

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2016

Vít Červenka

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví B 5345

Vít Červenka

Studijní obor: Fyzioterapie 5342R004

**VYUŽITÍ SLUMP TESTU V DIAGNOSTICE
KOŘENOVÝCH SYNDROMŮ**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Monika Valešová

PLZEŇ 2016

POZOR! Místo tohoto listu bude vloženo zadání BP s razítkem. (K vyzvednutí na sekretariátu katedry.) Toto je druhá číslovaná stránka, ale číslo se neuvádí.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně a všechny použité prameny jsem uvedl v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 31. 3. 2016.

.....

vlastnoruční podpis

Poděkování

Děkuji Mgr. Monice Valešové za odborné vedení práce a poskytování cenných rad.
Dále děkuji Mgr. Lukáši Rybovi za poskytování užitečných rad a materiálů.

Anotace

Příjmení a jméno: Červenka Vít

Katedra: Fyzioterapie a ergoterapie

Název práce: Využití Slump testu v diagnostice kořenových syndromů

Vedoucí práce: Mgr. Monika Valešová

Počet stran – číslované: 48

Počet stran – nečíslované (tabulky, grafy): 24

Počet příloh: 2

Počet titulů použité literatury: 21

Klíčová slova: fyzioterapie, Slump test, kořenový syndrom

Souhrn:

Tato práce se zabývá problematikou kořenových syndromů a jejich vyšetřování pomocí Slump testu. V obecné části je probrána anatomická a biomechanická charakteristika páteře. Dále zde popisují jednotlivé kořenové syndromy, jejich klinické příznaky, etiologii, vyšetření a diferenciální diagnostiku. Speciální část práce je věnována statistickému šetření, kde sledujeme schopnost vyšetřování napínacími manévry a Slump testem, a to jak u pacientů s diagnózou kořenového syndromu, tak u pacientů bez kořenového dráždění.

Výsledky mého výzkumu poukázaly na větší efektivitu Slump testu při vyšetřování kořenové bolesti ve srovnání s použitím ostatních napínacích manévrů. Senzitivita a specifická Slump testu ve srovnání s ostatními napínacími manévry vyšla shodně.

Annotation

Surname and name: Červenka Vít

Department: Physiotherapy and ergotherapy

Title of thesis: Slump test in assessment of radicular syndromes

Consultant: Mgr. Monika Valešová

Number of pages – numbered: 48

Number of pages – unnumbered (tables, graphs): 24

Number of appendices: 2

Number of literature items used: 21

Keywords: physiotherapy, Slump test, radicular syndrome

Summary:

This work focuses on the radicular syndromes and their detection using Slump test. The general part covers anatomical and biomechanical characteristics of the spine. Another part is dedicated to description of the individual radicular syndromes, their clinical symptoms, etiology, differential diagnosis and testing. The special part is devoted to statistical surveys, which monitor the ability of an investigation stretching maneuvers and test Slump, applied on both patients diagnosed with radicular syndrome, and patients without radicular irritation.

The results of my research, pointed to greater efficiency of Slump testing in the radicular pain investigation compared to use of other stretching maneuvers. Sensitivity and specificity Slump test in comparison with the other stretching maneuvers appeared identically.

OBSAH

ÚVOD	12
TEORETICKÁ ČÁST	14
1 ANATOMIE A FYZIOLOGIE.....	14
1.1 Páteř.....	14
1.1.1 Krční páteř.....	14
1.1.2 Hrudní páteř.....	14
1.1.3 Bederní páteř	15
1.1.4 Kost křížová	15
1.1.5 Kostrč.....	15
1.2 Spojení na páteři.....	15
1.2.1 Discus intervertebralis	15
1.2.2 Ligamenta páteře	16
1.2.3 Articulationes intervertebrales	16
1.3 Nervové elementy páteře	17
2 KOŘENOVÉ SYNDROMY.....	18
2.1 Diagnostika vertebrogenních onemocnění.....	18
2.1.1 Anamnéza.....	18
2.1.2 Klinické vyšetření.....	19
2.1.3 Zobrazovací metody	20
2.2 Etiologie vertebrogenních kořenových syndromů	20
2.2.1 Rizikové faktory	21
2.3 Klasifikace vertebrogenních bolestí	22
2.3.1 Klasifikace podle začátku a trvání bolesti.....	22
2.3.2 Klasifikace podle lokalizace a šíření	22
2.4 Příznaky a diferenciální diagnostika jednotlivých etiologií.....	22
2.4.1 Kořenové bolesti z důvodu hernie disku.....	22
2.4.2 Kořenové bolesti způsobené spinální stenózou.....	22
2.4.3 Kořenové bolesti způsobené expanzivním procesem	23
2.5 Hlavní krční kořenové syndromy	23
2.5.1 Kořenový syndrom C2.....	24
2.5.2 Kořenové syndromy C3 a C4.....	24
2.5.3 Kořenový syndrom C5.....	24
2.5.4 Kořenový syndrom C6.....	25
2.5.5 Kořenový syndrom C7.....	25
2.5.6 Kořenový syndrom C8.....	25

2.5.7	Kořenový syndrom Th1	25
2.6	Hrudní kořenové syndromy	26
2.7	Pseudoradikulární bolesti v bederní oblasti	26
2.8	Kořenové syndromy v bederní oblasti	26
2.8.1	Kořenové syndromy L1, L2, L3	26
2.8.2	Kořenový syndrom L4	27
2.8.3	Kořenový syndrom L5	27
2.8.4	Kořenový syndrom S1	27
2.9	Syndrom kaudy equiny	28
2.10	Léčba.....	28
3	SLUMP TEST.....	29
3.1	Lumbální Slump test.....	30
3.1.1	Krok 1 – základní pozice	30
3.1.2	Krok 2 – „the slump“ (propad).....	30
3.1.3	Krok 3 – plná flexe páteře.....	30
3.1.4	Krok 4 – extenze kolene při plné flexi páteře	31
3.1.5	Krok 5 – dorziflexe nohy	31
3.1.6	Krok 6 – extenze krční páteře	31
3.1.7	Krok 7 – bilaterální Slump test.....	31
3.1.8	Krok 8 – „long-sitting“ (dlouhodobé sezení)	31
3.2	Cervikální Slump test	32
3.2.1	Krok 1 – flexe krku ve vzpřímeném sedu	32
3.2.2	Krok 2 – přidání hrudní a bederní flexe.....	32
3.2.3	Krok 3 – cervikální flexe při extenzi kolene a dorsální flexi nohou	32
	PRAKTICKÁ ČÁST.....	33
4	CÍL PRÁCE	33
5	HYPOTÉZY	34
6	METODIKA	35
6.1	Sledovaný soubor	35
6.2	Vyšetření dle evidence-based medicine.....	35
6.2.1	Anamnéza.....	35
6.2.2	Vyšetření páteře, hrudníku a pánve	36
6.2.3	Vyšetření velkých kloubů končetin	37
6.2.4	Neurologické vyšetření končetin	38
6.3	Napínací manévry.....	38
6.3.1	Straight leg raise test (SLR)	39
6.3.2	Prone knee band	39

6.3.3	Zkřížený Lasségueův manévr.....	39
6.3.4	Bowstring sign.....	39
6.3.5	Lumbální Slump test.....	40
6.4	Srovnání senzitivity a specificity napínacích manévrů a Slump testu.....	40
6.4.1	Senzitivita.....	40
6.4.2	Specificita.....	41
7	VÝSLEDKY	42
7.1	Klinické vyšetření.....	42
7.1.1	Anamnéza.....	42
7.1.2	Charakter obtíží	43
7.1.3	Doba trvání obtíží	43
7.1.4	Lokalizace obtíží	44
7.1.5	Úlevová poloha.....	44
7.1.6	Motorické příznaky.....	44
7.1.7	Poruchy čítí	45
7.1.8	Reflexy	45
7.2	Napínací manévry a Slump test.....	45
7.2.1	Porovnání senzitivity a specificity.....	45
7.2.2	Efektivita vyšetřování Slump testem	45
	DISKUZE.....	47
	ZÁVĚR	50
	LITERATURA A PRAMENY	52
	SEZNAM ZKRATEK.....	54
	SEZNAM TABULEK.....	56
	SEZNAM OBRÁZKŮ	58
	SEZNAM PŘÍLOH.....	59
	PŘÍLOHA A – VYŠETŘENÍ A ANAMNÉZA PACIENTŮ	60
	Pacient č. 1 – kořenový syndrom S1	60
	Pacient č. 2 – po operaci hernie disků, spinální stenóza, blokáda pravého SI kloubu.....	62
	Pacient č. 3 – kořenový syndrom S1	64
	Pacient č. 4 – suspektní kořenový syndrom L5 vpravo	66
	Pacient č. 5 – kořenový syndrom S1 vpravo	68
	Pacient č. 6 – kořenový syndrom L5 vpravo	71
	Pacient č. 7 – kořenový syndrom L4 vpravo	73
	Pacient č. 8 – kořenový syndrom L5 vlevo	76
	Pacient č. 9 – blokáda levého SI.....	78
	Pacient č. 10 – bez obtíží.....	80

ÚVOD

Vertebropatie a z toho vyplývající radikulopatie patří mezi poměrně často se vyskytující problém, který omezuje relativně velkou část naší populace. Příznaky kořenových lézí, zejména bolest, přivádějí denně do ordinací lékařů a fyzioterapeutů velké množství pacientů v produktivním věku.

Kořenové syndromy jsou jednou z frekventovaných příčin bolesti. Obvykle jsou způsobeny kompresí nervového kořene, nejčastěji meziobratlovou ploténkou. Projevují se motorickými nebo senzitivními příznaky a dysfunkcí kořenového komplexu. Mohou vznikat ve všech etážích páteře – krční, hrudní i lumbosakrální. K výskytu kořenových syndromů přispívá špatný stereotyp pohybu, špatná pracovní poloha, nedostatek pohybu a všeobecně sedavý způsob života naší populace. Vzhledem k tomu, že trend výskytu těchto problémů bude mít spíše zvyšující tendence, je kvalitní vyšetřování nejdůležitější pro dobré rozpoznání a následnou léčbu onemocnění.

Ve této práci se soustředím na srovnání evropského vyšetřování kořenových syndromů s anglosaským Slump testem. Vzhledem k tomu, že čeští zdravotníci o tomto testu nemají prakticky žádné povědomí, je dle mého důležité pro mnohé tento obzor rozšířit a ukázat si, že existují i jiné možnosti, které mohou být stejně ba třeba i více efektivní při vyšetřování radikulopatií.

Cílem práce je zhodnocení a porovnání efektivity jednotlivých způsobů vyšetřování kořenových syndromů. Porovnááme napínací manévry známé u nás v České republice a Slump test užívaný v anglosaských zemích. Kromě porovnání senzitivity a specifity jednotlivých testů, chci vytvořit jakýsi „manuál Slump testu“ pro česky mluvící lékaře a fyzioterapeuty, aby jej mohli zařadit do svého repertoáru metod sloužících k vyšetření kořenových syndromů.

Protože potřebujeme Slump test srovnávat v rámci metodik vyšetřování s ostatními napínacími manévry, popisujeme zde v rámci metodiky také anglosaské napínací manévry. Toto je velice důležité i pro naše lékaře či fyzioterapeuty, protože obdobně jak čeští zdravotníci nepoznají straight leg raise test, tak anglicky mluvící zdravotníci naopak neporozumí české obdobě zvané Lasségueův manévr.

Celá bakalářská práce je rozdělena na dvě části – teoretickou a praktickou. V teoretické části jsou popsány anatomické, kineziologické, biomechanické,

patofyziologické a neurologické poznámky týkající se jednotlivých syndromů kořenových lézí páteře. V teoretické části se věnuji vlastnímu vyšetřování Slump testem. Následně pak porovnání obvyklého středoevropského způsobu vyšetřování s užitím anglosaského Slump testu je součástí praktické části.

TEORETICKÁ ČÁST

1 ANATOMIE A FYZIOLOGIE

1.1 Páteř

Páteř je součástí osového skeletu. Její stavba umožňuje pohyblivost hlavy a trupu, ale též jejich stabilitu. Samozřejmě se také podílí na lokomoci. Navíc má i funkci ochrannou, protože kryje zranitelnou nervovou strukturu míchy. Každá oblast páteře má specifickou stavbu, která je typická pro účel a mechanické zatížení. Základní funkční jednotkou je segment, který je tvořen dvěma sousedními obratli, meziobratlovou ploténkou (*discus intervertebralis*) a meziobratlovými klouby, vazy, svaly a nervově cévním svazkem. (Čihák, 2001; Kasík, 2002)

1.1.1 Krční páteř

Krční páteř se skládá se sedmi obratlů. První dva krční obratle mají speciální tvar. Obecně mají krční obratle tyto charakteristické znaky: nízké oválné až ledvinovité kraniokaudálně prosedlé tělo, trojhranný foramen vertebrale, na příčném výběžku je otvor pro a. vertebralis (C1–C6), trnové výběžky jsou krátké a rozdvojené (mimo C1 a C7), příčné výběžky končí zevně na dvou hrbolcích. (Čihák, 2001; Kasík, 2002)

Atlas (nosič, C1) nemá tělo, místo něj má oblouk. Arcus anterior a posterior jsou po stranách spojeny s *massae laterales*, na nichž jsou horní a dolní kloubní plošky pro spojení s lebkou a čepovcem. (Čihák, 2001; Kasík, 2002)

Axis (epistropheus, čepovec, C2) se již tvarově více podobá krčním obratlům. Jeho tělo vybíhá v mohutný výběžek zvaný dnes *axis* (zub). Na zubu jsou dvě plošky pro spojení s atlasem – přední pro kloub, zadní jako opora pro *lig. transversum atlantis*. (Čihák, 2001; Kasík, 2002)

1.1.2 Hrudní páteř

Hrudní páteř se skládá z dvanácti obratlů. Tělo hrudních obratlů se kaudálně zvyšuje. Hrudní obratle mají dlouhé, špičaté a kaudálně stočené trnové výběžky. Otvor pro páteřní kanál (*foramen vertebrale*) je kulatý. Kromě horních a dolních *processus articulares* mají ještě *foveae costales* pro kloubní spojení se žebry – jednu na těle a druhou na transversálním výběžku. (Čihák, 2001; Kasík, 2002)

1.1.3 Bederní páteř

Bederní páteř se skládá z pěti obratlů. Bederní obratle patří mezi největší obratle lidského těla. Jejich tělo je vysoké a příčně rozměrné. Pátevní kanál je trojhranný. Trnové výběžky bederních obratlů jsou destičkovité, ze strany oploštělé. Mají výrazně vyvinuté processus costarii, které odpovídají rudimentárním žebrům. Kloubní výběžky jsou vysoké. (Čihák, 2001; Kasík, 2002)

Přechod L5 v kost křížovou tvoří vpředu klasické prohnutí, zvané promontorium. (Čihák, 2001; Kasík, 2002)

1.1.4 Kost křížová

Pět dalších obratlů (S1–S5) srostlo spolu v kost křížovou, která je součástí páteře ale také uzavírá pánevní kruh. Kost křížová je předozadně oploštělá a prohnutá, kaudálně se zužuje. Přední plocha (facies pelvina) je konkávní, zadní (facies dorsalis) je konvexní. Na přední a zadní ploše jsou čtyři páry „intervertebrálních“ otvorů (foramina sacralia pelvina et dorsalia). Canalis sacralis je pokračováním páteřního kanálu v kosti křížové, jednotlivé otvory do něj ústí. Laterální části kosti křížové odpovídají zbytkům žeber. V horní části sakra jsou kloubní výběžky na spojení s obratlem L5. Kromě nich je na kostrči ještě facies auricularis, což je kloubní plocha pro spojení s pánví. (Čihák, 2001; Kasík, 2002)

1.1.5 Kostrč

Bederní páteř se skládá ze čtyř nebo pěti obratlů. Oblouky těchto obratlů vymizely. (Čihák, 2001; Kasík, 2002)

1.2 Spojení na páteři

Spojení na páteři je zařízeno celkem třemi způsoby. První je propojení meziobratlových těl za pomoci meziobratlové destičky – discus intervertebralis. Druhé propojení zajišťují ligamenta páteře. Poslední je propojení oblouků obratlů meziobratlovými klouby. Speciální propojení pak mají první dva krční obratle atlas a axis, které bylo již popsáno v rámci popisu krčních obratlů. (Čihák, 2001; Kasík, 2002)

1.2.1 Discus intervertebralis

Meziobratlová ploténka (disk) se objevuje mezi C2 a C3 až dolů po rozhraní mezi obratli L5 a S1. Jednotlivé disky se postupně kraniokaudálně zvyšují a rozšiřují. Celkově představuje výška disků pětinu až čtvrtinu délky celé páteře. Každý diskus se skládá z dvou částí – anulus fibrosus a nucleus pulposus. Anulus fibrosus je cirkulární prstenek

vláken vazivové chrupavky a hustého fibrosního vaziva po jeho obvodu. Anulus fibrosus zajišťuje pevnost disku. Kulovité řídké vodnaté gelatinózní nucleus pulposus se nachází uprostřed prstence a je to pravděpodobně zbytek po chorda dorsalis. (Čihák, 2001; Kasík, 2002)

Při pohybech páteře se obratlová těla naklání kolem kulovitého jádra, které se zároveň s tím pohybuje směrem k části anulus fibrosus namáhané tahem. Celá destička působí jako tlumič nárazů a zajišťuje axiální stabilitu páteře. Na jejím zatížení se podílí hmotnost těla, napětí svalů i vazů, poloha těla (vleže je zatížení minimální) a zvedání či nošení břemen. (Čihák, 2001; Kasík, 2002)

Typicky ve stáří dochází k degeneraci jádra a celá ploténka se snižuje. Vlivem nepřiměřené námahy může pulpózní jádro vyhřeznout a způsobit pacientům různorodé obtíže. (Čihák, 2001; Kasík, 2002)

1.2.2 Ligamenta páteře

Jednotlivé vazy zajišťují stabilitu páteře a působí hlavně proti axiálním kompresím. Vazivový aparát páteře se dělí na dlouhá a krátká ligamenta. Dlouhá ligamenta se podélně táhnou prakticky po celé páteři. Krátká ligamenta spojují oblouky a výběžky jednotlivých obratlů. (Čihák, 2001; Kasík, 2002)

Z dlouhých ligament popisujeme ligamentum longitudinale anterius – přední podélný vaz, který zepředu spojuje obratlová těla od atlasu až po kost křížovou. Jeho obdobou vzadu je ligamentum longitudinale posterius. Na rozdíl od předního, zadní vaz spojuje spíše destičky jak obratlová těla a táhne od týlní kosti až na kost křížovou. Oba vazy kaudálně navazují na ligamenta sacrococcygea ventralia et dorsalia. (Čihák, 2001; Kasík, 2002)

Mezi krátké vazy patří ligamenta flava, která spojují obratlové oblouky, ligamenta intertransversaria, které spojují příčné výběžky jednotlivých obratlů, a ligamenta interspinalia, která spojují trnové výběžky. (Čihák, 2001; Kasík, 2002)

1.2.3 Articulationes intervertebrales

Poslední typ spojení na páteři představují meziobratlové klouby mezi processus articulares sousedních obratlů. Tvar kloubních výběžků se liší podle jednotlivých úseků páteře a byl popsán výše. Capsulae articulares jsou volné. Nejvolnější jsou na krční páteři, nejpevnější na hrudní páteři. (Čihák, 2001; Kasík, 2002)

1.3 Nervové elementy páteře

Hřbetní mícha (medulla spinalis) se nachází v páteřním kanálu. Prodloužená mícha (medulla oblongata) přechází v míchu hřbetní po průchodu skrz foramen magnum. Mícha končí kaudálně jakožto conus medullaris v úrovni ploténky L1–L2 u mužů, u žen v úrovni středu těla obratle L2. Z conus medullaris pokračuje dále kaudálně filum terminale (spinale) a to pak splývá s míšními obaly. (Čihák, 2004; Kasík, 2002)

V celém svém průběhu není mícha stejně široká. Končetinové segmenty jsou rozšířené a vytváří cervikální a lumbální intumescenci. Na transverzálním řezu pozorujeme na míše několik zářezů a rýh, přičemž ze sulcus anteromedialis a posterolateralis vystupují nervová vlákna utvářející dorsální a ventrální kořeny. (Čihák, 2004; Kasík, 2002)

2 KOŘENOVÉ SYNDROMY

Kasík uvádí, že k přetěžování osového skeletu dochází již mezi 13. a 19. rokem. Přičemž vrcholem je období kolem 40. roku života. Hlavním důvodem je hlavně opakované přetěžování při zdvihání těžkých břemen, nesprávná pracovní poloha, nekoordinované a stereotypní pohyby při práci. Dle Koláře máme asi 70 % dospělých, kteří už někdy ve svém životě někdy trpěli bolestí zad. Roční prevalence bolestí zad lidí v produktivním věku je cca 30–40 %, z toho 5–10 % lidí skončí na pracovní neschopnosti a stejné procento z nich přejde do chronického stavu. Bolesti zad se podílejí i na invaliditě. 50 % invalidních důchodů se připisuje bolesti zad. (Kasík, 2002; Kolář, Lewit 2005; Kolář 2009)

2.1 Diagnostika vertebrogenních onemocnění

Objektivní vyšetření a správně odebraná anamnéza, často podpořené pomocným vyšetřením pomocí některé ze zobrazovacích metod, tvoří základní předpoklad pro kvalitní stanovení typu vertebrogenního onemocnění a jeho etiologie. (Ambler 2004; Kasík, 2002; Kolář, Lewit 2005; Kolář 2009)

2.1.1 Anamnéza

Sběr anamnestických dat tvoří základ jakéhokoliv vyšetření. Různí autoři uvádějí, že už z anamnézy se dá určit diagnóza asi u 50 % případů. Základním cílem při odběru anamnézy je získat co nejvíce dat, která by pomohla při diferenciální diagnostice k odlišení jednotlivých onemocnění. Kromě získávání informací slouží odběr anamnézy k navázání důvěryhodného kontaktu s pacientem. (Kasík, 2002; Kolář 2009)

V rámci osobní anamnézy bychom se u vertebrogenních onemocnění měli zaměřit na veškeré vrozené malformace na páteři, psychomotorický vývoj, všechny předchozí úrazy. Nesmíme zapomínat ani alergologickou a farmakologickou anamnézu. Všimáme si hlavně myorelaxancií, která mohou při užívání přes den pacienty poškozovat, protože ruší ochranný efekt spasmů a tak podporují instabilitu. Rodinná anamnéza je zaměřená a predisponující faktory a rodinnou zátěž na některá vrozená onemocnění. Při zjišťování pracovní anamnézy nás zajímá nejenom povolání, ale i charakter zaměstnání, pracovní prostředí, pracovní polohu, typ zatížení a stresovost práce pacienta. Sociální anamnéza zjišťuje uspořádání domácnosti, eventuální bariéry, ale také spokojenost pacienta

v partnerském soužití. Ptáme se také pacientovy volnočasové aktivity. Sportování může vést k přetěžování nejenom osového skeletu. (Kasík, 2002; Kolář, Lewit 2005; Kolář 2009)

Anamnéza nynějšího onemocnění se točí dost často kolem nejčastějšího příznaku – bolesti. Je třeba zjistit, kdy a jak vznikla, kde se objevuje, jakou má intenzitu, jak se mění v průběhu dne, zda existuje úlevová poloha, jaká je závislost bolesti na intenzitě zátěže či na pracovní poloze, jak reagovala na předchozí léčbu. Zvláště zpočátku je velice obtížné odlišení kořenové a nekořenové bolesti. (Ambler 2004; Kasík, 2002; Kolář 2009)

„Bolest z postižení meziobratlové ploténky se zhoršuje v sedu, protože dochází k zvýšení tlaku uvnitř ploténky, na rozdíl od bolestí (neurogenních klaudikací) při spinální stenóze, kdy naopak přichází úleva. Tento rozdíl v prezentaci obtíží je způsoben větší prostorností páteřního kanálu pro nervové elementy při flexi bederní páteře.“ (Kasík, 2002)

2.1.2 Klinické vyšetření

Změnu senzorických funkcí sledujeme v průběhu jednotlivých dermatomů. V rámci dermatomu sledujeme také pozitivní iritační příznaky (dysestézie a parestézie). (Ambler 2004; Kasík, 2002)

Přesný popis jednotlivých příznaků u jednotlivých kořenových syndromů uvedeme dále při popisu jednotlivých kořenových syndromů.

Při výpadku jednoho kořene se objevuje paréza svalu jen v případě, že tento je sval monoradikulárně zásoben. Pokud je sval zásoben z více kořenů tak se monoradikulopatie neprojeví. Atrofie svalů je častá, ale ne tak těžká jako při lézích periferních nervů. Výpadek myotatických reflexů odpovídá lézi kořenu, který zodpovídá za reflex. (Kasík, 2002; Mumenthaler, Mattle, 2006) „V úvodu radikulární iritace je možné paradoxně sledovat i jejich zvýšení.“ (Kolář, 2009)

Nezapomínáme ani na vyšetření stoje, chůze a pohybových stereotypů. Nejčastěji postižený je stereotyp ohýbání a zdvínání břemen. V rámci hybnosti páteře si všímáme obou patologických stavů – hyper i hypomobility a také pohybů provokujících kořenovou bolest. Neurologické vyšetření se zaměřuje na vyšetření šlachookosticových reflexů, motorické i senzitivní výpadky. Palpačně vyhledáváme reflexní změny v kůži, podkoží, fascii a ve svalech. (Kasík, 2002; Kolář, 2009; Mumenthaler, Mattle, 2006)

2.1.3 Zobrazovací metody

Užití zobrazovacích metod hraje velice důležitou roli v diagnostice, protože napomáhá vyvrátit či potvrdit etiologii vertebrogenních potíží. Nejčastěji se užívá vyšetření magnetickou rezonancí (MRI), počítačovou tomografií (CT) a perimyelografií (PMG). Informace takto získané napomáhají určit etiologii onemocnění a výši léze. Ovšem velikost rentgenologického nálezu nemusí odpovídat a také dost často neodpovídá velikosti příznaků. (Fernández-de-las-Peñas, Cleland, Dommerholt, 2015; Kasík, 2002; Mumenthaler, Mattle, 2006)

Rentgenologické vyšetření (RTG) změn na kostech – zlomeniny, osteofyty, výšku a tvar kloubních ploch. Výpočetní tomografie (CT) má škálu na zobrazení denzity mnohem širší. Navíc umožňuje hodnotit páteřní kanál, patologii disků a kořenů. Magnetická rezonance umožňuje nejlepší snímkování nervové tkáně a užívá se na přesné zobrazení degenerace meziobratlové ploténky. Elektromyografie vyšetřuje rychlost vedení motorickými nebo senzitivními vlákny nebo sleduje akční potenciály motorických jednotek. (Kasík, 2002)

2.2 Etiologie vertebrogenních kořenových syndromů

„Pohled na etiologii a patogenezi vertebrogenních obtíží se v posledních letech neustále vyvíjí. I přes výrazný pokrok v této oblasti však u vysokého procenta pacientů doposud nelze stanovit definitivní diagnózu vzhledem k nedostatečně vyznačené vazbě mezi příznaky, patologickými změnami a výsledky zobrazovacích metod.“ (Kolář, 2009)

Nejčastější příčinou vertebrogenních onemocnění jsou degenerativní a mechanické poruchy. K mechanickému poškození vede přetěžování páteře a jejího muskuloligamentózního aparátu. Výsledkem tohoto je nejčastěji spasmus paravertebrálních svalů, bolest a vznik reflexních změn. (Kasík, 2002; Kolář, 2009)

Degenerace na páteři se projevuje již od 18. roku života, kdy dochází k prvním změnám na meziobratlové ploténce. Mění se výživa disku, objevují se cirkulární trhliny v anulus fibrosus, které se postupně přibližují k jádru disku. Dochází k ztrátě gelatinózní struktury jádra a fibróze ploténky. Velkou úlohu při tom hraje úbytek proteoglykanů a změna jejich struktury. S úbytkem proteoglykanů souvisí i úbytek vody, která se na ně v disku váže. Celkově se tak snižuje výška ploténky, její pružnost a odolnost vůči mechanickému zatížení. (Kasík, 2002)

Důsledkem degenerace struktury disku je jeho protruze (bulging, vyklenování), herniace (výhřez) až extruze ploténky. Protruze je vyklenování obratlové ploténky zevně mimo těla obratlů. Vyklenování jádra do fisur v anulus fibrosus se nazývá herniace, nebo také prolaps. Vyhřeznout může jádro mediálně či paramediálně – pak dochází k útlaku páteřního kanálu. Nebo může dojít k laterálnímu výhřezu a následně pak k útlaku jednotlivých míšních kořenů. Při masivních výhřezech může docházet k útlaku i několika kořenů současně (obvykle dvou sousedních). Nejvyšším stupněm je extruze spojená se sekvestrací ploténky. Tehdy fragment jádra perforuje skrz ligamentum flavum a odděluje se do epidurálního prostoru, kde se volně pohybuje. (Kasík, 2002; Kolář, 2009; Mumenthaler, Mattle, 2006)

K degeneracím dochází nejen na disku, ale i na facetových kloubech mezi jednotlivými obratli. Objevují se kostěné apozice, které podle svého umístění mohou utlačovat míchu nebo jednotlivé nervové kořeny. Klesá také síla vazivového aparátu a může docházet spondylolistéze. Kromě těchto změn se mohou objevit vývojové abnormality páteřního kanálu a některá onemocnění, která jej poškodí (ankylozující spondylitis, záněty, nádory). Nakonec v neposlední řadě nesmíme opomenout ani změny na páteři vzniklé v důsledku traumatického poškození. (Kasík, 2002; Kolář, 2009; Mumenthaler, Mattle, 2006)

2.2.1 Rizikové faktory

Přesná definice rizikových faktorů je velice obtížná. Výskyt vertebrogenních bolestí je však častější u „sedavého“ způsobu života, u lidí s vyšší tělesnou hmotností, u kuřáků a u některých specifických profesí. O absolutních vlivech rodinné zátěže, pohlaví, věku či antropometrických vlastností se neustále diskutuje, ale v současnosti se o nich hovoří spíše jako o faktorech predisponujících než rizikových. (Kasík, 2002)

Fyzicky náročné profese spojené s prací v jedné pozici, jednostranné zatěžování a přetěžování, práce s vibracemi vedou k mechanickému přetěžování struktur páteře. Sedavý způsob života je v současnosti považován za hlavního činitele vertebrogenních bolestí. Nedostatek pohybu, celková netréňovanost a nedostatek pohybu vedou k vzniku obezity, oslabení svalstva a přetěžování páteře. Následné nevhodné a často i velké zatížení při cvičení nebo práci doma či na zahradě u takovýchto netréňovaných jedinců může být zdrojem vzniku akutních potíží. (Kasík, 2002)

2.3 Klasifikace vertebrogenních bolestí

2.3.1 Klasifikace podle začátku a trvání bolesti

Akutní bolest začíná okamžitě a trvá nejdéle 3 měsíce. *Subakutní bolest* má začátek pozvolný a také trvá maximálně 3 měsíce. *Chronická bolest* bez ohledu na začátek trvá více jak 3 měsíce. Pokud se bolest znovu objevuje po nějaké době klidu (asymptomatické období), mluvíme o *bolesti recidivující*. (Kasík, 2002)

Mezi akutní a chronickou bolestí se vyskytují také rozdíly v prezentaci pacientů. U akutních potíží zná obvykle pacient přesný mechanismus vzniku, včetně provokující či úlevové polohy. (Kasík, 2002)

2.3.2 Klasifikace podle lokalizace a šíření

Lokální bolest se nikam nešíří. Je ohraničena na nějakém místě, a proto o ní mluvíme jako o lumbalgii, cervikalgií. Za její příčinu považujeme lokální postižení struktur páteře (svalů, ligament, intervertebrálních kloubů, disku). *Pseudoradikulární bolest* vzniká v periferní somatické tkáni a je převáděna cestou periferních nervů a míšních kořenů do příslušných segmentů. *Radikulární bolest* vzniká drážděním příslušného kořene a projevuje se po celém dermatomu, který daný kořen inervuje. Obvykle ji pozorujeme při výhřezech plotének a jiných degenerativních změnách na páteři. (Kasík, 2002)

2.4 Příznaky a diferenciální diagnostika jednotlivých etiologií

2.4.1 Kořenové bolesti z důvodu hernie disku

Bolest v místě kořene, která může ovlivňovat držení těla. Obvykle po několika hodinách až dnech se rozvíjí senzitivní deficit spolu s iritačními příznaky v příslušném dermatomu. Při užití napínacích manévrů se bolest a senzitivní příznaky prohlubují. Příznaky také dráždí zvýšení nitrobřišního tlaku při Valsalvově manévru nebo při kašlání. Obraz neurologického deficitu se liší podle typu postiženého nervového kořene a je velice důležitý pro identifikaci postiženého kořene. (Ambler, 2004; Kasík, 2002; Mumenthaler, Mattle, 2006)

2.4.2 Kořenové bolesti způsobené spinální stenózou

Pomalu progredující mechanická komprese je obvykle vidět u starších pacientů. Vrozené zúžení páteřního kanálu se zvýrazní progresí degenerativních změn (spondylolistéza). Zúžení cervikální části páteřního kanálu může kromě kořenů utlačovat i míchu. Oproti tomu zúžení lumbální části způsobuje neurogení intermitentní klaudikace

jakožto nejčastější příznak. Při chůzi vzniká bolest s parestéziemi jedné nebo častěji obou dolních končetin. Bolest se objevuje rychleji při chůzi z kopce, kvůli prohloubení bederní lordózy. Toto odlišuje neurogenní klaudikace od vasogenních, kde se klaudikace objevují dříve při chůzi do kopce. Pacient se musí navíc při sedu nebo dřepu předklonit, aby kyfotizoval bederní páteř a tím provedl dekompresi nervové tkáně. Po změně polohy do anteflexe potíže do 5 – 20 minut vymizí. (Kasík, 2002)

V současnosti se diagnostika spinální stenózy opírá o vyšetření magnetickou rezonancí, ačkoliv CT vyšetření může být také požadováno. (Kasík, 2002)

V případě progresu tíže příznaků a nárůstu neurologického deficitu se léčba opírá o chirurgickou dekompresi postiženého úseku a někdy i stabilizaci spondylodézou. (Mumenthaler, Mattle, 2006)

2.4.3 Kořenové bolesti způsobené expanzivním procesem

Mezi expanzivní procesy se kromě primárních i sekundárních tumorů (metastáz) řadí ještě infekční a zánětlivé procesy (abscesy, empyém). Z primárních tumorů pozorujeme meningeomy, neurinomy, ependymom, gliomy, vzácněji vaskulární tumory. (Kasík, 2002; Mumenthaler, Mattle, 2006)

Pacient si obvykle stěžuje na intenzivní kontinuální bolest vyzařující do periferie, která se nemění se zátěží nebo předchází léčbou. Pokud se expanzivní proces nachází v oblasti hrudníku, má bolest pásovitý charakter kolem hrudi. Expanzivní procesy mohou také vyvolat syndrom kaudy. (Kasík, 2002; Mumenthaler, Mattle, 2006)

Operační léčba je základem léčby většiny pacientů. (Kasík, 2002; Mumenthaler, Mattle, 2006)

2.5 Hlavní krční kořenové syndromy

Teoreticky může být postižen jakýkoliv krční kořen, ale ve skutečnosti se s tím tolik nepotkáváme. Vzhledem k anatomickému uspořádání krční páteře jsou nejčastěji postiženy kořeny od C2/3 do C7/Th1. V klinické praxi se setkáváme prakticky jen s postižením segmentů C5/6 – kořenový syndrom C6 (20 %) a C6/7 – kořenový syndrom C7 (70 %). Ostatní kořenové syndromy se vyskytují jen velice ojediněle. (Ambler, 2004; Kasík, 2002; Mumenthaler, Mattle, 2006)

U mladých pacientů je obvykle předem znám mechanismus vzniku. Nejčastěji je postižen jeden kořen posterolaterálním nebo foraminálním výhřezem. U starších pacientů je příčinný mechanismus ne vždy přesně znám (obvykle vliv degenerace), příznaky se zde vyvíjejí pomalu a oproti mladým zde obvykle může být postiženo více kořenů. (Kasík, 2002)

U akutních pacientů bývá hlavní obtíží bolest a omezení pohybu. Typicky se bolest šíje objevuje v noci či brzo ráno a obvykle nutí pacient hledat úlevovou polohu. V úvodu je bolest omezena jen na šíji, později se začíná šířit mezi lopatky a poté i do horních končetin, kde může vyvolávat zpočátku jen parestázie či dysestázie. Konečný obraz typických kořenových bolestí nalzáme u cca 55 % pacientů, přičemž bolest je provokována extenzí a rotací šíje k postižené straně. Zbytek pacientů má bolesti spíše difúzního charakteru. Až u 70 % pacientů jsou snižené šlachookosticové reflexy. (Kasík, 2002; Mumenthaler, Mattle, 2006)

U pacientů postižených radikulopatiemi dolních kořenů se typicky vyskytuje ostrá bolest střílející do končetiny, často provokovaná změnou polohy či Valsalvovým manévrem. Neurologický deficit se může lišit. (Ambler, 2004; Kasík, 2002)

2.5.1 Kořenový syndrom C2

Kořenový syndrom C2 se projevuje jednostrannou bolestí subokcipitálně, kolem processus mastoideus nebo bitemporálně nebo retrobulbárně. Bolest je důsledkem dráždění nervus occipitalis major. (Kasík, 2002)

2.5.2 Kořenové syndromy C3 a C4

U těchto dvou kořenových syndromů se bolesti objevují na laterální straně šíje a šíří se podél musculus trapezius až akromioklavikulárnímu skloubení, někdy též i do horní části hrudníku. (Kasík, 2002)

2.5.3 Kořenový syndrom C5

Kořenový syndrom C5 se vyznačuje bolestmi, které směřují z šíje přes rameno až na laterální stranu paže. V rámci poruchy motorické inervace je postižen musculus deltoideus a rotátoři – musculus supraspinatus a infraspinatus. Z pohybů vidíme oslabení abdukce ramene (m. deltoideus). Porucha senzitivní inervace je omezena na dermatom C5 (laterální strana paže). (Ambler, 2004; Kasík, 2002)

Musculus biceps brachii má dvojí inervaci (kořeny C5 a C6) a tudíž jeho postižení není pro kořenový syndrom C5 typické. (Kasík, 2002)

2.5.4 Kořenový syndrom C6

Pro kořenový syndrom C6 jsou význačné bolesti nebo parestázie po radiální straně končetiny až do palce a ukazováku, dle Amblera někdy i do prostředníku. V rámci motorického výpadku dochází k oslabení flexe v lokti a extenze zápěstí. Protože musculus extensor carpi radialis longus a brevis jsou inervovány z kořene C6 a musculus extensor ulnaris je inervován kořenem C7, není porucha extenzorů pro kořenovou lézi typická. V příslušném dermatomu se objevuje porucha čítí (hypestézie i hyperestézie). Bývají sníženy brachioradiální (C6) a bicipitový reflex (C5, C6). Při kombinaci kořenových syndromů C5 a C6 může dojít k oslabení bicepsu. (Ambler, 2004; Kasík, 2002)

2.5.5 Kořenový syndrom C7

Kořenový syndrom C7 se projevuje bolestmi a parestáziemi na dorzální straně horní končetiny s projekcí do prostředníku, někdy prsteníku (dle Amblera přichází v úvahu i ukazovák). Je snížen tricipitový reflex (C7) a motoricky bývá oslabena síla musculus triceps brachii. (Ambler, 2004; Kasík, 2002)

2.5.6 Kořenový syndrom C8

Bolesti a parestázie se u kořenového syndromu C8 vyznačují ze zadní strany ramene přes ulnární stranu horní končetiny do 4. a 5. prstu. Oslabení flexe prstů a abdukce malíku má na svědomí motorická porucha musculus flexor carpi ulnaris, flexor digitorum profundus a musculi interossei. Obvykle bývá snížen reflex flexorů prstů. Porucha čítí se objevuje v dermatomu C8. (Kasík, 2002) Dle Amblera může také dojít k atrofii drobných ručních svalů.

2.5.7 Kořenový syndrom Th1

Tento kořenový syndrom se vyskytuje vzácně. Projevuje se slabostí musculi interossei, kořenovou bolestí do axily a na vnitřní stranu paže. Někdy je doprovázen příznaky z postižení sympatických vláken – Hornerovým syndromem (ptóza, mióza, enoftalmus, anhidróza očního bulbu). (Kasík, 2002)

Hornerův syndrom spolu s kořenovou bolestí se vyskytuje u Pancoastova karcinomu. Jedná se o vzácnou formu bronchogenního karcinomu a je třeba na ni myslet v rámci diferenciální diagnostiky bolestí v této oblasti spojených s projevy výpadku sympatického nervstva. (Češka, 2010; Kasík, 2002; Klener, 2011)

2.6 Hrudní kořenové syndromy

V oblasti hrudníku kořenové syndromy jsou relativně vzácné. Většinou zde dochází hlavně k lokálním myofasciálním bolestem, blokádám a pseudoradikulárním příznakům. Též zde dochází k blokádám v oblasti žeber, sternokostálních skloubení – což může být jednou z příčin syndromu bolesti na hrudi. (Ambler, 2004; Kasík, 2002)

2.7 Pseudoradikulární bolesti v bederní oblasti

V rámci diferenciální diagnostiky je třeba popsat také pseudoradikulární bolesti v oblasti bederní páteře. Tyto bolesti jsou difúzní, nejsou lokalizovány v konkrétním dermatomu a dosahují maximálně ke kolenu. Lasséguův manévr může být lehce pozitivní, ale neurologický nálezn je normální. Kromě poruch v lumbosakrální oblasti může být příčinou sakroiliakální posun nebo blokáda či kokcygodynie – lokalizovaná bolest kosterče, která je palpačně bolestivá a může se propagovat do hýždí i pseudoradikulárně do dolních končetin. (Ambler, 2004; Kasík, 2002)

2.8 Kořenové syndromy v bederní oblasti

Výskyt kořenových syndromů je častější na dolních končetinách jak na horních. Spektrum příčin je zde oproti horním končetinám mnohem pestřejší, což může působit více diferenciálně diagnostických obtíží. Nejčastější etiologií je zde výhřez meziobratlového disku. Konkrétně je to asi 45–50 % výhřez v segmentu L5/S1, 40–45 % segment L4/L5 a pouze asi 5 % připadá na segment L3/L4. V ostatních segmentech bederní oblasti jsou výhřezy disků vzácné. Další častou příčinou je spondylóza, a to včetně spondylotických změn nasedajících na genetickou predispozici změněný páteřní kanál. Kořenový syndrom může být první atakou vertebrogenní poruchy, ale častěji je předcházen opakovaný lumbagem, lumbalgiemi nebo pseudoradikulárním lumboischiadickým syndromem. (Ambler, 2004; Kasík, 2002)

2.8.1 Kořenové syndromy L1, L2, L3

Kořenové syndromy L1, L2, L3 se vyskytují vzácně. Bolesti a senzitivní deficit se objevují od ligamentum inguinale až na přední stranu stehna. V rámci motorických výpadků sledujeme flexi stehna pomocí musculus iliopsoas (L1, L2) a quadricepsu (L2–L4) a extenzi kolena (L3, L4). Krom toho může dojít k výpadku aferentní části kremasterového reflexu (L1, L2). Jen pro úplnost za eferentaci kremasterového reflexu je zodpovědný kořen Th12. (Kasík, 2002)

2.8.2 Kořenový syndrom L4

Kořenový syndrom L4 je způsoben je laterální hernií disku L3/4, někdy též L4/5. Bolesti směřují od přední strany stehna, do kolena, na vnitřní stranu bérce, přes vnitřní stranu planty až k prvnímu metatarsophalangovému kloubu. V příslušném dermatomu je samozřejmě také porucha cití. Patelární reflex (L2–L4) je snížený. V rámci motorické inervace jsou zasaženy svaly – musculus quadriceps femoris a tibialis anterior. Výsledkem je oslabení extenze kolene a dorzální flexe nohy. U quadricepsu je třeba myslet na to, že podobně jak na horní končetině biceps není inervován jen jedním kořenem (L2–L4). V těžších případech může být quadriceps oslaben a může atrofovat (obdobá parézy n. femoralis). Lasséguův manévr je dost často negativní. Oproti tomu bývá pozitivní „obrácený Lasségu“ – zvedání v koleně flektované dolní končetiny v poloze na břiše. (Ambler, 2004; Kasík, 2002)

2.8.3 Kořenový syndrom L5

Kořenový syndrom L5 způsobuje obvykle laterální herniace disku L4/5, někdy též L5/S1. Bolesti jdou typicky po zevní straně stehna na zevní a přední stranu bérce (jako lampas u kalhot), dále pak na dorzum nohy až do palce, eventuálně i druhého až čtvrtého prstu. Ve stejné oblasti se objevuje i porucha cití. Reflexy na dolní končetině bývají obvykle normální. Hlavním motorickým výpadkem bývá izolované postižení m. extensor hallucis longus, který je inervován výhradně vlákny z kořenu L5. V těžší případech je kořenová paréza L5 s význačným oslabením dorzální flexe nohy. Postižený pacient nemůže chodit po patě (podobné paréze nervus peroneus). Poruchy funkce abduktorů nemusí být jen příznakem kořenového syndromu, ale mohou značit také primární postižení kyčle. Lasséguův manévr je zřetelně pozitivní. (Ambler, 2004; Kasík, 2002)

2.8.4 Kořenový syndrom S1

Kořenový syndrom S1 vzniká nejčastěji laterální hernií disku L5/S1. Bolesti se propagují po zadní straně dolní končetiny od hýždě, po zadním stehnu, do lýtky, dále pak po zevní straně nohy od paty až do malíku. V dermatomu S1 nalézáme poruchu cití a vyhaslé či snížené reflexy Achillovy šlachy a medioplantární. Postižení motorické inervace se projevuje oslabením musculus triceps surae a musculi fibulares. Výsledkem pak je omezení plantární flexe a pronace chodidla. Často vidíme také hypotonii musculus gluteus maximus. Při těžkém postižení kořene S1 pozorujeme atrofii svalů lýtky. Pacient nedokáže chodit po špičce podobně jako u parézy nervus tibialis. Lasséguův manévr je pozitivní. (Ambler, 2004; Kasík, 2002)

Dost často se vyskytuje kombinované postižení L5 a S1. Toto je zapříčiněno nejvíce hernií disku L4/5. Při tomto postižení se vyskytují příznaky z obou výše popsáných syndromů. (Ambler, 2004; Kasík, 2002)

2.9 Syndrom kaudy equiny

Od prvního bederního obratle kaudálně obsahuje durální vak pouze seskupení kořenů zvané cauda equina. Syndrom kaudy vzniká při mediálních či paramediálních výhřezech, frakturách, tumorech, infekcích, hematomech apod. Obvykle je zde charakteristické často oboustranné a často asymetrické postižení více kořenů. Vidíme zde vlastně kombinace výše uvedených kořenových syndromů. K tomu se přidává sedlovitá porucha cití v perianogenitální oblasti a poruchy sfinkterů, které se projevují retencí moče, inkontinencí nebo poruchami defekace. Výjimkou nejsou ani poruchy sexuálních funkcí. (Ambler, 2004; Kasík, 2002; Mumenthaler, Mattle, 2006)

Syndrom kaudy vyžaduje časnou diagnostiku a následně nato chirurgickou léčbu. (Ambler, 2004; Kasík, 2002; Mumenthaler, Mattle, 2006)

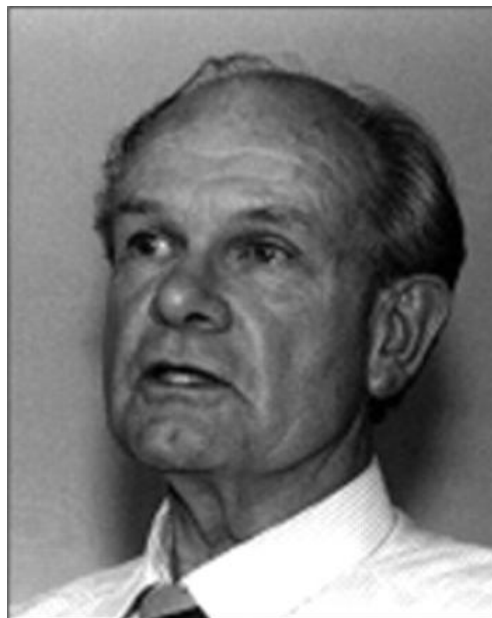
2.10 Léčba

Začínáme konzervativním přístupem – klid na lůžku a fyzikální terapie s následnou léčebnou tělesnou výchovou, hned jakmile je to možné a je dobře tolerována pacientem. Toto obvykle stačí jako dostatečná léčba spolu s užíváním analgetik, kvůli prevenci přechodu do chronicity (antalgické držení, přetěžování ostatních svalů). (Mumenthaler, Mattle, 2006)

Operační řešení nastupuje v případě, kdy selže konzervativní léčba. Kvůli nezvladatelné bolesti, přetrvávajícím, těžkým nebo progresivním parézám, nebo při známkách komprese míchy je nutný chirurgický zákrok (fenestrace intervertebrálního prostoru, foraminotomie, diskektomie a v některých případech i spondylodéza). Počínající syndrom caudy equiny je absolutní indikací k operačnímu zákroku. (Mumenthaler, Mattle, 2006)

3 SLUMP TEST

Slump test patří mezi uznávané vyšetřovací, ale také i léčebné, postupy v anglicky mluvících zemích. Poprvé se termín Slump test objevuje v roce 1942, kdy jej popsal „otec ortopedie“ Brit James Henry Cyriax (1904–1985). Do většího podvědomí se ale dostává na přelomu 70. a 80. let minulého století. Nejvíce je v současnosti spojován se jménem Australana Geoffreyho Douglase Maitlanda (1924–22.1.2010). (Anonym; Banks, 2010; Buttler, Gifford, 1989)



Obrázek 1 Geoffrey D. Maitland (1924–2010), zdroj: Banks 2010

V našich zemích je tato metoda prakticky neznámá. Já sám jsem se zkoušel ptát pracovníků v neurorehabilitačních zařízeních (odd. neurologie FN Olomouc, klinika neurologie, neurochirurgie a rehabilitační oddělení FN Plzeň) a doposud jsem nenarazil na jediného fyzioterapeuta či lékaře, který by vůbec věděl o tom, že Slump test existuje, vyjma Mgr. Ryby, který jej zmiňoval již při výuce vyšetřovacích metod v neurologii. U nás a v jiných evropských zemích je tento test nahrazen jinými napínacími manévry jako je Lasséguéův manévr. (Buttler, Gifford, 1989; Kolář, 2009)

Slump test poskytuje klinikům možnost provedení rychlého screeningu spinálních patologií. Slump test nám také dává informace týkající se mechaniky páteře, pánve a dolních končetin, které mohou být použity v rámci diferenciální diagnostiky. Překrývající mechanismy Slump testu a jiných neurologických zkoušek dodávají podstatné klinické údaje, které se dají shromáždit v krátkém časovém úseku. Tato univerzálnost napomáhá užití Slump testu v rámci rychlého screeningu. (Buttler, Gifford, 1989; Maitland 1985)

Slump test je zaměřen na určení vztahu mezi pacientovými symptomy a restrikcí pohybu kvůli bolesti senzitivních struktur vertebrálního kanálu a intervertebrálních foramin. Většina zdravotníků zná „straight leg raising test“ (SLR – kombinace Lasséguéova a Bragardova testu) společně s dorziflexí kotníku jakožto napínací test dolní bederní bederní oblasti. SLR ale prý sám o sobě není schopen rozlišit jednotlivé složky

(kanálovou nebo foraminální), což prý Slump test dokáže. Navíc jsme jeho užitím schopni postihnout kromě bederní i hrudní a krční páteř. Pro jiné kořenové syndromy bychom museli užít jiných napínacích manévrů. (Buttler, Gifford, 1989; Maitland 1985)

Existují variace Slump testu. Respektive kromě klasického Slump testu, který je zaměřen na oblast zad, se Slump test více specifikuje na vyšetření krční páteře a také se k lumbálnímu Slump testu přidává ještě test na výdrž. (Maitland, 1985)

Slump test je složen z řady několika kroků. Provedení zkoušky zahrnuje aktivní a pasivní pohyby pacienta. Na konci každé fáze sledujeme pacientovu odpověď a symptomy. Pro maximální provedení je determinující výskyt bolesti. (Maitland, 1985; Miller, 1999)

Dle Maitlanda je užití Slump testu povinné i v případě, že má pacient pouze příznaky v oblasti dolních beder či hýždí. V případě přítomnosti kořenového syndromu by se každý krok testu měl dělat jen do doby, než vyvoláme bolest. Cílem pohybů je zjistit, kde pacient bolest pociťuje. Zvýšený tlak terapeuta se využívá k zjišťování, zda je páteřní kanál v normálu. (Maitland, 1985)

3.1 Lumbální Slump test

Fernández-de-las-Peñas hovoří o slump sit testu. Zůstávám však u základní nomenklatury Maitlandovy, kterou užívá i Buttler.

3.1.1 Krok 1 – základní pozice

Pacient sedí vzpřímeně na okraji lehátka. Fyzioterapeut stojí vedle pacienta na straně, kterou bude testovat jako první. (Buttler, 1991; Maitland, 1985; Miller, 1999)

3.1.2 Krok 2 – „the slump“ (propad)

Fyzioterapeut položí jednu ruku pacientovi do horní hrudní oblasti a druhou ruku pod bradu. Následně požádá pacienta, aby se prohnul dopředu v hrudní a bederní oblasti („the slump“ – propad). Fyzioterapeut tlakem zespodu na bradu brání pacientovi ve flexi krku. Druhou rukou aplikuje fyzioterapeut tlak na oblast horního hrudníku zezadu, abychom pomohli pacientovi udržet neutrální polohu krční páteře. (Buttler, 1991; Maitland, 1985; Miller, 1999)

3.1.3 Krok 3 – plná flexe páteře

Fyzioterapeut přeruší podporu pacientovy brady a požádá pacienta, aby provedl flexi krční páteře. Druhá fyzioterapeutova ruka zůstává stále na horním hrudníku. Můžeme

ale změnit její polohu, kdy tlakem předloktí udržujeme flexi hrudníku a beder a rukou držíme týl kvůli flexi hlavy. (Buttler, 1991; Maitland, 1985; Miller, 1999)

3.1.4 Krok 4 – extenze kolene při plné flexi páteře

Zatímco fyzioterapeut aplikuje rukou na zádech tlak pro udržení plně ohnuté páteře, přikáže fyzioterapeut pacientovi, aby extendoval koleno na testované straně (na stejné straně, co stojí fyzioterapeut). Kromě pacientovy odpovědi a symptomů sledujeme stupeň extenze kolena. (Buttler, 1991; Maitland, 1985; Miller, 1999)

3.1.5 Krok 5 – dorziflexe nohy

Zkoušející uvede nohu pacienta na testované straně do dorsální flexe. Kromě pacientovy reakce a symptomů sledujeme také účinek na extenzi kolena. (Buttler, 1991; Maitland, 1985; Miller, 1999)

3.1.6 Krok 6 – extenze krční páteře

Krok 6A provádíme, pokud pacient není schopen provést úplnou extenzi kolena nebo se stupeň extenze kolene klesá s dorziflexí nohy. Fyzioterapeut uvolňuje tlak ruky pro udržení flexe krku a následně přikazuje pacientovi, aby provedl extenzi krční páteře, přičemž neustále udržuje flexi hrudní a bederní páteře spolu s dorziflexí nohy. Pacient aktivně extenduje krční páteře a poté se pokusí o plnou extenzi kolenního kloubu podruhé. Opět sledujeme pacientovu odpověď a symptomy. Důraz je kladen na rozdíl v extenzi kolene dosažené během extenze krku v porovnání s extenzí kolene dosažené během flexe krku. (Buttler, 1991; Maitland, 1985; Miller, 1999)

Pokud je pacient schopen dosáhnout plné extenze v kroku 5, provádíme *krok 6B*. Test se opakuje s použitím druhostranné končetiny. (Maitland, 1985; Miller, 1999)

3.1.7 Krok 7 – bilaterální Slump test

Test zopakujeme s oběma dolními končetinami současně. (Buttler, 1991; Maitland, 1985; Miller, 1999)

3.1.8 Krok 8 – „long-sitting“ (dlouhodobé sezení)

Oproti Millerovi uvádí Maitland ještě 8. krok, při kterém sledujeme pacientovy projevy při dlouhodobém zaujetí pozice při plném prohnutí. Fyzioterapeut zaujímá polohu na lehátku za pacientem tak, že může ovládat tlak, kterým na něj působí. Hrudník terapeuta (hrudní kost) se používá k držení hrudní a bederní flexe, brada kontroluje krční flexi. Jednou rukou stabilizujeme extenzi kolene a druhou rukou udržujeme dorziflexi nohy. Výhodnější je v této fázi využít asistence druhého fyzioterapeuta, který může například

kontrolovat pacientovy dolní končetiny, zatímco první fyzioterapeut se může plně věnovat správné poloze hrudníku a krku. (Maitland, 1985)

Buttler má long-sitting dokonce rozfázováno do čtyř fází. V první fázi dlouhého sezení opakujeme krok 1 Slump testu, v druhé fázi přidáme „slump“, v třetí fázi se testuje dlouhé sezení při flexi krku a ve čtvrté fázi doplníme flexi krku rotací na jednu stranu. (Buttler, 1991)

3.2 Cervikální Slump test

Pacienti mohou mít příznaky vycházející přímo z krční oblasti. Slump test potom modifikujeme, abychom jej mohli lépe zacílit na tuto oblast. (Maitland, 1985)

3.2.1 Krok 1 – flexe krku ve vzpřímeném sedu

Jestliže první symptomy zaznamenáme při vzpřímeném sedu (lumbální Slump test krok 1), necháme vzpřímeně sedícího pacienta provést flexi krku. Je snaha přiblížit pacientovu bradu co nejvíce k manubrium sterni. Pro zvýraznění příznaků můžeme shora aplikovat tlak, tak aby došlo k flexi v celé krční páteři. (Maitland, 1985)

3.2.2 Krok 2 – přidání hrudní a bederní flexe

Pacient flektuje hrudník a bedra při již provedené flexi krku. Tento vyžaduje velikou pečlivost, protože je třeba po celou dobu „slumpu“ udržet cervikální flexi. Všimáme si symptomů a omezení rozsahu pohybu. (Maitland, 1985)

3.2.3 Krok 3 – cervikální flexe při extenzi kolen a dorsální flexi nohou

Vycházíme z polohy jakou má pacient při kroku 1 cervikálního Slump testu. Pacient následně provede extenzi obou kolen a dorziflexi obou kotníků. Opět zaznamenáváme změny v symptomatologii a rozsazích pohybu. Podstatné je zachovat vzpřímenou hrudní a bederní páteř. (Maitland, 1985)

V rámci diferenciatní diagnostiky je třeba provést i lumbální Slump test, kde v případě postižení bederní páteře zaznamenáme obvykle stranovou diferencii a to jak co se týče propagace bolesti, tak i změn rozsahu pohybu (postižená strana by měla mít zmenšený rozsah). (Maitland, 1985)

PRAKTICKÁ ČÁST

4 CÍL PRÁCE

Cílem mojí práce je zhodnotit efektivitu vyšetřovacích postupů, které je možné použít pro stanovení diagnózy (eventuálně i tíže) kořenových syndromů. Srovnat efektivitu testování Slump testem a našeho klasického evropského vyšetření napínacími manévry. Jednotlivé výsledky budou pro přehlednost sestaveny do tabulek s procentuálním zastoupením.

5 HYPOTÉZY

Hypotéza č. 1: Předpokládám, že slump je diagnosticky přesnější, protože má lepší výbavnost vzhledem k většímu napětí struktur páteře.

Hypotéza č. 2: Předpokládám, že Slump test má dostatečně vysokou senzitivitu a specificitu, aby mohl být užít jako screeningové vyšetření místo ostatních napínicích manévrů, které užíváme v rámci evropského způsobu vyšetřování.

6 METODIKA

Byl určen soubor vyšetření, které postihují příznaky VAS a kořenových syndromů.

6.1 Sledovaný soubor

Ke sběru dat byl použit soubor deseti pacientů ve věku od 22 do 83 let. Přičemž u sedmi z nich nacházíme VAS projevující se kořenovou symptomatikou. Pacient č. 2 je po operaci pro hernii disku a poslední dva pacienti jsou kontrolní jedinci pro porovnání senzitivity a specifity napínacích testů – jeden z nich trpí VAS bez objektivně zjištěného kořenového dráždění způsobený nejspíše bloádou pánve a druhý z nich je kontrolní jedinec bez jakéhokoliv vertebrogenního onemocnění či bolestí. Pacienti byli dotazováni na anamnestické údaje související se vznikem VAS. Dále byli požádáni o spolupráci v rámci vyšetření na přítomnost příznaků jednotlivých kořenových syndromů, kterými trpěli. Klasicky používaný středoevropský způsob vyšetření byl doplněn o vyšetření Slump testem, jehož možnosti užití při vyšetřování kořenových syndromů zkoumáme.

Výsledky jednotlivých vyšetření byly sjednoceny do tabulek. Jeden pacient z celkového počtu 10 pacientů tvoří 10 % sledovaného souboru. Ve výsledkové sekci budou pouze tabulky s procentuálním zastoupením jednotlivých příznaků. V přílohách pak naleznete kompletní klinický obraz a anamnézu jednotlivých pacientů.

Všichni pacienti, které jsme diagnostikovali, mají bederní kořenové syndromy. Sice jsme u některých z nich zaznamenali i bolesti v oblasti C-C přechodu či C-Th páteře vertebrogenního charakteru, ale bez příznaků kořenového dráždění.

Průměrně každé vyšetření včetně odebrání anamnézy trvalo přibližně 30–45 minut. U každého pacienta jsme odebírali anamnézu, vyšetřovali jsme páteř, hrudník, pánev, velké klouby končetin, neurologické příznaky a jednotlivé provokační napínací manévry.

6.2 Vyšetření dle evidence-based medicine

6.2.1 Anamnéza

Vzhledem k anonymitě pacientů zaznamenáváme pouze pohlaví a věk pacienta. V rámci rodinné anamnézy se ptáme na rodinný výskyt obezity a abnormit páteřního kanálu, které jsou rizikovým faktorem pro výskyt kořenových syndromů. V osobní anamnéze klademe důraz na předchozí výskyt VAS či bolesti zad a jejich léčbu, úrazů či operací páteře. Ptáme se také na abus a dobu výskytu obezity či hypermobility (pokud se

vyskytují). Kolář vyzdvihuje dotaz na sociální a psychický stres, který může zesilovat nebo prodlužovat patologický stav. V rámci pracovní anamnézy se zaměřujeme na faktory jakými je například charakter zaměstnání, nevhodná pracovní poloha. Obdobně se ptáme na mimopracovní aktivity a jejich charakter, charakter eventuální sportovní zátěže a rodinné zázemí. Nakonec se tážeme na užívání farmak a výskyt alergií. (Fernández-de-las-Peñas, Cleland, Dommerholt, 2015; Kasík 2002; Kolář, 2009; Mečtř, 2006)

Anamnestické údaje nynějšího onemocnění zjišťované během rozhovoru s pacientem se zaměřovaly na subjektivní potíže nemocného. Doba trvání obtíží, charakter jejich výskytu během dne, charakter bolesti a senzoričkových symptomů (parestézie, dysestézie, hyperestézie, eventuálně i anestézie) a jejich promítnutí do dermatomu. Zajímáme se o úlevovou polohu a stejně tak i o polohu, v níž se příznaky zesilují. Tážeme se též na svalovou slabost (ač to není při kořenových syndromech hlavní příznak). (Fernández-de-las-Peñas, Cleland, Dommerholt, 2015; Kasík 2002; Kolář, 2009; Mečtř, 2006)

6.2.2 Vyšetření páteře, hrudníku a pánve

Při vyšetření páteře aspekty hodnotíme stoj v rovině frontální a sagitální a jeho odchylky od středního postavení pomocí olovnice, sledujeme držení těla (všímáme si hlavně antalgického držení těla), všímáme si charakteru chůze. Již v této fázi můžeme získat podezření na některé kořenové syndromy. Při kořenovém syndromu L5 nezvládá chůzi a stoj na patách, oproti tomu u kořenového syndromu S1 nezvládá chůzi a stoj na špičkách. Pokud pacient při chůzi podklesává v koleni, má problémy při podřepu či posazení můžeme uvažovat o kořenovém syndromu L4. Sledujeme Trendelenburgovo znamení, kdy při stoji na vyšetřované končetině pacient při lézi L5 (oslabené abduktory) neudrží pánve v jedné rovině. Příčinou mnoha reflexních změn mohou být také změny délky končetin, které pak mají za důsledek jednostranné přetěžování páteře. (Kasík, 2002; Lewit, 2003)

V rámci vyšetření pohyblivosti páteře sledujeme rozdíly v aktivní hybnosti jednotlivých segmentů páteře i páteře jako celku. Předklon hodnotíme pomocí Thomayerovy zkoušky, která je fyziologická do vzdálenosti třetího prstu 10 cm od podložky. Thomayerova zkouška se výborně hodí také pro porovnání hyper či hypomobility. V případě patologie můžeme doplnit vyšetření předklonu o další testy (Ottova distance, Schoberova distance, Stiborova distance, Forestierova fleche).

Orientačně vyšetřujeme pohyblivost při lateroflexi a retroflexi. U krční páteře vyšetřujeme také rotace. Všímáme si omezení hybnosti a bolestivosti při pohybu. Při vyšetření lateroflexe srovnáváme stranové rozdíly. (Haladová, Nechvátalová, 2005; Kolář, 2009)

V rámci diferenciální diagnostiky SI blokády vyšetřujeme pánev a SI skloubení. Na pánvi hmatáme výšku hřebenů kyčelních kostí, „zadních spin“ (SIPS) a jejich dynamiku při předklonu – „spine sign“. Kvůli možné blokáde SI provádíme Patrickův test, kdy pacient provede při lehu na zádech flexi a zevní rotaci v kyčli a kolenu, přičemž pata je opřena o koleno natažené druhé dolní končetiny. Pozitivitu testu značí omezení a bolestivost abdukce. Test je pozitivní také při koxalgiích a zkrácených adduktorech. (Kolář, 2009; Lewit, 2003)

Palpačně vyšetřujeme změnu napětí a přítomnost reflexních změn na svalech. Tyto změny dost často omezují posturu a vedou k antalgickému držení. V rámci vyšetření pánve nezapomínáme na kontrolu m. iliopsoas a m. piriformis. (Kasík, 2002; Kolář, 2009)

Míru obezity objektivizujeme pomocí body mass indexu. BMI počítáme jako hmotnost v kilogramech lomeno výška v metrech. Jednotka BMI kg/m² se často vynechává. (Klener, 2011)

Tabulka 1 Rozsah hodnot BMI

Kategorie	Rozsah BMI [kg/m²]
těžká podvýživa	≤ 16,5
podváha	16,5–18,5
ideální (zdravá) váha	18,5–25
nadváha	25–30
mírná obezita	30–35
střední obezita	35–40
těžká obezita	> 40

6.2.3 Vyšetření velkých kloubů končetin

Kvůli diferenciální diagnostice nekořenových bolestí je třeba vyšetřit i oba končetinové pletence. Sledujeme aktivní i pasivní hybnost velkých kořenových kloubů. Na horní končetině vyšetřujeme pulzace na a. radialis při Adsonově a Allenově testu. Při

thoracic outlet syndromu sledujeme omezení až vymizení pulzací na a. radialis v rámci obou testů. Koxalgie mohou imitovat kořenové syndromy L5, kdy bolesti vychází po přední straně stehna ke koleni. Při primárním poškození kyčelního kloubu dochází postupně k omezování nejprve vnitřní rotace, extenze, abdukce, addukce, zevní rotace a poslední je omezená flexe. Diagnostiku koxalgií opíráme o rentgenologické vyšetření. (Kasík, 2002)

6.2.4 Neurologické vyšetření končetin

Neurologické vyšetření končetin zkoumá motorické a senzitivní změny v rámci jednotlivých dermatomů a myotomů. V rámci motorických změn pátráme po hypotrofii svalových skupin, dále vyšetřujeme pomocí svalového testu dle Jandy sílu jednotlivých svalových skupin. Vyšetřujeme také symetrii, kvalitu a intenzitu šlachookosticových reflexů. Výši kořenového syndromu pak určíme dle typu výpadku jednotlivých příznaků. (Fernández-de-las-Peñas, Cleland, Dommerholt, 2015; Janda, 1996; Kasík 2002; Kolář, 2009)

Tabulka 2 Segmentová inervace při vyšetření myotatických reflexů dle Koláře

HK		DK	
reflex	segmentální inervace	reflex	segmentální inervace
bicipitový	C5–6	patelární	L2–4
brachioradiální	C5–6	adduktorový	L2–4
tricipitový	C7	Achillovy šlachy	L5–S2
flexorů prstů	C8	tibio-femoro-posteriorní	L4–S2
		peroneo-femoro-posteriorní	L5–S2

6.3 Napínací manévry

Provokační napínací manévry jsou vlastně součástí neurologického vyšetření končetin, ale vzhledem k tématu práce si je popíšeme zvlášť. Jsou důležité v diferenciální diagnostice kořenových bolestí, tím že napomáhají v odlišení jednotlivých kořenových syndromů a nekořenových bolestí u primárních lézí kloubů. Podstatou manévru je zúžení intervertebrálních foramin kombinovaným pohybem páteře a končetiny. (Kasík, 2002; Kolář, 2009)

Protože jsou všichni pacienti, které jsme diagnostikovali pouze s bederní kořenovou symptomatikou, uvedeme v rámci metodiky pouze napínací manévry zaměřené na lumbální symptomatiku.

6.3.1 Straight leg raise test (SLR)

Anglická literatura nejčastěji popisuje SLR jakožto kombinaci dvou nám dobře známých testů – **Lasségueova** manévru a **Bragardova** testu. Test provádíme vleže na zádech pasivní flexí v kyčli s lehkou addukcí a vnitřní rotací při plně extendovaném kolenu (Lasségueův manévr). Lasségueův manévr je pozitivní při objevení nebo zhoršení kořenové bolesti. Bragardův test provádíme snížením flexe v kyčli asi o 10 % a doplníme ji dorzální flexí nohy, kdy opět při pozitivitě testu provokujeme kořenovou bolest. V anglické literatuře se vyskytují neshody v terminologii ohledně toho, zda SLR je jen Lasségueův manévr nebo se do zabírá i Bragardova zkouška. Buttler popisuje celou historii SLR včetně každé variace (například SLR with hip medial rotation, SLR with cervical flexion, bilateral SLR apod.) a sám podotýká, že se vedou debaty o tom, co je vlastně co. Každopádně pro naši potřebu zůstaneme u toho, že SLR je kombinace Bragardova a Lasségueova manévru. (Buttler, 1991; Buttler, Gifford, 1989; Fernández-de-las-Peñas, Cleland, Dommerholt, 2015; Kasík, 2002; Kolář, 2009)

6.3.2 Prone knee band

Prone knee band je v našich zemích znám jako „**obrácený**“ **Lasségueův manévr**. Tento manévr provádíme v poloze vleže na břiše. Při flexi v koleni a fixované pánvi provádíme hyperextenzi kyčle. Pozitivní je test v případě provokace bolesti kořene L4 a také dost často při blokádě SI skloubení. (Buttler, 1991; Kolář, 2009)

6.3.3 Zkřížený Lasségueův manévr

Kolář nebo např. Ambler popisují ještě zkřížený Lasségueův manévr při němž vyvoláváme při Lasségově zkoušce kořenovou bolest na kontralaterální končetině. „Pozitivita tohoto testu vede k podezření na mediální herniaci nebo volný sekvestr.“ (Kolář, 2009) V anglické literatuře je tento test zmíněn v rámci SLR, kdy sledujeme projevy na obou končetinách. (Buttler, 1991)

6.3.4 Bowstring sign

Fernández-de-las-Peñas ještě zmiňuje bowstring sign. Jedná se vlastně o variaci na SLR a Bragardův test při níž flektujeme u ležícího pacienta kyčel s nohou v dorziflexi až dokud pacient nezahlásí bolest, poté povolíme extendované koleno do flexe a při pozitivitě

testu by pacient měl hlásit úlevu od bolestí. (Fernández-de-las-Peñas, Cleland, Dommerholt, 2015)

6.3.5 Lumbální Slump test

Zkráceně v bodech si tu popíšeme jednotlivé kroky Slump testu. Přesný popis viz kapitola 3. V Příloze B naleznete doprovodné fotografie jednotlivých kroků Slump testu, jak jsem je prováděl já sám.

Tabulka 3 Lumbální Slump test dle Maitlanda

ST1	základní pozice v sedě
ST2	„the slump“ (propad)
ST3	plná flexe páteře
ST4	extenze kolene při plné flexi páteře
ST5	dorziflexe nohy
ST6	ST6A – extenze krční páteře ST6B – extenze kolene s následnou dorziflexí druhostranné končetiny
ST7	bilaterální Slump test
ST8	„long-sitting“ (dlouhodobé sezení)

6.4 Srovnání senzitivity a specifity napínacích manévrů a Slump testu

Abychom objektivně porovnali efektivitu jednotlivých testů, musíme určit jejich specifitu a senzitivitu. Pro jednoduchost budeme šetření zapisovat do tabulky podobné Tabulce 4. V tabulce jsme schopni vyčíslit počet skutečně pozitivních výsledků (true positive – TP), skutečně negativních (true negative – TN), falešně pozitivní (false positive – FP), falešně negativních (false negative – FN). (Bencko, 2002)

Tabulka 4 Vzorová tabulka pro srovnávání senzitivity a specifity

	test +	test -	celkem
skutečně +	TP	FN	zdravých jedinců
skutečně -	FP	TN	nemocných jedinců
celkem	pozitivní výsledky	negativní výsledky	všech jedinců v souboru

6.4.1 Senzitivita

Senzitivita určuje citlivost testu. Počítáme je ji jako poměr skutečně pozitivních výsledků vůči součtu skutečně pozitivních a falešně negativních výsledků $TP/(TP+FN)$.

Senzitivita je bezrozměrné číslo pohybující se mezi 0–1. Můžeme ji také vyjádřit v procentech. (Bencko 2002)

6.4.2 Specificita

Specificita určuje schopnost testu přesně identifikovat případy, u nichž k výskytu testované příznaku nedochází. Počítáme je ji jako poměr skutečně negativních výsledků vůči součtu skutečně negativních a falešně pozitivních výsledků $TN/(TN+FP)$. Specificita je bezrozměrné číslo pohybující se mezi 0–1. Můžeme ji podobně jako senzitivitu vyjádřit v procentech. (Bencko, 2002)

7 VÝSLEDKY

7.1 Klinické vyšetření

7.1.1 Anamnéza

Pravděpodobně vzhledem k malému vzorku pacientů jsme nezaznamenali v rámci rodinné anamnézy žádný výskyt vrozených změn v rodině jednotlivých pacientů.

Průměrná hodnota BMI ve skupině je 26,53 kg/m², což odpovídá nadváze. 10 % pacientů bylo dle BMI středně obézních, 20% z nich mělo mírnou obezitu a 20% nadváhu. Zbýlých 50 % pacientů mělo hodnotu BMI v normě.

10 % pacientů má v anamnéze předchozí operaci páteře. 10 % má kongenitálně zúžený páteřní kanál, ovšem bez dalšího rodinného výskytu.

V rámci sociální anamnézy jsme zaznamenali u 10 % pacientů špatné rodinné vztahy a z toho vyplývající stres. 10 % pacientů zažívá obtíže při překonávání bariér, v našem případě schodů.

Výsledky pracovní anamnézy ukazují, že 30 % pacientů zažívá ve svém zaměstnání stres. Co se týče typu zaměstnání, v 50 % zaznamenáváme sedavý typ zaměstnání a v 30 % pacienti vykonávají těžkou fyzicky náročnou práci.

V rámci sportovní a volnočasové anamnézy jsme zjistili, že náš soubor je vcelku aktivním vzorkem populace. 80 % pacientů vykonává nějakou pohybovou aktivitu, o její kvalitě či kvantitě ovšem můžeme polemizovat. Poukážu zde minimálně na 2 pacienty, kteří si sice doma cvičí, ale jednotlivé cviky provádí velmi nekvalitně (kliky, ranní rozčvička). Na druhou stranu je ale třeba vzít v úvahu, že pohybové aktivity některých pacientů jsou typu venčení psa, a máme i tak 50 % pacientů ze souboru, kteří přiznávají sedavý způsob života. Toto je vidět i v tom, že pouhých 20 % pacientů bylo aktivních v mládí. Nepočítáme pacientky 9 a 10, které jsou velmi mladé, a nemůžeme u nich hovořit o historii pohybových aktivit.

Tabulka 5 Anamnestické výsledky

Rodinná anamnéza	100 % negativní
Osobní anamnéza	10 % střední obezita

	20 % mírná obezita 20 % nadváha 10 % operace na páteři 10 % kongenitální zúžení páteřního kanálu
Sociální anamnéza	10 % stres a špatné vztahy v rodině 10 % obtížně zvladatelné bariéry
Pracovní anamnéza	30 % stres v práci (ve škole) 50 % sedavé zaměstnání 30 % těžká fyzická práce
Sportovní a volnočasová anamnéza	80 % vykonává nějakou pohybovou činnosti v současnosti 50 % sedavý způsob života s minimem pohybových aktivit 20 % předchozí pohybová činnost
Nynější onemocnění	70 % kořenový syndrom 20 % nekořenové bolesti 10 % bez obtíží

7.1.2 Charakter obtíží

Jak bylo popsáno v charakteristice vyšetřovaného souboru, máme tu 70 % pacientů s kořenovými iritacemi a zbylých 30 % nemá kořenové syndromy (20 % pacientů s nekořenovou bolestí a 10 % bez jakýchkoliv obtíží).

Tabulka 6 Charakter obtíží

kořenový syndrom L4	10 %
kořenový syndrom L5	30 %
kořenový syndrom S1	30 %
nekořenové bolesti	20 %
bez obtíží	10 %

7.1.3 Doba trvání obtíží

U 50 % pacientů trvají potíže již více jak 5 let. Nejdelší doba trvání obtíží je 20 let. 10 % pacientů obtíže vůbec nepocítuje, 30 % pacientů v našem souboru má obtíže trvající

méně jak jeden rok a 20 % pacientů pociťuje obtíže po dobu více jak jednoho roku a méně jak pěti let.

Tabulka 7 Doba trvání obtíží

nemá obtíže	10 %
do 1 roku	30 %
do 5 let	20 %
více jak 5 let	50 %

7.1.4 Lokalizace obtíží

V rámci spektra obtíží v souboru máme 70 % pacientů, kteří pociťují bolesti zad s iradiací do končetiny. Kromě toho zde máme 10 % pacientů pociťujících bolesti zad, 10 % z nich pociťuje bolesti C-Th přechodu, 10 % pacientů pociťuje neurogení klaudikace a nakonec 10% pacientů je úplně bez obtíží.

bez obtíží	10 %
bolest zad	10 %
bolest zad s iradiací do končetiny	70 %
bolest C-Th přechodu	10 %
neurogení klaudikace	10 %

7.1.5 Úlevová poloha

Úlevová poloha se vyskytuje u 40 % pacientů, kdy všichni udávají úlevu od bolesti vleže a to buď na břiše, nebo na zádech. Ostatních 60 % pacientů úlevovou polohu neuvádí. Jejich bolesti je buď tolik neobtěžují v rámci běžných denních aktivit, nebo jejich potíže opravdu nemají úlevovou polohu.

7.1.6 Motorické příznaky

U 30 % pacientů pozorujeme sníženou svalovou sílu. Nedostatek motorických příznaků může být způsoben například tím, že pacienti, které jsme vyšetřovali, nejsou vyšetřováni na začátku akutních obtíží. Mnoho z nich má chronické obtíže trvající minimálně půl roku. Navíc se s nimi setkáváme v průběhu kurzu fyzioterapeutické léčby, takže jejich symptomatika může být již ovlivněna probíhající léčbou.

7.1.7 Poruchy čítí

Poruchy čítí registrujeme jen v 10 % případů. V případě tohoto jednoho pacienta je navíc původ poruchy povrchového a hlubokého čítí diskutabilní, vzhledem k anamnéze probíhajícího diabetu mellitu druhého typu. Poněvadž výpadek čítí je „ponožkového“ typu a tudíž spíše usuzujeme, že porucha čítí je způsobena na podkladě diabetické neuropatie.

7.1.8 Reflexy

Výpadky nebo oslabení reflexů pozorujeme v 50 % případů (20% patelární reflex, 20 % reflex Achillovy šlachy, 10 % medioplantární reflex). Důvodem nekompletní symptomatiky může být striktní postižení jednoho kořene a nervové zásobení reflexu, poněvadž reflexy na dolních končetinách se netýkají pouze jednoho kořene.

7.2 Napínací manévry a Slump test

7.2.1 Porovnání senzitivity a specificity

V tabulkách 9 a 10 naleznete počty skutečně pozitivních, skutečně negativních falešně pozitivních a falešně negativních výsledků.

Senzitivita napínacích manévru je 100 % ($7/(7+0)$). Slump test má taktěž senzitivitu 100 % ($7/(7+0)$). **Specifita** napínacích manévru je 100 % ($3/(3+0)$). Slump test má taktěž senzitivitu 100 % ($3/(3+0)$).

Tabulka 8 Četnost výsledků pro hodnocení senzitivity a specifity vyšetřování Slump testem

	test +	test -	celkem
skutečně +	7	0	7
skutečně -	0	3	3
celkem	7	3	10

Tabulka 9 Četnost výsledků pro hodnocení senzitivity a specifity vyšetřování ostatními napínacími manévry

	test +	test -	celkem
skutečně +	7	0	7
skutečně -	0	3	3
celkem	7	3	10

7.2.2 Efektivita vyšetřování Slump testem

Efektivitu vyšetřování Slump testem v porovnání s užitím ostatních napínacích manévru srovnáváme dle senzitivity a specifity.

Při vyšetřování Slump testem a ostatními napínacími manévry jsme zaznamenali určitou rozdílnost v kvantitě a kvalitě vyvolaných příznaků. V 40 % případů Slump test provokuje výraznější kořenové bolesti než ostatní napínací manévry. V 30 % kořenová bolest při užití Slump testu sahá dále do periferie než při užití ostatních napínacích manévrů. V 30 % nalézáme shodnou výbavnost kořenové bolesti při užití u Slump testu i ostatních kořenových manévrů. V 30 % při užití napínacích manévrů nalézáme správně negativní nález. Při vyšetření Slump testem těchto 30 % negativních nekořenových výsledku zaznamenáváme také, s tím že 20 % je kompletně bez příznaků a v 10 % vyvoláváme nekořenovou bolest střílející do pánve při blokadě SI.

Tabulka 10 Srovnání výbavnosti příznaků při vyšetření napínacími manévry a Slump testem

pacient srovnání

- 1 ST provokuje výraznější bolesti
- 2 napínací manévry negativní, ST nekořenová bolest do pánve
- 3 ST provokuje výraznější bolesti, bolest sahá dále než u napínacích manévrů
- 4 stejná výbavnost u obou vyšetření
- 5 ST provokuje výraznější bolesti, bolest sahá dále než u napínacích manévrů
- 6 stejná výbavnost u obou vyšetření
- 7 stejná výbavnost u obou vyšetření
- 8 ST provokuje výraznější bolesti, bolest sahá dále než u napínacích manévrů
- 9 negativní, bez jakýchkoliv příznaků u obou typů testů
- 10 negativní, bez jakýchkoliv příznaků u obou typů testů

DISKUZE

V této práci jsem se zabýval problematikou srovnání vyšetřování při kořenových syndromech. Srovnání našeho klasického vyšetření s anglosaským způsobem testováním pomocí Slump testu, jehož užití by mohlo být rychlým a efektivním prostředkem pro zjišťování kořenového dráždění.

Existuje velké množství článků a publikací pojednávajících o problematice kořenových syndromů, ovšem žádný z nich neporovnává možnosti užití napínacích manévru a Slump testu. Většina publikujících zmiňuje vždy kompletní výčet příznaků a vyšetření spolu s diferenciální diagnostikou vertebrogenního algického syndromu.

V rámci naší práce jsme otestovali soubor deseti pacientů trpících bolestmi zad. Provedli jsme kompletní vyšetření včetně odebrání anamnézy. Objektivní vyšetření pacientů bylo zaměřeno na celkové určení bolestí zad včetně diferenciální diagnostiky nekořenových bolestí, jimiž dva z pacientů trpěli.

Pro účely práce jsme zvolili dvě hypotézy, v rámci kterých chceme odpovědět na otázku možnosti užití Slump testu při diagnostice kořenových syndromů.

Hypotéza č. 1: Předpokládám, že slump je diagnosticky přesnější, protože má lepší výbavnost vzhledem k většímu napětí struktur páteře.

Tato hypotéza byla zvolena kvůli porovnání kvality a kvantity zjištěných nálezů při vyšetřování Slump testem ve srovnání s ostatními napínacími manévry.

V souboru sedmi pacientů postižených kořenovým syndromem jsme zaznamenali u čtyř z nich větší intenzitu provokované kořenové bolesti oproti vyšetření ostatními napínacími manévry. Tento výsledek odpovídá 57,14 % souboru pacientů s kořenovým syndromem. Kromě větší intenzity jsme zpozorovali vzdálenější provokaci kořene, kdy u tří pacientů jsme provokovali kořenovou bolest dále do periferie než při vyšetření pomocí ostatních napínacích manévru, což odpovídá 42,86 %.

Výsledky ne zcela jasně poukazují na lepší výbavnost příznaků v rámci vyšetření Slump testem. Tato hypotéza byla tedy částečně potvrzena, protože ne vždy (konkrétně v 57,14 %) jsme zaznamenali rozdíly mezi provokací kořenové bolesti při vyšetření Slump testem ve srovnání s vyšetřením ostatními napínacími manévry.

Ne příliš přesvědčivý rozdíl byl pravděpodobně ovlivněn více okolnostmi. Tou první je malá velikost souboru vyšetřovaných pacientů s příznaky kořenového syndromu. Další věcí, která určitě signifikantně ovlivňuje výsledky testování, je to, že jsem pacienty vyšetřoval až v době průběhu léčby. Věřím, že bychom určitě mohli zaznamenat rozdílné výsledky, kdyby se všichni pacienti vyšetřovali přímo na začátku celého léčebného procesu, nejlépe ještě před započítím léčby. Nejlepší by bylo vyšetřovat hned při prvozáchytu kořenového syndromu spolu s lékařem a mít možnost každé vyšetření doplnit zobrazovací metodou potvrzující etiologii.

Na druhou stranu musím poukázat na skutečnost, že Slump test je vlastně „vylepšenou“ kombinací ostatních provokačních manévrů. Teoreticky můžeme nadneseně říci, že Slump test je kombinace Lasségueova a Bragardova testu vylepšená o různé pohyby trupu pacienta. Z toho vyplývá, že rozdíly mezi vyšetřením Slump testem a ostatními napínacími manévry nemusí být až tak výrazné. Slump testem pak určitě musíme vyvolat větší napětí jednotlivých nervových elementů než jeho jednotlivými složkami v podobě napínacích manévrů.

Hypotéza č. 2: Předpokládám, že Slump test má dostatečně vysokou senzitivitu a specifitu, aby mohl být užit jako screeningové vyšetření místo ostatních napínacích manévrů, které užíváme v rámci evropského způsobu vyšetřování.

Hypotéza č. 2 byla určena pro objektivizaci možnosti vyšetřovat pomocí Slump testu místo vyšetřování ostatními napínacími manévry. Senzitivita i specifita testu při vyšetření našeho souboru vyšla 100 %. Z toho vyplývá, že hypotéza byla potvrzena a Slump test je schopen nahradit ostatní napínací manévry při vyšetřování kořenových syndromů. Musíme však vzít v potaz, že senzitivita a specifita vyšetření ostatními napínacími manévry vyšla taktéž 100 %, tudíž tu máme dva srovnatelné způsoby vyšetření a je vlastně na vyšetřujícím, jaký typ testů se rozhodne použít k vyšetření vertebrogenního algického syndromu.

Podobně jako u hypotézy č. 1 zde musím zmínit malou statistickou významnost výsledků vzhledem k velikosti vyšetřovaného souboru. V souboru deseti pacientů se nacházelo sedm pacientů trpících kořenovým syndromem na dolní končetině, dva pacienti trpící nekořenovou bolestí a jeden zcela zdravý pacient. V budoucnosti by se tedy tento výzkum dal rozšířit podobným výzkumem, kde by se pracovalo s mnohem větším souborem pacientů. Pro co největší statistickou významnost by se muselo pracovat s co

největším souborem. V souboru by musel být dostatečný vzorek ze všech tří kategorií – syndromy kořenové a nekořenové bolesti a zdravé pacienty.

Dle Lewita se kořenový syndrom diagnostikuje na základě přítomnosti všech příznaků – jak motorických tak senzitivních. Z toho vyplývá, že našem případě u žádného pacienta bez doprovodného vyšetření některou zobrazovací metodou nemůžeme na základě zjištěných příznaků kořenový syndrom diagnostikovat. U všech pacientů s kořenovým drážděním nenacházíme žádnou poruchu cití. Výjimkou je jeden z nich, u něhož je ale výpadek cití způsoben diabetickou neuropatií. Tato absence výpadku cití v dermatomech postižených kořenů může být ovlivněna již probíhající léčbou.

ZÁVĚR

V dnešní době patří vertebrogenní obtíže mezi jednu z nejčastějších diagnóz, s kterými se setkáváme ve fyzioterapeutických ambulancích. Proto jsem se rozhodl rozšířit si své možnosti vyšetřování kořenových syndromů v rámci vertebrogenního algického syndromu. V diagnostickém procesu musíme opírat o soubor důkladných klinických a neurologických vyšetření a podpořených některou ze zobrazovacích metod. Proto jsou další možnosti vyšetřování podle mě důležité a je určitě pozitivní věcí chuť si rozšířit své diagnostické možnosti o užití Slump testu jakožto dalšího napínacího manévru při vyšetření radikulopatií.

Během psaní této práce jsem se důkladně seznámil nejen s tématem kořenových syndromů ale i s tematikou vertebrogenního algického syndromu jako celkem. V rámci možností vyšetření napínacími manévry jsem si dokázal propojit naše středoevropské vyšetřovací postupy s anglosaskými.

Můj výzkum zjistil na 100% senzitivitu a specificitu Slump testu při testování kořenové bolesti. Stejných výsledků senzitivity a specificity jsme ale dosáhli i při užití ostatních napínacích manévrů. Toto poukazuje na srovnatelnou úroveň obou způsobů testování kořenových iritací. Rozdíly se ale vyskytovaly ve výbavnosti kořenové bolesti, kde jsem zaznamenal v 57,14 % případů vyšší výbavnost kořenové iritace při užití Slump testu a v 42,86 % se kořenová bolest promítala více do periferie než při užití ostatních napínacích manévrů. Z toho vyplývá, že nervové struktury jsou při užití Slump testu ve větším napětí. Vzhledem k podobnosti některých napínacích manévrů a Slump testu se mi nadřazenost Slump testu oproti ostatním napínacím manévřům zcela jednoznačně nepotvrdila.

Bohužel jsem pracoval se statisticky málo významným vzorkem populace. V tomto ohledu vidím možnost zlepšení přístupu při dalším možném výzkumu, kdy by bylo nutné soubor pacientů rozšířit na co největší možný. Výsledky testování mohla stejně tak zkreslit i má nízká praxe v užití Slump testu. Stejně tak je faktem, že jsem všechny pacienty vyšetřoval v již probíhajícím procesu léčebné rehabilitace a tak jsem vlastně nemusel zaznamenat svým vyšetřením původní obtíže, kvůli kterým přišli k lékaři.

Poněvadž nedošlo k úplnému potvrzení mých hypotéz, vidím ve Slump testu spíše alternativu než metodu volby. Alternativu, která by spolu s ostatními napínacími manévry,

dokázala zpřesnit diagnostiku kořenových bolestí, a která by se i v našich zemích určitě dala zařadit do vyšetřovacích postupů při vyšetření kořenových syndromů. Slump test je tak vlastně dalším užitečným nástrojem pro naše fyzioterapeuty, který objektivně postihuje více struktur najednou.

LITERATURA A PRAMENY

AMBLER, Z. *Neurologie pro studenty lékařské fakulty*. Praha: Karolinum, 2004. 399 s. ISBN: 80-246-0894-4.

BANKS, K. Geoffrey D. Maitland, 1924–2010. *Journal of the American Physical Therapy Association*. Březen 2010. [cit. 2016-03-01]. Dostupný z: <http://ptjournal.apta.org/content/90/3/326.full>.

BENCKO, V., et al. *Epidemiologie, výukové texty pro studenty 1. LFUK, Praha*. 2. vydání. Praha: Univerzita Karlova v Praze – Nakladatelství Karolinum, 2002. 168 s. ISBN: 80-246-0383-7.

BUTTLER, D. *Mobilisation of nervous system*. 1st Edition. Churchill Livingstone, 1991. 265 pages. ISBN: 978-0443044007.

BUTTLER, D.; GIFFORD, L. The Concept of Adverse Mechanical Tension in the Nervous System. *The Journal of the Chartered Society of Physiotherapy*. November 1989, vol 75, no 11. [cit. 2016-02-14]. Dostupný z: <https://giffordsachesandpains.files.wordpress.com/2013/07/amt-pt1-and-2-butler-giff.pdf>

ČEŠKA, Richard, et al. *Interna*. 1. vydání. Praha: Triton, 2010. 855 s. ISBN: 978-80-7387-423-0.

ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 1. 2., upr. a dopl. vyd.* Praha: Grada, 2001. 497 s. ISBN 80-7169-970-5.

ČIHÁK, Radomír, DRUGA, Rastislav, ed. a GRIM, Miloš, ed. *Anatomie 3. 2., upr. a dopl. vyd.* Praha: Grada, 2004. 673 s. ISBN: 80-247-1132-X.

FERNÁNDEZ-DE-LAS-PEÑAS, C.; CLELAND, J.; DOMMERHOLT, J. *Manual Therapy for Musculoskeletal Pain Syndromes: an evidence- and clinical-informed approach*. 1st Edition. Churchill Livingstone, 2015. 848 pages. ISBN: 978-070205576.

HALADOVÁ, E., NECHVÁTALOVÁ, L. *Vyšetřovací metody hybného systému*. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2005. 135 s. ISBN: 80-7013-393-7.

JANDA, V. *Funkční svalový test*. Praha: Grada, 1996. ISBN: 80-7169-208-5.

KASÍK, J. *Vertebrogenní kořenové syndromy: diagnostika a léčba*. Praha: Grada, 2002. 224 s. ISBN: 80-247-0142-1

KLENER, P. *Vnitřní lékařství*. 4. vydání. Praha: Galén: Karolinum, 2011. ISBN: 978-80-7262-705-9.

KOLÁŘ, P.; LEWIT, K. Význam hlubokého stabilizačního systému v rámci vertebrogenních obtíží. *Neurologie pro praxi*. 2005; 5. [cit. 2016-01-10]. Dostupný z: <http://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2005/05/10.pdf>.

KOLÁŘ, P., et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, 2009. 713 s. ISBN: 978-80-7262-657-1.

LEWIT, K. *Manipulační léčba v myoskeletální medicíně*. 5. přepracované vydání. Praha: Sdělovací technika, 2003. 411s. ISBN 80-86645-04-5.

MAITLAND, G. D. The Slump test: Examination and Treatment. *The Australian Journal of Physiotherapy*. Vol. 31, No. 6. 1985, str. 215-219. [cit. 2016-02-14]. Dostupný z: <http://www.maisfisio.com.br/biblioteca/SLUMP%20Test%20-%20Evaluation%20and%20Treatment%20%28Maitland%201985%29.pdf>

MEČÍŘ, P. Radikulární a pseudoradikulární bolesti dolních končetin: praktické zkušenosti z diagnostiky a léčby. *Medicína pro praxi*, 2006. č. 5, str. 236-240. [cit. 2016-02-29]. Dostupný z: <http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2006/05/07.pdf>.

MILLER, K. J. The Slump test: Clinical applications and interpretations. *Chiropractic Technique*. Vol. 11, No.4, November 1999, str. 157-163. ISBN: 0899-3467/99/1104-156\$3.00/0 [cit. 2016-02-14]. [cit. 2016-12-16]. Dostupný z: https://moodle.unitec.ac.nz/pluginfile.php/408733/mod_resource/content/1/slumptest.pdf

MUMENTHALER, M.; MATTLE, H. *Fundamentals of neurology: an illustrated guide*. Stuttgart: Thieme, 2006. 294 s. ISBN: 978-1588904508

ANONYM. *Cyriax, James Henry (1904-1985), orthopaedic physician*. Welcome Library. [cit. 2016-11-26]. Dostupný z: <http://archives.welcomelibrary.org/DServe/dserve.exe?dsqIni=Dserve.ini&dsqApp=Archive&dsqCmd=Show.tcl&dsqDb=Catalog&dsqPos=0&dsqSearch=%28AltRefNo%3D%27PP/JHC%27%29>

SEZNAM ZKRATEK

a.	arteria
BMI	body mass index
bpn.....	bez příznaků nemoci
C, Th, L, S, Co.....	označení jednotlivých úseků páteře nebo míchy (cervikální, thorakální, lumbální, sakrální, kokcygeální), obvykle spolu s číslem označujícím číslo obratle nebo kořene
C-C	cerviko-kraniální
C-Th	cerviko-thorakální
DK, LDK, PDK	dolní končetina, levá DK, pravá DK
DM2	diabetes mellitus typ 2
EBM.....	evidence-based medicine – medicína založená na důkazech
fis	fibrilace síní
fr.	fraktura
GA.....	gynekologická anamnéza
HK, LHK, PHK	horní končetina, levá HK, pravá HK
IM.....	infarkt myokardu
LCM.....	ligamentum collaterale mediale
Lp	lumbální páteř
L-S.....	lumbo-sakrální
NO.....	nynější onemocnění
OA.....	osobní anamnéza
PA	pracovní anamnéza
PAD.....	perorální antidiabetika

PNC..... penicilin

r. rok

RA..... rodinná anamnéza

RHC rehabilitace

SA sportovní a volnočasová anamnéza

SIPS..... spina iliaca posterior superior – „zadní spina“

SPSA sociální, pracovní a sportovní anamnéza

ST..... Slump test

SLR straight leg raise test

m. musculus

mm. musculi

VAS..... vertebrogenní algický syndrom

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Rozsah hodnot BMI.....	37
Tabulka 2 Segmentová inervace při vyšetření myotatických reflexů dle Koláře.....	38
Tabulka 3 Lumbální Slump test dle Maitlanda	40
Tabulka 4 Vzorová tabulka pro srovnávání senzitivity a specificity.....	40
Tabulka 5 Anamnestické výsledky	42
Tabulka 6 Charakter obtíží.....	43
Tabulka 7 Doba trvání obtíží.....	44
Tabulka 9 Četnost výsledků pro hodnocení senzitivity a specificity vyšetřování Slump testem	45
Tabulka 10 Četnost výsledků pro hodnocení senzitivity a specificity vyšetřování ostatními napínacími manévry.....	45
Tabulka 8 Srovnání výbavnosti příznaků při vyšetření napínacími manévry a Slump testem	46
Tabulka 11 Výsledky napínacích manévrů pacienta č. 1.....	61
Tabulka 12 Výsledky Slump testu pacienta č. 1.....	61
Tabulka 13 Výsledky napínacích manévrů pacienta č. 2.....	63
Tabulka 14 Výsledky Slump testu pacienta č. 2.....	63
Tabulka 15 Výsledky napínacích manévrů pacienta č. 3.....	65
Tabulka 16 Výsledky Slump testu pacienta č. 3.....	65
Tabulka 17 Výsledky napínacích manévrů pacienta č. 4.....	67
Tabulka 18 Výsledky Slump testu pacienta č. 4.....	67
Tabulka 19 Výsledky napínacích manévrů pacienta č. 5.....	69
Tabulka 20 Výsledky Slump testu pacienta č. 5.....	69
Tabulka 21 Výsledky napínacích manévrů pacienta č. 6.....	72
Tabulka 22 Výsledky Slump testu pacienta č. 6.....	72
Tabulka 23 Výsledky napínacích manévrů pacienta č. 7.....	74
Tabulka 24 Výsledky Slump testu pacienta č. 7.....	74
Tabulka 25 Výsledky napínacích manévrů pacienta č. 8.....	77
Tabulka 26 Výsledky Slump testu pacienta č. 8.....	77
Tabulka 27 Výsledky napínacích manévrů u pacienta č. 9.....	79
Tabulka 28 Výsledky Slump testu pacienta č. 9.....	79
Tabulka 29 Výsledky napínacích manévrů pacienta č. 10.....	81

Tabulka 30 Výsledky Slump testu pacienta č. 10.....	81
---	----

SEZNAM OBRÁZKŮ

- Obrázek 1 Geoffrey D. Maitland (1924–2010)
- Obrázek 2 Slump test krok 1-4
- Obrázek 3 Slump test krok 5-8

SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha A – Vyšetření a anamnéza pacientů
- Příloha B – Slump test

PŘÍLOHA A – VYŠETŘENÍ A ANAMNÉZA PACIENTŮ

Pacient č. 1 – kořenový syndrom S1

Žena 68 let (1948); 168 cm, 102 kg, BMI = 36,14 kg/m²

RA: otec – zemřel v 60 letech na komplikace DM2, kdy mu postupně amputovali obě DK;
matka – zemřela na infarkt; dcera – žlučník, jinak zdravá; druhá dcera zdravá

OA: v mládí běžné dětské choroby; hypertenze asi od 30 let, hyperlipidemie, obezita

Abusus: alkohol příležitostně, nekouří, káva 3x denně

Lateralita: pravá

GA: 2 porody, žádný potrat, klimakterium přibližně v 50

SPSA: žije s manželem v bytě, spolu mají psa

PA: důchodkyně, předtím obsluha stroje v továrně (manuální práce ve vynucené poloze),
v současnosti si přivydělává jako prodavačka – spíš sedí

SA: nikdy nesportovala, chodí ven se psem na procházky

FA: lorista (na tlak)

AA: nekuje

NO: první potíže asi před 15 lety – bolest zad, čas od času, vždy se po léčbě upravilo
(obstříky); nyní asi měsíc VAS bederní páteře s iritací obou SI a kořenovou bolestí S1 na
obou DK, vlevo více

Objektivní vyšetření:

Obezita; stoj, sed a chůze symetrické; stoj na špičkách nestabilní, stoj na patách obtížný;
pánvev horizontálně, palpační bolestivost obou SI kloubů, více vlevo, palpační citlivost
pravého m. piriformis, bolestivá palpáce levého velkého trochanteru, četné TrPs na stehnu
a v mm. glutei, které jsou hypotonické

Neurologické vyšetření: hluboké i povrchové cití v normě, oboustranně symetrické, bez
svalových atrofií či hypotrofií, svalová síla v normě, reflexy oboustranně výbavné
symetrické, celkově slabší výbavnost

Napínací manévry: Lasségue bilaterálně pozitivní, při 90° bolest vystřelující do kolene po zadní straně stehna (kořen S1), Bragard zvýraznění bolesti; ST: bilaterálně výraznější projev příznaků při užití ST, kořenová bolest jde až do lýtka. Pocitově udává pacientka, že levá strana je bolestivější

Tabulka 11 Výsledky napínacích manévrů pacienta č. 1

Lasségueův manévr	bilaterálně pozitivní, více vlevo
Bragardův test	bilaterálně pozitivní, více vlevo
„obrácený“ Lasségueův manévr	negativní
Zkřížený Lasségueův manévr	bilaterálně pozitivní, více vlevo
Bowstring sign	bilaterálně pozitivní

Tabulka 12 Výsledky Slump testu pacienta č. 1

ST1	negativní
ST2	negativní
ST3	negativní
ST4	bolest vystřelující do kolene po zadní straně stehna
ST5	zvýraznění bolesti, střílí až do lýtka
ST6	stejně jako ST5
ST7	bolest po zadní straně stehna až do lýtka
ST8	„long-sitting“ nepříjemné s narůstající dobou, bolest po zadní straně stehna až do lýtka

Pacient č. 2 – po operaci hernie disků, spinální stenóza, blokáda pravého SI kloubu

Žena 71 let (1945); 166 cm, 89 kg, BMI = 32,30 kg/m²

RA: oba rodiče mrtví – pacientka si nepamatuje na co umřeli; bratr má diagnostikován nádor prostaty

OA: polymorbidní pacientka: FiS, stenóza carotis comunis a carotis interna vpravo, art. hypertenze, hypertyreóza po léčbě amiodaronem, CHOPN, smíšená hyperlipidémie, DM2 na PAD, hyperurikémie, stp. po enterorhagii z hemoroidů; úrazy: ruptura Achillovy šlachy 01/13; operace: CHCE, APPE, operace hernie disku L5/S1 vlevo (20. 3. 2015), operace hernie disku L4/5 vpravo (3/1991)

Lateralita: pravá

Abusus: alkohol vzácně na oslavách, spíše nepije; káva 1 denně, asi 30 let kouřila, teď už 10 let nekouří

GA: 2 porody, klimakterium kolem 50. roku věku

SPSA: vdova, bydlí sama v bytě v panelovém domě, doma má 2 kočky

PA: důchodkyně, bývalá učitelka na gymnáziu, psychické stresové zatížení

SA: nikdy aktivně nesportovala

FA: polypragmázie

AA: PNC a brufen

NO: VAS LSp trvající asi 10 let osteofyty s neurogenními klaudikacemi při chůzi, hlavně chůze z kopce, bolest střílí do pravé poloviny pánve, někdy bolest i v noci, úlevová poloha vleže na zádech, problémy s mikcí a defekací neudává

Objektivní vyšetření:

Ve stoji prohloubená hrudní kyfóza a bederní lordóza, odstávají obě lopatky; oslabené fixátory lopatek; TrPs zejména v PV svalstvu, trapézu, supraspinatu a levatoru scapulae

Trendelenburgovo znamení neg., Thomayerova zkouška – pozitivní – nedosáhne o cca 25 cm na zem, spine sign – negativní, Patrickův test – pozitivní vpravo; blokáda pravého SI – palpačně tuhé, bez pružení; větší tonus a palpačně citlivý m. piriformis, TrPs v adduktorech kyčle

Jizva na bedrech: klidná tuhá, špatně pohyblivá vůči spodině

Neurologické vyšetření: cití v normě, oboustranně symetrické, bez svalových atrofií či hypotrofií, svalová síla v normě, reflexy oboustranně výbavné symetrické

Napínací manévry: negativní; ST: PDK s přitaženými špičkami střílí po vnitřní straně pravého stehna do pánve – výsledek ST považujeme za negativní, bez postižení plexus sacralis (není kožní necitlivost), spíše by se jednalo o příznak blokády SI

Tabulka 13 Výsledky napínacích manévrů pacienta č. 2

Lasségueův manévr	negativní
Bragardův test	negativní
„obrácený“ Lasségueův manévr	negativní
Zkřížený Lasségueův manévr	negativní
Bowstring sign	negativní

Tabulka 14 Výsledky Slump testu pacienta č. 2

ST1	negativní
ST2	negativní
ST3	negativní
ST4	negativní
ST5	bolest na vnitřní straně pravého stehna střílející do pánve
ST6	bolest na vnitřní straně pravého stehna střílející do pánve
ST7	bolest na vnitřní straně pravého stehna střílející do pánve
ST8	„long-sitting“ bolest neprohlubuje

Pacient č. 3 – kořenový syndrom S1

žena, 73 let (1943); 170 cm, 69 kg, BMI = 23,88 kg/m²

RA: otec – zemřel na infarkt; matka – zemřela věkem; 2 dcery – t.č. zdravý

OA: sy bolestivého ramene oboustranně při omartróze, DM2 na PAD, hypertenze, vleklý VAS LSp, na podkladě degenerativních změn a léze disků – aspoň 10 let (nejvíce změn dle dokumentace v úrovni L3–L5), občasná bolesti zad už předtím; operace: APPE v mládí (v 20 letech); úrazy: nejuje; abusus: alkohol příležitostně, kávu nepije, v životě nekouřila cigarety; lateralita: pravá

GA: 2 porody, klimakterium někdy před padesátkou

SPSA: bydlí s manželem v bytovce, schody do patra jako bariéra

PA: důchodce, předtím, ekonomka v zemědělské společnosti

SA: nikdy aktivně nesportovala, rekreačně plave prsa kolik uplave neví, denně chodí na procházky se psem

FA: léky na tlak, PAD, občas léky na bolest zad

AA: potravinová (citrusy, ananas, mango)

NO: pacientka přichází na RHC po asi 2 měsíce trvajícím zhoršení bolesti zad (trvá už 10 let), obtíže zaznamenává při delší chůzi, sezení, stojí; ze spánku ji bolest nebudí, ráno po probuzení je zpočátku ztuhlá; bolesti udává oboustranně v bedrech s vystřelováním po zadní straně stehna ke kolenu vpravo, udává necitlivost plosek nohou

Objektivní vyšetření:

Stoj, sed a chůze symetrické; stoj na špičkách lehce nestabilní, stoj na patách bez problémů; hlava v lehkém předsunu, který pacientka dokáže sama zkorigovat; odstávají obě lopatky, ramena v protrakci, levá strana více; kristy pánve symetricky; kolena lehce vbočená

Thomayer 18 cm – pozitivní, navíc projevy kořenové iritace po zadní straně PDK do lýtka; omezené rozvíjení všech úseků páteře; Trendelenburgovo znamení neg., spine sign – negativní, Patrickův test – negativní, ovšem omezený rozsah do addukce

Palpačně reflexní změny v Th a Lp, kde je také horší protažitelnost kůže,

Neurologické vyšetření: hluboké čítí vibrační ladičky omezeno na obou DK od kotníku dolů (pravděpodobně diabetická neuropatie); pohybocit rozpozná, povrchové čítí na DK v normě kromě nohy, kde necítí nic, algické podněty na nohách rozeznává velice slabě; oboustranně oslabené reflexy Achillovy šlachy a medioplantární

Napínací manévry: objevuje se vcelku intenzivní bolest již při flexi v kyčli přes 45°, iritace kořene S1 po zadní straně PDK do lýtka, ST tuto bolest ještě zvýrazňuje, jde až do paty

Tabulka 15 Výsledky napínacích manévru pacienta č. 3

Lasségueův manévr	pozitivní vpravo
Bragardův test	pozitivní vpravo
„obrácený“ Lasségueův manévr	negativní
Zkřížený Lasségueův manévr	pozitivní vpravo
Bowstring sign	pozitivní vpravo

Tabulka 16 Výsledky Slump testu pacienta č. 3

ST1	bez bolesti
ST2	lehká bolest v kříži a hýždích
ST3	stejná bolest jak ST2
ST4	přidává se bolest ke kolenu po zadní straně stehna
ST5	zvýraznění bolesti, jde to lehce i to lýtka
ST6	stejně jako ST5
ST7	bolest po zadní straně stehna, výrazně jde až do lýtka
ST8	„long-sitting“ s narůstající dobou nepříjemné, ale přibližně stejně intenzivní jak ST7

Pacient č. 4 – suspektní kořenový syndrom L5 vpravo

žena, 60 let (1956); 167 cm, 72 kg, BMI = 25,72 kg/m²

RA: matka – zemřela na rakovinu prsu; otec – zemřel věkem, trpěl DM2; 3 děti – zdraví

OA: běžné dětské choroby, od mládí hypofunkce ŠŽ; úrazy: v dětství několikrát úrazy kotníků obou DK při atletice, přesný počet si nepamatuje – minimálně 3

GA: 3 porody, 1 potrat, klimakterium před 50. rokem

SPSA: bydlí v panelovém domě s výtahem, má chalupu se zahradou, kde zahrádkaří

PA: čerstvá důchodkyně, předtím pracovala kanceláři na úřadě

SA: do konce střední školy závodila v atletice, četné úrazy kotníků; od té doby závodně nesportuje; v současnosti denně chodí na procházky a cvičí jógu, ne tak pravidelně chodí plavat, jezdí na kole a v zimě lyžuje

FA: substituce tyroxinu – jméno preparátu si nepamatuje

AA: lípa

NO: udává bolest C-Th přechodu už při flexi krku, bez horšení při dalších manévrech; hlavní obtíž probíhá intermitentně už asi 3 roky – bolest zad, kříže a hýždí, která střílí po boční straně stehna do kolene, přičemž od Nového roku se přihlásila na RHC, než ji vzali tak si sama doma cvičila asi měsíc a přichází už se zlepšeným stavem oproti stavu počátku roku 2016

Bolest zad však přetrvává, ale je to lepší ve srovnání se začátkem ledna 2016; bolesti se objevují po větší zátěži, alespoň hodinu dlouhém stání či sezení, úlevovou polohu nemá, stačí se prý trochu pohnout a zacvičit si a je to lepší; bolesti také provokuje hluboký předklon; bolesti střílí po vnější straně stehna ke kolenu PDK

Objektivní vyšetření:

Stoj a chůze bez alterací, hlava v předsunu, který pacientka dokáže sama korigovat, ramena v lehké protrakci, pánev je v anteverzi, výška krist, předních a zadních spin v rovině

Trendelenburgovo znamení neg., Thomayerova zkouška negativní – dotkne se prsty země, odvíjení prkenné, velkou část předklonu dělá flexe kyčelních kloubů, spine sign – negativní, Patrickův test – negativní

Palpačně úroveň C-Th přechodu a beder hůře posunlivá, větší napětí paravertebrálních svalů, obě SI tuhé ale lehce pruží, bez blokády; četné TrPs v oblasti ramen (trapéz, levator, mezilopatkové svaly, supraspinatus)

Neurologické vyšetření: reflexy oboustranně symetrické bez alterací, cití povrchové i hluboké rovnoměrné bez alterací, svalová síla v normě

Napínací manévry: bolest podél lampasu stehna ke kolenu a lýtku; ST stejná výbavnost

Tabulka 17 Výsledky napínacích manévrů pacienta č. 4

Lasségueův manévr	pozitivní vpravo
Bragardův test	pozitivní vpravo
„obrácený“ Lasségueův manévr	lehce pozitivní vpravo
Zkřížený Lasségueův manévr	negativní
Bowstring sign	pozitivní vpravo

Tabulka 18 Výsledky Slump testu pacienta č. 4

ST1	Bez bolesti
ST2	lehký tah v C-Th oblasti
ST3	větší tah v C-Th než v ST2
ST4	bolest ke kolenu po zevní straně stehna
ST5	zvýraznění bolesti
ST6	na PDK stejná bolest jako ST5, zmenšení tahu v C-Th
ST7	bolest po zevní straně stehna až do lýtky, opět cítí
ST8	nepříjemné s narůstající dobou, nedochází k prohloubení

Pacient č. 5 – kořenový syndrom S1 vpravo

muž, 53 let (1962), 182 cm, 100 kg, BMI = 30,19 kg/m²

RA: manželka a 2 děti zdraví, matka zemřela v 48 na CMP, otec zemřel v 53 na IM

OA: prodělal běžné dětské nemoci; před třemi lety (2012) byla zjištěna hypertenze; pούrazová artróza.

Úrazy: pád z mopedu cca v 15 letech, konzervativně řešené fraktury metatarsů; v 35 pracovní úraz – otevřená fraktura levé holeně – léčeno ZF, k tomu poškozený vnitřní kotník – řešen konzervativně

Operace: krom operačního řešení otevřené fr. holeně žádné

abusus: 2x denně káva, pivo cca 1 denně

lateralita: pravá

SPSA: žije s manželkou v rodinném domě na vesnici; bariéry – schody, prahy

PA: dříve pracoval jako svářeč (často pracoval v kleče, fyzicky náročné), nyní topič ve směnném provozu (prý není tak náročné)

SA: nikdy aktivně nesportoval, v letních měsících rád plave, doma cvičí kliky

FA: Amloratio, Lorista (na tlak)

AA: alergie na vosí štípnutí

NO: Poprvé bolesti cca na konci října 2015 při práci (řezal dříví motorovou pilou), kdy zvedal těžké břemeno ze země. Bolest v dolní části zad, která vystřelovala do PDK až do lýtky. Intenzivní parestézie po zadní straně PDK pak i během dne. Uvádí, že předtím prochládl. Úlevová poloha na břiše. Bolest se zhoršuje při kašli, často ho také budí v noci. Zpočátku mu dělala problém i chůze.

Navštívil ortopeda, který provedl RTG, kde objevil vyhřezlou plotýnku, kořenový syndrom S1. Následně odeslán k neurologovi, který předepsal infuzní léčbu.

Objektivní vyšetření:

Trup: symetrický, větší hrudní kyfóza, lopatky ve stejné výši, hlava v předsmu, samovolně již nekorigovatelném (neopře se záhlavím o zed'); bederní lordóza oploštělá, větší hrudní kyfóza

DKK: Achillovy šlachy – lehká asymetrie, levá silnější, L chodidlo mírně vytočené v ZR, kontura lýtek i stehen symetrická, podkolenní a gluteální rýhy symetrické, jizva na levé holeni klidná, tužší, lne k spodině

Pánev symetrická, bez blokády SI, měkké tkáně tužší a hůře prohmatné do hloubky v oblasti sacra, kůže bederní oblasti špatně protažitelná

Neurologické vyšetření: cítí bez změn, oboustranně symetrické, bez svalových atrofií či hypotrofií, svalová síla v normě, kromě tricepsu surae (SS 3), reflexy oboustranně výbavné symetrické, kromě výrazného oslabení reflexu Achillovy šlachy vpravo

Napínací manévry S1 kořen – od zadu po stehnu, k lýtku, u ST až do paty a mnohem intenzivnější

Tabulka 19 Výsledky napínacích manévrů pacienta č. 5

Lasséqueův manévr	pozitivní vpravo
Bragardův test	pozitivní vpravo
„obrácený“ Lasséqueův manévr	negativní
Zkřížený Lasséqueův manévr	negativní
Bowstring sign	pozitivní vpravo

Tabulka 20 Výsledky Slump testu pacienta č. 5

ST1	Bez bolesti
ST2	Nepříjemné, tah v kříži
ST3	Stejný nepříjemný tah jak ST2
ST4	Bolest po zadní straně stehna do lýtky
ST5	Zvýraznění parestézií až k patě
ST6	Stejně jako ST5

ST7	Opravdu intenzivní bolest po zadní straně stehna až do lýtky a k patě
ST8	dochází k prohloubení parestézií, po cca půl minutě nevydrží

Pacient č. 6 – kořenový syndrom L5 vpravo

žena 51 let, 163 cm, 58 kg, BMI = 21,83 kg/m²

Vietnamka – velmi nízká úroveň schopnosti užívání českého jazyka nedovoluje zjistit detailnější anamnestické informace

RA: rodina zdráva

OA: běžná dětská onemocnění, úrazy: v dětství úraz kotníku

Abusus: alkohol příležitostně, kávu i čaj pije, nekuřačka

Lateralita: pravá

GA: 3 těhotenství

SPSA: bydlí s manželem a dětmi v rodinném domě

PA: prodává textil (spíše sedavé)

SA: každé ráno cca 30 minut cvičí – ukázala mi cviky – instruována o správném cvičení – vzhledem k jazykové bariéře o kvalitní intervenci pochybuji o účinnosti intervence

FA: neguje

AA: neguje

NO: degenerace páteře nejvíce L₅ s iritací L5 vpravo, t.č. neověřená rentgenologicky, bolesti jdou po boční straně stehna a bérce přes dorzum nohy až k palci

Udává bolesti zad, krku a LDK trvající už asi 6 měsíců. Prý už podobné potíže někdy měla. Tvrdí, že je to stejné jak předtím. Ráno ji to bolí více, pak to rozhýbe cvičením. Iritace kořene se objevují při zátěži, při chůzi hodně pociťuje bolest v zádech (klaudikace nemá). Ze spánku ji bolesti nebudí.

Objektivní vyšetření:

Trendelenburgovo znamení neg., Thomayerova zkouška v normě – dotkne se země, velkou část pohybu vykonává flexí v kyčlích; Patrickův test – negativní; oblast pánve, kříže a dolních beder palpačně tužší, hůře pohyblivá vůči spodině

Neurologické vyšetření: čítí v normě, oboustranně symetrické, bez svalových atrofií či hypotrofií, svalová síla v normě, reflexy oboustranně výbavné symetrické bez alterací

ST a napínací manévry shodně iritují kořen L5 – po lampasu stehna a bérce na dorzum nohy

Tabulka 21 Výsledky napínacích manévru pacienta č. 6

Lasségueův manévr	pozitivní vpravo
Bragardův test	pozitivní vpravo
„obrácený“ Lasségueův manévr	negativní
Zkřížený Lasségueův manévr	pozitivní vpravo
Bowstring sign	pozitivní vpravo

Tabulka 22 Výsledky Slump testu pacienta č. 6

ST1	Bez bolesti
ST2	Trochu tah, jinak nic
ST3	Stejný tah jak ST2
ST4	Bolest ke koleni po zadní straně stehna
ST5	Lehké zvýraznění
ST6	Stejně jako ST5
ST7	Bolest po zadní straně stehna až do lýtky
ST8	„long-sitting“ nepříjemné s narůstající dobou, nedochází k prohloubení

Pacient č. 7 – kořenový syndrom L4 vpravo

muž, 83 let (1933); 175 cm, 83 kg, BMI = 27,10 kg/m²

RA: otec – zemřel na silikózu plic; matka – zemřela na infarkt, měla rozedmu plic; syn – rakovina varlete, léčí se s játry, užívá léky na vysoký cholesterol; dcera – léčí se s vysokým tlakem a artrózou

OA: prodělal běžné dětské nemoci, navíc záškrt (1941); úrazy neudává; operace: apendix, duodenální vřed, žlučník (kameny), zbytnělá prostata s operací (frézování); insuficience močového měchýře; kardiak – insuficience LK, nedomykavost chlopní, arytmie, angina pectoris; zubní protéza, nosí brýle na čtení (krátkozrakost), stařecká nedoslýchavost, chodí o francouzských berličích

abusus: alkohol – pivo 1-2 denně, dříve kouřil (cca 2 krabičky denně, po dobu 30 let) – už cca 20 let nekouří

lateralita: pravá

SPSA: vdovec, bydlí v domě s pečovatelskou službou pro seniory; bariéry – schody do sklepa, jejichž zdolávání je v současnosti velice obtížné, jinak je výtah, prahy, vana

PA: v důchodu, předtím horník v uranových dolech v Jáchymově (cca 7 let), pak svářeč a zámečnický v ČSA (cca 30 let)

SA: rybář, dříve sportovně hrál kuželky a házenou, nyní chodí na procházky cca 2x týdně (dle počasí, když je hezky i častěji), pomalou chůzí ujde necelý kilometr

FA: polypragmázie – léky na bolest (záda), na srdce, na prostatu, na spaní, warfarin – jména si nepamatuje a papír, kde to má napsané je doma

AA: nemá

NO: leden 2013 – senilní osteoporóza páteře, trvající cca 20 let – nejvíce změn v tělech L3–4 s viditelným zborcením a posunem na MRI, výhřez ploténky L1/L2, akutní potíže po pádu invalidní manželky při přesunu z auta na invalidní vozík, luplo mu v kříži, zablokovala se mu páteř a doteď s tím stoná; stěžuje na bolesti v kříži vystřelující do přední části PDK způsobené těžkými degenerativními změnami obratlů; úlevovou polohu

má vleže na zádech; bolest se zhoršuje pohybem a při kašli, v noci ho nebudí (i když užívá silné prášky na spaní); celkově hodnotí, že se pomalu ve vlnách horší a lepší

Objektivní vyšetření:

Celkově působí chůze prkenně ač je symetrická, stoj na patách je nejistý a oproti stojí na špičkách činí výraznější problémy

Předsun hlavy, mírná protrakce ramen, odstávají lopatky, ve stojí více předkloněn

Forestierova fleche 3 cm, Trendelenburgovo znamení neg., Thomayerova zkouška – negativní – 6 cm mezera mezi 3. prstem a zemí, spine sign – negativní, Patrickův test – negativní

Palpačně zvýšený tonus paravertebrálních svalů v oblasti od Th/L do L/S přechodu

Neurologické vyšetření: cítí v normě, oboustranně symetrické, bez asymetrie svalů, svalová síla vzhledem k věku a celkové dekonidici pacienta těžce hodnotitelná, reflexy oboustranně symetrické – celkově hůře výbavné, kromě patelárního reflexu vpravo, který je prakticky nevýbavný

napínací manévry iritují kořen L4 – po přední straně stehna a přední vnitřní straně bérce; ST – vzhledem k věku a celkové zchátralosti náročný na provedení, obavy pacienta, intenzita kořenové iritace shodná

Tabulka 23 Výsledky napínacích manévrů pacienta č. 7

Lasségueův manévr	negativní
Bragardův test	negativní
„obrácený“ Lasségueův manévr	pozitivní vpravo
Zkřížený Lasségueův manévr	negativní
Bowstring sign	negativní

Tabulka 24 Výsledky Slump testu pacienta č. 7

ST1	Bez bolesti
ST2	Trochu tah, jinak nic
ST3	Stejný tah jak ST2

ST4	Bolest ke koleni po zadní straně stehna
ST5	Lehké zvýraznění
ST6	Stejně jako ST5
ST7	Bolest po zadní straně stehna až do lýtky
ST8	„long-sitting“ nepříjemné s narůstající dobou, nedochází k prohloubení

Pacient č. 8 – kořenový syndrom L5 vlevo

Muž 63 (1953); 177 cm, 75 kg, BMI = 23,94 kg/m²

RA: otec – zemřel v 45 na selhání ledvin, matka – prodělala CMP, prarodiče nežijí – přesně neví, na co zemřeli, děti (2 dcery a syn) zdraví

OA: běžná dětská onemocnění; operace: apendektomie v 17 letech; drobné úrazy rukou v mládí, přesně si nepamatuje, kdy a co bylo poraněno; kongenitální zúžení páteřního kanálu od Th11–L5 s degenerací ploténky L4/5, kde je dorsální prolaps – diagnostikován 1/2013, přičemž tím trpěl minimálně rok předtím

Abusus: alkohol příležitostně, nekuřák, denně pije kávu

lateralita: pravá

SPSA: žije s manželkou – špatné vztahy v rodině, hlavně s manželkou, bydlí v bytě; bariéry – prahy, vana

PA: dříve pracoval jako projektant (sedavé zaměstnání), nyní invalidní důchodce

SA: sedavý způsob života, dříve rekreačně golf (cca do 2013), nyní nemůže, protože nevydrží chodit víc jak hodinu, nezvládá také švihový pohyb při odpalu kvůli bolesti zad s kořenovou iritací L5 nemožný; nepravidelně si cvičí pár cviků pro vertebropaty, které ho naučili v r. 2013

FA: někdy brufen na bolest

AA: pyl trav

NO: od začátku prosince 2015 pociťuje progresi iritace podél boční strany LDK, bolesti Lp se zvýrazní při cca hodinové pomalé chůzi nebo sedu; po ránu pociťuje zatuhnutí; úlevovou polohu má vleže na zádech nebo na břiše, příjemný je i cvik „kobra“

Objektivní vyšetření:

Stoj a chůze o širší bázi, chůze je pravidelná a symetrická o širší bázi, celý trup při stožení je v předklonu, ramena v protrakci, lopatky odstávají, četné reflexní změny v paravertebálních svalech podél celé páteře, tužší pohmat v oblasti pánve, LSp a Th/L přechodu; reflexní změny také v obou trapézích, oboustranně těž v mezilopatkových svalech

Trendelenburgovo znamení bilaterální pokles, Thomayerova zkouška – nedosáhne cca o 17 cm s výrazným tahem hamstringů a lýtek spolu s iritací bolestí beder, spine sign – oboustranně pokles spin, Patrickův test – neprováděn kvůli provokaci parestézií kořene L5 vlevo

Neurologické vyšetření: cití v normě, oboustranně symetrické, bez svalových atrofií či hypotrofií, svalová síla v normě, kromě výrazného oslabení extenzoru palce LDK – dle Jandy síla 3, reflexy oboustranně výbavné symetrické, spíše slabší

Napínací manévry vyvolávají silnou kořenovou bolest L5 vlevo – lampas po bočním stehnu a lýtku, u ST až k palci a mnohem intenzivnější, long-sitting nemožné vyšetřit, protože ho nevydrží

Tabulka 25 Výsledky napínacích manévrů pacienta č. 8

Lasségueův manévr	pozitivní vlevo
Bragardův test	pozitivní vlevo
„obrácený“ Lasségueův manévr	negativní
Zkřížený Lasségueův manévr	pozitivní vlevo
Bowstring sign	pozitivní vlevo

Tabulka 26 Výsledky Slump testu pacienta č. 8

ST1	Nepříjemné
ST2	Začíná lehká parestézie po lampasu do lýtky
ST3	Tah podobně jak ST2
ST4	Docela intenzivní bolest po vnější straně stehna a holeně
ST5	Stejně jako ST4
ST6	Změna polohy krku do extenze nemění sílu parestézií
ST7	Intenzivní parestézie po lampasu DK přes dorzum k palci
ST8	„long-sitting“ nemožné kvůli silným parestéziím, které pac. nevydrží

Pacient č. 9 – blokáda levého SI

žena, 23 let (1993); 172 cm, 62 kg, BMI = 20,96 kg/m²

RA: otec – žaludeční vředy; matka – hypothyreóza; starší bratr – duodenální vřed, „nějaká alergie“, ale neví jaká; babička z matčiny strany – artróza kolen; dědeček z matčiny strany – DM2; dědeček z otcovy strany – zemřel na komplikace při léčbě žaludečního vředu; babička z matčiny strany – hypertenze

OA: běžná dětská onemocnění; chronická gastritis od r. 2008 – tehdy jí diagnostikovali stresovou žaludeční dyspepsii; nosí brýle; konstituční hypermobilita; levostranná skolióza – v r. 2006 RHC

úrazy a operace: neguje

Abusus: alkohol příležitostně, nekuřačka, kávu i čaj pije

lateralita: pravá

GA: menarché v 12, potraty 0, porody 0

SPSA: bydlí s rodiči na vesnici v rodinném domě, bariéry schody do patra, prahy

PA: studentka VŠ, stresy značné nejen ve škole – „stresařka“, psychicky je VŠ pro ni velice náročná

SA: rekreačně chůze, jízda na kole, plavání

FA: neguje

AA: neguje

NO: přichází s intermitentní bolestí beder celkově trvajících cca 4 roky, bolest beder pociťuje při delší vynucené poloze – stačí 10 minut stoje, při sezení pociťuje čas od času bolesti Cp, bolest střílí z levého SI (blokáda) do L hýždě

Objektivní vyšetření:

skolióza – dominuje bederní oblouk doprava (hrudní oblouk je doleva)

ostává levá lopatka – margo medialis, angulus inferior; dolní fixátory lopatek SS dle Jandy 4+; oboustranně blokováno 3. žebro; TrPs zejména v zadní axilární řase, trapézu a levatoru scapulae

Trendelenburgovo znamení neg., Thomayerova zkouška – hypermobilita – cca 15 cm položí celou dlaň na zem, spine sign – negativní, Patrickův test – pozitivní vlevo; blokáda levého SI – palpačně tuhé, bez pružení; PDK o 1 cm delší; větší tonus a TrPs m. piriformis

Neurologické vyšetření: čítí v normě, oboustranně symetrické, bez svalových atrofií či hypotrofií, svalová síla v normě, reflexy oboustranně výbavné symetrické

Tabulka 27 Výsledky napínacích manévrů u pacienta č. 9

Lasséqueův manévr	negativní
Bragardův test	negativní
„obrácený“ Lasséqueův manévr	negativní
Zkřížený Lasséqueův manévr	negativní
Bowstring sign	negativní

Tabulka 28 Výsledky Slump testu pacienta č. 9

ST1	negativní
ST2	negativní
ST3	negativní
ST4	negativní
ST5	negativní
ST6	negativní
ST7	negativní
ST8	negativní

Pacient č. 10 – bez obtíží

žena, 22 let (1994); 167 cm, 65 kg, BMI = 23,31 kg/m²

RA: otec – dna, hypertenze; matka – operace Lp po úraze; starší bratr – astmatik; babička z otcovy strany – iktus, hypertenze; dědeček z otcovy strany – hypertenze; dědeček z matčiny strany – hypertenze; babička z matčiny strany – sy karpálního tunelu, katarakta, halux valgus congenitus

OA: běžná dětská onemocnění; nosí brýle

úrazy: 1996 – fr. femuru LDK, 2003 – fr. ukazováčku PHK, 2004 – rozseknutá brada po pádu na roh stolu, 2005 – fr. tibie PDK po pádu na lyžích, 2010 – fr. radia LHK po pádu na snowboardu, leden 2016 – distenze LCM kolene PDK po pádu na snowboardu

operace: apendektomie – 2007, hemithyroidektomie – 2013

Abusus: alkohol příležitostně, nekuřačka, kávu i čaj pije

lateralita: pravá

GA: menstruace nepravidelná, menarché v 15, užívala hormonální antikoncepci, nyní od r. 2014 hormonální děložní tělísko, potraty 0, porody 0

SPSA: bydlí s rodiči na vesnici v rodinném domě, bariéry schody do patra

PA: studentka VŠ, brigády v oboru nebo jako servírka, stres ve škole – píše bakalářskou práci

SA: snowboard, lyže, kolo, inline brusle, klasické zimní brusle, stolní tenis, squash, plavání – vše rekreačně

FA: euthyrox 50 mg 1-0-0

AA: nejuje

NO: toho času zdráva, bpn.

Objektivní vyšetření:

Lehký předsun hlavy, mírná protrakce ramen

Forestierova fleche 0 cm, Trendelenburgovo znamení neg., Thomayerova zkouška – negativní – dotkne se země, spine sign – negativní, Patrickův test – negativní

Palpačně zvýšený tonus v oblasti Lp a LS přechodu, větší tonus m. piriformis

Neurologické vyšetření: cití v normě, oboustranně symetrické, bez svalových atrofií či hypotrofií, svalová síla v normě, reflexy oboustranně symetrické – celkově hůře výbavné, patelární reflex oboustranně nevýbavný

Tabulka 29 Výsledky napínacích manévrů pacienta č. 10

Lasséqueův manévr	negativní
Bragardův test	negativní
„obrácený“ Lasséqueův manévr	negativní
Zkřížený Lasséqueův manévr	negativní
Bowstring sign	negativní

Tabulka 30 Výsledky Slump testu pacienta č. 10

ST1	negativní
ST2	negativní
ST3	negativní
ST4	negativní
ST5	negativní
ST6	negativní
ST7	negativní
ST8	negativní

PŘÍLOHA B – SLUMP TEST



Obrázek 2 Slump test krok 1-4, zdroj: vlastní



Obrázek 3 Slump test krok 5-8, zdroj: vlastní