

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

Fakulta tělesné výchovy a sportu

**Využití balneoterapie u vertebrogenních potíží**

Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce:  
Doc. PhDr. Pavel Strnad, CSc.

Zpracovala:  
Jana Bartáková

DUBEN 2007

## **Abstrakt**

**Název: Využití balneoterapie u vertebrogenních potíží**

**The use of balneotherapy by vertebrogenic disortes**

**Cíl práce:** Účinnost balneoterapie u pacientů s vertebrogenními potížemi a ověření efektivity individuálně doporučených cviků a aktivit všedního dne.

**Metoda:** Využilo se vnitroskupinového experimentu. S odstupem jednoho roku po skončení lázeňské léčby se provedlo druhé měření. Jednalo se o skupinu 10 pacientů ve věku 35-70 let. Z toho bylo 6 žen a 4 muži. Dále byla zařazena kazuistika jednoho pacienta po operaci lumbosakrálního úseku pro stenózu a hernii disku L4/5 v průběhu lázeňského léčebného pobytu.

**Výsledky:** Bylo prokázáno snížení bolesti a zmenšení vertebrogenních potíží u většiny pacientů a to již během léčebného pobytu. Tento efekt potvrdil úspěšnost balneoterapie a balneologických programů a přetrval po dobu 6 měsíců. V dalších měsících vertebrogenní potíže postupně narůstaly vlivem nízké nebo nevhodné pohybové aktivity a dalších důvodů.

**Klíčová slova:** Vertebrogenní syndrom, léčebná rehabilitace, zevní a vnitřní balneoterapie, aktivity všedního dne.

Touto cestou vyjadřuji poděkování Doc. PhDr. Pavlu Strnadovi, CSc., za odborné vedení, cenné připomínky a rady. Dále děkuji prim. MUDr. Miroslavu Brůžovi, pplk., řediteli Vojenské lázeňské léčebny v Teplicích za odborné konzultace v oblasti balneoterapie. Zároveň děkuji svým blízkým za trpělivost a podporu při dokončování bakalářské práce.

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila jsem jen uvedené prameny a literaturu.

V Teplicích 6. dubna 2007

  
Jana Bartáková

Souhlasím se zapůjčováním této bakalářské práce pro studijní účely. Prosím, aby byla vedena přesná evidence vypůjčovatelů, kteří musí pramen řádně citovat.

Jméno a příjmení	Číslo OP	Datum	Poznámka

## OBSAH :

1. ÚVOD .....	7
2. CÍL PRÁCE .....	8
3. TEORETICKÁ ČÁST .....	9
3.1 Historický vývoj léčby vertebrogenních onemocnění a balneologie .....	9
3.2 Vertebrogenní syndrom .....	11
3.3 Anatomie a kineziologie páteře .....	11
3.3.1 Stavba a funkce páteře .....	11
3.3.2 Zakřivení páteře .....	12
3.3.3 Pohyblivost páteře .....	12
3.3.4. Spojení obratlů .....	12
3.3.5 Páteřní vazy .....	14
3.3.6 Zádové svaly .....	15
3.4 Mícha .....	15
3.4.1 Míšňní segmenty .....	15
3.4.2 Míšňní kořeny .....	16
3.5 Vznik vertebrogenního syndromu .....	16
3.5.1 Vývojové změny .....	16
3.5.2 Degenerativní změny .....	16
3.5.3 Funkční změny .....	17
3.5.4 Klinický obraz vertebrogenních změn v lumbální oblasti .....	17
3.6 Obecná balneologie .....	19
3.6.1 Balneoterapie .....	19
3.6.2 Přírodní léčivé zdroje .....	20
3.6.3 Léčivé vody .....	20
3.6.4 Peloidy .....	21
3.7 Terapeutické využití minerálních vod a peloidů .....	22
3.7.1 Zevní balneoterapie .....	22
3.7.2 Vnitřní balneoterapie .....	24

3.8	Jiné léčebné metody v lázeňské léčbě.....	25
3.8.1	Dietoterapie .....	25
3.8.2	Pohybová léčba .....	25
3.8.3	Léčebná masáž .....	25
3.8.4	Elektroterapie .....	25
3.8.5	Fototerapie .....	26
3.8.6	Závěr k balneoterapii .....	27
3.8.7	Specifika balneoterapie ve Vojenské lázeňské léčebně v Teplicích .....	27
<b>4.</b>	<b>PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>	<b>29</b>
4.1	Cíl .....	29
4.2	Hypotéza .....	29
4.3	Metoda .....	29
4.3.1	Porovnání skupiny vyšetřovaných pacientů .....	29
4.3.2	Diagnostické metody .....	30
4.3.3	Postup .....	30
4.4.	Měření a výsledky .....	31
4.4.1	Měření a výsledky po ukončení léčby v roce 2006 .....	31
4.4.2	Měření a výsledky při nástupu léčby v roce 2007.....	37
4.5	Kazuistika .....	43
4.4.3	Vstupní vyšetření .....	43
4.4.4	Terapeutický postup .....	48
4.4.5	Výstupní vyšetření a prognóza .....	49
4.6	Diskuse .....	51
<b>5.</b>	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>52</b>
<b>6.</b>	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>54</b>
<b>7.</b>	<b>PŘÍLOHY .....</b>	<b>56</b>
7.1	Seznam příloh .....	57

## 1. ÚVOD

Výběr tématu bakalářské práce ovlivnila má praxe ve Vojenské lázeňské léčebně v Teplicích. Tyto lázně se řadí mezi přední lázeňské ústavy v České republice a zaměřují se na léčbu pohybového aparátu. Léčebna je moderně zařízeným zdravotnickým zařízením s diagnostickou a léčebnou technikou. Má velmi dobře vybavené oddělení elektroléčby, léčebné tělesné výchovy a balneoprovoz včetně individuálního a skupinového bazénu. Léčba je zde orientována především na balneoterapii. Většina pacientů těchto lázní má vertebrogenní potíže jako hlavní nebo přidruženou diagnózu. Takto postižených neustále přibývá, což je většinou dáno nedostatečnou mírou pohybu a nízkou úrovní prevence. Z toho plynou funkční i strukturální změny v oblasti páteře, které se projevují jak ve statické tak i v dynamice.

Téma vertebrogenních potíží je trvale aktuální a z pohledu rehabilitačního lékařství a fyzioterapie se s ním zabývá značné množství publikací zaměřených vždy na určitou část problematiky /3, 5, 9, 11, 17/. V této práci akcentuji oblast balneoterapie, individuálně doporučených cviků a aktivit všedního dne.

## 2. CÍL PRÁCE

Účinnost balneoterapie u pacientů s vertebrogenními potížemi a ověření efektivity individuálně doporučených cviků a aktivit všedního dne.



### 3. TEORETICKÁ ČÁST

#### 3.1 Historický vývoj léčby vertebrogenních onemocnění a balneologie

Degenerativní změny - to, čemuž dnes říkáme spondyloza byly nalezeny v Iráku již na mezolitické kostře (11 000 l. př. n. l.). Z vykopávek, pocházejících z doby 4 000 l. př. n. l., archeologové usoudili, že 50% obyvatel muselo mít podobné změny na páteři, jaké má současná populace (18).

Již řecký lékař Hippokrates prováděl tzv. rachioterapii - podobnou dnešní manipulaci. Psal o tzv. parathrermatech, čímž rozuměl malé posuny obratlů. Psal, že obratle nejsou mnoho, ale nepatrně posunuty a že je nutno znát páteř, protože mnohé nemoci závisí na stavu páteře. Domníval se, že páteřní onemocnění mohou souviset např. se zánětem hrtanu a hltanu, ledvin, močového měchýře, zácpou apod.. Ze starověku jsou zachovány reliéfy i kresby, na kterých je zobrazený nemocný, ležící na speciálním lůžku na břicho tak, že je za nohy a hlavu natahován, přičemž lékař manipuluje s postiženým obratlem (18, 29).

Cotunius v r. 1775 napsal pojednání o ischiasu. V 19. století se v USA objevují osteopati (Still 1870), posléze chiropraktici (Palmer 1911), mající speciální školy, ale zprvu oficiální medicínou zatracovaní. V té době se začínají objevovat práce, zprvu anatomické, popisující změny na páteři a na meziobratlových destičkách a kloubech (Bell 1824, Wirchow 1857) posléze i klinické, kde se onemocnění ischiasem - zprvu vysvětlované revmatismem, zánětem nervů, či jinými podobně nejasnými diagnózami začíná pokládat za následek výhřezu disku. Objevují se první zprávy o operacích (18, 29).

Lázeňská léčba však byla využívána již od pradávna. Její tradice lze najít už v antické době, kde našla uplatnění jako očištná, hygienická a společenská událost. Od 5. stol. př. n. l. se na území Řecka začalo užívat léčebných koupelí v minerálních a termálních vodách. Ve starém Římě se lázeňské léčení vyvíjelo o něco později než v Řecku. Léčebně se užívalo koupelí ve vanách, masážních a potních lázních, ve vytápěných prostorách, ale i v jeskyních kde vystupovaly ze země horké páry. Užívaly se bahenní obklady, sázely se baňky a předepisovala pitná kúra s minerálními vodami. I v mnoha zemích Blízkého a Středního Východu byly již ne starověku koupele a lázně běžné. Ve středověku byl o léčivé prameny a lázeňská místa celkem malý zájem. Postupně vzrůstal zájem především feudálů a později i městského obyvatelstva o přírodní prameny. Šlo především o horké prameny a jejich léčivé účinky, což vedlo k zakládání lázeňských míst, bazénů a k cílevědomé léčbě rozličných

onemocnění. Lázně zapustily v Evropě a částečně i v Asii své kořeny. Stala se z nich místa zaměřená a postupně specializovaná na určité choroby nebo okruhy chronických nemocí. Terapeuticky nezůstalo jen u minerálních vod, ale podávaly se také bahenní, rašelinové nebo slatinné procedury. Cílevědomě se začalo využívat také dietoterapie, pohybové léčby, terénních a klimatických možností (16, 18).

Ve 20. století nabývala lázeňská místa postupně většího společenského významu. Tím zvýšila nejen medicínské, ale i kulturní a národohospodářské přínosy. Balneologie je novým názvem pro lázeňství, které je obohaceno o moderní poznatky z kterých vycházejí i nové způsoby léčby, které se neustále prohlubují a zdokonalují (16).

Skutečná historie na území dnešní České republiky není doložena a je opředena legendami. Tak o historii teplických vřidel píše Václav Hájek z Libočan, který ve své České kronice z roku 1541 vypravuje pověst, podle které byly prameny objeveny v roce 762 pastýři, kteří hledali své vepře a našli pramen horké vody, což je Pravřídlo. Velký rozmach teplických lázní je v XVI. století kdy se budují lázeňská zařízení ve kterých se již využívá léčivých pramenů (21, 26).

Lázeňskými hosty byly zpravidla příslušníci vyšších společenských tříd. V roce 1712 navštívil Teplice např. car Petr Veliký. Slavné údobí je počátek 19. století, kdy Teplice jsou počítány mezi nejpřednější evropské lázně („Přijímací salón Evropy“) a přivádí do města proslulé osobnosti soudobé kultury. Přední místo mezi lázeňskými hosty zaujímá svými čtyřmi pobyty J. W. Goethe a v roce 1812 se zde léčil Ludvig van Beethoven (26).

V roce 1807 byla dokončena lázeňská budova pro příslušníky rakouského vojska. K tomuto datu se vztahuje i letošní 200. výročí založení Vojenské lázeňské léčebny v Teplicích. V době 1. světové války se lázně zaplnily především raněnými rakouskými vojáky z front. Rovněž za 2. světové války sloužily lázně německým vojákům (26).

V letech 1952 - 1954 byl vojenský lázeňský ústav velkými náklady přestavěn. Využívá se termální vody Pravřídla a radioaktivního Horského pramene. Trvale jsou modernizovány léčebné prostory a vybavení dle stoupajících požadavků na dnešní balneologii. Vojenská léčebna zajišťuje preventivní léčbu pro Armádu České republiky doplněnou o komplexní, příspěvkovou a ambulantní lázeňskou léčbu pro pacienty z civilního sektoru. Po roce 1989 neustále stoupá i počet zahraniční klientely (26).

Úvod jsem věnovala historii, abych přiblížila vývoj balneologie a balneoterapie nejen ve světě, ale i v Teplicích.

### **3.2. Vertebrogenní syndrom**

Vertebrogenní syndromy jsou jedny z nejčastějších chorob. Jsou typickou civilizační chorobou. Tento pojem zahrnuje onemocnění, na jejichž patofyziologii se určitým způsobem podílí páteř. Vertebrogenní onemocnění jsou v užším slova smyslu choroby, které způsobují funkční a rovněž i strukturální změny obratlů, meziobratlových spojení, plotének a míšních kořenů vycházejících z páteře.

Vertebrogenní onemocnění jsou jedním z nejčastějších onemocnění přivádějících nemocného k lékaři. Téměř 80 % všech dospělých se během svého života s tímto typem bolestí setká, a bolest zad tak představuje jednu z mála životních jistot. S léčbou bolestí zad se nepříliš úspěšně a s obrovským úsilím potýkají zdravotní systémy všech civilizovaných zemí.

Dle statistiky vypracované Ústavem zdravotnických informací a statistiky ČR v roce 1997 figurovaly nemoci pohybového aparátu v příčinách pracovní neschopnosti na druhém místě. Přestože se v medicíně neustále zdokonalují diagnostické zobrazovací metody a rychle se rozvíjejí i nové způsoby konzervativní a operační terapie, počty nemocných i náklady na jejich léčbu neustále rostou (1, 2).

### **3.3 Anatomie a kineziologie páteře**

#### **3.3.1 Stavba a funkce páteře**

Páteře je kostěný sloupec, tvořený segmenty. Segment se skládá ze sousedících polovin obratlových těl, párů meziobratlových kloubů, meziobratlové destičky, fixačního vaziva a svalů. Pohybový segment páteře má tři základní komponenty - nosnou, hydrodynamickou a kinetickou. Nosná a pasivně fixační komponenta segmentu - obratle a páteřní vazy. Hydrodynamická komponenta segmentu - meziobratlová destička cévní systém páteře. Kinetická a aktivně fixační komponenta segmentu - klouby a svaly (12, 14).

Páteř má trojí funkci:

- umožňuje vzpřímený stoj
- je spolutvůrcem pohybu
- chrání míchu

### 3.3.2. Zakřivení páteře

Zakřivení páteře zajišťuje pružnost celého kostěného sloupce a výrazně zvyšuje i pevnost páteře. Páteř v rovině sagitální je fyziologicky esovitě zakřivena, což je důležité pro ekonomický stoj a chůzi, při kterých je potom nejmenší svalové napětí. Pohyb je tak prováděn s minimální námahou. V rovině frontální by fyziologicky probíhající páteř neměla mít žádná zakřivení. To znamená - není vybočena. Pokud dojde k vybočení, které je nefyziologické, hovoříme o skolióze (12,14).

### 3.3.3. Pohyblivost páteře

Pohyblivost je závislá na výšce a velikosti meziobratlové destičky, dále také na tvaru a sklonu kloubních plošek. Nej pohyblivější částí páteře je páteř krční, která však je i nejzranitelnější.

- předklony a záklony páteře jsou největší v krční a bederní páteři. Nejmenší v oblasti hrudní páteře, kde je pohyb omezený přítomností žeber - hrudní páteř je flekčně rigidní
- úklony páteře jsou v krčním a bederním úseku prakticky stejně velké, minimální pohyby nalezneme opět v oblasti hrudní páteře - pohybu brání žebra
- rotace páteře jsou záležitostí především krčního a hrudního úseku páteře. Minimální pohyb do rotace nalezneme u bederní páteře (7, 12, 15)

### 3.3.4. Spojení obratlů

Jednotlivé obratle jsou kromě kloubního spojení spojeny systémem měkkých tkání, tzn. vazů a svalů a jsou proloženy meziobratlovými destičkami, které tvoří hydrodynamickou komponentu páteře. Stavba meziobratlových destiček je tvořena vazivovými chrupavkami obalenými tuhým kolagenním vazivem. Intervertebrální disky tak absorbují statické a dynamické zatížení páteře, což je jejich hlavní funkcí. Disky, těla obratlů, okolní vazivo a cévy páteře tvoří osmotický systém, ve kterém se při zatížení a následném odlehčení velmi intenzívně vyměňuje voda a ve vodě rozpustné látky (7).

Vrstvička hyalinní chrupavky na kontaktních plochách disků se chová jako polopropustná membrána, přes kterou při odlehčení proudí do vazivových prstenců ve vodě rozpustné látky. Proudění je obousměrné a je závislé na tlakových poměrech v celém systému. Osmotické poměry v destičce jsou jiné než poměry v přiléhající kosti a ve spojovacím vazivu. Normální tlak v cévách dřeně obratlových těl vaziva páteřního segmentu, je velmi nízký. Uvnitř disku je tlak sice velmi proměnlivý (dle zatížení a polohy těla), ale vždy podstatně vyšší než v okolí. V průběhu dne dochází ke snižování výšky těla o 1 - 2 cm. Většina ztráty této výšky jde na vrub dehydrataci disků. Každý pohyb mění tlakové poměry v celém segmentu. Meziobratlový diskus se chová jako pumpa čerpající vodu a metabolity přes polopropustnou vrstvu hyalinní chrupavky. Poruchy osmotického systému meziobratlové destičky mají dopad na její pružnost a na snížení produkce defektního kolagenu. Negativní dopad na pružnost meziobratlových destiček může mít i překročení tzv. regenerační difusní kapacity chrupavky při jednostranném zatížení páteře (7).

- vleže 25 kg
- v sedu 175 kg
- při zátěži až 1000 kg

Biochemické hledisko rozlišuje : a/ statické zatížení disku

b/ dynamické zatížení disku

ad a/ Diskus se chová jako destička složená z pružných koncentrických prstenců, v jejichž středu je prakticky nestlačitelný nucleus pulposus. Při tomto zatížení se prstence napínají a diskus se rovnoměrně oplošťuje.

ad b/ Obratle se vždy naklánějí a chrupavka je zatěžována nerovnoměrně. Tím, že je jádro pevně uzavřeno ve vnitřním prstenci a je při pohybu obratlů jen nepatrně posunováno, je annulus na jedné straně stlačován a na opačné straně namáhán v tahu. Jádro se přitom sune od stlačované strany ke straně natahované (7, 25).

- při předklonu: obratlová těla se na předním okraji k sobě přibližují, meziobratlová

destička se vlivem tlaku na předním okraji zužuje, jádro se posunuje směrem vzad. Naopak zadní okraje obratlového těla se od sebe oddalují a tím vzniká větší prostor pro meziobratlovou destičku. Kloubní plošky v meziobratlovém kloubu, trny a výběžky se od sebe oddalují, meziobratlový otvor se zvětšuje

- při záklonu: pohyb struktur je opačný než při předklonu. Při pohybu se mění tlakové poměry jak v meziobratlové destičce tak i v meziobratlovém kloubu. Je tedy zřejmé, že pokud pohyb není správně proveden, vznikají v těchto strukturách nadměrné tlaky a zcela zákonitě dochází k poškozování těchto tkání (25).

### 3.3.5 Páteřní vazy

Vazivové spoje jsou pasivní částí nosné komponenty segmentu tzn. fixují obratle. Z anatomického hlediska rozlišujeme na páteři: a/ dlouhé vazy

b/ krátké vazy

ad a/ Přední podélný vaz (lig. longitudinale anterius) běží po přední ploše obratlových těl, od předního oblouku atlasu až na přední plochu křížové kosti.

Funkce:

- svazuje a zpevňuje prakticky celou páteř a napíná se při záklonu
- brání ventrálnímu vysunutí meziobratlové destičky

Zadní podélný vaz (lig. longitudinale posterius) běží po přední stěně páteřního kanálu od kosti týlní až po kost křížovou.

Funkce :

- opět zpevňuje páteř a napíná se při předklonu
- brání vysunutí meziobratlové destičky do páteřního kanálu - toto je nejhůře zajištěno v bederním úseku páteře, kde je vaz nejužší. Právě proto v tomto úseku páteře jsou destičky nejčastěji postiženy chorobnými změnami a např. 62 % výhřezů destiček je lokalizováno v bederní oblasti.

ad b/ Žluté vazy (ligg. flava) spojují oblouky sousedních obratlů, uzavírají páteřní kanál a doplňují meziobratlové prostory.

Funkce:

- při předklonu stabilizují segmenty páteře, napínají se a svou pružností umožňují návrat do vzpřímené polohy (ligg. Interspinalia), které spojují trnové výběžky obratlů. Formují šíjovou přepážku (septum nuchae).

Funkce jsou tvořeny kolagenními vlákny:

- mají nižší pružnost než elastická vlákna ligg. flava
- omezují rozevírání trnových výběžků
- při předklonu se napínají a omezují tak předklon (7)

### 3.3.6 Zádové svaly

V oblasti bederní páteře provádí anteflexi tyto svaly - mm. recti abdominis. Pomocnými svaly jsou m. obliquus externus abdominis a pravý i levý m. psoas major. Retroflexi provádějí všechny systémy hlubokých zádových svalů. Jde o systém spinotransverzální, spinospinální a transversospinální. Lateroflexi provádějí m. quadratus lumborum, m. obliquus abdominis externus a internus a hluboké zádové svaly. Pomocným svalem je m. psoas major. Rotaci provádí m. obliquus externus abdominis opačné strany a m. obliquus internus stejné strany. Pomocnými svaly jsou spinotransverzální systém stejné strany, transversospinální systém opačné strany a m. latissimus dorsi opačné strany (7).

## 3.4 Mícha

Mícha je součástí centrálního nervového systému. Je to sloupec nervové tkáně uvnitř páteřního kanálu, obalený míšními plenami, kolem je mozkomíšní mok. Začíná od foramen occipitale magnum, pokračuje až k prvnímu lumbálnímu obratli. Její délka je přibližně 40 - 70 cm a má tvar válce o průměru 12 - 15 mm. Nalezneme zde dvě rozšíření (intumescence) a to cervikální a lumbální. Mícha je zakončena tupou špičkou, tzv. míšním konusem (15).

### 3.4.1 Míšní segmenty

Mícha se skládá z jednotlivých míšních segmentů. Jsou to samostatné celky, které zajišťují automatickou reflexní činnost. Zprostředkovávají spojení mezi vyššími centry a periferií. Do každého segmentu přivádějí zadní míšní kořeny vzruchy z periferie, které jsou prostřednictvím předních míšních kořenů vedeny ke svalům či jiným výkonným orgánům. Předními kořeny jsou vedeny vzruchy jak volní, tak i automatické reflexní míšní aktivity (15).

### 3.4.2 Míšní kořeny

Do míchy vstupuje (vystupuje) na každé straně jeden pár kořenů v každém segmentu. Oba kořeny se ještě v páteřním kanálu spojují ve společný kořen, který vystupuje v meziobratlové štěrbině z páteřního kanálu. Z kořenů L1 - S4 se vytváří pletěň bederní a křížová (plexus lumbalis a sacralis), z nichž vznikají nervy inervující dolní končetiny. Tam, kde již mícha není (pod úrovní obratle L1), tvoří míšní kořeny silný svazek vláken, který do značné míry vyplňuje páteřní kanál, nazývaný koňský ohon (cauda equina). Nejčastější výhřezy plotének v dolní bederní páteři proto nekomprimují míchu, ale vlákna kaudy (15).

### 3.4 Vznik vertebrogenního syndromu

Normální pohyblivost páteře je komplikovaný děj a ještě komplikovanější je vznik poruchy této pohyblivosti - vertebrogenního syndromu. Je při něm porušena normální reflexní vazba mezi dvěma či více obratli, mezi obratlovými klouby a mezi příslušným párem míšních kořenů. V důsledku toho dochází k poruchám motorické i senzitivní funkce segmentu a obvykle k vegetativní poruše. Současně dochází ke změnám dynamiky i statiky páteře (15).

Teorie zánětlivého původu - původně byly vertebrogenní poruchy považovány za projev revmatických onemocnění. Důkazy zánětlivého procesu byly nedostačující (25).

#### 3.5.1 Vývojové změny

V bederním úseku jsou tyto změny poměrně časté. V důsledku poruch osifikace nedojde ke spojení dvou částí obratlového těla a uprostřed zůstane štěrbinová - štěrbinový obratel. Jindy dva obratle částečně nebo úplně srostou a jsou navzájem nepohyblivé. Často se neuzavře oblouk a vznikne rozštěp - spina bifida. Vzácně vznikne meningokéla a meningomyelokéla. Nejčastější poruchou je variace v počtu bederních obratlů. Jsou - li vytvořeny pouze čtyři bederní obratle a pátý je srostlý s křížovou kostí hovoříme o sakralizaci L5. Je-li první křížový obratel oddělený od křížové kosti vznikne šest lumbálních obratlů lumbalizace S1. Vrozená může být i stenóza (15).

#### 3.5.2 Degenerativní změny

Všeobecně můžeme říci, že degenerativní změny vyvolávají vertebrogenní poruchy jen u malého počtu lidí, svým účinkem se mohou spolupodílet na jejich vzniku nebo recidivách.



Vznikají z nejrůznějších příčin a to:

- jsou projevem přirozeného stárnutí organismu
- nerovnoměrné zatěžování páteře a dlouhodobé přetěžování některých úseků páteře
- v důsledku poranění
- vznikají v segmentech, kde je zvýšená pohyblivost
- rychleji se vyvíjejí při vývojových poruchách páteře
- mohou se podílet i některá metabolická onemocnění

Některé degenerativní změny probíhají, aniž jsou dostatečně patrné na rtg (rentgenovém snímku). Degenerace meziobratlových destiček se na rtg projevuje snížením meziobratlového prostoru, eventuálně fenoménem vakua, které je prakticky jediným přímým rtg příznakem degenerace ploténky.

Vztah degenerativních změn a výhřezu meziobratlové destičky - opakovaným vyšetřením bylo zjištěno, že u výhřezu meziobratlové destičky jsou vždy zjištěny degenerativní změny různého stupně. U mladých lidí lze předpokládat, že výhřez je důsledkem strukturálních změn a oslabení zadní části annulus fibrosus (25).

### **3.5.3 Funkční změny**

Mezi ně řadíme lumbago (lumbalgie, ústřel) a blokády.

Lumbago - etiologie může být různá, nejčastěji to je vazivová slabost vedoucí k hypermobilitě, nutně provázaná spoluúčastí svalů. Bývá častěji získaná - baletky, akrobaté. Pacient pociťuje zejména při delším stání - přetížení páteře.

Blokády - častou příčinou lumbagií. Pohyb je zde omezen. Kromě předklonu je to také inklinace a rotace, obvykle asymetricky. Bolesti mají místní charakter. Schobberův a Thomayerův příznak jsou pozitivní. Laseque negativní (15).

### **3.5.4. Klinický obraz vertebrogenních změn v lumbální oblasti**

#### **Spondylartróza a spondylóza**

V bederním úseku nebývá klinicky tak významná jak v krčním. Může být však příčinou lumbagií i radikulárních změn, podobných změnám při výhřezu ploténky (15).

#### **Prolaps disku**

Vertebrogenní potíže často vznikají vlivem diskopatie. Během vývoje dochází k narušení

annulus fibrosus, potom při nežádoucím pohybu dojde k vyhřeznutí nucleus pulposus i s vazivovými hmotami ve směru nejmenšího odporu, nejčastěji dozadu do páteřního kanálu.

- protruze je stav, kdy pulpózní jádro neopustí prostor ploténky a jen se vyklene
- prolaps (výhřez) je stav, kdy pulpózní jádro vyhřezne mimo prostor ploténky
- sekvestr je stav, kdy se část nucleus pulposus oddělí od zbývající hmoty ploténky a dostane se v páteřním kanálu výše či níže

### **Laterální prolaps**

Obvykle dochází k typickému kořenovému dráždění. Při výhřezu plotének L4 - L5 a L5 - S1 dojde k tzv. ischiasu. Bolest iradiuje v příslušných dermatomech, akcentuje se při zvýšení intraspinalního tlaku a dochází k poruchám reflexů, atrofiím a často i k parézám. Jsou přítomné poruchy cití. Nejdůležitější kořenové paretické syndromy:

- postižení kořene L3 - L4
- postižení kořene L5
- postižení kořene S1 (12,15)

### **Paramediální prolaps**

Působí někdy stejné obtíže jako laterální prolaps (15).

### **Mediální prolaps**

V distální části páteřního kanálu jsou již jen vlákna kaudy, obsahující kořeny L3 - S2. Dojde - li ke kompresi těchto vláken, objeví se někdy rychle typický obraz syndrom kaudy - parézy na obou dolních končetinách, areflexie L5 - S1, poruchy cití na vnitřní straně stehien. Jsou zde poruchy močení, popř. úplná retence. Syndrom kaudy je indikací k akutnímu chirurgickému zákroku (12,15).

### **Stenóza páteřního kanálu**

Zúžení páteřního kanálu vede k omezení prostoru pro míchu a míšní kořeny. Nejčastěji se vyskytuje v oblasti bederní páteře a bývá v prostoru obratlů L4 - L5. Obtíže se zpočátku projevují lumbalgiemi, poté radikulárními bolestmi. Někdy se téměř ihned dostaví tzv. neurogenní intermitentní klaudikace. Může se také objevit polyradikulární postižení dolních končetin podobné syndromu kaudy. Diagnózu potvrdí rtg vyšetření nebo CT- computerová tomografie (15).

### **Než přistoupíme k operačnímu řešení léčíme konzervativním způsobem:**

- trakční léčba
- mobilizace
- manipulace
- automobilizace

Dále využíváme reflexní léčby - masáže, fyzikální léčba, obštriky, akupunktura. LTV (léčebná tělesná výchova) je cvičení, které se snaží zvýšit koordinaci a svalovou rovnováhu, poddajnost tkání a zvýšit výdrž s kladným účinkem na oběhovou soustavu. Snaží se snížit pocit únavy zlepšením okysličovací fáze látkové výměny. Důležité je i zvýšení svalové síly a upevnění svalového korzetu a tím i stability páteře. Využíváme i medikamentózní léčbu, která se skládá zejména z kombinace analgetik, antirevmatik a myorelaxancií (24).

### **Chirurgická léčba**

V první polovině dvacátého století byla operativní léčba diskopatií velmi frekventovaná. V současné době jsou neurologové a neurochirurgové v užití této metody zdrženlivější. Přesto je stále dost případů, kdy operativní léčba je tím nejlepším řešením. Údaje o úspěšnosti operací uvedené v literatuře se liší dle autorů. Udává se, že v 60 % mají velmi dobrý efekt, ve 30 % se stav zlepšil, ale určité potíže přetrvávají a asi v 10 % je operace neúspěšná (15).

## **3.6 Obecná balneologie**

Balneologie je přírodovědný obor, který se zabývá vznikem, analýzou, úpravou a využitím přírodních léčivých zdrojů k léčebným účelům. Balneologie může být chápána jako lékařský obor, proto lze užívat i názvu balneoterapie (16).

### **3.6.1 Balneoterapie**

Balneoterapie je souhrnem různorodých léčebných postupů používaných v lázeňském místě pod odborným vedením, obvykle po dobu několika týdnů.

Dnešní lázeňská léčba využívá nejen přírodních zdrojů, ale i moderní fyziotrické metody, dietoterapii, psychoterapii a medikamentózní léčbu. Důležitou součástí léčby, která je často opomíjena je také složka sociálně - psychologická. Při nemoci spojené s nemocniční nebo domácí léčbou bývá pacient většinou omezen v pohybových a společenských aktivitách.

Bezprostřední výsledky balneoterapie nejsou stejně výrazné jako při nemocničním léčení akutních stavů, ale obvykle dlouho přetrvávají několik měsíců, někdy až 1 rok (16).

### 3.6.2 Přírodní léčivé zdroje

Využívání přírodních zdrojů patří k nejstarším metodám balneologie. Tyto zdroje tvoří:

a/ léčivé vody,

b/ peloidy.

### 3.6.3 Léčivé vody

Jsou to přírodní vody, které mají na základě chemického složení a fyzikálních vlastností léčivé účinky. Přírodní vody mohou mít také přídavek minerální, tyto vody obsahují 1g tuhých látek rozpuštěných v 1 litru vody. V podstatě jde o velmi zředěné roztoky různých solí.

Přídavek minerální nemají všechny léčivé vody, neboť nesplňují dané požadavky. Jejich účinek je podmíněn přítomností léčivých prvků i v malé koncentraci, obsahem léčivých plynů, radonu, stopových prvků nebo jen vysokou teplotou.

Z odborné stránky se rozdělují léčivé vody dle několika kritérií:

1. Podle obsahu rozpuštěných plynů, a to:

a/ sirmé, obsahující 1mg sulfátu/l,

b/ uhličitě, s obsahem kysličníku uhličitého 1g/l vody.

2. Podle celkové mineralizace:

a/ jednoduché, s celkovým obsahem rozpuštěných látek do 1g/l vody,

b/ slabě mineralizované s celkovým obsahem rozpuštěných látek od 1 do 5g/l vody,

c/ středně mineralizované, s celkovým obsahem látek od 5g do 15g/l vody,

d/ silně mineralizované, s celkovým obsahem látek nad 15g/l vody.

3. Podle biologicky a farmakologicky významných součástí:

a/ sirmé, obsahující v 1 l vody nejméně 1mg titrovatelné síry,

b/ jodové, obsahující v 1 l vody nejméně 5mg jodidu,

c/ železité, obsahující v 1 l vody minimálně 1mg železa,

d/ vody se zvýšeným obsahem arzenu, obsahující minimálně 0,7mg arzenu,

e/ vody se zvýšeným obsahem iontů fluóru, mědi, zinku, kobaltu, molybdenu, litia , stroncia, baria, kyseliny borné, kyseliny křemičité nebo organických látek.

4. Podle hodnoty pH: a/ silně kyselé - pH 3.5,

b/ silně alkalické - pH 8.5.

5. Podle radioaktivity se vody označují jako radonové, pokud hodnoty záření dosahují minimálních požadovaných hodnot.

6. Podle přirozené teploty u pramene se vody s teplotou nad 25° C označují jako termální.

Termální vody lze pak dále dělit na:

a/ vlažné s teplotou 25 - 35°C,

b/ teplé s teplotou 35 - 42°C,

c/ horké s teplotou nad 42°C.

7. Podle osmotického tlaku: (jednotka - miliosmol na 1 l) se dělí na:

a/ hypotonické, s hodnotou tlaku do 280 mOsm/l,

b/ izotonické, s hodnotami od 281 do 350 mOsm/l,

c/ hypertonické, s hodnotou nad 350 mOsm/l (21, 27).

### 3.6.4 Peloidy

Peloidy jsou látky, které vznikly v přírodě geologickými procesy. K léčbě se používají v drcené podobě rozpuštěné ve vodě, a to ke koupelím, obkladům nebo zábalům. Peloidní látky dělíme na humolity a bahna.

#### 1. Humolity

Humolity se podle obsahu organických látek rozdělují na:

a/ rašelinu, která obsahuje 95 - 99 procent organických látek,

b/ slatinu, obsahující 50 - 95 procent organických látek, slatinu dále rozeznáváme:

- čistou, s obsahem 85 - 95 procent
- zemitou, s obsahem 50 - 80 procent
- síroželezitou, s obsahem pyritu nebo markazitu nad 5 procent

c/ Slatinnou zeminu, jejíž hlavní složkou je anorganický prach. Obsahuje 20 - 50 procent organických látek. Slatinnou zeminu rozdělujeme na:

- jednoduchou - bez látek s léčebným účinkem
- síroželezitou s obsahem pyritu a markazitu nad 5 procent
- křídovou s obsahem uhličitanu vápenatého nad 20 procent

#### 2. Bahna

a/ jednoduché bahno - hlavní složkou je křemičitý prach bez významných příměsí. Obsahuje až 20 procent látek organického původu léčebně důležitých.

- Rozeznáváme: 1. Jednoduché bahno: a/ říční bahno,  
b/ jezerní bahno, vzniklé sedimentací stojaté vody.
2. Zřídlové /termální/ bahno, vzniklé rozrušením okolních hornin.
3. Sírné bahno - má vysoký obsah elementární síry a jejích sloučenin:  
a/ sírné termální bahno nasycené sirnou termální vodou už v ložisku,  
b/ sírné mineralizované bahno, uměle sycené sirnou vodou.

Peloidy se skládají téměř ze všech druhů látek. Kromě uhlíku, který zde má největší zastoupení, jsou přítomny látky dusíkaté a minerální. Chemicky nejvýznamnější jsou kyseliny humínové, které na sebe váží vodu a tvoří tím základ pro bobtnavé schopnosti peloidních látek.

Peloidy nejen váží vodu, ale jsou to látky, které jsou schopny ji také udržet, což ovlivňuje jejich využití v terapii. Největší schopnost udržet vodu má rašelina, menší slatina a nejmenší bahno.

Z fyzikálních vlastností peloidů jsou důležité mechanické a tepelné vlastnosti. Tepelné účinky peloidní koupele lze vyjádřit hodnotou čísla teplosdílnosti. Toto číslo udává kolikrát pomaleji odevzdává teplo peloid organismu než vodní koupel. U rašeliny činí 6 - 7 krát menší hodnotu, u slatinné zeminy 4 - 5 krát méně a u bahna 3 - 4 krát méně. Organismus se v takové koupeli prohřívá pomaleji a tím i šetrněji (16, 21, 26).

### **3.7 Terapeutické využití minerálních vod a peloidů**

Minerální vody a peloidy se k léčbě používají formou zevní a vnitřní balneoterapie.

#### **3.7.1 Zevní balneoterapie**

Při tomto způsobu léčby působí přírodní léčivé látky na organismus skrze kůži a sliznici.

##### **1. Vodoléčba**

Nejstarší metodou zevní balneoterapie je vodoléčba. Jde o smluvený název, neboť voda je jen nosičem léčebného prvku jako je teplo, přírodní nebo uměle rozpuštěné příměsi, umožňuje kineziterapii, působí svým hydrostatickým tlakem a vztlakem. Může být aplikována na část těla či na celé.

Ustálený základní výběr vodoléčebných procedur v lázních se skládá z otěrů pomocí žínky

a omývání pomocí houby. Dále využíváme zábalu, což je přikládání navlhčené textilie a to v teplé nebo studené vodě, zároveň se zabalením pacienta do přikrývky, případně i do neprodyšné igelitové plachty. Obklad podáváme pomocí složené tkaniny nasáklé teplou či studenou vodou na část těla bez zábalu.

**Částečné koupele** se aplikují na jednu až všechny končetiny. Teplota vody se pohybuje od 34 stupňů °C (indiferentní teplota) po 40 – 41 °C (hypertermní teplota).

**Celkové koupele** jsou nejvíce podávaná procedura. Aplikují se v teplotě hypotermní (asi 15°C) po hypertermní. Délka aplikace je několik vteřin až 20 minut. Celková koupel může mít podobu čisté termální minerální koupele nebo přísadové koupele, vířivé či perličkové. Ke koupelím řadíme také parní koupel a saunu.

Z léčebných účinků u vodoléčby platí, že s opakováním a stupňováním náročnosti procedury se daří zvýšit zdatnost termoregulační funkce. Tím se dá dosáhnout výsledku jako je ústup bolesti, spasmu, svalového hypertonu, normalizaci nebo pokles krevního tlaku, snížení expektorace, úprava rytmu stolice a plynatosti, vymizení močových obtíží, zvýšení kloubní pohyblivosti atd. (16, 21, 26).

**Peloidoterapie** může být ve formě zábalu a obkladu na části těla nebo celkově ve formě koupelí. Peloid využívaný k léčbě musí pocházet z uznaného ložiska a nesmí být znehodnocen příměsemi, ani kontaminován. Vedle hlavního teplotního účinku se uplatňuje, stejně jako u vodoléčby, účinek daný chemickým složením. Hlavní význam mají kyseliny huminové, které působí bakteriostaticky až baktericidně. Dalším účinkem, který lze nalézt opět u vodoléčby, je účinek tlaku. V peloidní koupeli se vytlačuje krev a lymfa z řečiště dolních končetin, stlačuje se dutina břišní a hrudní s důsledky pro dechové a oběhové funkce. U pacientů s poruchami těchto funkcí jsou peloidní koupele kontraindikovány (16).

Více než peloidoterapie se v lázních využívá **parafinoterapie**. Bílý parafin se s parafinovým olejem rozehřívá na teplotu kolem 56 °C. Aplikován je pouze místně formou potírání nebo ponořování. Účinky jsou podobné jako u peloidních procedur, hlavně tepelné účinky. Po aplikaci parafin na kůži tuhne a teplo, které se uvolňuje, pomalu proniká do kůže, svalu či kloubu. Léčebně se využívá segmentového reflexního účinku, zvláště analgetického a spasmolytického. Ustálila se aplikace parafinu před cvičením páteře a kloubů končetin (16).

### 3.7.2 Vnitřní balneoterapie

U této metody se více užívá minerálních vod nežli peloidů. Látky se vpravují do organismu nejčastěji skrze trávicí ústrojí nebo dýchacími cestami. Vnitřní balneoterapie může mít tedy podobu pitné léčby, léčebné inhalace, na některých pracovištích i podobu výplachů a injekcí.

**Pitná léčba** je pravidelné pití určité minerální vody, po určitou dobu dle lékařského předpisu. Účinky minerální vody užívané k léčbě se projevují hlavně v trávicím i vylučovacím traktu. Svou teplotou i objemem voda ovlivňuje peristaltiku střev a vstřebávání látek ze střev. Chemické prvky obsažené v minerální vodě mají vliv na pH moči a diurézu. Skoro všechny minerální vody se hodí na pitnou léčbu, ale některé se používají výhradně. Jsou to tyto:

- vody alkalické (hydrouhličitanosodné)
- vody síranové (sodné, vápenaté, hořečnaté)
- vody chloridové (sodné, vápenaté, hořečnaté)

**Inhalace** je aktivní vdechování plynů, par a mlhovin. V lázeňské léčbě se využívá především minerálních vod, které zlepšují funkci sliznice a epitelu v dýchacích cestách. Alkalické vody Vincentka či Lesní pramen se základními ionty Na, HCO<sub>3</sub> jsou k inhalaci užívány nejčastěji. Jejich účinkem je zkapalnění hlenu, útlum sekrece a mohou neutralizovat kyselou reakci zanícené sliznice. Naopak vody muriatické, obsahující NaCl a alkalicko - muriatické hyperemizují sliznici dýchacích cest, tj. zvyšují prokrvení sliznice a tím sekreci i expektoraci. K minerálním vodám se mohou při inhalaci přidávat různé přísady, soli či léky (16, 26).

**Oxygenoterapie** tvoří samostatnou léčebnou část, jejíž součástí je inhalace i aplikace kyslíku (16).

**Výplachy a injekce** spočívají v přívodu minerálních vod nebo přísad minerálních vod dovnitř organismu, kde působí svým chemickým složením, teplotou a objemem. Druhy výplachů: výplach žaludku, dvanáctníku, střev, výplach vaginální a vaginální peloidní tampony. K výplachům patří i kloktání, užívané u onemocnění krku a horních cest dýchacích. Injekce aplikují do organismu vřídlové plyny (nejčastěji kysličník uhličitý), dříve se aplikovaly i minerální vody ( karlovarské nebo arzenové) (21, 26).



### 3.8 Jiné léčebné metody v lázeňské léčbě

Vedle léčby přírodními léčivými zdroji má v lázeňství svou nedílnou součást i dietoterapie, pohybová léčba a moderní techniky fyzioterapie.

**3.8.1 Dietoterapie** v lázeňském pobytu hraje důležitou roli. Cílem je správnou životosprávou příznivě ovlivnit průběh onemocnění a vypěstovat u pacienta správné stravovací návyky. U řady onemocnění postačuje pouze racionální strava. Jinou skupinou jsou choroby, u kterých je dieta podstatnou součástí komplexní léčby. K těmto chorobám patří onemocnění srdce a cév, choroby močového a trávicího ústrojí a metabolická onemocnění, jako diabetes mellitus, obezita a dna (16).

**3.8.2 Pohybová léčba** je jednou z nejdůležitějších metod lázeňské léčby. Pohybové energie se využívá k léčivému ovlivnění nemocného organismu. Metodiku pohybové léčby tvoří léčebná tělesná výchova, mechanoterapie (cvičení pomocí přístrojů) a ergoterapie (léčba prací). V lázeňských zařízeních se indikuje i terénní léčba, kdy lékař předepíše pacientovi možnou zátěž a délku trasy.

**3.8.3 Léčebná masáž** má dlouholetou tradici. V rámci balneoterapie se užívají nejrozmanitější způsoby, především však klasická ruční, podvodní a reflexní masáž. Cílem je vyvolat v organismu místní, vzdálenou a celkovou reakci. V masírovaných tkáních se místně zvyšuje prokrvení, podporuje se vstřebávání otoků, výpotků a krevních výronů. Současně se zvyšuje výživa tkání, odplavují se látky vyvolávající únavu, zvyšuje se tok lymfy a zlepšuje se svalová činnost. Správnou volbou hmatů lze zvýšit či snížit svalový tonus. Působením všech těchto účinků se snižuje bolestivost a zlepšuje činnost tkání. Vzdálené účinky vznikají reflexně. Projevují se změnou prokrvení a lepší činností hluboko uložených tkání a orgánů. Dráždění nervových zakončení a vznik biologicky aktivních látek (aminů) v průběhu masáže má celkový účinek (25).

**3.8.4 Elektroterapie** využívá různými formami léčebného účinku elektrické energie. Podle frekvence použitého proudu lze elektroterapii rozdělit na více pásem (viz tabulka 12). Pomocí elektroléčby lze do tkání vpravovat některé léky (iontoforéza), v tomto případě působíme ještě chemickým účinkem dané látky. Význam elektroléčby spočívá ve schopnostech ovlivnit

látkovou přeměnu ve tkáních nebo přímo ovlivňuje funkci orgánu a celého organismu. K elektroléčbě můžeme zařadit také léčbu ultrazvukem. Ten působí ve tkáni mikromasáží a současně i zahříváním. Toto vše se ve tkáních odráží jako hyperémie, zlepšení výživy, analgésie i vzdálené účinky reflexní.

Magnetoterapie jako součást elektroterapie má tyto účinky:

- analgetické (v oblasti hybného i nervového systému)
- myorelaxační (snižuje napětí svalu)
- trofický (podpora výživy a růstu tkání)
- imunostimulační a protizánětlivý (aktivace obranných systémů organismu)
- vagotropní (ovlivňuje vegetativní nervy)
- celkově sedativní účinek (stimuluje sekreci endorfinů)
- pokles krevní srážlivosti a koncentrace fibrinogenu.

Užívání magnetoterapie se v současnosti velice rozšířilo nejen pro její účinky, ale i pro snadnou aplikaci (16).

### 3.8.5 Fototerapie

Fototerapie je terapeutické využívání elektromagnetického vlnění o rozsahu spektra od infračerveného záření (IR) přes viditelné světlo až po záření ultrafialové (UV). Zdroj záření může být přirozený nebo umělý.

K léčebným účelům z IR spektra používáme především jeho krátké vlny IRA. Nejznámějším umělým zdrojem tohoto záření Solux. Spektrum viditelného světla a UV záření má zdroj ve slunečním světle (helioterapie). Při léčbě UV zářením užíváme umělý zdroj - horské slunce nebo solárium z kosmetiky.

Některá lázeňská zařízení využívají nejmodernějších metod jako je léčba biotronovou lampou nebo laserem. V případě biolampy se jedná o zdroj tzv. polychromatického (bílého) světla, které je také součástí laserového záření. Z praktických zkušeností lze potvrdit příznivý účinek na hojení kožních ran defektů. Laser pracuje v oblasti viditelného světla i v oblasti IR záření. Léčba laserem má za následek různé metabolické efekty:

- zesílení buněčné imunity (fagocytóza)
- urychlení hojení
- prevence zánětu
- zlepšení prokrvení tkání

- potlačení bolesti.

Dávkování laseroterapie je uzpůsobeno stádiu choroby. Jako analgetická metoda u akutních stavů se užívá denně, méně časté ozařování je vzácné (16, 20).

### 3.8.6 Závěr k balneoterapii

Balneoterapie je souhrn různých léčebných postupů, kterých se používá v lázních po dobu 3 - 5 týdnů. Tato léčba se vyvinula historicky z klasické balneoterapie, která zpravidla využívala přírodní léčivé zdroje. Dnešní balneoterapie využívá celou řadu fyziatrických a rehabilitačních metod (16).

Je zřejmé, že v balneoterapii chorob pohybového aparátu jsou indikacemi k lázeňské léčbě pouhrazové stavy nebo stavy po operaci. Avšak největší procento tvoří revmatická onemocnění, mající charakter zánětlivý nebo degenerativní.

U zánětlivých chorob pohybového aparátu je důležitá aktivita zánětu. Pokud je choroba v akutním stádiu, jsou prostředky balneoterapie velmi omezené a léčba je převážně medikamentózní. U nezápětlivých chorob má lázeňská léčba možnosti léčby neomezeny. Léčbu vždy přizpůsobujeme pacientovu stavu. Balneoterapii je třeba chápat jako součást komplexní léčby.

### 3.8.7 Specifika balneoterapie ve Vojenské lázeňské léčebně v Teplicích

Ve Vojenské lázeňské léčebně v Teplicích, která je nejstarším vojenským lázeňským zařízením u nás jsou hlavní léčebnou indikací diagnózy pohybové, oběhové a nervové. S úspěchem zde využíváme termální radonovou vodu (viz. přílohy č. 2 - 5). Z pohybových indikací jsou nejvíce zastoupeny potíže vertebrogenního charakteru.

Pacientům ve Vojenské lázeňské léčebně předepisují lázeňští lékaři vhodné procedury vodoléčby, elektroléčby, léčbu ultrazvukem, léčebné masáže, fototerapii, dietoterapii (viz. kapitola 3.7 a 3.8). Trvale se využívá mechanoterapie a hlavně pohybové léčby, zvláště individuálního cvičení. Stejně jako v jiných lázeňských zařízeních se v rehabilitaci využívají všechny známé formy tělesné aktivity: pasivní cvičení, aktivní cvičení, dechová cvičení a relaxace.

Specifika léčebného programu jsou:

- hydrokinesterapie - v rámci terapie je toto zařízení, které slouží k individuálnímu nácviku chůze indikováno u pacientů s těžce postiženým pohybovým aparátem, kterým vstup do bazénového chodníku usnadňuje zdvihací plošina.

- Lymfoven - přístroj, který nezbytně doplňuje manuální lymfodrenáž
- Terapi Master - přístroj napomáhající fyzioterapeutovi pro snadné vedení pasivního pohybu, odporové a relaxační cvičení, ale především cvičení v otevřeném a uzavřeném kinetickém řetězci

Po celou dobu léčení je ve Vojenské lázeňské léčebně v Teplicích kladen důraz na individuální léčebnou tělesnou výchovu. Tato terapie je pacientům indikována denně a vždy u stejného fyzioterapeuta v trvání 30 - 60 minut, což v jiných lázních není běžné.

Dalším výrazným pozitivem je skutečnost, že vedení léčebny soustavně podporuje zvyšování kvalifikace zdravotnického personálu. Jde o odborné vzdělávací kurzy především pro fyzioterapeuty. Veškeré náklady na školení hradí pracovníkům zřizovatel vojenské léčebny - Ministerstvo obrany České republiky.

## **4. PRAKTICKÁ ČÁST**

### **4.1 Cíl**

Účinnost balneoterapie u pacientů s vertebrogenními potížemi a ověření efektivity individuálně doporučených cviků a aktivit všedního dne.

### **4.2. Hypotéza**

Předpokládám zhoršení vertebrogenních potíží u pacientů a zvýšení dávek léků proti bolesti v důsledku nízké nebo nevhodné pohybové aktivity, progresu choroby a zvýšení věku.

### **4.3 Metoda**

Použila se metoda vnitroskupinového experimentu. Zkoumaný soubor 10 pacientů s vertebrogenními potížemi byl podroben dvěma měřeními (1. měření v roce 2006, druhé měření v roce 2007) a otázkám vztahujícím se k jejich zdravotní diagnóze. Byla zařazena i kazuistika klienta popisující stav po operaci lumbosakrálního úseku během lázeňské léčby.

#### **4.3.1 Porovnání skupiny vyšetřovaných pacientů**

Šetřený soubor obsahoval skupinu 10 pacientů ve věku 35 - 70 let. Z toho bylo 6 žen a 4 muži. Většina - 8 klientů byla po operaci páteře, 2 neoperovaní pacienti měli dlouhodobé potíže vertebrogenního charakteru, z toho 1 prodělal operaci totální endoprotézy kyčelního kloubu. Výzkum dokončilo 7 pacientů. Nepokračovali 3 pacienti, (2 muži, kteří argumentovali údajnou časovou náročností šetření a 1 žena z rodinných důvodů).

### 4.3.2 Diagnostické metody

Ve své práci jsem při výzkumu problematiky vertebrogenních onemocnění zvolila metodu vnitroskupinového šetření u souboru 10 pacientů. Byla využita metoda otázek a odpovědí, kde pacienti odpovídali na předem připravené dotazy. Dále byla využita metoda třídění diagnostických údajů, které byly tabulkově následně zpracovány. V rubrikách tabulek (viz tabulky 1 - 7) jsem provedla záznam symboly (+, -), slovně v čtyřstupňovém hodnocení (dobrý, uspokojivý, méně uspokojivý, neuspokojivý).

Jako grafické znázornění byl použit kruhový výsečový graf počtu operovaných. Tyto údaje slouží k záznamu série provedených fyzioterapeutických vyšetření (viz. tabulka č. 7 - Thomayer, lateroflexe, Laseque, test na dvou váhách a vyšetření zkrácených svalových struktur - hemstringů). Metodu pohybové demonstrace jsem využila u nácviu aktivit všedního dne (viz přílohy č. 6 - 9).

V části kazuistika jsem použila metodu anamnézy, vycházející ze zdravotní dokumentace dodané pacientem.

Při hodnocení výsledků byla použita byly použity metody srovnávací (měření při ukončení lázeňské léčby v roce 2006 a následné měření v roce 2007) a metody zobecňování a příčinných souvislostí, které směřují k příčinám zhoršení zdravotního stavu v době mimo lázeňskou léčbu.

### 4.3.2 Postup

Již od počátku lázeňské léčby jsem postupně navazovala kontakt, který mně umožňuje má vlastní práce fyzioterapeuta a pacienty jsem vedla a sledovala po celou dobu pobytu. Každý z pacientů prošel prvotním screeningem a na jehož základě jsem vybrala skupinu 10 pacientů s vertebrogenními potížemi, která bude testována. Souhlas k testování jsem si předem vyžádala, protože celý průběh série šetření byl časově náročný a zasahoval i do mimoléčebného času.

Výzkum byl omezen z časových důvodů na 1 rok, při kterém se pacienti dostavili na první měření v roce 2006 a to při ukončení lázeňského pobytu a druhé porovnávací měření při zahájení léčby v roce 2007. V mezidobí mezi vyšetřeními měli doporučen dlouhodobý program obsahoval vhodné pohybové aktivity všedního dne, baterii individuálních cviků, instrukce o životosprávě a nutnosti celkově změnit životní styl.

## 4.4 Měření a výsledky

### 4.4.1 Měření a výsledky po ukončení léčby v roce 2006

V následujících grafu a tabulkách jsou uvedeny výsledky provedených vyšetření u vybraného souboru 10 pacientů při ukončení léčby ve Vojenské lázeňské léčebně v roce 2006. Pacienti uvedeni pod čísly 1-6 jsou ženy a pod čísly 7-10 muži. K výzkumu zdravotního stavu pacientů s vertebrogenními potížemi jsem sestavila sérii cílených dotazů (počet operací, jednotlivé problematické úseky páteře, četnost užívání analgetik, pohybovou aktivitu pacientů v době mimo lázeňskou léčbu, délku cvičební jednotky a na subjektivní hodnocení zdravotního stavu). Dále jsem vybrala některá konkrétní fyzioterapeutická vyšetření jako: Thomayerovo vyšetření, test lateroflexe, Lasegue test, test na dvou váhách a vyšetření zkrácených svalů - hemstringů (viz. tabulka č. 7).

Z grafu a tabulky č.1 vyplývá, že z 10 šetřených mělo 5 pacientů operaci páteře pouze 1x, 3 pacienti měli reoperaci, jeden byl neoperovaný a u jedné pacientky byla operace TEP kyčelního kloubu.

U tabulky č.2 je znázorněn průřez problematických úseků páteře. Z 10 pacientů uvedly dvě pacientky nález na C páteři, jedna pacientka měla kombinaci úseků C a Th páteři, 3 pacienti uvedli vertebrogenní potíže na L páteři a 4 pacienti měli kombinaci úseků C a L páteře.

V tabulce č. 3 je uveden přehled užívání analgetik. Analgetika užívají několikrát denně 3 pacienti, jednou denně 2 pacienti, několikrát v týdnu 3 pacienti a pouze občas 2.

Tabulka č. 4 obsahuje přehled o pohybové aktivitě pacientů v době mimo lázeňskou léčbu. Denně cvičí pouze 1 pacientka, obden 2 pacienti, 1x v týdnu 3, 1 pacient uvedl, že cvičí pouze až při bolesti páteře a minimálně nebo vůbec necvičí 3 pacienti. V této části výzkumu jsem spoléhala na pravdivost odpovědí vyšetřovaných, která je vždy pouze věcí subjektivní.

Z tabulky č. 5 vyplývá čas věnovaný cvičební jednotce v době mimo léčbu - doma. Méně než 5 minut cvičí jedna pacientka, 5-10 minut 4 pacienti, 3 pacienti se věnují cvičení do 15 minut a údajně 2 pacienti cvičí až 15 minut.

V tabulce č. 6 je uvedeno subjektivní hodnocení zdravotního stavu pacientů s vertebrogenními potížemi. Jako dobrý svůj zdravotní stav uvedla pouze 1 pacientka, jako uspokojivý hodnotí stav 5 pacientů a méně uspokojivý 4.

Tabulka č. 7 uvádí konkrétní fyzioterapeutická vyšetření provedená v závěru léčby v roce 2006 s pozitivními (+) či negativní (-) výsledky.

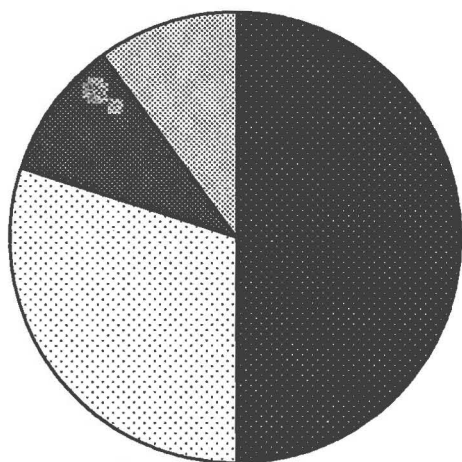
### **Výsledky:**

V roce 2006 ke konci léčebného pobytu ve Vojenské lázeňské léčebně v Teplicích pacienti na základě cílených dotazů uvedli zlepšení zdravotního stavu. U většiny z nich došlo ke snížení bolesti a zmenšení vertebrogenních potíží. Z tabulek (č. 4 a č. 5) vyplývá, že frekvence a intenzita cvičení mimo pobyt v lázních je u pacientů nedostačující.

Každý z pacientů byl prakticky zacvičen a instruován o vhodném pohybovém režimu (kontraindikované polohy a pozice, korigovaný sed a jeho variabilita, dávkování pohybové zátěže). Dále jsem doporučila pacientům cviky dle individuálního vyšetření a kineziologického rozboru. Prakticky jsem demonstrovala pacientům aktivity všedního dne, pacienty jsem zacvičila a opravila chybné držení těla. Doporučena byla i ambulantní rehabilitace.



**Kruhový výšečový graf** - Průřez skupinou pacientů (operace, reoperace, neoperování, nebo jiná operace) znázorňuje množinu 10 pacientů (7 žen, 3 muži) v roce 2006:



5 pacientů s operovanou páteří  
 3 pacienti po reoperaci páteře  
 1 pacient bez operace páteře  
 1 pacient bez operace páteře (s jinou operací-  
 totální endoprotéza kyčelního kloubu)

**Tabulka 1** - Přehled skupiny pacientů s vertebrogenními potížemi (operace, reoperace, neoperování, nebo jiná operace):

Pacient	Operace 1x	Reoperace	Neoperovaný	Jiné operace
1	+			
2		+		
3	+			
4	+			
5				+
6	+			
7			+	
8	+			
9		+		
10		+		

**Vysvětlivky:** 1-10= soubor 10 pacientů (1-7=ženy, 8-10=muži); + značí kladnou odpověď

**Tabulka 2-** Znázornění problematických úseků páteře (jednotlivé úseky či kombinace úseků):

Pacient	C páteř	C a Th páteř	Th páteř	Th a L páteř	L páteř	C a L páteř
1					+	
2						+
3	+					
4		+				
5						+
6	+					
7						+
8					+	
9						+
10					+	

*Vysvětlivky:* 1-10= soubor 10 pacientů (1-7= ženy, 8-10=muži)

**Tabulka 3-** Přehled o užívání analgetik skupinou testovaných pacientů:

Pacient	Několikrát denně	1x denně	Několikrát v týdnu	Občas	Neužívá
1		+			
2			+		
3				+	
4	+				
5	+				
6	+				
7			+		
8		+			
9			+		
10				+	

*Vysvětlivky:* 1-10= soubor 10 pacientů (1-7= ženy,8-10=muži); občas= při bolesti

**Tabulka 4 - Přehled o pohybové aktivitě pacientů v době mimo lázeňskou léčbu:**

Pacient	Denně	Obden	1x v týdnu	Pouze při bolesti	Minimálně, vůbec
1					+
2			+		
3				+	
4					+
5			+		
6	+				
7		+			
8			+		
9					+
10		+			

*Vysvětlivky:* 1-10=soubor 10 pacientů (1-7= ženy, 8-10= muži)

**Tabulka 5 - Udávaná délka cvičební jednotky testovaných pacientů:**

Pacient	Méně než 5 minut	5-10 minut	Do 15 minut	15 minut a více
1			+	
2				+
3		+		
4		+		
5		+		
6	+			
7			+	
8				+
9		+		
10			+	

*Vysvětlivky:* 1-10= soubor 10 pacientů (1-7= ženy, 8-10= muži)

**Tabulka 6 -** Subjektivní hodnocení zdravotního stavu - uváděné pacienty:

Pacient	Dobrý	Uspokojivý	Méně uspokojivý	Neuspokojivý
1			+	
2			+	
3		+		
4		+		
5	+			
6		+		
7			+	
8		+		
9			+	
10		+		

*Vysvětlivky:* 1-10= soubor 10 pacientů (1-7= ženy, 8-10= muži)

**Tabulka 7 -** Provedená fyzioterapeutická vyšetření u pacientů v závěru léčby v roce 2006:

Pacient	Thomayer	Lateroflexe	Lasegue	Test na dvou váhách	Hemstringy
1	-	+	+	+	+
2	+	-	-	+	-
3	-	-	-	+	-
4	+	-	+	-	-
5	-	+	+	-	+
6	+	-	-	+	-
7	+	+	-	-	+
8	-	-	+	+	-
9	-	+	+	+	-
10	-	+	+	+	+

*Vysvětlivky:* 1-10= soubor 10 pacientů (1-7= ženy, 8-10= muži); + pozitivní, -negativní test

#### 4.4.2 Měření při nástupu léčby v roce 2007

V následujících grafech a tabulkách jsou uvedeny výsledky provedených vyšetření u vybraného souboru 10 pacientů, zúženého na 7 pacientů (6 žen a 1 muž) při nástupu léčby ve Vojenské lázeňské léčebně v roce 2007. Pacientka pod č. 2 nenastoupila lázeňskou léčbu z rodinných důvodů a pacienti uvedeni pod č. 8 a č. 9 uvedli jako důvod neúčasti na šetření časou náročnost. K porovnání výsledků jsem použila stejné cílené dotazy a shodná fyzioterapeutická vyšetření.

Z grafu a tabulky č. 1 vyplývá, že nedošlo k žádným změnám v počtu operací. Změna nastala pouze v snížení počtu pacientů z 10 na 7.

U tabulky č. 2 nastaly dvě změny. Pacientka č. 3 uvedla zhoršení zdravotního stavu. Z původních potíží, které byly zastoupeny pouze na úseku C páteře se problémy zvětšily na kombinaci úseků C a L páteře. Pacient č. 7 u prvního měření uváděl kombinaci úseků C a L páteře, v druhém měření však došlo ke zhoršení a přidal se úsek Th páteře.

V tabulce č. 3 uvádím změny v užívání analgetik. Tři pacienti (č. 1, č. 3 a č. 10) více užívají analgetika, což zdůvodňují většími bolestmi, u pacientky č. 3 tento údaj koresponduje i s výsledkem tabulky č. 2 (z C páteře nárůst na C a L páteř). Další 3 pacienti (č. 4, č. 6 a č. 7) užívali stejné množství analgetik jako v roce 2006. Pacientka č. 5 uvedla snížení analgetik na jednu denně.

Tabulka č. 4 vypovídá o srovnání pohybové aktivity. Pacient (č. 10) uvedl nižší pohybovou aktivitu. Dalších 5 pacientů (č. 1, č. 3, č. 4, č. 6 a č. 7) sdělilo, že cvičili stejně jako v roce 2006. Pacientka č. 5 uvedla jako jediná, že cvičí častěji (obden) a absolvovala ambulantní rehabilitaci.

Z tabulky č. 5 vyplývá že udávaná délka cvičební jednotky se změnila. U tří pacientů (č. 1, č. 7 a č. 10) došlo ke změně - snížení počtu minut věnovaných cvičební jednotce. Stejný čas věnují cvičení 4 pacientky (č. 3, č. 4, č. 5 a č. 6).

V tabulce č. 6 hodnotí pacienti subjektivně svůj zdravotní stav. Zhoršení uvedli 3 pacienti (č. 1, č. 3 a č. 10). Stejný zdravotní stav konstatovali 4 pacienti (č. 4, č. 5, č. 6 a č. 7).

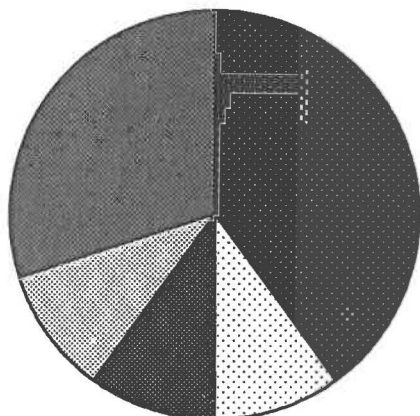
Tabulka č. 7 uvádí konkrétní fyzioterapeutická vyšetření u pacientů při nástupu léčby v roce 2007. Zhoršení v testech se prokázalo u 4 pacientů (č. 1, č. 3, č. 4 a č. 10). U dvou pacientů jsem v testech nezaznamenala žádné změny (č. 6 a č. 7). Zlepšení v provedených testech nastalo u jedné pacientky (č. 5).

### **Výsledky:**

Při nástupu lázeňské léčby v roce 2007 z odpovědí pacientů na dotazy vyplynulo, že efekt léčby ve Vojenské lázeňské léčebně v Teplicích přetrval zhruba 6 měsíců. Postupně následovalo zvýšení bolestivosti a celkové zhoršení vertebrogenních potíží, což mělo za následek zvýšené užívání analgetik (viz. tabulka č. 3). Tento stav byl do značné míry ovlivněn nedostatečným dodržováním doporučených pohybových aktivit (viz. tabulky č. 4 č. 5), progresí chorob, ale i zvýšením věku. Rovněž při kontrole kvality provedení aktivit všedního dne a korigovaného sedu jsem zaznamenala zhoršení kvality provedených pohybů, což dále ještě více ovlivnilo výsledné zátěžové držení těla.

Z tabulek (č. 3 a č. 4) vyplývá, že u pacientky vedené pod číslem 5 došlo oproti ostatním k pozitivním změnám - snížení užívání analgetik a zvýšení pohybové aktivity. Zřejmě mimo aktivního přístupu k pohybu prospěla pacientce i absolvovaná ambulantní rehabilitace. Bohužel u ostatních vyšetřených pacientů jsou výsledky měření stejné nebo horší.

**Kruhový výsečový graf** - Průřez skupinou pacientů (operace, reoperace, neoperování, nebo jiná operace) znázorňuje množinu 10 pacientů, zúženou na 7 (6 žen a 1 muž) při nástupu léčby v roce 2007:



4 pacienti s operovanou páteří

1 pacient po reoperaci páteře

1 pacient bez operace páteře

1 pacient bez operace páteře (s jinou operací -  
totální endoprotéza kyčelního kloubu)

**Vysvětlivky:** chybějící 3 pacienti nenastoupili lázeňskou léčbu

**Tabulka 1** - Přehled skupiny pacientů s vertebrogenními potížemi (operace, reoperace, neoperování, nebo jiná operace):

Pacient	Operace 1x	Reoperace	Neoperovaný	Jiné operace
1	+			
2	-----	-----	-----	-----
3	+			
4	+			
5				+
6	+			
7			+	
8	-----	-----	-----	-----
9	-----	-----	-----	-----
10		+		

**Vysvětlivky:** Soubor 10 pacientů se zúžil na 7 (z toho 6 žen a 1 muž uveden pod č.10)

**Tabulka 2 - Znárodnění problematických úseků páteře (jednotlivé úseky či kombinace úseků):**

Pacient	C páteř	C a Th páteř	Th páteř	Th a L páteř	L páteř	C a L páteř
1					+	
2	-----	-----	-----	-----	-----	-----
3						+
4		+				
5						+
6	+					
7			+			+
8	-----	-----	-----	-----	-----	-----
9	-----	-----	-----	-----	-----	-----
10					+	

*Vysvětlivky:* soubor 10 pacientů se zúžil na 7 (z toho 6 žen a 1 muž uveden pod č. 10)

**Tabulka 3 - Přehled o užívání analgetik skupinou testovaných pacientů:**

Pacient	Několikrát denně	1x denně	Několikrát v týdnu	Občas	Neužívá
1	+				
2	-----	-----	-----	-----	-----
3			+		
4	+				
5		+			
6	+				
7			+		
8	-----	-----	-----	-----	-----
9	-----	-----	-----	-----	-----
10			+		

*Vysvětlivky:* soubor 10 pacientů se zúžil na 7 (z toho 6 žen a 1 muž); občas= při bolesti



**Tabulka 4 - Přehled o pohybové aktivitě pacientů v době mimo lázeňskou léčbu:**

Pacient	Denně	Obden	1x v týdnu	Pouze při bolesti	Minimálně, vůbec
1					+
2	-----	-----	-----	-----	-----
3				+	
4					+
5		+			
6	+				
7		+			
8	-----	-----	-----	-----	-----
9	-----	-----	-----	-----	-----
10			+		

*Vysvětlivky:* soubor 10 pacientů se zúžil na 7 (z toho 6 žen a 1 muž uveden pod č. 10)

**Tabulka 5 - Udávaná délka cvičební jednotky testovaných pacientů:**

Pacient	Méně než 5 minut	5-10 minut	Do 15 minut	15 minut a více
1		+		
2	-----	-----	-----	-----
3		+		
4		+		
5		+		
6	+			
7		+		
8	-----	-----	-----	-----
9	-----	-----	-----	-----
10		+		

*Vysvětlivky:* soubor 10 pacientů se zúžil na 7 (z toho 6 žen a 1 muž uveden pod č. 10)

**Tabulka 6 -** Subjektivní hodnocení zdravotního stavu - uváděné pacienti:

Pacient	Dobrý	Uspokojivý	Méně uspokojivý	Neuspokojivý
1				+
2	-----	-----	-----	-----
3			+	
4		+		
5	+			
6		+		
7			+	
8	-----	-----	-----	-----
9	-----	-----	-----	-----
10			+	

*Vysvětlivky:* soubor 10 pacientů se zúžil na 7 (z toho 6 žen a 1 muž uveden pod č. 10)

**Tabulka 7 -** Provedená fyzioterapeutická vyšetření u pacientů při nástupu léčby v roce 2007:

Pacient	Thomayer	Lateroflexe	Laseque	Test na dvou váhách	Hemstringy
1	+	+	+	+	+
2	-----	-----	-----	-----	-----
3	-	-	+	+	-
4	+	-	+	+	-
5	-	+	-	-	+
6	-	-	-	+	-
7	+	+	-	-	+
8	-----	-----	-----	-----	-----
9	-----	-----	-----	-----	-----
10	+	+	+	+	+

*Vysvětlivky:* soubor 10 pacientů se zúžil na 7 (z toho 6 žen a 1 muž uveden pod č. 10)

## 4.5 Kazuistika

Jde o pacienta Jana J., který byl před zahájením léčby ve Vojenské lázeňské léčebně v Teplicích hospitalizován ve dvou nemocničních zařízeních:

- 25.3.2006 přijat na NCH ve Střešovicích (Vojenská nemocnice Praha), vyšetření MRI Lsp UNV (magnetická rezonance bederní páteře - Ústřední vojenská nemocnice) - stenóza LS foramin. he L4/5  
PMG (perimyelografie) - defekt náplně L2/3 i L3/4 vpravo
- 28.3.2006 provedena operace pro diagnózu M. 511 (stenóza páteřního kanálu L2/4 l.dx), operace: dekomprese L2/3, L3/4 zprava ( průběh operace - řezem nad trny skeletizujeme příslušné prostory, vrtačkou snášíme hypertrofické klouby, odstraňujeme žlutý vaz a štípáním uvolňujeme kořen - v obou prostorech situace podobná, kořen zjevně utlačen, vak tísněn i žlutým vazem, stasa, sutura), zahájena protibolestivá léčba - dle chorobopisu.
- 5.4.2006 převezen na oddělení lůžkové rehabilitace nemocnice v Teplicích, kde se pokračovalo v již započaté rehabilitaci

### 4.5.1 Vstupní vyšetření

Jméno: Jan J.

Datum narození: r.1959

Bydliště: Teplice, Zámecké náměstí 10

Diagnóza: po operaci LS pro stenózu foram., he L4/5 dx. 28.3.2006 dekomprese L2/3 L3/4 zprava

Hospitalizace: od 5.4.2006 oddělení lůžkové rehabilitace nemocnice Teplice, překlad z NCH - neurochirurgie Střešovice

Vyšetření provedeno: 20.11.2006

OA (osobní anamnéza)

- nikdy vážněji nestonal
- s ničím se neléčí
- asi před 10 lety úraz - fractura Th obratle - konzervativní terapie
- operace neguje
- výška - 187 cm , váha - 85 kg
- TK – 120/80

#### **PA (pracovní anamnéza)**

- zaměstnán jako zedník u stavební firmy
- od 01/2006 v pracovní neschopnosti

#### **SA (sociální anamnéza)**

- žije sám
- sociální podmínky dobré
- bydlí v přízemí
- automobil má
- vana

#### **RA (rodinná anamnéza)**

- bezvýznamná

#### **FA (farmakologická anamnéza) - dle chorobopisu**

- Tramal 200 1 - 0 - 1 - pouze při bolesti

#### **AA (alergická anamnéza)**

- neguje

#### **NO (nynější onemocnění)**

- pacient udává občasné bolesti při chůzi v oblasti pravého SI skloubení
- proveden obstřík pravého SI skloubení 1% mezokainem 5ml dle chorobopisu

#### **Subjektivní vyšetření**

Pacient se cítí dobře. Pouze někdy pociťuje bolest na přední ploše stehna a v oblasti kyčelního kloubu.

#### **Kineziologický rozbor**

##### **Držení:**

Vyšetřovací poloha: a) pohled zezadu

b) pohled zepředu

c) pohled z boku

ad a)

- pánev - mírná rotace vpravo
- zakřivení páteře: v rovině sagitální - vyhlazená bederní lordóza  
v rovině frontální - nevybočen
- thorakobrachiální trojúhelník: asymetrie, menší hloubka zářezu na levé straně
- postavení lopatek: asymetrie, nestejná výška dolních úhlů, pravý dolní úhel lopatky je níže
- vzdálenost lopatek od páteře: nestejná vzdálenost, vertebrální okraj pravé lopatky se nachází dále od páteře
- postavení ramen: levé rameno je výše
- výška gluteálních rýh: pravá gluteální rýha je níže
- výška podkolenních rýh: stejná výška
- postavení kolenních kloubů: mírná valgozita
- triceps surae: hypotrofie m. triceps surae vpravo
- achilova šlacha: pravá je štíhlejší
- vnitřní kotníky: jsou ve stejné výšce
- paty: jsou více zatěžovány vnitřní strany chodidel

ad b)

- quadriceps femoris: hypertrofie vpravo
- břišní stěna: spodní část mírně prominuje
- výše prsních bradavek: jsou ve stejné výšce
- postavení ramen: jsou držena anteverti

ad c)

- při pohledu z boku byla zřejmá opět mírná prominence břišní stěny a oploštění m. gluteus maximus a quadriceps femoris, ramena v anteverti
- držení hlavy: mírný předsun

## **Konfigurace:**

Ve vyšetřování se zaměřujeme na konfiguraci svalů a kloubů.

### 1) Svaly

- m. erector spinae: na pravé straně je patrná výrazná prominence v oblasti hrudní páteře
- mezilopatkové svaly: oploštělé
- m. trapezius (horní vlákna): prominuje levý
- m. gluteus maximus: na pravé straně výrazné oploštění
- m. triceps surae: na pravé straně výrazné oploštění
- břišní svaly: spodní část lehce prominuje
- m. quadriceps femoris: na pravé straně výrazné oploštění
- hemstringy: opět výrazné oploštění na pravé straně

### 2) Klouby

- fyziologické

## **Trofika:**

U vyšetření kůže se zaměřujeme na tři oblasti:

- kůže
- podkoží
- svaly

Kůže - barva kůže, stav nehtů a ochlupení je fyziologické. Jizva je zhruba 8 cm dlouhá, zhojená - per primam, je volná, dobře posunlivá vůči okolí. Dorzolumbální fascie - omezení pohyblivosti na pravé straně.

Podkoží - fyziologické.

Svaly - zřejmá hypotrofie na PDK - m. gluteus maximus, hemstringy, m. triceps surae, quadriceps femoris.

**Hybnost:**

- pacient je mobilní
- sedí samostatně
- je soběstačný a samostatný
- zvládá chůzi po rovině i po schodech

**Vyšetření chůze:**

- pacient chodí samostatně bez pomůcek, chůze je stabilní, se souhybem HKK
- rychlost chůze - střední tempo
- rytmus chůze - nepravidelný, odlehčuje PDK

Lassegue - oboustranně negativní

Pseudolassegue - pozitivní

Mennelova zkouška - oboustranně negativní

Vyšetření úklonu - symetrické

**Tonus:**

Nadále přetrvává hypotonus těchto svalů: m. quadriceps femoris, m. triceps surae, hemstringy, m. gluteus maximus. Hypertonus m. trapezius na levé straně.

**Síla:**

Při orientačním vyšetření pacient zvládl zkoušku maximální trojflexe proti odporu, dorzální flexe proti odporu, plantární flexe proti odporu a extenze palce proti odporu.

**Vyšetření pohybových stereotypů:****Extenze kyčelního kloubu:**

Pacient leží na břiše, špičky mimo stůl, zanožuje střídavě končetiny. Našla jsem nesprávný pohybový stereotyp. Pohyb vycházel z bederní páteře na vyšetřované straně a docházelo k pozdní aktivaci m. gluteus maximus.

**Abdukce kyčelního kloubu:**

Pacient leží na boku netestované končetiny a unožuje. Je zde tenzorová abdukce - končetina jde do flexe a rotace a navíc docházelo k elevaci pánve.

#### 4.5.2 Terapeutický postup

Dle doporučení lékaře:

- 5x týdně individuální cvičení
- 2x týdně klasická masáž
- 3x týdně reflexní masáž
- 1x týdně podvodní masáž
- 3x týdně vířivá koupel
- 2x týdně perličková koupel
- 2x týdně plynové injekce na LS páteře
- elektroterapie: 3x týdně IF proudy (interferenční proudy) na LS páteře  
3x týdně DD proudy (diadinamik)
- Posturomed (po instruktaži samostatné cvičení na labilní ploše).

Individuální terapie:

- kontrola správných pohybových stereotypů (extenze a abdukce kyčle)
- kontrola protahování zkrácených svalů
- kontrola správného sedu
- PIR pravého kyčelního kloubu
- měkké techniky - ošetření dorsolumbální fascie a lumbální fascie
- mobilizace SI skloubení
- posilování PDK - zvýšení svalové síly pomocí thera - bandu a overballu
- rozšíření cvičební jednotky na posílení svalového korzetu trupu o cviky v podporu klečmo
- nácvik dynamika trupu
- pohybový sektor trupu
- korigovaný sed
- dynamika sedu
- nácvik všedních denních činností



### 4.5.3 Výstupní měření a prognóza

#### Subjektivní vyšetření

Bolest na přední ploše stehna a v oblasti kyčelního kloubu mírně ustoupila a celkově se pacient cítí lépe, jak sám popsal „je jistější.“

#### Kineziologický rozbor

##### Držení:

Vyšetřovací poloha: a) pohled zezadu  
b) pohled zepředu  
c) pohled z boku

ad a)

- pánev stále ještě v mírné rotaci vpravo, ale není tak silně patrné patrné ztuhlé držení
- viz nález vstupního vyšetření

ad b)

- břišní stěna: prominující spodní část se neklene tak výrazně
- viz nález vstupního vyšetření

ad c)

- stále mírná prominence břišní stěny a oploštění m. gluteus maximus
- předsun hlavy mírně vyrovnán
- viz nález vstupního vyšetření

##### Konfigurace:

1) Svaly

- m. trapezius - horní vlákna pouze mírná prominence vlevo
- viz. nález vstupního vyšetření

2) Klouby

- fyziologická

##### Trofika:

- změna u dorzolumbální fascie, je pouze mírné omezení pohyblivosti vpravo

**Hybnost:**

- zlepšena, není tak silně patrná kontrola celkového pohybu

**Vyšetření chůze:**

- rychlost chůze - o něco rychlejší střední tempo

**Tonus:**

- nadále přetrvává hypotonus těchto svalů: m. quadriceps femoris, m. triceps surae, hemstringy, m. gluteus maximus
- hypertonus m. trapezius na levé straně snížen

**Vyšetření pohybových stereotypů:****Extenze kyčelního kloubu:**

Stále ještě přetrvává pozdní aktivace m. gluteus maximus, ale pohyb nevychází až tak silně z bederní páteře, pacient správně pochopil systém postupného zapojování svalů při extenzi.

**Abdukce kyčelního kloubu:**

Negativní - flekční mechanismus pohybu není tak silně fixován jako u vstupního vyšetření, elevace pánve se méně naznačuje, rotace je o něco slabší.

**Prognóza:**

Vzhledem k dosaženým výsledkům je prognóza vcelku dobrá. Pacient pravidelně cvičí a dosahuje mírného pokroku. Pokud jde o návrat do zaměstnání, bude zdravotní stav pacienta odborně posouzen.

## 4.6 Diskuse

Po prostudování použité literatury v oblasti balneologie a balneoterapie vztahující se k vertebrogenním problémům a provedeném šetření skupiny pacientů se mně jeví k diskusi tato témata:

### *Téma: Rozdílnost terapeutických postupů při léčbě vertebrogenních potíží*

Z literatury a praxe je zřejmé, že každý terapeut využívá jiných metod a postupů ( např. Brugger, Mac Kenzie, K. Schrothová aj.). Na mém pracovišti ve Vojenské lázeňské léčebně v Teplicích se nepreferuje vyhraněně jedna metoda terapeutického postupu, což je dle mého názoru správné. Jsem přesvědčena, že erudovaný fyzioterapeut by měl ovládat více metodik vzhledem k individuálním odlišnostem diagnózy pacienta, kdy na každého pozitivně účinkuje jiný terapeutický postup.

### *Téma: Opakování cviků - četnost*

Většina autorů se shoduje u posilování na doporučeném opakování cviků 5x - 6x a u cviků protahovacích 2x - 3x. Kábelíková uvádí, že k posilování jsou ideální pohyby proti odporu, ale i výdrže. Odpor však musí být dostatečně velký a rovněž i délka výdrže. Vždy je na místě individuální přístup k pacientům, který musí mít fyzioterapeut na zřeteli, neboť právě on stanovuje program a počet opakování cviků.

### *Téma: Ambulantní rehabilitace v době mimo lázeňskou léčbu*

Práce se nezabývá ambulantní rehabilitací v době mimo lázeňskou léčbu. Tímto směrem směřem nebyly vedeny dotazy k pacientům. Dospěla jsem však k názoru, že mimo lázeňskou léčbu může ambulantní rehabilitace pozitivně ovlivnit vertebrogenní potíže. Toto své tvrzení opírám o sdělení pacientky vedené v průzkumu pod č. 5, která dosáhla i v době odstupu jednoho roku mezi lázeňskou léčbou zlepšení zdravotního stavu.

### *Téma: Otázka objektivity výzkumu*

U šetřené skupiny 10 pacientů jsem se spoléhala na pravdivost jejich informací. Pacienty jsem upozornila na důležitost správnosti poskytovaných údajů. Přesto se domnívám, že některé odpovědi, které se týkaly četnosti a efektivnosti času cvičební jednotky mohou být zkreslené např. zhoršenou pamětí starších pacientů a tendencí k vlastnímu přeceňování.

## 5. ZÁVĚR

Tato bakalářská práce se zabývá problematikou využití balneoterapie u vertebrogenních potíží. Při zpracování tématu jsem využila i svých dosavadních zkušeností z práce s pacienty ve Vojenské lázeňské léčebně v Teplicích.

V teoretické části práce jsem se zaměřila na anatomii a kineziologii páteře, míchu a vznik vertebrogenního syndromu. Dále je pojednána důležitost balneoterapie spolu s terapeutickým využitím minerálních vod a peloidů. Akcentovány jako přínosné a účinné pro zlepšení zdravotního stavu pacientů jsou různé léčebné metody jako dietoterapie, pohybová léčba, léčebné masáže, elektroterapie a fototerapie.

V praktické části práce jsem stanovila cíl, kterým bylo zhodnotit efektivnost lázeňské péče při ukončování léčby v roce 2006 a posoudit srovnávací metodou a vnitroskupinovým experimentem zdravotní stav 10 klientů po roce při nástupu do lázní v roce 2007. Počet sledovaných klientů zařazených do výzkumu klesl v roce 2007 o tři. Dva muži uvedli jako důvod neúčasti šetření jeho časovou náročnost a jedna žena nenastoupila lázeňskou léčbu z rodinných důvodů.

Před začátkem výzkumu jsem si stanovila tři hypotézy, které se v průběhu měření a porovnávání výsledků potvrdily:

Hypotéza číslo 1 jednoznačně potvrdila vhodnost a efektivnost absolvovaných lázeňských procedur, což dokladuje výstupní šetření u 10 pacientů při ukončení léčby v roce 2006.

Hypotéza číslo 2 se také potvrdila. Po roce od ukončení lázeňské léčby došlo u většiny sledované skupiny pacientů ke zhoršení vertebrogenních potíží. Důvodem je především skutečnost, že jsou pohodlní a doma necvičí. Toto uvedli pacienti ve vstupním měření při nástupu léčby v roce 2007.

Hypotéza číslo 3 potvrdila, že je třeba nadále osvětou a individuálními rozhovory působit na pacienty tak, aby se identifikovali s doporučeními lékařů a fyzioterapeutů, což je změna životosprávy, pravidelnost zdravotních cvičení, více pohybu, úprava stereotypů např. při nošení břemen, sedu, chůze s motivačním cílem zlepšení zdravotního stavu a snížení bolesti při vertebrogenních potížích.

V kazuistice jsem uvedla z lékařské zprávy diagnózu pacienta, který nastoupil do naší lázeňské léčebny po operaci páteře ve Vojenské nemocnici v Praze – Střešovicích a po následném převedení na oddělení lůžkové rehabilitace nemocnice v Teplicích.

Ve vstupním vyšetření jsem formou individuálního rozhovoru věnovala pozornost osobní, pracovní, sociální, rodinné, farmakologické a alergické anamnéze. Dále jsem se zaměřila na kineziologický rozbor, zvláště na držení těla, konfiguraci svalů a kloubů, trofiku kůže, podkoží a svaly. Důležitou součástí bylo posouzení hybnosti, chůze, tonusu a síly doplněné vyšetřením pohybových stereotypů - extenze a abdukce kyčelního kloubu. Po zařazení vhodného balneoterapeutického postupu, který stanovil lékař lázní a po individuální terapii jsem provedla výstupní vyšetření, které konstatovalo mírné zlepšení předchozího zdravotního stavu pacienta a byla stanovena pravděpodobná prognóza vývoje vertebrogenních potíží. Pacient konstatoval velmi dobrou úroveň lázeňské léčby a především kladně hodnotil individuální péči a zájem o něho, jako pacienta i navázání stavu důvěry mezi ním a fyzioterapeutkami.

Cílem této bakalářské práce je ukázat na využití balneoterapie u vertebrogenních potíží pacientů při lázeňské léčbě. Podařilo se na základě cíleného výzkumu 10 pacientů a kazuistiky týkající se 1 pacienta po operaci páteře potvrdit stanovené hypotézy a důležitost lázeňské léčby. Je zřejmé, že i pro lázeňskou léčebnu může být přínosem porovnání výstupů a vstupů zdravotního stavu klientů s odstupem jednoho roku. Úspěšnost výzkumu je však vždy závislá na objektivnosti výpovědí skupiny šetřených pacientů. Jde především o část, která porovnává pohybové aktivity a délku cvičební jednotky v době mimo lázeňskou léčbu. Z výsledků vyplývá, že i dlouhodobé vertebrogenní potíže jsou ve značném procentu ovlivnitelné balneoterapií. Je možné učinit závěr, že ke zmenšení vertebrogenních potíží pacientů nestačí jen lázeňská léčba, ale že je třeba trvalé zapojení pacientů do pohybových aktivit i v době při pobytu doma. Důležité jsou však i volní vlastnosti pacientů a jejich přístup k léčbě, která musí být komplexní.

Bakalářská práce mě obohatila především nutným prostudováním potřebné literatury k tématu vertebrogenních potíží a balneoterapie a po jejím doplnění a rozšíření bych ji využila i v dalším magisterském studiu.

## 6. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. BERÁNKOVÁ, B., HNÍZDIL, J. *Bolesti zad jako životní realita*. Praha: Triton, 2000, s. 167. ISBN 80-7254-098-X
2. BOTLÍKOVÁ, V., ČERMÁK, J., CHVÁLOVÁ, O. *Záda už mě nebolí*. Praha: Svojtka a Vašut, 1994, s. 144. ISBN 80-7180-001-5
3. CALTA, J., MACHÁLEK, Z., VACEK, J. *Základy fyzikální terapie pro praxi*. Praha: Refor, 1994.
4. DOBEŠ, M., DOBEŠOVÁ, P. *Cvičíme na velkém míči*. Havířov: Dominga, 1996, s. 49. ISBN 80-902222-0-X
5. DOBEŠOVÁ, T. *Cvičíme s měkkým míčem*. Praha: Dominga, 2001, s. 44. ISBN 80-7199-039-6
6. DOBEŠ, M., MICHKOVÁ, M. *Učební text k základnímu kurzu diagnostiky a terapie funkčních poruch pohybového aparátu (měkké a mobilizační techniky)*. Praha: Dominga, 1997, s. 71. ISBN 80-902222-1-8
7. DYLEVSKÝ, I. *Kineziologie*. Praha: Alberta, 1994, s. 208. ISBN 80-85792-08-7
8. GÚTH, A. A KOL. *Výchovná rehabilitace aneb jak vyučovat školu páteře*. Praha: X-Egem, 2000, s. 94. ISBN 80-7199-039-6
9. HRMÁDKOVÁ, J. A KOL. *Fyzioterapie*. Jinočany: H & H, 2002, s. 429. ISBN 80-86022-45-5
10. HUPKA, J., KOLESÁR, J., ŽALOUDEK, K. *Fyzikální terapie*. Praha: Avicenum, 1988.
11. JANDA, V. *Vyšetřování hybnosti*. Praha: Avicenum, 1981, s. 259. 08-037-81
12. JANDA, V., KRAUS, J. *Neurologie pro rehabilitační pracovníky*. Praha: Avicenum 1987, s. 231. 08-081-87
13. KÁBELÍKOVÁ, K., VÁVROVÁ, M. *Cvičení k obnovení a udržování svalové rovnováhy*. Praha: Grada Publishing, 1997, s. 240. ISBN 80-7169-384-7
14. KÁŠ, S., ORSZÁK, J. *Ischias a jiné nemoci páteře*. Praha: Brána, 1995, s. 164. ISBN 80-85946-14-9
15. KÁŠ, S. *Neurologie v běžné lékařské praxi*. Praha: Grada Publishing, 1997, s. 338. ISBN 80-7169-339-1

16. KNOP, K. A KOL. *Lázeňství – ekonomika a management*. Praha: Grada Publishing, 1999, s. 49-55. ISBN 80-7169-717-6
17. KOLEKTIV AUTORŮ: *Zdravé držení těla během dne podle Dr. med. Aloise Brüggera*, Praha: vydavatel MUDr. Alexandr Kollmann, 1995, s. 128. ISBN 80-900069-5-7
18. KRÍŽEK, V. *Obrazy z dějin lázeňství*. Avicenum 1987, s. 38 a 70. 08-096-87
19. KUNC, Z. *Neurochirurgie*. Praha: Avicenum, 1983.
20. PODĚBRADSKÝ, J. *Úvod do termoterapie a fototerapie*. In: Rehab. a fyzik. lékařství, 1995, č.2, s. 85-89.
21. PŘEROVSKÝ, K. *Československé lázně*. Praha: Státní zdravotnické nakladatelství, 1957.
22. RAŠEV, E. *Nejen bolesti zad vás zbaví škola zad*. Praha: Direkta, 1992, s. 222. ISBN 80-900272-6-1
23. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, vydává Česká lékařská společnost J.E.Purkyně, ročník 8, duben 2001, s. 100. ISSN 1211-2658
24. RYCHLÍKOVÁ, E. *Manuální medicína*. Praha: Maxdorf, 1997, s. 426. ISBN 80-85800-46-2
25. RYCHLÍKOVÁ, E. *Skryto v páteři*. Praha: Avicenum, 1987, s. 175. 08-108-87
26. SEDLÁČKOVÁ, E. A KOL. *Komplexní průzkum lázeňského místa Teplice v Čechách*. Praha: Výzkumný ústav balneologický, 1956.
27. ŠKAPÍK, M. *Využití balneoterapie ve vnitřním lékařství*. Praha: Grada Publishing, 1994.
28. TŘEŠŇÁKOVÁ, V. *Žít denně se svými zády*, vydala SZŠ a VZŠ Most, 1997.

#### **Jiné zdroje:**

28. *Dějiny koupání a balneologie*. Dostupné z [www.rosenpharma.cz](http://www.rosenpharma.cz)
30. *Moderní operace vracejí páteři pružnost*. Dostupné z [www.kultura.seznam.cz](http://www.kultura.seznam.cz)

## 7. PŘÍLOHY



## 7.1 Seznam příloh

- Příloha č. 1 - Historie lázeňství, KRÍŽEK, V. *Obrazy z dějin lázeňství*. Avicemum 1987, s. 38 a 70. 08-096-87
- Příloha č. 2 - Lázeňská místa, indikační skupiny a léčivé zdroje - tabulka, KNOP, K. A KOL. *Lázeňství - ekonomika a management*. Praha: Grada Publishing, 1999, s. 49-55. ISBN 80-7169-717-6
- Příloha č. 3 - Vojenská lázeňská léčebna v Teplicích - objekt
- Příloha č. 4 - Vojenská lázeňská léčebna v Teplicích - slovo ředitele
- Příloha č. 5 - Vojenská lázeňská léčebna v Teplicích - interiér
- Příloha č. 6 - Doporučený způsob práce nohou pro ochranu páteře vestoje, TŘEŠŇÁKOVÁ, V. *Žít denně se svými zády*, vydala SZŠ a VZŠ Most, 1997
- Příloha č. 7 - Doporučený způsob práce nohou pro ochranu páteře na zemi, TŘEŠŇÁKOVÁ, V. *Žít denně se svými zády*, vydala SZŠ a VZŠ Most, 1997
- Příloha č. 8 - Doporučený způsob zvedání břemen (lehčí a těžší předměty), TŘEŠŇÁKOVÁ, V. *Žít denně se svými zády*, vydala SZŠ a VZŠ Most, 1997
- Příloha č. 9 - Doporučený způsob zvedání z postele, TŘEŠŇÁKOVÁ, V. *Žít denně se svými zády*, vydala SZŠ a VZŠ Most, 1997
- Příloha č.10 - Brugger - model ozubených kol, KOLEKTIV AUTORŮ: *Zdravé držení těla Během dne podle Dr. med. Aloise Bruggera*, Praha: vydavatel MUDr. Alexandr Kollmann, 1995, s. 128. ISBN 80-900069-5-7
- Příloha č.11 - Diskopatie, protruze, sekvestr, KÁŠ. S *Neurologie v běžné lékařské praxi*, Praha: Grada Publishing, 1997, s. 338. ISBN 80-7169-339-1
- Příloha č.12 - Rozdělení elektroléčby podle frekvence, typu proudu a přehled metod



Koupele v otevřeném bazénu (G. Etschenreuter 1571).



Vanová koupel a pití léčivé vody. Urs Graf 1508.

Příloha č. 2

Lázeňská místa	Indikační skupiny lázeňské péče											Léčivé zdroje					
	I. onkologie	II. oběhové	III. trávicí	IV. Metabol.	V. dýchací	VI. nervové	VII. pohybové	VIII. močové	IX. dýchací	X. kožní	XI. ženské	CO <sub>2</sub> -vody	S-vody	J-, Br-vody	Rn-vody	termální	peloidy
Bechyně																	
Bělohrad Lázně																	
Běloves																	
Bílina																	
Bludov																	
Bohdaneč Lázně																	
Darkov-Karviná																	
Dubí																	
Františkovy Lázně																	
Hodonín																	
Jáchymov																	
Janské Lázně																	
Jeseník																	
Karlova Studánka																	
Karlovy Vary																	
Konstantinovy Lázně																	
Kostelec u Zlína																	
Kundratice Lázně																	
Kynžvart Lázně																	
Libverda Lázně																	
Lipová Lázně																	
Luhačovice																	
Mariánské Lázně																	
Mšené Lázně																	
Ostrožská Nová ves																	
Poděbrady																	
Slatinice																	
Teplice n. Bečvou																	
Teplice v Čechách																	
Toušeň																	
Třeboň																	
Velichovky																	
Velké Losiny																	
Vráž																	
Železnice																	

Obrázek č. 2 – Lázeňská místa, indikační skupiny, léčivé zdroje



VOJENSKÁ LÁZEŇSKÁ LÉČEBNA TEPLICE  
Svatopluka Čecha 2, P. O. BOX 31  
415 01 TEPLICE, Česká republika

Tel.: +420 417 537 440  
+420 417 537 383  
Fax: +420 417 570 734  
E-mail: [vojareza@vlteplice.cz](mailto:vojareza@vlteplice.cz)

VOJENSKÁ  
LÁZEŇSKÁ LÉČEBNA  
TEPLICE

Obrázek č. 3 – Vojenská lázeňská léčebna Teplice - objekt



Dovolte, prosím, představit Vám Vojenskou lázeňskou léčebnu Teplice, zdravotnické zařízení specializované na léčbu pacientů s onemocněními pohybového aparátu, nemocemi periferního nervového systému a periferních cév.

Úspěch rehabilitačního programu staví především na vysoké odbornosti zdravotnického personálu a na účincích přírodního léčebného zdroje – termální radonové vody. Při naplnění léčebného programu v každém případě také počítáme s maximální aktivní spoluprací každého klienta.

Nabízíme léčebné pobyty, optimálně alespoň v délce tří týdnů, vyplněné procedurami krátkodobého rehabilitačního programu s kombinací léčebné tělesné výchovy, koupelí a hydrokinesoterapie v termální vodě, procedur fyzikální léčby a reflexní terapie.

Tradice lázeňství v Teplicích sahá dle pověsti do roku 762, dle archeologických nálezů až do doby před Kristem, v každém případě se váže na založení a činnost ženského benediktinského kláštera, který – zasvěcen patronu vod a pramenů sv. Janu Křtiteli – měl právo koupat pro léčebné účely od druhé poloviny padesátých let dvanáctého století. Teplice jsou tedy nejstaršími lázněmi v České republice. Maximálního rozkvětu dosáhly Teplice v 19. století po období napoleonských válek, kdy jako

„salon Evropy“ či „malá Paříž“ vítaly řadu významných osobností z celého světa. V současné době se snažíme po všech stránkách tohoto věhlasu opět dosáhnout.

Vojenská lázeňská léčebna byla postavena v letech 1804–1807 jako rakousko-uherský vojenský lázeňský ústav a pro původní účely slouží dodnes. Služby poskytujeme ve dvou budovách – v lázeňském domě Judita a penzionu Vladislav. V penzionu jsou Vám k dispozici jedno- a dvoulůžkové pokoje s příslušenstvím, v lázeňském domě Judita pak mimo ubytování i ostatní služby – recepce, zdravotnické úseky, jídelny, společenský sál.

Léčebné pobyty nabízíme formou pobytu s plnou penzí. Místní mohou také docházet na léčbu do léčebny bez čerpání dalších služeb.

Vzhledem k tomu, že jsme malá léčebna, daří se nám zachovávat domácí atmosféru prostředí a individuální přístup ke každému klientovi. Pro každého je pak k dispozici náš program společenských akcí nebo nabídka celé škály činností kulturních, společenských a sportovních zařízení okresního města. Okolí láká blízkostí Krušných hor a hlavně snad nejkrásnějšího pohorí na světě – Českého středohoří.

***Přijďte se přesvědčit,  
že jsme tady právě pro Vás.***

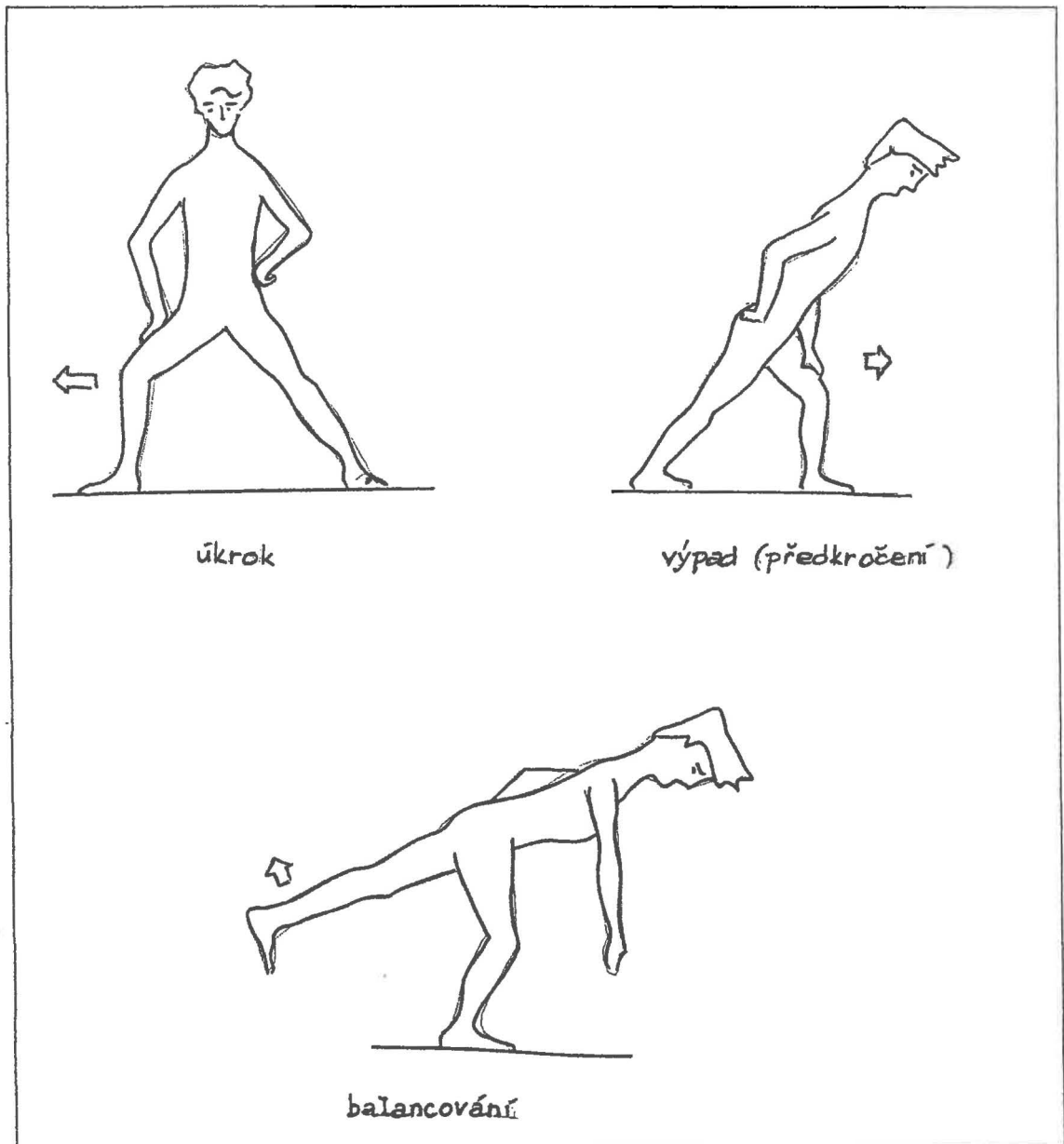


Obrázek č. 4 – Vojenská lázeňská léčebna – slovo ředitele

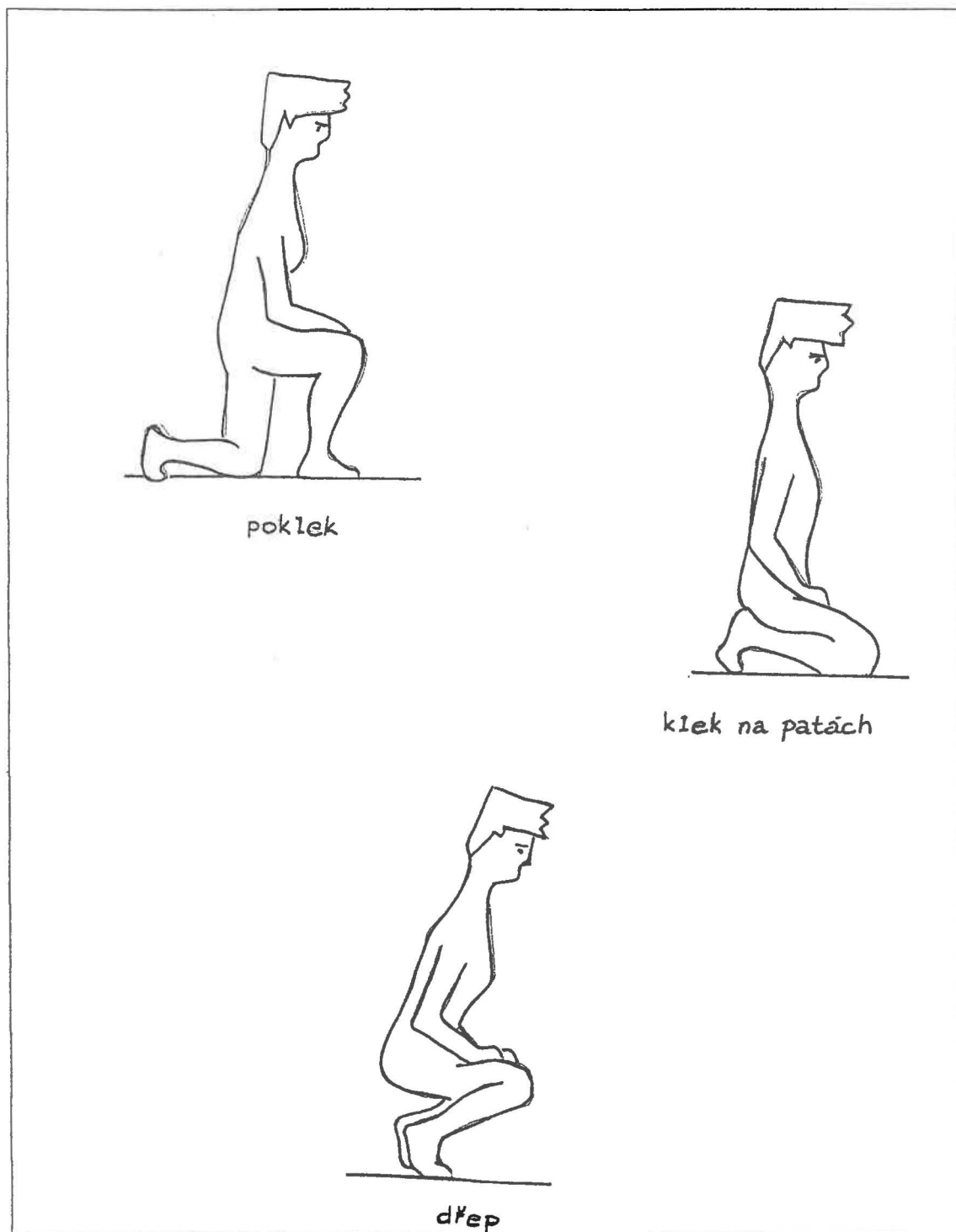
Příloha č. 5



Obrázek č. 5 – Vojenská lázeňská léčebna Teplice – lázeňské procedury a interiér lázní

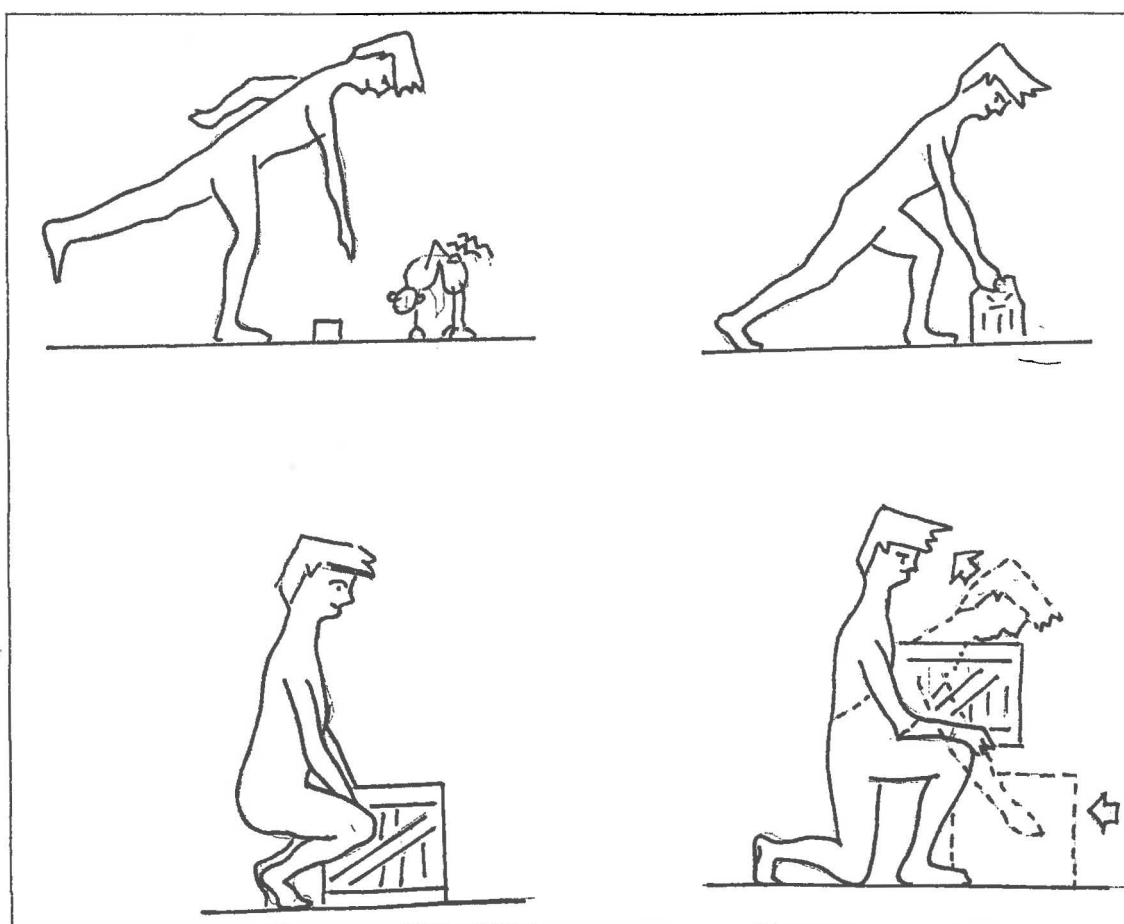


Obrázek č. 6 - Doporučený způsob práce nohou pro ochranu páteře vestoje



Obrázek č. 7 - Doporučený způsob práce nohou pro ochranu páteře na zemi





Obrázek č. 8 - Doporučený způsob zvedání břemen (lehčí a těžší předměty)



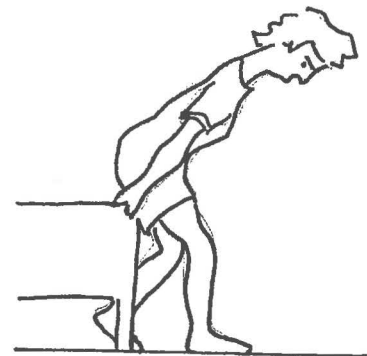
pokrčit kolena



otočit se na bok  
ramena a pánev najednou

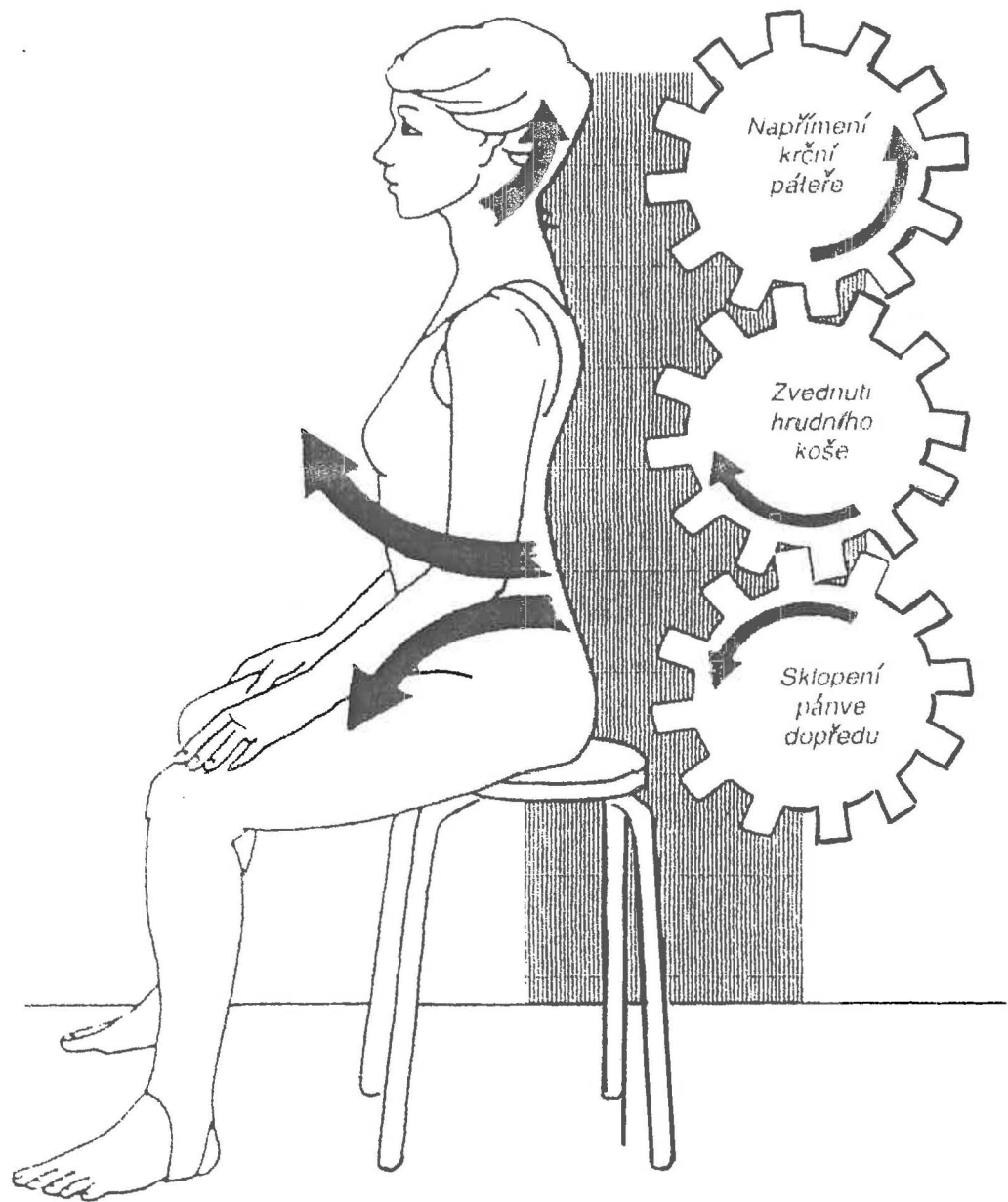


Vzpřímit se, nohy dolů  
z postele. Vše za pomoci  
paží.

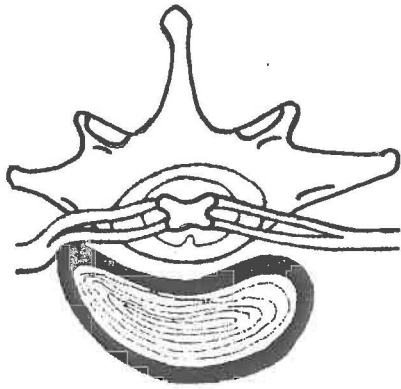


Při lehu do postele  
vykonávat stejné pohyby  
v opačném pořadí.

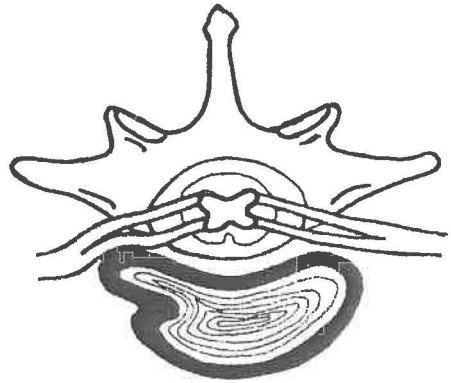
Obrázek č. 9 - Doporučený způsob zvedání z postele



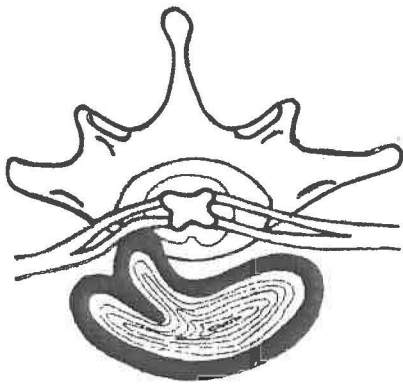
Obrázek č.10 – Brügger – model ozubených kol



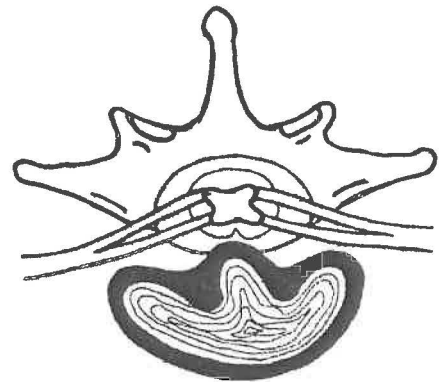
protruze  
(laterální)



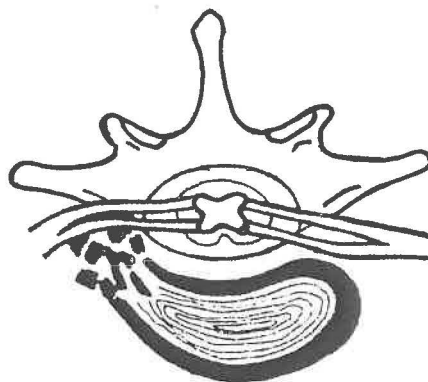
laterální prolaps  
(zadní)



paramediální  
prolaps



mediální  
prolaps



volný sekvestr  
(sekvestrovaný  
prolaps)

Obrázek č. 11 – Diskopatie – protruze, prolaps, sekvestr

Příloha č. 12

<b>Pásmo, rozsah</b>	<b>Typ proudu</b>	<b>Metody a použití</b>
Frekvence 0	klidný stejnosměrný proud (galvanoterapie)	hloubková galvanizace, končetinová galvanická koupel, elektroléčebná vana, iontoforéza a elektroforéza
Nízké frekvence do 1000Hz	impulsní a střídavé proudy ) (impulsoterapie)	elektrostimulace příčně pruhovaného zdravého hypotrofického denervovaného, hladkého a srdečního svalu; stimulace senzitivní vegetativní centrální nervové soustavy; elektroanalgie, elektroakupunktura
	smíšené proudy	diadynamické proudy diagnostika - galvanopalpace, jednoduchá a složitá elektrodiagnostika, magnetoterapie
Střední frekvence 1000 - 100 000 Hz	středně frekvenční proudy	interferenční proudy amplipuls, neperiodické spektrum
Vysoké frekvence nad 100 000 Hz	kmitočet 0,75 - 3 MHz	ultrazvuk (vlnová délka 400 - 100 m)
	kmitočet 3 - 30 MHz	krátkovlnná diatermie (vlnová délka 100 - 10 m)
	kmitočet 300 - 3 GHz	ultrakrátkovlnná diatermie, mikrovlnná diatermie (vlnová délka 100 - 10 cm)

Obrázek č.12 - Rozdělení elektroléčby podle frekvence, typu proudu a přehled nejdůležitějších metod