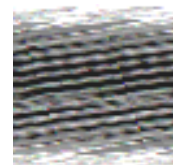




**UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE**  
**3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA**



**Klinika rehabilitačního lékařství**

**MARKÉTA ROJÍKOVÁ**

**SROVNÁNÍ VÝSLEDKŮ LÉČBY, S VYUŽITÍM  
RŮZNÝCH LÉČEBNÝCH POSTUPŮ SPECIFICKÝCH  
PRO DANOU LÉKAŘSKOU ODBORNOST, U  
PACIENTŮ S VERTEBROGENNÍM ALGICKÝM  
SYNDROMEM**

*COMPARISON OF THERAPY RESULTS WITH  
DIFFERENT APPROACHES OF MEDICAL TREATMENTS  
DUE TO MEDICAL EXPERTISE FOR PATIENTS WITH  
VERTEBRAL ALGIC SYNDROME*

*Bakalářská práce*

**Praha, květen 2010**

Autor práce: Markéta Rojíková

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Bakalářský studijní obor: Fyzioterapie

Vedoucí práce: **Mgr. Pavel Fuksa**

Pracoviště vedoucího práce:

**C.L.P.A s.r.o.**

**3. lékařská fakulta**

Datum a rok obhajoby: 2.6.2010

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně pod vedením Mgr. Pavla Fuksy a uvedla v seznamu všechny použité literární a odborné zdroje.

V Praze dne .....

## **Poděkování**

Na tomto místě bych ráda poděkovala Mgr. Pavlu Fuksovi za pomoc a věnovaný čas při vypracování bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat svým rodičům za podporu při studiu. V neposlední řadě děkuji pacientům, kteří poskytli data potřebné pro dotazníkový průzkum.

## OBSAH

<b>1 Úvod</b>	<b>7</b>
<b>2 Teoretická část</b>	<b>8</b>
2.1 Anatomie páteře	8
2.1.1 Stavba obratlů	8
2.1.2 Meziobratlové disky	9
2.1.3 Fixační komponenty páteře – vazy	10
2.2 Tvar a zakřivení páteře	10
2.2.1 Fyziologický tvar a zakřivení páteře	10
2.2.2 Patologický tvar a zakřivení páteře	11
2.3 Pohyblivost páteře	11
2.3.1 Pohyblivost krční páteře	12
2.3.2 Pohyblivost hrudní páteře	12
2.3.3 Pohyblivost bederní páteře	12
2.4 Svaly zad – funkce a inervace	12
2.4.1 Povrchní skupina svalů zad	12
2.4.2 Hluboká skupina svalů zad	13
2.5 Břišní svaly – funkce a inervace	15
2.6 Hluboký stabilizační systém	15
2.7 Vlastní onemocnění	17
2.7.1 Etiologie	17
2.7.2 Epidemiologie	17
2.7.3 Rizikové faktory	18
2.7.4 Klinické projevy	18
2.7.5 Diagnostika	19
2.7.6 Možnosti léčby	19
<b>3 Praktická část</b>	<b>24</b>
3.1 Metodika práce	24
3.2 Sběr dat a hodnocení druhů léčby	26
3.2.1 Cílové proměnné	26
3.2.2 Analýza dotazníkových dat	26

<b>4 Závěr</b>	<b>34</b>
<b>Souhrn</b>	<b>35</b>
<b>Summary</b>	<b>36</b>
<b>Seznam použité literatury</b>	<b>37</b>
<b>Seznam tabulek a obrázků</b>	<b>39</b>
<b>Seznam příloh</b>	<b>40</b>
<b>Přílohy</b>	<b>41</b>

# 1 ÚVOD

Bolestivé syndromy zad – vertebrogenní algické syndromy jsou aktuálním problémem lidské populace, často spojeným s nevhodným životním režimem. Dokazuje to jak počet nemocných a hospitalizovaných pacientů, roční prevalence ke klinicky významným bolestem zad, tak zvyšující se trend počtu vertebrogenních onemocnění a snižující se hranice prvních klinických projevů. Toto onemocnění je nejčastější příčinou pracovní neschopnosti a někdy také důvodem invalidního důchodu.

Možností terapie u bolestivých syndromů zad je poměrně velké množství. Vzhledem k tomu, že reakce na různé druhy terapie je velice individuální, je těžké přesně navrhnout vhodný dlouhodobý léčebný plán. V akutním stádiu onemocnění se obvykle terapie příliš neliší. Pro pacienty s chronickými bolestmi však nastává dlouho trvající léčebný maraton, kdy se setkají s různými lékařskými odbornostmi, a tím pádem s různým pohledem lékařů na toto onemocnění. Často po této časově i psychicky náročné proceduře nedochází k výsledku, jakého by se očekávalo, vzhledem k počtu proběhlých terapií.

Kudy tedy vede cesta k co nejlepšímu výsledku léčby u chronického vertebrogenního algického syndromu? Jaké druhy terapie jsou v léčbě tohoto onemocnění stěžejní? Kterým směrem by se měl výzkum léčby u vertebrogenního problémů ubírat? To jsou otázky, kterými se tato práce zabývá.

## 2 TEORETICKÁ ČÁST

### 2.1 Anatomie páteře

Páteř se skládá dohromady z dvaceti čtyř obratlů, kosti křížové a kosti kostrční. Obratle dělíme na sedm krčních obratlů (C1 – C7), dvanáct hrudních (Th1 – Th12) a pět bederních (L1 – L5). Kost křížovou tvoří pět srostlých obratlů a kost kostrční je tvořena třemi až šesti obratli.

#### 2.1.1 Stavba obratlů

Kromě prvních dvou obratlů, atlasu a axisu, je stavba všech obratlů stejná. Každý obratel se skládá z těla (corpus), oblouku (arcus) a výběžků (processus). Každá část má svou specifickou funkci. Těla obratlů jsou hlavní nosnou částí, oblouky chrání míchu tím, že ji obemykají. Na výběžky se jednak upínají svaly a vazy, jednak se na nich nacházejí kloubní plošky pro artikulaci se sousedními obratli.

Prvnímu krčnímu obratli, nazývanému nosič (atlas), chybí zcela obratlové tělo, skládá se pouze ze dvou oblouků (arcus anterior a arcus posterior), po stranách spojenými větším množstvím kostěné hmoty, zvané massa lateralis. Na stranách se nachází processus transversus s otvorem pro arteria (tepna, dále jen a.) a vena (žíla, dále jen v.) vertebralis nazývaný foramen transversarium. Druhý krční obratel nazývaný čepovec (axis) má shora na těle výběžek (zub, dens) pro spojení s předním obloukem atlasu. Sedmý krční obratel nazýváme vertebra prominens, díky dobré viditelnosti při flexi v krční páteři.

Hrudní obratle mají při odstupu oblouku od těla zúžení zvané pediculus, samotný oblouk nazýváme lamina. Z oblouku vybíhají nahoru a dolů vždy dva kloubní výběžky processus articulares, jimiž jsou spojeni sousední obratle. Do stran odstupují příčné výběžky (processus transversi), které mají kloubní plochu pro spojení se žebry. Dorzálně odstupují trnové výběžky (processus spinosi), na které se upínají svaly a vazy zad.



Bederní obratle mají mohutné tělo, jinak se stavbou podobají hrudním obratlům. Po stranách nacházíme výběžky, připomínající výběžky příčné, avšak jsou to zakrnělá žebra, z toho také jejich název – processus costarii. Při jejich odstupu můžeme najít zakrnělý příčný výběžek.

Za pediculi se na obratlích nacházejí shora i zdola zářezy, které se sousedním obratlem tvoří meziobratlové otvory (foramina intervertebralia). Těmito otvory procházejí míšní nervy. Spojením oblouku a těla obratle vzniká foramen vertebrale, který spolu s ostatními strukturami (meziobratlové disky, vazy) vytváří páteřní kanál (canalis vertebralis). Na páteřní kanál navazuje plynule kanál kosti křížové.

Kost křížová je tvořena srůstem pěti obratlů. Má dvě plochy: přední se nazývá facies pelvina, zadní facies dorsalis. Na přední ploše jsou otvory foramina sacralia pelvina pro výstup předních větví míšních nervů křížových. Na zadní ploše se obdobně nacházejí otvory foramina sacralia posteriora pro výstup zadních větví míšních nervů křížových.

Kostrč nasedá na kost křížovou. (Doubková, Linc, 2006)

### **2.1.2 Meziobratlové disky**

Meziobratlové disky (disci intervertebrales) tvoří asi 25% celé délky páteře. Jsou složeny z vazivové chrupavky tvořící vazivový prstenec (anulus fibrosus) a rosolovitého jádra (nucleus pulposus), nacházející se uprostřed prstence. V místech kde se dotýká meziobratlová ploténka s obratlem se nachází tenká vrstva hyalinní chrupavky, kterou při odlehčení pronikají do disku živiny. Při zatížení dochází naopak k vytlačení tkáňové tekutiny z disku a k jeho snížení. Hlavní funkcí intervertebrálního disku je odpružení neustálých nárazů a otřesů působících na páteř. (Doubková, Linc, 2006; Čihák, 1987)

Anulus fibrosus je tvořeno kolagenními vlákny se specifickým lamelárním uspořádáním. V každé lamele jsou kolagenní vlákna orientována určitým směrem a pod určitým úhlem, což zajišťuje větší pevnost a nosnost disku a chrání před

výhřezem nucleus pulposus. Nucleus pulposus představuje kulovité jádro, které je uloženo uprostřed každého disku. Při pohybech se kolem něho obratle naklání.

Výhřez meziobratlové ploténky je tedy stav, kdy je hmota meziobratlové ploténky dislokována mimo fyziologický prostor disku. (Hackel, Barsa, Masopust 2004). Nucleus pulposus je nestlačitelné, proto při nadměrné kompresi páteře dochází k praskání lamel a k hernii (výhřezu) disku.

Disk se může vtlačit buď do trámčiny obratlů (vzniká tzv. vnitřní Schmorlův uzel), nebo směrem do páteřního kanálu (vzniká tzv. zadní Schmorlův uzel). Laterální výhřez, nebo výhřez šikmo dozadu může způsobit útlak míšního kořene. (Bártová, 2007)

### **2.1.3 Fixační komponenty páteře – vazy**

Vazy (ligamenta, dále jen ligg.) zajišťují pevnost a pružnost páteře, nacházejí se po celé délce páteře od atlasu až po kostrč. Přední podélný vaz – ligamentum (lig.) longitudinale anterius se upíná na těla obratlů, destičky přeskakuje. Zadní podélný vaz – ligamentum longitudinale posterius se naopak na disky upíná, probíhá uvnitř páteřního kanálu. Oba tyto podélné vazy končí jako ligg. sacrococcygea. Mezi obratlovými oblouky se nacházejí ligamenta flava. Dále k pružnosti páteře přispívají ligg. interspinalia, rozepjaté mezi trny obratlů, hned nad nimi jsou ligg. supraspinalia. V krčním úseku jdou od trnu C7 k týlnímu hrbolu jako lig. nuchae. Mezi příčnými výběžky jsou rozepjata ligg. intertransversaria. (Doubková, Linc, 2006)

## **2.2 Tvar a zakřivení páteře**

### **2.2.1 Fyziologické zakřivení páteře**

Pro lidskou páteř u dospělého jedince je typické esovité zakřivení. V bederní a krční části páteře je zakřivení v rovině dopředu, tzv. krční lordóza a bederní lordóza. V oblasti hrudní a křížové páteře je zakřivení vzad, tzv. hrudní kyfóza a křížová kyfóza. (Doubková, Linc, 2006)

Páteř novorozence je téměř bez zakřivení. Krční lordóza vzniká napětím šíjového svalstva, když dítě začne zvedat hlavu z polohy na břicho. Její vrchol je mezi C4 – C5. Bederní lordóza vzniká později napětím bederního svalstva, kdy si dítě začíná sedat a učí se stát a chodit. Vrchol bederní lordózy se nachází mezi L3 a L4. Hrudní vzniká jako kompenzace lordóz, zároveň je pozůstatkem původního tvaru páteře. (Doubková, Linc, 2006; Čihák, 1987)

Ve frontální rovině můžeme na páteři najít vychýlení páteře do stran, tzv. skolióza. Mírné zakřivení v oblasti mezi Th3 – Th5 je nazýváno fyziologickou skoliózou (způsobeno nestejnou hmotností obou polovin těla, nebo asymetrií dolních končetin). (Doubková, Linc, 2006)

### **2.2.2 Patologické zakřivení páteře**

V sagitální rovině rozlišujeme tři odlišná zakřivené páteře. Pokud chybí krční i bederní lordóza nazýváme taková záda zády plochými a vznikají při chabém svalstvu zad. Záda prohnutá jsou naopak záda s většími lordózami, i kyfózami, vznikající naopak z nadměrného tahu zádového svalstva. U kulatých zad tvoří krční a hrudní páteř tvoří plynulou kyfózu. Kulatá záda buď vznikají díky ochablému šíjovému svalstvu, nebo díky trvalému ohnutí těla při různých činnostech.

Patologická skolióza se objevuje při mnoha onemocněních, nejen při onemocnění páteře. (Doubková, Linc, 2006; Čihák, 1987)

### **2.3 Pohyblivost páteře**

Na páteři rozlišujeme čtyři základní pohyby: flexi, extenzi, lateroflexi a rotaci. Flexe a extenze je možná v sagitální rovině, lateroflexe ve frontální a rotace v ose vertikální. Kombinací všech pohybů vzniká cirkumdukce. Dále díky esovitému zakřivení jsou také možné pohyby v ose vertikální ve smyslu zkracování a natahování páteře, tzv. pérovací pohyby.

### **2.3.1 Pohyblivost krční páteře**

Mezi atlasem a lebkou jsou možné jemné pohyby v předozadním směru a úklony. Čepovec zajišťuje především rotaci. Krční páteř je obecně nejpohyblivějším úsekem celé páteře. Jsou zde možné všechny pohyby (flexe, extenze, lateroflexe, rotace) ve velkém rozsahu. Lateroflexe v rozsahu 80 stupňů, rotace v rozsahu asi 60 stupňů na každou stranu, flexe a extenze v rozsahu do 90 stupňů v každém směru.

### **2.3.2 Pohyblivost hrudní páteře**

Díky spojení hrudní páteře s žebry je pohyblivost v této části páteře velice omezená. Při flexi páteře dochází ke stlačení žeber a navozuje se výdech, při extenzi naopak dochází k rozevření hrudního koše a dochází k nádechu. Pouze rotace je zde docela značná, asi 25 – 35 stupňů na každou stranu. Důležité jsou přechody krční a hrudní páteře, a hrudní a bederní páteře. V těchto místech dochází často k přetížení díky přechodu pohyblivé a méně pohyblivé části páteře.

### **2.3.3 Pohyblivost bederní páteře**

V bederním úseku páteře je možná extenze do 90 stupňů, flexe je omezená na 25 stupňů, lateroflexe asi 35 stupňů. Rotace je v tomto úseku téměř vyloučena, rozsah pohybu je pouhých 5 – 10 stupňů na každou stranu. (Doubková, Linc, 2006; Gross et. al., 2002)

## **2.4 Svaly zad – funkce a inervace**

### **2.4.1 Povrchní skupina svalů zad**

Podle začátků a úponů svalů dělíme povrchní skupinu svalů zad na systém spinohumerální (svaly jdoucí od páteře na kostru horní končetiny), nebo na systém spinokostální (svaly jdoucí od páteře na žebra).

#### Systém spinohumerální

- m.trapezius – fixuje lopatku a přitahuje ji k páteři, horní část zdvihá lopatku, střední přitahuje k páteři, dolní část táhne lopatku směrem dolů,

při fixovaném pletenci horní končetiny emendují hlavu, inervován je z n.accessorius

- m.latissimus dorsi – připažuje, zapažuje, rotuje horní končetinu dovnitř, napomáhá při vdechu a při prudkém výdechu, inervován je z n.thoracodorsalis (z plexus brachialis)
- m.levator scapulae – zdvihá lopatku, při fixaci lopaky provádí lateroflexi krční páteře, inervován je z n.dorsalis scapulae (z plexus brachialis)
- m.rhomboideus minor – táhne lopatku kraniomediálním směrem, inervován je z n.dorsalis scapulae (z plexus brachialis)
- m.rhomboideus major – přitahuje lopatku k páteři, inervován je n.dorsalis scapulae (z plexus brachialis)

#### System spinokostální

- m.serratus posterior superior – zdvihá žebra, pomáhá při vdechu, inervován je z rr.ventrales (kořenová inervace Th1 – Th4)
- m.serratus posterior inferior – pomocný výdechový sval, inervován je z rr.ventrales (kořenová inervace Th9 – Th12)

#### **2.4.2 Hluboká skupina svalů zad**

Je opět rozdělena podle začátků a úponů svalů na systém spinotransverzální (svaly jdoucí od trnových výběžků dolních krčních obratlů a horních hrudních obratlů na transverzální výběžky prvních dvou krčních obratlů a na processus mastoideus), systém sakrospinální (jdoucí od zadní plochy kosti křížové a kosti kyčelní na příčné výběžky vyšších obratlů, na žebra a na lebku), systém spinospinální (svaly jdoucí od trnů posledních dvou obratlů hrudních a prvních dvou bederních obratlů na trny třetího až devátého hrudního obratle), systém transversospinální (svaly jdoucí od příčných výběžků hrudních, bederních a krčních obratlů vzhůru na trnové výběžky). Posledním systémem jsou hluboké svaly šijové.

### System spinotransverzální

- m.splenius capitis – emenduje hlavu, při jednostranné kontrakci rotuje a uklání hlavu k téže straně, inervován z rr.dorsales příslušných míšních nervů
- m.splenius cervicis – extenze krční páteře, při jednostranné kontrakci rotace a lateroflexe hlavy i krční páteře na stejnou stranu, inervován z rr.dorsales příslušných míšních nervů

### System sakrospinální

Všechny svaly této skupiny nazýváme souborně m.erector spinae. Jsou inervovány z rr.dorsales příslušných míšních nervů.

- m.longissimus thoracis a m.longissimus cervicis, m.longissimus capitis, m.iliocostalis – extenze páteře, při jednostranné kontrakci lateroflexe a rotace na téže stranu

### System spinospinální

- m.spinalis – extenze páteře, při jednostranné kontrakci lateroflexe a rotace k téže straně, inervován z rr.dorsales příslušných míšních nervů

### System transversospinální

- mm.rotatores, mm.multifidi, mm.semispinalis – extenze páteře, při jednostranné kontrakci rotace na opačnou stranu, inervován z rr.dorsales příslušných míšních nervů
- mm.semispinalis capitis - extenze krční páteře, při jednostranné kontrakci rotace na opačnou stranu, inervován z rr.dorsales příslušných míšních nervů

### Hluboké svaly šíjové

- m.rectus capitis posteriori minor, m.rectus capitis posteriori major, m.obliquus capitis superior – extenze hlavy, při jednostranné kontrakci lateroflexe na stejnou stranu, inervovány jsou z rr.dorsales příslušných míšních nervů

- m.obliquus capitis inferior – při jednostranné kontrakci rotace hlavy na téže stranu, inervován z rr.dorsales příslušných míšních nervů

(Doubková, Linc, 2006)

## 2.5 Břišní svaly – funkce a inervace

- m.quadratus lumborum – při oboustranné činnosti extenze páteře, při jednostranné činnosti úklon páteře na stejnou stranu, inervován n. subcostalis a plexus lumbalis
- m. rectus abdominis – při oboustranné činnosti předklon, při jednostranné činnosti úklon na stejnou stranu, inervován nn. intercostales VII. – XII.
- m.obliquus externus abdominis – při oboustranné kontrakci předklon trupu, při jednostranné kontrakci otáčí trup na opačnou stranu, inervován z nn. intercostales V. – XI. a n. subcostalis
- m.obliquus internus abdominis – při oboustranné kontrakci předklon, při jednostranné kontrakci úklon trupu na stejnou stranu, inervace nn.intercostales VIII. až XI., n. subcostalis, n. iliohypogastricus, n. ilioinguinalis, n. genitofemoralis
- m. transversus abdominis – účastní se dýchacích pohybů, inervace nn.intercostales VIII. až XI., n. subcostalis, n. iliohypogastricus, n. ilioinguinalis, n. genitofemoralis

(Doubková, Linc 2006)

## 2.6 Hluboký stabilizační systém

Jako hluboký stabilizační systém je označován soubor svalů, který zodpovídá za stabilizaci bederní páteře. Jsou to svaly pánevního dna ani a (m. levator ani a m. coccygeus), bránice, krátké hluboko uložené zádové svaly a hluboké svaly břicha.

Svaly hlubokého stabilizačního systému jsou zapojovány během všech pohybů, jsou aktivovány při statickém zatížení, zajišťují dynamickou stabilizaci

páteře. Insuficience stabilizačních svalů se pak projevuje nevhodným kompenzačním jednostranným zapojením trupového svalstva, nedostatečné stabilizaci pohybových segmentů a vede k nadměrnému přetěžování kloubů a vazů páteře.

Hluboký stabilizační systém se řadí mezi jeden z nejvýznamnějších etiopatogenetických faktorů způsobujících vertebrogenní potíže. (Kolář, Lewit 2005)



## **2.7 Vlastní onemocnění – vertebrogenní algický syndrom**

Bolesti páteře jsou jedním z nejčastějších důvodů návštěvy pacientů u praktického lékaře, rehabilitačního lékaře, ortopeda či neurologa. U vertebrogenního algického syndromu dochází jak k postižení obratlů, tak zpravidla k postižení všech okolních struktur. Pod pojem vertebrogenní algický syndrom spadá ohromné množství druhů postižení páteře, vždy mají ale společný jmenovatel, kterým je bolest.

Bolesti zad dělíme na akutní, subakutní a chronické. Akutní bolest trvá asi do třech měsíců, subakutní až 12 týdnů a chronická bolest přetrvává déle než tři měsíce.

### **2.7.1 Etiologie**

Z etiologického hlediska se bolestivé syndromy páteře rozdělují na funkční, kam řadíme blokády nebo přetížení svalstva a vazů, a na strukturální, kam patří degenerativní onemocnění páteře, vrozené vývojové vady, úrazy, spondylolýza, spondylolýstéza, nádory páteře, osteoporóza, revmatoidní onemocnění, nebo osteomyelitida.

### **2.7.2 Epidemiologie**

Vertebrogenní onemocnění jsou po nemocech z nachlazení nejčastější chorobou lidské populace a jsou jednou z hlavních příčin omezení aktivity u lidí do 45 let. Jedná se o 5. nejčastější hospitalizované onemocnění. Během života se s klinicky významnou bolestí v zádech setká 60% - 90% populace. Roční prevalence, tj. podíl počtu jedinců trpících danou nemocí a počtu všech jedinců ve sledované populaci, vztažen k určitému časovému okamžiku, obvykle vyjádřen v procentech, se pohybuje mezi 15% - 45%.

Nejčastěji se setkáváme s chronickou bolestí v bedrech, tzv. lumbago (viz. níže). Představuje celých 5% všech vertebrogenních onemocnění. (Rokyta, Kršiak, Kozák, 2006)

### 2.7.3 Rizikové faktory

Mezi nejčastější rizikové faktory bolestí zad řadíme namáhavou fyzickou práci, kardiovaskulární a respirační onemocnění, stres, dále ale také celkový životní styl jedince (Rokyta, Kršiak, Kozák, 2006).

### 2.7.4 Klinické projevy

Typickým klinickým obrazem vertebrogenních poruch je charakterizován bolestmi a blokem v pohybovém segmentu, dále pak spasmem svalstva a jinými příznaky, které jsou dány postižením okolních nervových struktur.

Ve svalech vždy nalézáme změnu svalového napětí, často bývají zdrojem bolesti tzv. spoušťové body (tj. lokální změny svalového napětí), které při palpaci vyvolávají silnou bolest, a to především jsou-li lokalizovány v hlubokých svalech. (Kolář, Lewit 2005)

Častěji je postižena krční a bederní páteř. U hrudní páteře jsou vertebrogenní poruchy méně časté. V této oblasti většinou dochází k blokádam žeber a sternokostálního skloubení.

Akutní krční ústřel je akutně vzniklý spasmus šíjového svalstva a blok pohybového segmentu. Často vzniká po prudkém pohybu hlavou, nebo při dlouhodobém postavení hlavy v nepřirozené poloze. Typické je postavení krční páteře a hlavy v rotaci, porucha mobility a silná bolest krční páteře.

Pro chronický algický vertebrální syndrom krční je charakteristická stálá tupá bolest za krkem, která se může šířit do týla, ramen nebo k lopatce a omezení hybnosti krční páteře. Vzniká při dlouhodobém postavení hlavy v nepřirozené poloze, nebo při neúměrném dlouhodobém zatěžování horních končetin.

Cervikokraniální syndrom jsou jednostranné bolesti hlavy s blokádou mezi lebkou a obratlem C1, nebo mezi obratli C1 a C2. Bolest se při zátěži krční páteře zvětšuje. Často se vyskytuje i závrať.

Cervikobrachiální syndrom se projevuje jako neurčitá bolest v šíji, která se šíří do jedné horní končetiny. Bolest doprovází porucha hybnosti krční páteře, bolesti se zvyšují se zapažením horní končetiny.

Lumbago je akutní ústřel lokalizovaný v bederní páteři. Vzniká akutním blokem LS páteře, SI skloubení a svalovým spasmem. Bolesti mohou vyzařovat do třísel nebo hýždí.

Lumbalgie je označení pro chronické bolesti v kříži.

Radikulární syndrom je charakterizován kořenovou poruchou (bolesti, parestezie, snížení reflexů, poruchy cití) v příslušném dermatomu. Vzniká kompresí kořene např. osteofyty nebo hernií disku, nejčastěji v bederní oblasti. Kromě těchto příznaků často ještě nacházíme poruchy statiky a dynamiky páteře, omezení hybnosti páteře v postiženém úseku.

Syndrom kaudy vzniká při mediálních výhřezech disku. U toho syndromu dochází ke kompresi kořenů kaudy equiny a k poruchám sfinkterovým, s poruchou cití v perianální a perigenitální oblasti. Dalšími příznaky jsou asymetrické poruchy cití v oblasti vnitřního stehna a kořenové bolesti. (Ambler, 2002)

### **2.7.5 Diagnostika**

Po provedení podrobné anamnézy lékař vyšetří pečlivě páteř. Hodnotí se zakřivení, rozsah pohybu, napětí svalů, dále se vyšetřuje hybnost a citlivost končetin a základní šlachové reflexy.

K dalším diagnostickým metodám patří rentgenový snímek páteř, odběr krve, neurologické vyšetření, vyšetření pomocí počítačové tomografie, nebo magnetické rezonance, případně odběr mozkomíšního moku.

### **2.7.6 Možnosti léčby**

Cílem léčby je vyřešení příčiny onemocnění, ale také, a to bývá u některých vertebrogenních onemocnění důležitější, zbavení, nebo alespoň zmírnění bolestí a návrat pacienta zpět do plnohodnotného života.

Jak již bylo zmíněno, pacient s vertebrogenním problémem může navštívit různé lékařské odbornosti, které mají na onemocnění různý pohled. Jednotlivé terapie však nejde jednoznačně přiřadit pouze k jedné odbornosti, protože se často v indikaci terapeutických postupů shodují.

U akutního a chronického onemocnění se léčba výrazně liší. V akutním stadiu se obvykle doporučuje především klid na lůžku, předepisují se léky tlumící bolest a pacientovi jsou doporučeny cviky na doma na posílení svalového korzetu. Léčba dlouhodobých bolestí závisí na příčině onemocnění. Obvykle jde o léčbu rehabilitační, fyzikální, předepsání ortéz nebo měkkých bandáží, někdy také připadá v úvahu neurochirurgická léčba.

Léčbu vertebrogenního algického syndromu tedy můžeme rozdělit na konzervativní terapii, kam řadíme farmakoterapii, změnu životního stylu, klid na lůžku, rehabilitaci, fyzikální léčbu, léčbu pomocí ortéz, či psychoterapii. Dále pak neurochirurgickou léčbu, a nebo alternativní léčbu, nejčastěji akupunkturu.

#### 2.7.6.1 Farmakoterapie

Pro farmakoterapeutické zmírnění bolesti by měl být lékem první volby v paracetamol patřící mezi nesteroidní analgetika, případně jiná nesteroidní antiflogistika (NSA). Paracetamol se může používat v kombinaci se slabými opioidy. Podle dávkování NSA má terapie efekt buď analgetický nebo protizánětlivý. Pacient by měl být vždy poučen o omezeném používání a o nežádoucích účincích dlouhodobé léčby u chronických bolestí. (Rokyta, Kršiak, Kozák 2006).

Myorelaxancia jsou léky působící na centrální nervovou soustavu. Podání centrálních myorelaxancií tedy způsobuje snížení napětí všech kosterních svalů. Tohoto působení se využívá především při léčení akutních bolestivých vertebrogenních stavů. U chronických vertebrogenních algických syndromů, u hypotonických stavů a u pacientů, kteří mají ochablý svalový korzet se nedoporučují. (Mečíř, 2008)

Léčebné obstříky (injekční léčba) patří mezi často užívané postupy u vertebrogenních algických syndromů. Podává se lokální anestetikum do bolestivých bodů nebo spastických svalů. Zvláštním typem jsou kořenové obstříky používané u radikulárních syndromů v lumbosakrální oblasti, kdy je anestetiku

aplikováno k foramen intervertebrale příslušného kořene. (Rokyta, Kršiak, Kozák, 2006)

#### 2.7.6.2 Změna životního stylu

Dalším krokem je poučení pacienta o správném životním stylu a o správném pohybovém režimu, případně o změně chybných pohybových stereotypů. Pacient by měl být povzbuzován, aby zůstal aktivní, vykonával běžné denní aktivity a aby postupně zvyšoval úroveň aktivity. Naopak by se měl vyhnout aktivitám, které bolest potencují, nebo dlouhodobému sezení. (Rokyta, Kršiak, Kozák, 2006)

#### 2.7.6.3 Rehabilitace

Rehabilitační léčba zahrnuje léčebnou tělesnou výchovu (LTV, cvičení), manipulace, mobilizace, masáže a měkké techniky.

LTV slouží jak ke zlepšení, udržení či obnovení funkce pohybového aparátu, tak ke zlepšení celkové výkonnosti organismu. LTV můžeme rozdělit do několika skupin, a to na cvičení k udržení rozsahu pohybu, posilovací cvičení, aerobní cvičení, relaxační cvičení nebo speciální cvičení, např. senzomotorická stimulace. (Rokyta, Kršiak, Kozák 2006)

Manipulace, mobilizace, masáže a měkké techniky spadají pod léčbu manuální. Manipulace a mobilizace má stejný cíl, obnovení kloubní funkce, kloubní pohyblivosti. U obou technik jde o pasivní pohyb kloubu, prováděný terapeutem, manipulace se liší od mobilizace tím, že je pohyb zakončen nárazem. (Lewit)

#### 2.7.6.4 Fyzikální léčba

Podle formy energie, kterou fyzikální terapie využívá, ji můžeme dělit na teploléčbu, vodoléčbu, elektroléčbu, světloléčbu, léčbu ultrazvukem a magnetoterapii. Cílem fyzikální léčby je zmírnění, nebo úplné potlačení bolesti

kloubů, šlach, vazů a svalů, zmírnění zánětu a zlepšení stavu postiženého orgánu, případně stimulaci atrofického svalu.

Léčbu teplem využíváme především na snížení svalového spasmu a snížení kloubní ztuhlosti v místě postižení páteře.

Vodoléčba má taktéž efekt spasmolytický a analgetický. Pro pacienty s vertebrogenními potížemi je vhodné cvičení ve vodě, především díky využití nadlehčování vodou a tím usnadnění pohybů, které normálně pacient neprovede.

V elektroléčbě se využívá stejnosměrného (galvanického), střídavých proudů a vysokofrekvenčních proudů. Účinek elektroléčby je analgetický, spasmolytický, vasodilatační a trofotropní (posilování atrofických svalů elektrostimulací a elektrogymnastikou).

Fototerapie využívá neviditelných ultrafialových a infračervených paprsků z přírodních (slunce) nebo z umělých zdrojů (rtuťová křemenná lampa, tzv. umělé horské slunce). Má tepelný účinek a funguje spasmolyticky. Tato léčba je často indikována u pacientů s chronickou bolestí v kříži.

Při léčbě ultrazvukem dochází také k zahřívání tkání. Působí spasmolyticky a analgeticky. (Trnavský, 1990)

#### 2.5.6.5 Balneoterapie

Lázeňská léčba, někdy také řazena do fyzikální terapie, využívá k terapii účinky léčivých vod, peloidů a klimatu, doplněné všeobecným lázeňským režimem.

Peloidy jsou látky, které vznikly geologickými pochody. V rozmělněném stavu ve směsi s horkou vodou se využívají k léčebným koupelím a obkladům. Působí tepelně, mechanicky a chemicky. (Trnavský, 1990)

Lázně v ČR zaměřené na pohybový aparát jsou např. Jáchymov, Bohdaneč, Velké Losiny, nebo Darkov.

#### 2.7.6.5 Ortotika a měkké bandáže

Ortézy jsou ortopedické pomůcky, které mají za úkol nahradit poškozenou funkci organismu, v tomto případě páteře. Jde především o kompenzaci stabilizační funkce, fixaci, odlehčení nebo korekci vadného postavení páteře. Na hrudní a bederní páteř se používají trupové ortézy, tzv. korzety. Měkké bederní bandáže stabilizují L páteř a pánev, nebo se aplikují při ochabnutí břišního. Dalším významem bederních pásů je zmenšení zatížení disků, mají také velký psychologický význam. (Koudela a kol.,2003)

#### 2.7.6.6 Chirurgická léčba

Neurochirurgická léčba je indikována v případě, že dochází k útlaku nervových struktur, v případě nestability segmentu, která způsobuje mikrotraumatizaci okolních struktur, nebo když dojde k syndromu kaudy equiny (viz. uvedeno výše). Neurochirurgickou léčbu rozdělujeme do čtyř skupin: miniinvazivní zákroky, dekompresní chirurgie, dekompresně stabilizační a stabilizační chirurgie a neuromodulace. (Rokyta, Kršiak, Kozák, 2006)

#### 2.7.6.8 Akupunktura

Akupunktura je druh reflexní terapie, vycházející z čínské medicíny. Léčebných účinků je zde docilováno ovlivňováním aktivních bodů, tj. přesně definovaných míst kožní pokrývky. (cit. Trnavský). Nejčastěji se jedná o akupunkturu jehlovou, kde se do aktivních míst zavádí kovové jehly. Existuje také elektropunktura, světelná akupunktura nebo magnetopunktura. (Trnavský, 1990)

### 3 PRAKTICKÁ ČÁST

#### 2.8 Metodika práce

V praktické části jsem se zaměřila na některé faktory ovlivňující efektivitu léčby u pacientů s výhřezem meziobratlové ploténky v lumbální (L) a lumbosakrální (L-S) oblasti. Je třeba předem poznamenat, že praktická část bakalářské práce se zabývá srovnáním efektu terapie, pouze v rámci konzervativní léčby, nikoliv srovnáním výsledků terapie konzervativní a chirurgické. Druhy léčby jsou popsány v teoretické části (viz. kapitola 2.5.6 Možnosti léčby).

K tomuto účelu jsem zkonstruovala dotazník uvedený v příloze č. 1. Dotazníkový průzkum byl proveden na souboru 20 pacientů. Všichni pacienti byli v době vyplňování dotazníků hospitalizováni na lůžkovém oddělení ve stejné nemocnici. Vyplňování dotazníků probíhalo osobním rozhovorem s pacienty, dotazovaní byli předem obeznámeni s podrobnostmi týkajícími se průzkumu, tzn. za jakým účelem je průzkum prováděn, dotazníkové šetření je anonymní. Všechny cizí pojmy byly respondentům vysvětleny.

Předpokladem pro vyplnění dotazníku byla stejná diagnóza (viz. výše) způsobující dlouhodobé (chronické) bolesti v oblasti beder a kříže, tj. bolest trvající déle než 3 měsíce. Dotazovaní byli pacienti, kteří se zúčastnili pouze léčby konzervativní, příp. alternativní. Co se týče léčby, lišili se tedy pouze tím, jaký druh konzervativní a alternativní terapie podstoupili, či nepodstoupili. Ti, kteří podstoupili léčbu konzervativní a zároveň léčbu chirurgickou, nebo se léčili s akutním problémem, nebyli do dotazníkového průzkumu zařazeni.

Jako hlavní kritérium pro hodnocení celkové léčby pomocí dotazníku jsem zvolila účinnost léčby (dále jen účinnost) a délka léčby, viz dále. Otázky č. 3, 4, 9 byly kontrolní či doplňkové, sloužící zejména k odvedení pozornosti respondentů a nebyly analyzovány.



Při vyhodnocení dotazníku jsem se zaměřila právě na faktory ovlivňující kvalitu celkové léčby a dobu jejího trvání, konkrétně

- Fyzikální terapie (FT)
- Změna životního stylu (ZS)
- Ortopedické pomůcky (OP)

## **3.2 Sběr dat a hodnocení druhů léčby**

### **3.2.1 Cílové proměnné**

#### **3.2.1.1 Účinnost léčby**

Pacienti v dotazníku uváděli subjektivní hodnocení jejich zdravotního stavu před a po doposud proběhlé terapii na škále 1 (velmi špatný), 2 (špatný), 3 (dobrý), 4 (velmi dobrý). Účinnost léčby byla brána jako rozdíl těchto dvou hodnocení a byli ji přiřazeny hodnoty 0 (nedošlo ke zlepšení), 1 (došlo ke zlepšení o jeden stupeň), 2 (došlo ke zlepšení o dva stupně), 3 (došlo ke zlepšení o tři stupně). Proměnná tedy odpovídá počtu pozitivních bodů v rozsahu 0 až 3, kterým pacienti subjektivně hodnotily efektivitu své léčby.

#### **3.2.1.2 Délka léčby**

Pacienti v dotazníku uváděli dobu, po kterou se léčily, tzn. čas, který uběhl od doby, kdy s tímto onemocněním poprvé navštívili jakoukoliv lékařskou odbornost a začali jejich problém řešit.

### **3.2.2 Analýza dotazníkových dat**

#### **3.2.2.1 Postup zpracování**

V otázce č. 8 pacienti uváděli hodnocení kvality různých druhů léčeb. Tab.č.2 zobrazuje četnosti těchto hodnocení.

Dalším postupem bylo porovnání dané cílové proměnné v podskupinách pacientů, kteří podstoupili/nepodstoupili Fyzikální terapii, změnili/nezměnili svůj životní styl, resp. používali/nepoužívali ortopedické pomůcky v průběhu léčby. K tomu účelu byl využit statistický Mann-Whitneyův test (podrobnosti k testu jsou zmíněny dále v textu).

#### **3.2.2.2 Popis kódování kategorií**

Číselné proměnné Věk a Délka léčby byly pro některé účely analýzy kategorizovány. Popis kategorií použitých proměnných shrnuje následující tabulka.

Proměnná	Popis kategorií	
Pohlaví	1	Muž
	0	Žena
Věk	1	≤ 40 let
	2	40 let - 50 let
	3	> 50 let
Diagnóza	1	výhřez disku v oblasti lumbální páteře
	2	výhřez disku v přechodu lumbosakrální oblasti páteře
Délka léčby	1	≤ 1 rok
	2	1 - 5 let
	3	> 5 let

Tab. č.1: Popis kategorizovaných proměnných

### 3.2.2.3 Hodnocení různých druhů léčeb

V ot. č. 8 pacienti subjektivně hodnotili efektivitu různých druhů léčeb na škále od 1-4, kde 1 – pacient byl s efektivitou léčby velmi nespokojen, 4 – pacient byl s efektivitou léčby velmi spokojen (viz příloha č.1). V tab. č. 2 je shrnutí četnosti jejich hodnocení.

Léčba	hodnocení			
	1	2	3	4
Analgetika	3	6	6	5
Myorelaxancia	0	1	0	1
Akupunktura	0	1	1	3
Cvičení	0	4	5	11
Obstříky	3	5	6	2
Změna živ. stylu	5	3	3	1
Fyzikální terapie	3	4	0	1
Manuální terapie	0	1	3	10
Ortopedické pomůcky	0	0	6	1

Tab. č.2: Četnosti jednotlivých hodnocení léčeb

Z tabulky č.2 je patrné, že většina pacientů hodnotí kladně cvičení, manuální terapii a ortopedické pomůcky. Naopak fyzikální terapie byla téměř všemi pacienty, kteří ji absolvovali, hodnocena negativně. Změnu životního stylu hodnotí pacienti spíše negativně. Ostatní druhy léčby jsou buď zastoupeny v hodnocení přibližně rovnoměrně nebo jsou v souboru pacientů málo četné.

### 3.2.2.4 Četnosti případů, průměrný věk, průměrná účinnost léčby a průměrná délka léčby v kategoriích jednotlivých proměnných

V jednotlivých tabulkách jsou uvedeny četnosti případů, které ukazují na poměrně vyrovnané zastoupení případů v jednotlivých kategoriích.

Pohlaví	Muž (1)	Žena (0)	Celkem
Četnost	8	12	20
Průměrný věk	47,8	54,4	51,8
Průměrná účinnost léčby	1,0	1,3	1,2
Průměrná délka léčby	5,7	8,0	7,1

Tab. č.3: Četnosti a průměry v kategoriích proměnné pohlaví

Z tabulky č.3 je patrné, že četnosti a průměry jsou pro obě pohlaví přibližně vyrovnané, tedy v souboru pacientů pohlaví nejspíše nebude výrazně ovlivňovat ostatní sledované veličiny.

Diagnóza	L (1)	L-S (2)	Celkem
Četnost	11	9	20
Průměrný věk	56,8	45,6	51,8
Průměrná účinnost léčby	1,3	1,0	1,2
Průměrná délka léčby	<b>10,0</b>	<b>3,5</b>	7,1

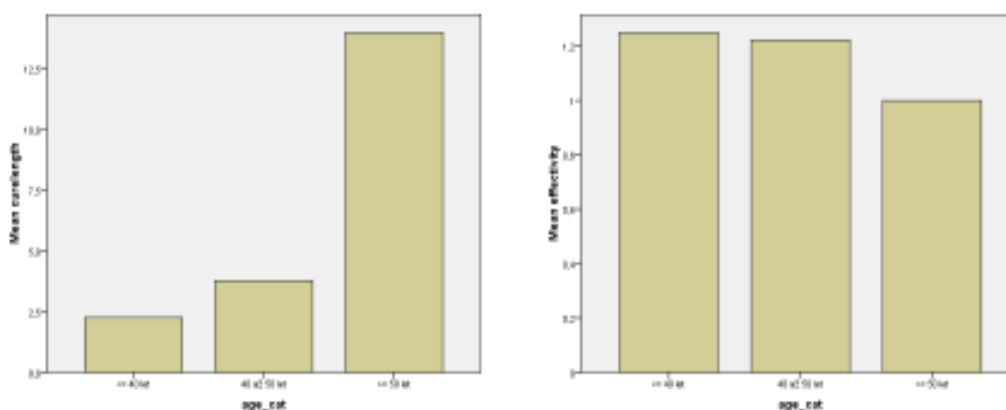
Tab. č. 4: Četnosti a průměry v kategoriích proměnné diagnóza

V tabulce č.4 je vidět výrazně vyšší průměrná délka léčby ve skupině pacientů s diagnózou L než ve druhé skupině pacientů s diagnózou L-S. Je možné, že tento výsledek ovlivňuje mírně vyšší průměrný věk pacientů s diagnózou L.

Věk [roky]	≤ 40	40 až 50	> 50	Celkem
Četnost	5	8	7	20
Průměrná účinnost léčby	1,3	1,2	1,0	1,2
Průměrná délka léčby	2,3	3,8	14,0	7,1

Tab. č.5: Četnosti a průměry v kategoriích proměnné věk

Z tabulky č.5 očekávaně vyplývá, že se zvyšujícím se věkem pacienta klesá účinnost léčby a zvyšuje se doba léčby. Tyto poznatky níže graficky znázorňují sloupcové diagramy.



Obr. 1: Průměrná efektivita léčby (vlevo), Průměrná doba léčby (vpravo)

Délka léčby [roky]	≤ 1	1 až 5	> 5	Celkem
Četnost	5	7	8	20
Průměrný věk	47,0	40,0	65,0	51,8
Průměrná účinnost léčby	1,2	1,4	0,9	1,2

Tab. č.6: Četnosti a průměry v kategoriích proměnné délka léčby

Tabulka č.6 indikuje, že účinnost léčby je pacientem hodnocena výše, je-li léčen kratší dobu. Současně je ovšem nutné poznamenat vyšší průměrný věk pacientů v poslední kategorii, který může s předchozí indikací souviset, obdobně jako v případě tabulky č.5.

### 3.2.2.5 Faktory, které mohou ovlivňovat účinnost a délku léčby

Dle výše uvedeného jsou zkoumané faktory:

- Fyzikální terapie (FT)
- Změna životního stylu (ZS)
- Ortopedické pomůcky (OP)

Srovnání průměrů účinnosti a délky léčby je provedeno v podskupinách pacientů s a bez daného faktoru. Kvůli vyloučení vlivu dalších terapií je vždy provedeno srovnání v uvedených podskupinách také u pacientů, kteří se liší v co možná nejmenším počtu dalších absolvovaných terapií. Konkrétně se jedná o terapie: analgetika, cvičení, léčebné obstríky a manuální léčbu.

Tedy nejprve se všichni pacienti rozdělí na dvě podskupiny s a bez daného faktoru ( ti co podstoupily a nepodstoupili daný druh léčby – terapie) a provede se srovnání průměrné účinnosti a délky léčby v těchto podskupinách. Poté se vyberou jen ti pacienti, kteří současně absolvovali zároveň terapii analgetiky (A), cvičení (C), léčebné obstríky (O) a manuální léčbu (M). Protože těchto pacientů bylo v hodnocené skupině nejvíce. Tito pacienti (dále jen ACOM-pacienti) se opět rozdělí na dvě podskupiny s a bez daného faktoru a provede se srovnání průměrné účinnosti a délky léčby v těchto podskupinách.

### 3.2.2.6 Četnosti případů a průměry účinnosti a délky léčby v podskupinách pacientů

V tabulce č.7 jsou uvedeny příslušné statistiky ve výše zmíněných podskupinách zvlášť pro všechny pacienty a pro ACOM-pacienty (ACOM – viz předchozí odstavec). V souboru se nacházelo 11 ACOM-pacientů.

	č. skupiny pacientů	Četnost	Průměr	
			Účinnost	délka léčby
FT	1	9	1,2	8,3
non FT		11	1,1	6,0
FT (ACOM)	2	5	1,0	<b>13,4</b>
non FT (ACOM)		6	1,3	<b>8,4</b>
ZS	3	12	<b>1,4</b>	8,5
non ZS		8	<b>0,8</b>	4,9
ZS (ACOM)	4	8	1,3	11,1
non ZS (ACOM)		3	1,0	9,7
PP	5	7	1,3	6,8
non PP		13	1,1	6,3
PP (ACOM)	6	5	1,2	10,1
non PP (ACOM)		6	1,2	11,2

Tab. č.7: Četnosti a průměry cílových proměnných

Tabulka ukazuje poměrně vyrovnané zastoupení pacientů v jednotlivých skupinách s výjimkou skupiny 4, tj. ACOM-pacientů s faktorem změny životního stylu (ZS/non ZS (ACOM)).

Z tabulky je dále vidět, že výraznějších rozdílů v průměrné účinnosti, resp. délce léčby mezi podskupinami s a bez faktoru bylo dosaženo pouze ve skupině 3, resp. 2.

Spolehlivějších závěrů docílíme pomocí vhodného statistického testu o srovnání průměrných hodnot ve dvou podskupinách. Kvůli nemožnosti splnit některé statistické předpoklady nelze použít klasických parametrických testů. Proto byl na porovnání účinnosti a délky léčby v jednotlivých podskupinách použit neparametrický Mann-Whitneyův test. Tento test využívá pořadí hodnot

cílové proměnné v rámci podskupin a v rámci celé skupiny a proto je vhodnou statistickou procedurou k vyhodnocení tohoto typu dat. Více o tomto testu případný zájemce nalezne v publikaci Anděl, J.: *Statistické metody*, Matfyzpress, 1998.

Následující tabulky shrnují výsledky Mann-Whitneyova testu (dále jen MW-test).

MW-test: Účinnost léčby		
Číslo Skupiny	U-statistika	Signifikance
1	47,0	0,837
2	11,0	0,392
3	26,5	<b>0,073</b>
4	9,0	0,473
5	41,0	0,699
6	14,0	0,830

Tab. č.8: Mann-Whitneyův test

Z předchozí tabulky je patrné, že pouze u skupiny č. 3 vyšel MW-test signifikantní (Sig. < 0,10) na hladině významnosti 10 %. Tedy pouze u této skupiny byl statisticky prokázán vliv faktoru a to faktoru "Změna životního stylu". Z tabulky č.7 je vidět výrazný rozdíl průměrné účinnosti v této skupině (1,4 > 0,8). Jinými slovy faktor "Změna životního stylu" statisticky významně kladně přispívá k účinnosti léčby (k účinnosti tak jak byla zavedena v odstavci Cílové proměnné). Tento výsledek je v jistém smyslu paradoxní vůči spíše negativnímu hodnocení faktoru ZS pacienti, jak plyne z tabulky č.2.



MW-test: Délka léčby		
Číslo skupiny	U-statistika	Signifikance
1	38,5	0,402
2	9,0	0,272
3	31,0	0,188
4	11,5	0,919
5	30,5	0,233
6	14,5	0,927

Tab. č.9: Mann-Whitneyův test

V tabulce č.7 je též patrný výrazný rozdíl průměrné délky léčby ve skupině 2. MW-test ale tento rozdíl nepotvrdil jako statisticky význam

Je samozřejmě nutné poznamenat, že závěry a interpretace výsledků tohoto dotazníkového průzkumu, nelze zobecnit na širší populaci pacientů. Zejména kvůli nedostatečnému počtu dat a faktu, že dotazovaní byly pacienti jedné nemocnice.

Korektní dotazníkové šetření by přesahovalo rámec této práce a proto jsem přistoupila pouze k orientačnímu průzkumu mezi pacienty jednoho lékařského zařízení. Též použitá statistická metodika není vyčerpávající. Vyšší počet dat a srovnatelné četnostní zastoupení případů v kategoriích umožňují oprávněné použití pokročilejších statistických procedur, zejména těch vícefaktorových, které dovolují analyzovat data současně z hlediska více faktorů najednou.

## 4 ZÁVĚR

Na léčbě tohoto onemocnění se podílí všechny lékařské odbornosti, je tedy vidět, že patří mezi onemocnění, kde se využívá multidisciplinárního přístupu. Ze subjektivního hodnocení léčby pacientů se ukazuje, že jsou nejvíce spokojeni s efektivitou léčby spadající pod rehabilitační lékařství, tj. manuální terapie a léčebná tělesná výchova. Naopak ale fyzikální terapie byla hodnocena pacienty spíše negativně, tzn. že vesměs pacienti nebyli s efektem fyzikální terapie příliš spokojeni. Dotazníkovým šetřením se nepodařilo prokázat statisticky významný vliv faktoru fyzikální terapie. Mezi dalšími kladně hodnocenými terapeutickými postupy je také využití ortopedických pomůcek, tj. ortéz a měkkých bandáží. Stejně jako u faktoru fyzikální terapie, tak ani u tohoto faktoru se významný vliv na celkovou účinnost léčby nepodařilo prokázat.

Z průzkumu dále vyplývá, že největší přínos v léčbě bolestivých syndromů zad má změna životního stylu, ačkoliv je pacienty hodnocena celkem negativně. Jak bylo nastíněno v úvodu, právě s nevhodným životním režimem bývají tyto problémy spojeny. Potvrdilo se tedy, že aktivní přístup pacienta k tomuto onemocnění a jeho spolupráce jsou v terapii nezbytné.

Je možné, že negativní hodnocení této terapie je způsobeno tím, že nemá okamžitý efekt, a že pacient musí dodržovat určitá pravidla týkající se životního stylu, bez dohledu jakéhokoliv terapeuta a lékaře. Domnívám se, že by to mohlo být způsobeno tím, že tento přístup je pacienty stále ještě podceňován. Otázkou tedy je, zda-li je to způsobeno nedostatečnou informovaností o mechanismu vzniku vertebrogenních onemocnění, a nebo nedostatečnou motivací k aktivnímu přístupu ohledně svého zdravotního stavu.

Možná negativní hodnocení změny životního stylu může být ovlivněno tím, že lidé více věří léčbě pod vedením odborníka, než aby spoléhali sami na

sebe. Pokud pacient nebude ochoten toto změnit, nejspíš se bolesti zad budou stále vracet, a nekonečných návštěv u lékařů všech odborností nejspíš neubude. Je třeba tedy zaměřit se na to, z jakého důvodu pacienti hodnotí změnu životního stylu vesměs negativně, když právě ona podle dotazníkového průzkumu nejvíce zlepšuje jejich zdravotní stav.

## **SOUHRN**

Práce se zabývá problematikou vertebrogenního algického syndromu, a to z hlediska efektivity různých druhů terapií na celkovou léčbu tohoto onemocnění. Obsahuje teoretickou a praktickou část.

V teoretické části je stručně popsána anatomie, pohyblivost, rozsahy pohybů a svaly páteře, dále pak obsahuje kapitoly popisující vertebrogenní algický syndrom a možnosti léčby.

Praktická část je zaměřena na zhodnocení výsledků léčby u tohoto onemocnění za pomoci dotazníkového průzkumu u skupiny pacientů s výhřezem meziobratlové ploténky v lumbální a lumbosakrální oblasti, kteří udávají chronické bolestivé problémy. Cílem práce je zjistit, zda-li některý typ terapie výrazně ovlivňuje výsledky léčby u chronickým bolestivých syndromů zad.

## **SUMMARY**

This paper deals with the problematic of vertebral algic syndrome from the side of efectivity of different times of therapies on the overall treatment of this illness. It includes theoretic and practical part.

The theoretical part briefly described the structure, mobility, range of motion and muscles of the spine, and also includes the chapters describing the vertebral algic syndrome and the possibility of the treatment.

The practice part is focused on the conclusion of the treatment results within the illness with the questionnaire survey in a group of patients with intervertebral disc prolapse in the lumbar and lumbosacral area, which indicate chronic pain problems. The goal is to find the determine if any type of this therapy significantly affects the results of this treatment for the chronic back pain syndromes.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

### KNIHY

- AMBLER Z. *Neurologie pro studenty lékařské fakulty*. Karolinum, 2002, 399 s.  
ISBN 80-246-0080
- ANDĚL, J.: *Statistické metody*, Matfyzpress, 1998, 299 s. ISBN 80-85863-08-8
- BÁRTOVÁ, J. *Patologie pro bakaláře*, Karolinum, 2007, 170 s. ISBN 978-80-246-0794
- ČIHÁK, R. *Anatomie*, Avicenum, 1987, 456 s.
- DOUBKOVÁ, A., LINC, R. *Anatomie pro bakalářský studijní program fyzioterapie I.díl*, Karolinum 2006, 249 s. ISBN 80-246-1302-6
- GROSS J., FETTO J., ROSEN E. *Vyšetření pohybového aparátu*, Triton, 2006, 599 s. ISBN 80-7254-720-8
- HROMÁDKOVÁ J. A KOL. *Fyzioterapie*, H & H Vyšehradská, s.r.o., 2002, 428 s. ISBN 80-86022-45-5.
- KÁŠ, S., ORSZÁGH J. *Ischias a jiné nemoci páteře*, Brána, 1995, 164 s. ISBN 80-85946-14-9
- KOUDELA K., A KOL. *Ortopedie*. Karolinum, 2007, 281 s. ISBN 978-80-246-0654-5
- LEWIT, K. *Manipulační léčba v myoskeletární medicíně*, Sdělovací technika, spol. s.r.o., 411 s. ISBN 80-86645-04-5
- ROKYTA R., KRŠIAK M., KOZÁK J. *Bolest*. Tigis, spol. s.r.o. 2006, 684 s. ISBN 80-903750-0-6
- TRNAVSKÝ, K., DOSTÁL, C. A KOL. *Klinická revmatologie*. Avicenum, 1990, 440 s. ISBN 80-201-0038-5

### ČASOPISY

- HACKEL, M., BARSA, P., MASOPUST, V. Výchřez meziobratlové ploténky – doporučení ke klasifikaci v rámci diskopatie, *Bolest*, 2004, roč. 7, č.6, s. 8-12

## ON-LINE ČASOPISY

MLČOCH, Z. Vertebrogenní algický syndrom, *Medicina pro praxi* [online], 2008, č.11. Dostupné z: <http://www.medicinapropraxi.cz/artkey/med-200811-0009.php> ISSN - 1803-5310

VRBA, I. Diferenciální diagnostika a léčba bolestí zad , *Medicina pro praxi* [online], 2008, č.5. Dostupné z: <http://www.medicinapropraxi.cz/artkey/med-200805-0008.php> ISSN - 1803-5310

MEČÍŘ, P. Jsou myorelaxancia užitečná v léčbě algického vertebrogenního syndromu? , *Neurologie pro praxi* [online], 2008, č. 2. Dostupné z: <http://neurologiepropraxi.cz/artkey/neu-200802-0016.php> ISSN - 1803-5280

ŠTĚTKÁŘOVÁ, I. Bolesti zad – příčiny a léčba, *interni medicina pro praxi* [online], 2009, č.7 a 8. Dostupné z: <http://internimedicina.cz/artkey/int-200907-0009.php> ISSN - 1803-5256

KOLÁŘ, P., LEWIT K. Význam hlubokého stabilizačního systému v rámci vertebrogenních obtíží, *Neurologie pro praxi* [online], 2005, č.5. Dostupné z: <http://www.neurologiepropraxi.cz/artkey/neu-200505-0010.php> ISSN - 1803-5280

## **SEZNAM TABULEK A OBRÁZKŮ**

### **Seznam tabulek**

Tab. č. 1: Popis kategorizovaných proměnných

Tab. č. 2: Četnosti jednotlivých hodnocení léčeb

Tab. č. 3: Četnosti a průměry v kategoriích proměnné pohlaví

Tab. č. 4: Četnosti a průměry v kategoriích proměnné diagnóza

Tab. č.5: Četnosti a průměry v kategoriích proměnné věk

Tab. č.6: Četnosti a průměry v kategoriích proměnné délka léčby

Tab. č.7: Četnosti a průměry cílových proměnných

Tab. č.8: Mann-Whitneyův test

Tab. č.9: Mann-Whitneyův test

### **Seznam obrázků**

Obr. 1: Průměrná efektivita léčby, Průměrná doba léčby



# SEZNAM PŘÍLOH

## Příloha č. 1 Dotazník

<b>1 Pohlaví</b>
<input type="checkbox"/> Žena <input type="checkbox"/> Muž
<b>2 Věk: .....</b>
<b>3 Vzdělání</b>
<input type="checkbox"/> základní <input type="checkbox"/> středoškolské <input type="checkbox"/> vysokoškolské
<b>4 Zaměstnání: .....</b>
<b>5 Diagnóza: .....</b>
<b>6 Ohodnoťte svůj zdravotní stav před tím, než jste podstoupili jakoukoliv léčbu výhřezu meziobratlového disku.</b>
<input type="checkbox"/> velmi špatný <input type="checkbox"/> špatný <input type="checkbox"/> dobrý <input type="checkbox"/> velmi dobrý
<b>7 Ohodnoťte svůj zdravotní stav po dosavadní léčbě výhřezu meziobratlového disku.</b>
<input type="checkbox"/> velmi špatný <input type="checkbox"/> špatný <input type="checkbox"/> dobrý <input type="checkbox"/> velmi dobrý
<b>8 Jakou léčbu jste již podstoupil/a? Jak by jste ohodnotil/a její efektivitu?</b> (Pokud jste léčbu podstoupili, zaškrtněte u ní čtvereček a pod ní zakroužkujte číslo 1, 2, 3 nebo 4, kde 1 = úplná nespokojenost, 4= úplná spokojenost)
<input type="checkbox"/> léky tlumící bolest <input type="checkbox"/> myorelaxancia <input type="checkbox"/> akupunktura 1   2   3   4                      1   2   3   4                      1   2   3   4
<input type="checkbox"/> cvičení <input type="checkbox"/> léčebné obřátky <input type="checkbox"/> změna životního stylu 1   2   3   4                      1   2   3   4                      1   2   3   4
<input type="checkbox"/> Fyzikální terapie <input type="checkbox"/> manuální terapie <input type="checkbox"/> ortopedické pomůcky 1   2   3   4                      1   2   3   4                      1   2   3   4
<b>9 Jaké lékařské odbornosti jste kvůli výhřezu meziobratlového disku navštívil/a?</b>
<input type="checkbox"/> praktický lékař <input type="checkbox"/> rehabilitační lékař <input type="checkbox"/> neurolog <input type="checkbox"/> ortoped
<input type="checkbox"/> chirurg <input type="checkbox"/> jiné .....
<b>10 Jak byste ohodnotil/a celkovou úspěšnost doposud podstoupené léčby výhřezu meziobratlového disku?</b>
<input type="checkbox"/> velmi špatná <input type="checkbox"/> špatná <input type="checkbox"/> dobrá <input type="checkbox"/> velmi dobrá
<b>11 Jak dlouho se s výhřezem meziobratlového disku léčíte?</b> .....