

**UNIVERZITA KONŠTANTÍNA FILOZOFA V NITRE
FAKULTA SOCIÁLNYCH VIED A ZDRAVOTNÍCTVA**

BAKALÁRSKA PRÁCA

2010

Adela Lacová

**UNIVERZITA KONŠTANTÍNA FILOZOFA V NITRE
FAKULTA SOCIÁLNYCH VIED A ZDRAVOTNÍCTVA**

**BOLEŠŤ A JEJ ELIMINÁCIA U PACIENTOV
S CHOROBAMI POHYBOVÉHO SYSTÉMU**

Bakalárska práca

Študijný program: Fyzioterapia

Školiace pracovisko: Katedra ošetrovateľstva

Školiteľ: PhDr. Tünde Balázsová

Nitra 2010

Adela Lacová

Ďakujem mojej školiteľke práce

PhDr. Balázsovej Tünde

za cenné rady, odborné usmernenie, podporu a pomoc, ktorú mi poskytla pri vypracovaní bakalárskej práce. Zároveň ďakujem fyzioterapeutkám rehabilitačného oddelenia FN v Nitre za ústretovosť a odbornú pomoc pri výskume.

ABSTRAKT

LACOVÁ, Adela: Bolest' a jej eliminácia u pacientov s chorobami pohybového systému. [Bakalárska práca] – Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Fakulta sociálnych vied a zdravotníctva; Katedra ošetrovateľstva. – Školiteľ: PhDr. Tünde Balázsová. Stupeň odbornej kvalifikácie: Bakalár (Bc.). – Nitra: FSVaZ, 2010. s. 43

Autorka sa vo svojej práci zaoberá problematikou bolesti, ktorá patrí k najčastejším sprievodným znakom chorôb pohybového aparátu. V prvej kapitole sa venuje zadefinovaniu bolesti a jej základnému rozdeleniu podľa dĺžky trvania, etiológie a patofyziológie. V druhej kapitole autorka popisuje problematiku vyšetrenia bolesti, uvádza tu niekoľko druhov hodnotenia a dotazníkov, ktoré sa používajú v bežnej praxi. V tretej kapitole sa autorka zaoberá rôznymi druhmi liečebných prostriedkov a metód, ktoré sa využívajú najmä vo fyzioterapii. Štvrtá kapitola je zameraná na stanovenie si cieľov a otázok, ktoré sú nápomocné pri tvorení prieskumu, pričom hlavným cieľom bolo zistiť, či pôsobením klasickej fyzioterapeutickej liečby eliminujeme bolesť u pacienta s ochorením pohybového systému. Taktiež sú v nej obsiahnuté metódy prieskumu a prieskumné vzorky. Piata kapitola obsahuje výsledky prieskumu, v ktorom bola hlavnou prieskumnou metódou kazuistika. V šiestej kapitole sa kladie dôraz na diskusiu, interpretáciu výsledkov a na posúdenie prieskumných otázok. Svoju prácu autorka uzatvára zhrnutím dosiahnutých výsledkov stanovených cieľov.

Kľúčové slová:

Bolesť. Liečebné prostriedky vo fyzioterapii. Eliminácia bolesti.

ABSTRACT

LACOVÁ, Adela: Pain and its elimination in patients with musculoskeletal system. [BA thesis] - Constantine the Philosopher University in Nitra, Faculty of Social Sciences and Health Care; Department of Nursing. - Tutor: PhDr. Tünde Balázsová. Master of degree: Bachelor (Bc.). – Nitra : FSVaZ, 2010. s. 43

The author deals with the pain issue in her work, as the most frequent symptom of disorders and injuries of musculoskeletal system. The first chapter is dedicated to definition of the pain and its basic types according to its length of duration, etiology and pathology. In the second chapter the author describes problems of the pain examinations and presents several types of assessments and questionnaires used in everyday practice. In the third chapter author concentrates on various types of treatment procedures and methods that are mainly used in physiotherapy. The fourth chapter focuses on setting out targets and questions that were helpful with creation of the survey where the main aim was to find out if the classical physiotherapeutic treatment eliminates patients' pain with musculoskeletal system disease. Survey methods and samples are contained in this section also. The fifth chapter contains results of survey where casuistic method was used as the principal method. The sixth chapter accentuates on discussion, interpretation of the results and consideration of the questions in the survey. The author concludes her work by summarizing of the achieved results of the targets set out in her work.

Key words:

Pain. Treatment procedures in physiotherapy. Elimination pain.

OBSAH

ÚVOD	9
1 BOLEŠŤ	10
1.1 Definícia bolesti	10
1.2 Podstata bolesti	10
1.3 Typy bolesti	11
1.3.1 Akútna bolesť	11
1.3.2 Chronická bolesť	11
1.3.3 Nádorová bolesť	12
1.3.4 Nociceptívna bolesť	12
1.3.5 Neuropatická bolesť	12
1.4 Patofyziológia bolesti	13
1.4.1 Periférne mechanizmy	13
1.4.2 Centrálné mechanizmy	13
1.4.3 Vrátková teória	14
2 VYŠETRENIE BOLESTI	15
2.1 Anamnéza	15
2.2 Charakteristika bolesti	16
2.3 Hodnotenie bolesti	17
2.4 Problémy hodnotenia	18
2.5 Vyšetrenie bolesti vo fyzioterapii	19
3 LIEČBA BOLESTI	20
3.1 Farmakologická liečba bolesti	20
3.2 Fyzikálna liečba bolesti	20
3.2.1 Mechanoterapia	21
3.2.2 Elektroterapia	21
3.2.3 Termoterapia a hydroterapia	22
3.2.4 Fototerapia	23

3. 2. 5 Pohybová liečba	23
4 PRIESKUM ELIMINÁCIE BOLESTI U PACIENTOV S CHOROBAMI POHYBOVÉHO SYSTÉMU	25
4. 1 Ciele a otázky prieskumu	25
4. 2 Metódy prieskumu	26
5 VÝSLEDKY	27
5. 1 Analýza výsledkov	27
6 DISKUSIA	35
ZÁVER	38
ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ZDROJOV	39
PRÍLOHY	41

„ Ťažké je mlčať, keď cítiš bolesť.“

Cicero

ÚVOD

Každý človek pozná z vlastnej skúsenosti, čo je bolesť. Mnoho ľudí trpí čoraz častejšie na časté až chronické bolesti, a to predovšetkým v oblasti pohybového aparátu. Je to kvôli životnému štýlu, nedostatku pohybu a nesprávnym pohybovým návykom. Práve toto zistenie nás viedlo k spracovaniu témy bolesť a jej eliminácia u pacientov s chorobami pohybového systému.

V prvej polovici práce sme sa zaoberali teoretickými poznatkami o bolesti. Použili sme pri tom odbornú literatúru, v ktorej sa autori zaoberali danou problematikou.

V druhej časti práce sme sa venovali najmä prieskumu, v ktorom sme si za hlavnú prieskumnú metódu zvolili kazuistiku. V kazuistike sme spracovali informácie o dvoch pacientoch, ktorý spĺňali kritéria stanovené vo výbere prieskumnej vzorky. Dôležité bolo pre nás vyšetrenie, ktorým sme získali objektívny pohľad na zdravotný stav našich pacientov. Využili sme tiež pomocné prieskumné metódy, a to rozhovor a štruktúrované pozorovanie.

Ako hlavný cieľ práce sme si stanovili zistenie, či eliminujeme bolesť klasickou fyzioterapeutickou liečbu u pacientov s chorobami pohybového systému. Práve preto sme počas tvorenia prieskumu používali prvky mechanoterapie, elektroterapie, termoterapie a pohybovej liečby, ktorým sme sa venovali počas štúdia na univerzite. K samotnému hodnoteniu intenzity bolesti sme využívali vizuálnu analógovú škálu a numerickú škálu, pomocou ktorých sme hodnotili subjektívne prežívanie pacienta počas procesu liečby.

V diskusii sme sa zamerali na interpretáciu výsledkov a odpovedali sme si na prieskumné otázky. Popísali sme priebeh terapie a naše zistenia ohľadom jednotlivých procedúr. Dôraz sme kládli najmä na hodnotenie nami vybraných metodík pacientmi.

Bakalárskou prácou sme chceli poukázať na to, že bolesť pohybového systému vieme ovplyvňovať rôznymi druhmi terapií a nielen liekmi.

1 BOLESTĽ

Bolešť je najčastejším príznakom, ktorý privádza pacienta k lekárovi. Existuje odjakživa, rovnako ako pokusy porozumieť jej a liečiť ju. Upozorňuje na poranenie alebo ochorenie a funguje ako obranný mechanizmus (Kolektív autorov, 2006).

1.1 Definícia bolesti

Bolešť je nepríjemný zmyslový a pociťový vnem, spojený s aktuálnym alebo potenciálnym poškodením tkaniva. Je to subjektívny pocit, signalizujúci hrozbu poškodenia organizmu alebo už existujúce poškodenie. Varuje jedinca a má preto základný význam pre prežitie (Bolešť, 2009). Gúth (2001, s. 263) uvažuje o bolesti: „*Každý vie z vlastnej skúsenosti, čo je bolesť. Napriek tomu je veľmi ťažké ju presne definovať.*“ Súčasne sa používa definícia bolesti, ktorá bola navrhnutá klasifikačnou komisiou IASP (Internacional association for the study of pain). Bolešť definuje ako: „*...nepríjemný pocit alebo emocionálny zážitok spojený so skutočným alebo potenciálnym poškodením tkaniva, alebo popisovaný v termínoch takéhoto poškodenia.*“ Veľa ľudí prežíva bolesť bez viditeľných príznakov poškodenia tkaniva, alebo bolesť vzniká často zo psychologických príčin. Gúth (2001, s. 261) ďalej definuje bolesť ako: „*...pocit výsostne subjektívny, individuálny, nepríjemne a so strachom prežívaný.*“ Tvrdí, že vzniká vplyvom vonkajšej alebo vnútornej poruchy a vyvolávajúci podnet určuje jej intenzitu a charakter.

1.2 Podstata bolesti

Kulichová et al. (2005) vysvetľujú podstatu bolesti podľa Loeserovho modelu bolesti, ktorý ju chápe ako komplex fyziologických a psychologických faktorov. Tento model má tri psychologické rozmery a to **senzoricko-diskriminačný rozmer bolesti**, ktorý zahŕňa v sebe nocicepciu (počiatočný bod sensorického vnemu) a percepciu bolesti (identifikácia sensorickej informácie ako bolestivej), **motivačno-afektívny rozmer bolesti - aspekt utrpenia**, predstavuje negatívnu afektívnu reakciu vyšších centier na percepciu bolesti a **bolestivé správanie**, ktoré vzniká v dôsledku sensorickej a afektívnej skúsenosti.

1.3 Typy bolesti

Podľa Kulichovej (2008) delíme bolesť podľa dĺžky trvania na akútnu a chronickú, podľa etiológie na nádorovú a nenádorovú a podľa patofyziológie na nociceptívnu a neuropatickú.

1.3.1 Akútna bolesť

Akútna bolesť prichádza náhle, dôsledkom akútneho ochorenia alebo úrazu. Podľa Gútha (2001, s. 263) je akútna bolesť: „...*dôležitým signálom pre organizmus, aby podnikol opatrenia na zabránenie vzniku ďalších škôd.*“ Má pozitívny význam, zrejmu príčinu, lineárny priebeh a po odstránení príčiny ustáva. Trvá niekoľko minút, dní alebo pár týždňov. Je vyvolaná poškodením tkaniva a často spojená so zápalom. Spôsobí obranné reflexy a mimovoľné telesné reakcie, ako zvýšené potenie, zrýchlené dýchanie a pulz a presun krvi z orgánov do svalov. Následne dochádza k vzniku fyziologickej poplachovej reakcii „boj alebo útek“. Avšak silná akútna bolesť túto pozitívnu funkciu stráca.

1.3.2 Chronická bolesť

Chronická bolesť ma charakter dlhodobého patologického procesu, je výsledkom dráždenia receptorov bolesti ale i pôsobením ďalších faktorov (psychické, sociálne, kultúrne...) Vzruchy sú vedené do centrálného nervového systému, kde sú ďalej spracované vo vyšších mozgových centrách (Vondráčková, 2006). Kulichová (2008, s. 110) definuje chronickú bolesť: „...*ako bolesť, ktorá trvá dlhšie, ako je potrebné na hojenie ochorenia či poranenia, ktoré ju vyvolalo.*“ Obyčajne trvá dlhšie ako 3 až 6 mesiacov, prejavy sa vracajú počas mesiacov a rokov. Pôsobí negatívne na celkový bio - psycho – sociálny stav osobnosti, vedie k úzkosti, ktorá môže prerásť do vzniku sekundárnej depresie, nespavosti, náladovosti a k narušeniu rodinných a pracovných vzťahov. Chronická bolesť bez ohľadu na to, či je príčina jej vzniku známa alebo nie, prestáva byť symptómom a prerastá do choroby chronickej bolesti.

1.3.3 Nádorová bolesť

Nádorová bolesť väčšinou sprevádza ochorenia malígneho charakteru. Môže byť výsledkom samotného ochorenia alebo spôsobená počas liečby (chemoterapia, rádioterapia...). Niekedy vzniká tlakom nádoru na orgány, kosti, nervy inokedy vedie k obmedzovaniu bežných každodenných činností (Kolektív autorov, 2006). Nádorová bolesť sa tiež označuje ako dlhotrvajúca alebo návratná bolesť. Často sa spája s nechutenstvom, úbytkom na hmotnosti, vyčerpanosťou avšak táto bolesť vedie aj k imonodepresii, rezistencii na liečbu a k ďalšiemu rozvoju ochorenia. „ *Tvrdenie, že bolesť môže zabíjať, je pravdivé*“ (Kulichová et al., 2005, s. 19).

1.3.4 Nenádorová bolesť

Chronická nenádorová bolesť zahŕňa rôzne druhy ochorenia, ktoré sa líšia etiológiou aj miestom lézie. S týmto typom bolesti sa spájajú napríklad bolesti chrbtice, kĺbov pri artróze, bolesti pri osteoporóze, pooperačné bolesti, diabetické neuropatie a iné. Martulák (2008, s. 8) tvrdí: „ *U nádorovej bolesti je etiológia vždy známa, zatiaľ čo príčinu chronickej nenádorovej bolesti nemusíme vždy poznať.*“

1.3.5 Nociceptívna bolesť

Nociceptívna bolesť vzniká pri poškodení tkaniva a je spojená so zápalom. Vzniká následkom podráždenia aferentných neurónov ako odpoveď na noxiózne stimuly. Rozdeľuje sa na somatickú bolesť, vychádza z kože, slizníc a pohybového aparátu a viscerálnu bolesť, ktorá vzniká pri podráždení receptorov priamo v jednotlivých orgánoch. Somatická bolesť je ľahko lokalizovateľná, naopak viscerálna môže byť prenesená do iných zdravých častí tela a tým sa skomplikuje rozpoznanie skutočnej príčiny ochorenia (Kulichova et al., 2005).

1.3.6 Neuropatická bolesť

Tento typ bolesti je vyvolaný patologickými somato-senzorickými procesmi v periférnom alebo centrálnom nervovom systéme. Pre človeka nemá žiadny pozitívny význam, vzniká bez zjavnej príčiny, môže trvať neobmedzene dlho a postupne sa stupňuje. Rozdeľuje sa na centrálnu alebo periférnu (Kulichová, et al., 2005, Typy bolesti, 2009).

1. 4 Patofyziológia bolesti

„ Patofyziologické mechanizmy nie sú doteraz úplne objasnené, predpokladá sa účasť viacerých mechanizmov na periférnej i centrálnej úrovni “ (Nemčíková, 2006, s. 181).

1. 4. 1 Periférne mechanizmy

Kulichová et al. (2005, s. 21) uvádzajú: „ ... *bolesť je vyvolaná podráždením receptorov - nociceptorov, ktoré sú lokalizované nerovnomerne v koži, kĺboch, svaloch, šľachách, okostici, kostnej dreni, vnútorných orgánoch a aj vo vyšších oblastiach centrálnej nervovej sústavy.* “ **Nociceptory** sú špeciálne receptory, ktoré sú citlivé na poranenia. Využívajú nervové impulzy na vyslanie správy k iným nervom, ktoré správu o bolesti prepravujú ďalej do miechy a do mozgu. Tento proces aktivuje autonómne a reflexné reakcie - zvýšenie tlaku krvi, zrýchlenie pulzu a dýchania a flexiu svalov postihnutej časti tela (Kolektív autorov, 2006). Pri poškodení tkaniva alebo pri zápale sa uvoľňujú látky z poškodeného tkaniva, z cirkulácie alebo zo samotných nervových zakončení. Tieto látky priamo stimulujú alebo senzibilizujú voľné nervové zakončenia. Nociceptory sú aktivované aj ďalšími mediátormi uvoľňovanými z trombocytov a mastocytov, ako je histamín a sérotonín. Tým i pri minimálnom poškodení môže vzniknúť bolesť. Pôsobením týchto látok vzniká hyperalgezia, ale aj ďalšie príznaky zápalu – lokálne začervenanie, edém a teplota.

1. 4. 2 Centrálné mechanizmy

Z nociceptorov je podráždenie prenášané pomocou dostredivých vlákien typu A - delta (myelizované vlákna) a C (nemyelizované vlákna) do **miechy**. Vlákna typu A - delta umožňujú rýchlejší prenos vzruchov a sú zodpovedné za včasnú a presne lokalizovanú bolesť. C vlákna naopak prenášajú vzruchy do miechy pomaly, prenos je sprostredkovaný neskôr a bolesť je nepresne lokalizovaná, pálivá a má dlhšiu trvácnosť. Tento typ vlákien prenáša až 80% všetkých bolestivých vzruchov. Nociceptívne vlákna vstupujú cez Lissauerov trakt uložený na ventrolaterálnom okraji do zadných rohov, kde sú nervové bunky zoradené vo vrstvách. **Význam talamu a kôrových oblastí** - spinotalamické dráhy predstavujú najdôležitejší systém prenosu bolesti, sú lokalizované v anterolaterálnej časti miechy a tvorené dvomi, fylogeneticky rozdielnymi dráhami. Úloha mozgovej kôry nie je doteraz úplne vysvetlená. Predpokladá sa, že sa zúčastňuje na procesoch – senzorickej

diskriminácii bolesti, poznávacích procesoch, motorických reakciách sprevádzajúcich bolesť.

1. 4. 3 Vrátková teória

Táto teória podrobnejšie vysvetľuje, prečo sa reakcia na rovnaké bolestivé podnety u jednotlivých ľudí líši. Hovorí o tom, že mieru bolesti určuje to, koľko substancie gelatinosa (chemická látka nachádzajúca sa v nervových bunkách, slúži ako nástroj na sprostredkovanie bolesti, hmatových a tepelných vnemov) sa napojí na receptory v mieche. Oblasť substancie gelatinosa predstavuje zložitý neurálny mechanizmus, ktorý modeluje vstup bolestivých informácií do centrálnej nervovej sústavy. Tu sa môžu podľa počtu a kvality bolestivých podnetov impulzy tlmiť alebo naopak akceptovať a otvoriť im spinotalamickú dráhu. (Kulichová et al., 2005, Albe – Fessard, 1998, Poslovia bolesti 2004)

2 VYŠETRENIE BOLESTI

Podrobne by sa mala bolesť vyšetriť u pacientov, ktorých je bolesť významným alebo dokonca prevládajúcim symptómom a u ktorých sú ostatné objektívne symptómy malé alebo takmer chýbajú. Vychádzame z informácii, ktoré nám poskytne pacient.

2.1 Anamnéza

Vyšetrenie väčšinou začíname charakterizáciou a lokalizáciou bolesti. Požiadame pacienta, aby zakreslil do štandardného obrazu postavy človeka, kde bolesť pociťuje a popísal jej charakter. Toto zakresľovanie opakujeme v kratších časových odstupoch. Až po porovnaní niekoľkých za sebou nasledujúcich obrazoch a po rozhovore s pacientom dostávame obraz o obsahu jeho bolesti. Predchádzajúcu kresbu by pacient nemal mať k dispozícii, aby neovplyvňovala jeho terajšie pocity, pretože bolesť sa zväčšuje alebo znižuje a mení i svoju lokalitu. Na vyšetrovacej schéme sú uvedené škály, intenzity a frekvencie bolesti. Okrem toho pacient vyplňuje dotazník na dôležité sprevádzajúce javy, ako sú vegetatívne ťažkosti, užívanie analgetík a ich vplyv. Zisťujeme, či pacient pociťuje hyperpatie i v uvedených oblastiach bolesti, alebo naopak zníženú citlivosť alebo dokonca necitlivosť (anaesthesia dolorosa - bolestivá necitlivosť). Vzhľadom k tomu, že toto vyšetrenie poskytuje subjektívne informácie, je užitočné ak pacient svojimi rukami vyznačí miesta s poruchami citlivosti. Užitočnou pomôckou pri odbere anamnézy je popis bolesti s použitím charakteristiky **P** (pain, čiže lokalizácia bolesti) **Q** (quality, teda kvalita bolesti) **R** (radiation, teda vyžarovanie bolesti) **S** (severity, čiže intenzita bolesti) **T** (time, teda časové trvanie).

Vnútorne kožné koreňové oblasti podľa Heada (Headove zóny)

Do dorzálnych koreňov miechy vstupujú nervové vlákna z povrchových obalov jednotlivých vnútorných orgánov. Pri ich dráždení vznikajú citlivé kožné zóny – hyperestetické Headove zóny. Na tejto inervácii sa významne podieľajú vegetatívne vlákna. Podľa Pfeiffera (2007, s. 188) sú vegetatívne nervy: „... málo známe a je pravdepodobné, že môžu viesť oboma smermi. Vegetatívne nervy vyvolávajú skôr difúzny pocit, pomerne nepresný, ale naliehavý“. Headovým zónam sa venuje myoskeletálna medicína, ktorá sa snaží o odlišenie koreňového spinálneho dráždenia od orgánového.

Od **srdca** vedú nervové vlákna do segmentov **Th1 - Th8**, preto sú časté problémy pri diagnostike infarktu myokardu a vertebrogénnych bolestí v uvedených koreňoch. Z **pľúc** vedú nervové vlákna prichádzajúce do segmentov **Th1 - Th4**. Od **žalúdka, hornej časti tenkého čreva, pečene a sleziny** smerujú nervové vlákna do segmentov **Th6 - Th7**.

Od **dolnej časti tenkého čreva, hrubého čreva a obličiek** smerujú nervové vlákna do segmentov **Th8 - L2**.

Z **prostaty** vedú nervové vlákna do segmentov **Th10 - Th12** a ďalej **L5** a **S1 - S3**. Zo **semenníkov a vaječníkov** idú nervové vlákna do segmentu **Th10**, z **maternice** do **Th10 - Th12** a do **L1**.

Tieto údaje sú skôr orientačné a je pravdepodobné, že u rôznych osôb sa líšia. Ale je dôležité na ne myslieť pri častých koreňových bolestiach, pri degeneratívnych zmenách na chrbtici.

2. 2 Charakteristika bolesti

Prah bolesti

Ide o hranicu, pri ktorej začíname vnímať bolesť (dolný prah) pri sérii stúpajúcich stimulov. Pri vyšetrení v stimulácii pokračujeme až do mierne nepríjemného pocitu, následne začneme zmierňovať až pokým sa bolesť prestáva vnímať. Hranica pri sérii zostupných stimulov sa nemusí vždy rovnať dolnému prahu bolesti, môže ustávať skôr. Takýmto spôsobom vzniká pásmo dolnej hranice. Testovanie hornej hranice si robí pacient sám pomocou **algometra**, aby mohol regulovať dráždenie, prípadne ho zastaviť. Algometre sú založené na princípe tlaku, na elektrickom impulze rôznej frekvencie a amplitúdy alebo na elektricky zvyšovanej teplote na dotykovom konci algometra. Pri bolestivej anestézii (necitlivosti) musíme byť veľmi opatrní, aby sme nespôsobili trofické poranenie pokožky. Vyšetrovanie prahu bolesti sa prevádza len v zložitých prípadoch, kedy bolesť neustupuje, nie sú prítomné dostatočné objektívne príznaky a hľadáme spôsob ovplyvnenia bolesti fyzikálnou terapiou.

Tolerancia bolesti

Je to horná hranica bolesti, pri ktorej si vyšetrujúci sám ukončuje alebo odstraňuje pôsobenie bolestivej stimulácii. Tu je taktiež potrebná veľká opatrnosť zvlášť na tepelné dráždenie, ktoré môže spôsobiť popáleniny pokožky.

Rozmery (dimenzie) bolesti

Priestor, to je plocha, miesto kde sa bolesť vyskytuje. Bolesť môže byť miestna, celková, povrchová a hĺbková. Väčšinou ju porovnávame so schémou koreňových bolestí, ktoré sú uvádzané v literatúre v podobe pásu na celom trupe. Táto schéma vznikla buď vyžarovaním jednotlivých zadných koreňov alebo pri ich dráždení.

Trvanie bolesti môže byť krátkodobé, záchvatové, dlhodobé a trvalé.

Dynamika bolesti je buď postupne zmiernujúca sa, pomaly narastajúca alebo neznesiteľná. Jej **intenzita** môže byť mierna, nepríjemná, znesiteľná, silná alebo neznesiteľná.

Kvalita bolesti je bodavá, páľčivá, tupá alebo pulzujúca. K samostatnému typu kvality bolesti patrí svrbenie, ktoré môže byť veľmi nepríjemné. Súvislosti bolesti sú alebo nie sú známe, alebo sú zjavné: časové s denným rytmom (ráno, počas dňa, po práci, večer, v noci), s mesačným rytmom (napríklad pri menštruácii), s ročným rytmom (v zime, pri veľkom chlade; na jar, pri kvitnutí niektorých rastlín; v lete, pri vysokých teplotách...) po fyzickej námahe, pri dlhšej chôdzi, pri zdvíhaní predmetov, pri pracovnom zaťažení, v zamestnaní, pri športovaní a podobne.

Stav psychiky môže pôsobiť bolestivo, napríklad pri rozčúlení, pri duševnej únave, pri strachu, atď. (Pfeiffer, 2007)

2. 3 Hodnotenie bolesti

K cieľom hodnotenia patrí charakterizácia bolesti, identifikácia bolestivého syndrómu, zahrnutie patofyziológie, rozlíšenie fyzickej a psychosociálnej zložky, ohodnotenie stupňa a povahy neschopnosti a navrhnutie stratégie liečby. Na systematické a verbálne hodnotenie bolesti bolo vypracovaných niekoľko dotazníkov.

Vizuálna analógová škála

Vizuálna analógová škála pozostáva s úsečky, na ktorej jeden koniec predstavuje stav bez pociťovania bolesti a naopak druhý koniec maximálnu intenzitu bolesti. Podobne fungujú

i numerické a verbálne stupnice, v ktorých pacient označí číslo alebo slovo vyjadrujúce stupeň intenzity bolesti. (Balázsová, 2009)

Dotazník bolesti McGillovej univerzity

Patrí k najznámejším dotazníkom hodnotenia bolesti, vypracoval ho R. **Melzack**. Pacient dostane zoznam 102 slov, „deskriptorov“ bolesti, ktoré sú usporiadané v troch hlavných triedach a v dvadsiatich podtriedach. Hlavné triedy sú vyjadrením pre senzorickú, afektívnu kvalitu a hodnotiace výrazy bolesti. Pacient je vyzvaný, aby z každej podtriedy vybral po jednom slove. Slová v podtriedach sú zoradené tak, že vyjadrujú stupňujúcu sa bolesť. Vyhodnotenie zahŕňa index skórovania bolesti, počet vybraných slov a index aktuálnej bolesti. Nevýhodou tohto dotazníka je časová náročnosť, preto v klinickej praxi sa širšie uplatnila skrátená forma dotazníka, ktorá pozostáva z 15 slov, 11 pre senzorickú kvalitu (napríklad búšivá, vystreľujúca, bodavá, ostrá...) a 4 pre afektívnu kvalitu (žiadna, mierna, stredná, silná).

Brief Pain Inventory

Je to dotazník vyjadrujúci interferenciu intenzity bolesti s ostatnými funkciami, z oblasti psychosociálnej a fyzickej aktivity. Ak intenzita bolesti dosiahne číslo päť z desiatich, začína významne ovplyvňovať životné aktivity. Ak dosiahne sedem z desiatich, interferencia sa opäť významne zvýši.

Edmontský hodnotiaci systém

Ostatné sprievodné symptómy ako sú, napríklad obmedzenie aktivity, nauzea, depresia, anxieta, ospalosť, nechutenstvo, nepohoda, niekedy aj priamo indukované liečbou bolesti, môžu nepriamo viesť k chybnému hodnoteniu bolesti. Je vhodné tieto symptómy vyhodnocovať intenzifikačnými stupnicami. Zaznamenávajú sa spolu s hodnotením bolesti do dokumentácie pacienta. (Kulichová et al., 2005,)

2. 4 Problémy hodnotenia bolesti

Pri prítomnosti abúзов v anamnéze ako sú lieky a alkoholizmus sa môže vyskytnúť vysoké riziko prekrývania bolesti chemickými látkami. „*Somatizácia, buď ako primárna prekrývacia stratégia alebo v dôsledku anxiety či depresie, je tiež zlým prognostickým faktorom*“ (Kulichová et al., 2005, s. 81). U pacientov s kognitívnymi poruchami, ktoré môžu byť farmakologicky zhoršované, nie je prakticky adekvátne hodnotenie bolesti.

Problematická pri hodnotení bolesti je aj samotná bolesť, jej mechanizmus ale aj jej charakter .

2. 5 Vyšetrenie bolesti vo fyzioterapii

Vyšetrenie začíname metódou **inšpekcie**, čiže pohľadom. Vytvárame si prvý dojem o pacientovi, ktorý môže byť v ďalšom diagnostickom procese dôležitý. Pri inšpekcii si všímame najmä kontúry danej oblasti, farbu a lesk kože. Ďalšom vyšetrovacou metódou je **palpácia**, pri ktorej zisťujeme konzistenciu tkaniva, pulzáciu artérii, fluktuáciu pri prítomnosti tekutiny vo vyšetrovanej štruktúre a bolestivosť, ktorá ma pri palpácii značný význam. „*Samotná palpačná citlivosť určitej štruktúry, však ešte nemusí zákonite znamenať patologickú zmenu, napríklad palpácia periostu.*“ (Takáč, 2003, s. 36) V rámci myoskeletálnej diagnostiky vyšetrujeme palpačne fenomén bariéry, zmeneného napätia v mäkkých tkanivách ako sú šľachy, koža, fascie, svaly, nie však kosti. Na **koži** môžeme diagnostikovať hyperalgické kožné zóny, zmenené kožné trenie, ktoré zisťujeme pomocou hladkania, a zmenu pohyblivosti (posúvateľnosti) kože a kožnej citlivosti. Pri diagnostike v oblasti **fascií** vyšetrujeme najmä pohyblivosť voči kostným štruktúram. **Trigger pointy** alebo spúšťové body definujeme ako presne lokalizované, bolestivé miesta v zatvrdnutom pruhu, ktorý je tvorený stiahnutými vláknami kostrových svalov. Dôležité je zdiagnostikovať stav **vedomia**, pri ktorom je človek schopný vnímať seba, vonkajšie prostredie a správne reagovať na podnety vonkajšieho prostredia. Závisí od stavu centrálnej nervovej sústavy a najmä jeho vyššieho oddielu , mozgovej kôry. **Reč** patrí tiež k základným vyšetrovaným prvkom, kedy si všímame hlasitosť, rytmickosť a zrozumiteľnosť. Poloha pacienta nám prezrádza či je pacient aktívny, bezvládny alebo zaujíma polohu na zmiernenie subjektívnych ťažkostí, napríklad bolesti pri akútnom algickom vertebrogénnom syndróme.

3 LIEČBA BOLESTI

Právo na odstránenie bolesti a utrpenia patrí medzi základné ľudské práva.

3.1 Farmakologická liečba bolesti

Cieľom farmakológie je ovplyvnenie patologických procesov v mieste vzniku bolestivého impulzu, zabránenie jeho šírenia do centrálného nervového systému, tlmenie prenosu impulzu a podpora inhibičných mechanizmov. Najčastejšie sa používajú opioidy, neopioidné analgetiká a adjuvantné analgetiká. (Hakl, 2005)

3.2 Fyzikálna liečba bolesti

Pod pojmom fyzikálna liečba rozumieme využitie fyzikálnych a teda prirodzených podnetov na liečebné účely k stimulácii a k obnoveniu zdravia. Guth (2001, s. 267) tvrdí o fyzikálnej liečbe: „ *Ide v podstate o energetické a informačné pôsobenie vonkajšieho prostredia na živý organizmus.* “ Vo fyzikálnej liečbe sa využívajú dva druhy podnetov a to umelo pripravené (akustické, mechanické, termické, elektrické a elektromagnetické) a prírodné (slnečné žiarenie, liečivé vody, plyny a kašoviny, rozličné formy kinezioterapie). Podľa použitých prostriedkov Gúth (2001) rozdeľuje druhy fyzikálnej liečby na mechanoterapiu, elektroterapiu, teploliečbu, vodoliečbu, svetloliečbu, klimatoterapiu a balneoterapiu.

Analgetické pôsobenie fyzikálnej liečby spočíva v tlmení bolesti fyzikálnymi procedúrami na rôznych úrovniach jej vzniku, prenosu a spracovania. **Ovplyvňuje dráždivosť nociceptorov** - protizápalovým pôsobením, odstránením ischémie pomocou negatívnej termoterapie, ionoforéze, magnetoterapie, ultrasonoterapie, nízkofrekvenčnej a strednofrekvenčnej elektroterapie. **Znižuje dráždivosť nervových vlákien** – znížením metabolizmu, hyperpolarizáciou, stabilizáciou membrán, poškodením nervových vlákien a ganglií (negatívna termoterapia, laser, galvanoterapia, ultrasonoterapia). **Ovplyvňuje prenos informácií** – dráždením taktilných receptorov pomocou strednofrekvenčných a nízkofrekvenčných prúdov, magnetoterapie. **Spomaľuje prenos informácie** - vyplavovaním endorfínov pomocou magnetoterapie, laseru a **mení kód informácie bolesti** – frekvenčnou moduláciou svetelných, elektrických alebo elektromagnetických impulzov

ako sú laser, nízkofrekvenčná elektroterapia a impulzná magnetoterapia. Väčšina fyzikálnych procedúr nepôsobí len jedným spôsobom ale uplatňuje sa i reflexné pôsobenie.

3. 2. 1 Mechanoterapia

„Je to aplikácia mechanických síl (energie) na organizmus prostredníctvom prístrojov alebo terapeuta.“ (Kulichová et al., 2005, s. 132) Patrí sem okrem liečebného ultrazvuku a prístrojovej masáže aj manuálna terapia, pri ktorej ma zásadný význam pôsobenie terapeutových rúk. Ultrazvuk využíva mechanické vlnenie, pričom neprechádza telom elektrický prúd. K jeho hlavným účinkom patrí mikromasáž, s následným disperzným účinkom (premena gélu na soľ, skvapalnenie gélu). Dochádza k premene mechanickej energie na tepelnú a tým k zohriatiu hlboko ležiacich tkanív. Manuálna terapia sa líši od ostatných liečebných zásahov krátkym trvaním, ale s očakávaním dlhodobého účinku. K hlavným technikám patrí manipulácia, mobilizácia, trakcia, postizometrická svalová relaxácia, natiahnutie kože a mäkkých tkanív a masáž. Tieto metódy patria k cieľnému ovplyvneniu funkčných porúch, medzi ktoré najčastejšie patria **blokády** – obmedzenie alebo úplne znehybnenie v kĺbe na funkčnom podklade, **myofasciálne spúšťacie body** – sú prítomné v úponoch svalov, šliach, väzov a v samotných svaloch, **svalové spazmy** a **poruchy pohybového stereotypu**.

3. 2. 2 Elektroterapia

Elektroterapia využíva pôsobenie elektrických prúdov a impulzov na liečebné účely. Rozdeľuje sa na kontaktnú elektroterapiu, elektrický prúd je privádzaný do tela pomocou elektród, ktoré sú pripojené na kožu (sliznicu) a bezkontaktnú elektroterapiu, pri ktorej je prúd do organizmu privádzaný formou elektromagnetického poľa bez kontaktu s kožou. Kontaktná elektroterapia využíva jednosmerný a striedavý prúd. Z hľadiska liečby bolesti je dôležité najmä ovplyvnenie nervovej a svalovej dráždivosti a zlepšenie okysličenia tkaniva, pričom dochádza aj k zlepšeniu metabolizmu a regenerácii tkaniva, zmenšeniu bolesti z lokálnej ischémie a uvoľneniu chronických svalových spazmov. Tieto vlastnosti sa využívajú v galvanoterapii pri liečbe periférnych neurogénnych bolestiach, ale aj pri nociceptívnych bolestiach po traumatických stavoch. Diadynamické prúdy majú hyperemizačné a analgetické účinky. K najlepšie osvedčeným metódam pri liečbe bolesti patrí transkutánná nervová stimulácia (TENS), ktorá je definovaná ako aplikácia

elektrickej stimulácie na kožu, pri ktorej dochádza k potlačeniu bolesti. Najčastejšie sa využíva pri ovplyvňovaní bolesti ale môže sa použiť aj na tlmenie svrbenia, ktoré obvykle sprevádza hojenie popálenín. Bezkontaktná elektroterapia využíva vysokofrekvenčné prúdy, ktoré sa pri prechode tkanivom menia na teplo. Patrí sem diatermia a distančná elektroterapia. Pri diatermii sa využíva hyperemický, resorbčný, myorelaxačný a spazmolytický účinok, zvýšenie metabolizmu a zlepšenie viskozity. Distančná elektroterapia je relatívne nová forma bezkontaktnéj elektroterapie, využíva pôsobenie elektrického prúdu, ktorý vzniká v hĺbke tkaniva elektromagnetickou indukciou. Má prevažne analgetický účinok ale nie je zanedbateľný ani vazodilatačný, protizápalový a myorelaxačný účinok.

Magnetoterapia

Využíva biologické účinky magnetickej zložky elektromagnetického poľa na terapeutické účely. Magnetické pole môže byť statické, striedavé a pulzné. V magnetoterapii sa využíva predovšetkým pulzné pole, pri ktorom sa používa nízkofrekvenčná a vysokofrekvenčná frekvencia. K jej hlavným účinkom patrí myorelaxácia, vazodilatácia, resorbcia edémov, zvýšenie aktivity osteoklastov a imunity, protizápalové a analgetické účinky, urýchlenie hojivých a regeneračných procesov. (Gúth 2001, Kulichová et al., 2005)

3. 2. 3 Termoterapia a hydroterapia

Termoterapia je fyzikálna terapia, pri ktorej sa na organizmus pôsobí termickými podnetmi. Rozdeľuje sa na pozitívnu termoterapiu – pôsobenie teplými alebo horúcimi podnetmi, a negatívnu termoterapiu – pôsobenie studenými podnetmi. Často sa používajú striedavé procedúry, teda striedanie pozitívnej a negatívnej termoterapie počas jednej procedúry. „*Do termoterapie sa bežne zaraďuje aj hydroterapia ako jej najrozsiahlejšia súčasť.*“ (Kulichová et al., 2005, s. 132) V hydroterapii sa využívajú aj mechanické (vírivé, perličkové kúpele) a chemické (rôzne prísady) podnety alebo sa kombinuje s pohybovou terapiou, hydrokinezioterapiou. Hydrokinezioterapia je cvičenie vo vodnom prostredí, má pozitívny vplyv na ľudský organizmus, dokáže veľmi rýchlo vrátiť stratenú energiu a výrazne prispieva k úľave od bolestí chrbta a kĺbov. Zameriava sa na mobilizačné a uvoľňovacie, posilňovacie a korekčné cviky s postupným zvyšovaním záťaže. Vo vodnom prostredí môže človek vykonávať pohyb vo všetkých smeroch do nebolestivého rozsahu, dochádza tu k zníženiu bolesti, uvoľneniu svalových kĺčov a k zväčšeniu rozsahu

pohybu postihnutých kĺbov. V termoterapii a hydroterapii sa za najdôležitejšie účinky považujú nepriame, ktoré sa prejavujú v zmene prekrvenia. Pri hypertermických procedúrach dochádza k vazodilatácii v koži a vazokonstrikcii vo svaloch. Naopak pri hypotermických procedúrach dochádza k vazokonstrikcii v koži a vazodilatácii v ostatných orgánoch. (Hydrokinezioterapia, 2009)

3. 2. 4 Fototerapia

„Mnohí vedia, že svetlom je možné aj liečiť.“ (Guth, 2001, s. 275) K tradičným metódam fototerapie patria helioterapia, liečba ultrafialovým a infračerveným žiarením, ktoré využívajú účinky fotónov, laser a biolampa, ktoré využívajú polarizované svetlo. Pri liečbe bolestivých stavov sa využíva najmä infračervené žiarenie, čiže pôsobenie tepla, ktoré vzniká dôsledkom hyperémie pri vazodilatácii. Laser je zariadenie uvoľňujúce energiu formou lúča elektromagnetického žiarenia. Z hľadiska ovplyvnenia bolesti, je účinok lasera vysvetľovaný uvoľnením endorfínov, protizápalovým účinkom, stimuláciou a resorbciou edému, normalizáciou pH, svalovou relaxáciou a zlepšením mikrocirkulácie. Biolampa má podobné účinky ako laser.

3. 2. 5 Pohybová liečba

V liečebnej telesnej výchove sa využíva metodicky upravená pohybová aktivita človeka a silové vplyvy na liečbu, obnovenie, úpravu a zlepšenie funkcií organizmu, na podporu správneho vývoja a na prevenciu. „..... je založená na vlastnej teoretickej základni, ktorá úzko súvisí s teoretickými oblasťami medicíny a telesnej výchovy a ich jednotlivých odvetví.“ (Lánik et al., 1988, s. 12) K úlohám pohybovej liečby patrí určovanie, opis a vyhodnocovanie zmien pohybových schopností a možností jedinca pri jednotlivých ochoreniach, úrazoch a vývojových chybách. Ďalej sa venuje štúdiu možností ako ovplyvňovať chorobne zmenené morfológické a štruktúrne podklady pohybu, možnosťami a spôsobmi ovplyvnenia funkcií vnútorných orgánov a psychických porúch a venuje sa vypracovaniu a prevereniu metodických zásad, rád a postupov liečebnej telesnej výchovy pri jednotlivých ochoreniach a typoch postihnutia. Pri výbere vhodných prostriedkov a postupov musíme brať ohľad na celý rád okolností, faktorov a charakteristík jednotlivca, ako sú vek, pohybové možnosti a schopnosti, pracovné zameranie, športová činnosť, celková zdatnosť a výkonnosť ale aj psychická, ekonomická a sociálna situácia.

K základným prvkom pohybovej liečby patria dýchacia a cievna gymnastika, polohovanie, pasívne, aktívne asistované a aktívne cvičenie a cvičenie s odporom, pomôckami, podľa svalového testu a reflexné metodiky a postupy. Pri liečebnej telesnej výchove sa dbá na správny nácvik a výcvik posturálnych a lokomočných schopností. Na uvoľnenie alebo zníženie napätia kostrového svalstva sa využívajú prvky relaxácie. Podmienkami pre ich správne vykonávanie je vylúčenie rušivých podnetov a správna poloha, ktorými dosiahneme pacientovo celkové uvoľnenie. Cieľom relaxácie je vypracovať pohybový nácvik, teda trvalú schopnosť pacienta aktívne znížiť napätie svojho svalstva. (Lánik et al., 1988)

4 PRIESKUM ELIMINÁCIE BOLESTI U PACIENTOV S CHOROBAMI POHYBOVÉHO SYSTÉMU

Bolesť patrí k prvým príznakom ochorenia, pri jej odstránení sa často krát vylieči aj samotné ochorenie. Práve tento poznatok nás viedol k vytvoreniu prieskumu.

4.1 Ciele a otázky prieskumu

Predmetom bakalárskej práce bola bolesť a jej eliminácia u pacientov s chorobami pohybového systému. Ako tvrdí Gúth (2001) bolesť je fenomén, ktorý privádza pacientov v najväčšej miere do fyzioterapeutických ambulancií. V priebehu tvorby prieskumu sme si kládli viaceré problémové otázky: Ovplyvní zníženie bolesti elektroterapia? Eliminuje bolesť pôsobenie terapeutových rúk? Ovplyvní bolesť vybraná fyzioterapeutická metodika?

Na základe preštudovanej literatúry a prieskumov, ktoré sa v predmetnej problematike realizovali, sme si stanovili **hlavný cieľ** prieskumu: Zistiť, či pôsobením klasickej fyzioterapeutickej liečby eliminujeme bolesť u pacienta s ochorením pohybového systému.

Ďalej sme dospeli k nasledovným čiastkovým cieľom:

C1: Zistiť, či fyzikálna terapia ovplyvnila liečbu bolesti.

C2: Zistiť, či sa komplexnou fyzioterapeutickou starostlivosťou znížili obmedzenia sprevádzajúce bolesť.

C3: Zistiť, pomocou dotazníkov hodnotenia bolesti, intenzitu bolesti u pacienta.

4. 2 Metódy prieskumu

Výber prieskumnej vzorky

Základným kritériom pre výber prieskumnej vzorky bolo pociťovanie bolesti v dôsledku ochorenia pohybového aparátu. Prieskumnú vzorku tvorili dvaja pacienti, ktorí spĺňali kritéria výberu.

Použité metódy

Základnou výskumnou metódou bola kazuistika, pomocou ktorej sme spracovali informácie o pacientovom zdravotnom stave a priebehu eliminácie bolesti. Doplňujúcou metódou bolo štruktúrované pozorovanie, počas ktorého sme sledovali prejavy pacienta počas konkrétneho terapeutického výkonu. Ako ďalšiu doplňujúcu metódu sme zvolili rozhovor, pri ktorom sme zisťovali subjektívne pocity pacienta počas terapie.

Plán prieskumu

Prieskum sme vykonávali v období dvoch mesiacov, pričom sme pozorovali a zaznamenávali jednotlivé reakcie pacientov na pôsobenie rôznych terapeutických procedúr. Používali sme tiež dotazník hodnotenia bolesti, v ktorom pacienti udávali ich aktuálny subjektívny pocit bolesti.

5 VÝSLEDKY

5.1 Analýza výsledkov

Kazuistika č. 1

V prvej kazuistike sa zaoberáme pacientom s klinickou diagnózou obojstranný cerviko – brachiálny syndróm (M 54. 5), ktorý je sprevádzaný bolesťou krčnej chrbtice a ramien a obmedzením pohybu.

Vek: 49 rokov

Pohlavie: muž

Anamnéza

Osobná: pacient prekonal bežné ochorenia, lieči sa na ochorenie kŕčových žíl (používa kompresívne pančuchy), v minulosti zlomenina stehennej kosti na pravej dolnej končatine

Rodinná: v rodine sa nevyskytli žiadne vážne ochorenia

Pracovná: pracuje v strážnej bezpečnostnej službe

Fyzioterapeutická: pacient absolvoval fyzioterapeutickú liečbu po zlomenine pravej dolnej končatiny

Lieková: momentálne užíva Flector, Napsyn, Dorsiflex

Alergická: neudáva žiadne alergie

Abúzy: fajčí pravidelne asi 20 cigariet denne

Fyziologické Funkcie: Tlak krvi: 139/ 89 torr, Pulz: 79/min., Dychová frekvencia: 18/min., Telesná teplota: 37°C, odchod stolice a moču pravidelný

Terajšie Ochorenie: RTG snímok preukazuje blok v oblasti krčnej chrbtice C5–6, osteochondrózu C5/6, diskopatiu C4/5

Subjektívne údaje: Pacient pociťuje v poslednej dobe zvýšenú bolesť v oblasti záhlavia s vyžarovaním do ramien.

Objektívne vyšetrenie

Aspekciou sme zistili asymetrické držanie ramien a nesprávne, predsunuté držanie hlavy. Palpáciou sme získali informácie o trofike kože, ktorá bola v norme. V oblasti protuberantia occipitalis externa sme napalpovali niekoľko bolestivých bodov, tzv. trigger pointov, pri ktorých po dotyku pacient reagoval veľmi citlivo. Ďalej sme napalpovali

promonujúci C7 krčný stavec, musculus (ďalej m.) sternocleidomastoideus bez bolestivého úponu, na m. trapezius nachádzame bolestivé body a úpony. V oblasti šije mal pacient stuhnuté a napäté svalstvo, ktoré je taktiež citlivé na dotyk. Pri vyšetrení pohyblivosti krčnej chrbtice a ramenných kĺbov pomocou SFTR metódy sme zistili odchýlky, ktoré sú uvedené v pozorovacom hárku. Pri vyšetrení chrbtice pomocou špeciálnych meraní sme taktiež zaznamenali patologické zmeny. Svalová sila horných končatín bola veku primeraná (4 st. ST).

Fyzioterapeutický cieľ

- Eliminovať až odstrániť bolesť v oblasti krčnej chrbtice a ramien
- Znížiť obmedzenú pohyblivosť v daných segmentoch
- Posilniť svalový korzet chrbtice
- Poučiť pacienta o šколе chrbta a jej význame pri bežných denných činnostiach

Fyzioterapeutický plán

- Dýchacie cvičenia statické, dynamické, lokalizované na uvoľnenie svalového napätia a reedukáciu pohybového stereotypu dýchania
- Cievná gymnastika na horné a dolné končatiny, na zvýšenie prekrvenia končatín
- Izometrické napínanie svalov horných a dolných končatín, brušných, sedacích a chrbtových svalov
- Aktívne cvičenie horných končatín s pomôckami ako sú overbal, teraband, palica
- Aktívne cvičenie horných končatín s odporom
- Postizometrická relaxácia (PIR) na m. trapezius, auto PIR pre praktizovanie v domácom prostredí,
- Mäkké techniky a klasická masáž na oblasť krčnej chrbtice a šije, na odstránenie bolestivých bodov a uvoľnenie napätých svalov 7 x 25 minút
- Špeciálne cvičenia určené na funkčné poruchy krčnej chrbtice podľa McKenzie
- Pozitívna termoterapia –lavaterm 10 x na oblasť šije
- Bioptron na oblasť krčnej chrbtice po dobu 10 x 10 minút
- TENS na oblasť šije, program analgetický 10 x 15 minút
- Ultrazvuk na oblasť šije a trapézov, 8 x 5 minút s frekvenciou 0,8 W/cm²
- Diadynamické prúdy DF, CP a LP na šiju, 7 x 7 minút s frekvenciou okolo 100 Hz
- Trakcia krčnej chrbtice 7 x od 3 minút po 10 minút

Pozorovací hárok

Tabuľka č. 1

MERANIE CHRBTICE	vstupné meranie		záverečné meranie	
Schober	5 cm		7 cm	
Stibor	7 cm		10 cm	
Thomayer	0 cm		0 cm	
Lateroflexie	P: 18 cm	L: 20	P: 25 cm	L: 30 cm

Tabuľka č. 2

SFTR metóda: Krčná chrbtica		
	vstupné meranie	záverečné meranie
Sagitálna rovina	35-0-35	40-0-40
Frontálna rovina	35-0-30	45-0-45
Rotačná rovina	65-0-60	70-0-70

Tabuľka č. 3

SFTR metóda : Ramenný kĺb (RK)				
	vstupné meranie		záverečné meranie	
	pravý RK	ľavý RK	pravý RK	ľavý RK
Sagitálna rovina	30-0-150	35-0-150	45-0-170	45-0-175
Frontálna rovina	140-0-30	135-0-30	170-0-40	170-0-40
Transverzálna rovina	40-0-120	40-0-120	50-0-140	50-0-140
Rotačná rovina	70-0-70	70-0-70	90-0-80	90-0-80

Tabuľka č. 4

MERANIE OBVODOV HORNÝCH KONČATÍN (HK)				
	vstupné meranie		záverečné meranie	
	pravá HK	ľavá HK	pravá HK	ľavá HK
obvod pleca	52 cm	52 cm	52 cm	52 cm
obvod ramena	34 cm	34 cm	34 cm	34 cm
obvod predlaktia	28 cm	28 cm	28 cm	28 cm

Kazuistika č. 2

V druhej kazuistike sa zaoberáme pacientkou s klinickou diagnózou cerviko – brachiálny syndróm s vyžarovaním bolesti do pravej hornej končatiny (M 54. 5) a obmedzením pohyblivosti v ramennom kĺbe.

Vek: 51 rokov

Pohlavie: žena

Anamnéza

Osobná: pacientka prekonala bežné ochorenia, v minulosti sa liečila na vertebroalgický syndróm (VAS), toho času sa lieči na ochorenie štítnej žľazy

Rodinná: v rodine sa nevyskytli žiadne vážne ochorenia

Pracovná: recepcná

Fyzioterapeutická: v minulosti absolvovala fyzioterapeutickú liečbu pri VAS

Lieková: momentálne užíva L – Thyroxin 50

Alergická: neudáva žiadne alergie

Gynekologická: pacientka mala dva spontánne pôrody

Abúzy: káva 2x denne, fajčenie neguje, alkohol príležitostne

Fyziologické funkcie: Tlak krvi: 110/ 70 torr, Pulz: 65/min., Dychová frekvencia: 20/min., Telesná teplota: 36, 6°C, odchod stolice a moču pravidelný

Terajšie ochorenie: cerviko – brachiálny syndróm l. dex

Subjektívne údaje: pacientka pociťuje zvýšenú bolestivosť v oblasti krčnej chrbtice najmä po zvýšenej námahe

Objektívne vyšetrenie

Pri vstupe pacientky do ambulancie sme si všimli antalgické držanie hlavy, asymetrické postavenie ramena pravej hornej končatiny a zväčšenú štítnu žľazu. Pri palpácii zistujeme normotonus kože, bolestivý úpon a bolestivé body na m. sternocleidomastoides, occiput nie je na dotyk bolestivý, naopak processus mastoides je citlivý pri dotyku. V oblasti m. trapezius palpujeme taktiež bolestivé body, napäté a stuhnuté svalstvo. Je prítomný Valsavov manéver, pri ktorom pacientka udáva mierne zvýšenie bolesti v oblasti krčnej chrbtice. Pri vyšetrení rozsahu pohyblivosti v krčnej chrbtice a v ramennom kĺbe

využívame SFTR metódu, ktorá nám preukázala obmedzenie v oblasti krčnej chrbtice a ramena pravej hornej končatiny. Pomocou špeciálnych meraní chrbtice sme zistili znížené rozvíjanie v hrudnej časti chrbtice, lumbálna oblasť bola v norme. U pacientky sme si všimli hyperkyfotické držanie tela, preto sa vo fyzioterapeutickom procese zameriame aj na správne držanie tela, najmä korzetu chrbtového svalstva. Svalová sila bola v norme, veku primeraná (4 st.ST).

Fyzioterapeutický cieľ

- Zmierniť až odstrániť bolesť v oblasti krčnej chrbtice a ramena pravej hornej končatiny
- Zvýšiť rozsah pohyblivosti v obmedzených segmentoch
- Posilniť svalový korzet chrbta pre zlepšenie držania tela
- Poučiť pacientku o škole chrbta a jej využití pri denných aktivitách

Fyzioterapeutický plán

- Dýchacie cvičenia na reedukáciu správneho dýchania
- Cievna gymnastika na horné končatiny pre lepšie prekrvenie tkanív
- Izometrické napínanie svalov horných končatín
- Aktívne cvičenie horných končatín s pomôckami - palica, overbal, proti odporu
- Polohovanie pravej hornej končatiny do abdukčného postavenia s dobou trvania postupne od 5 do 20 minút
- Mobilizácia krčnej chrbtice, automobilizácia krčnej chrbtice v domácom prostredí
- Mäkké techniky na oblasť šije a trapézov, na uvoľnenie napätého svalstva a odstránenie bolestivých bodov a úponov
- Klasická masáž chrbta 7 x 25 minút
- Pozitívna termoterapia – rašelina na oblasť šije a pravého ramena 10 x 20 minút
- TENS analgetický program, na šiju a pravé rameno, 10 x 15 minút
- Biopton na krčnú chrbticu 10 x 10 minút
- Ultrazvuk na oblasť pravého trapézu 7 x 5 minút s frekvenciou 0,8 W/cm²
- Interferenčné prúdy na šiju a pravé rameno 7 x 10 minút s frekvenciou 0 – 100 Hz
- Hydrogalvan na horné končatiny, pričom katódu aplikujeme na ľavú hornú končatinu a anódu na pravú hornú končatinu 7 x 10 minút
- Prvky spinálnych cvičení na posilnenie svalového korzetu

Pozorovací hárok

Tabuľka č. 1

MERANIE CHRBTICE	vstupné meranie		záverečné meranie	
Schober	6 cm		8 cm	
Stibor	7 cm		10 cm	
Thomayer	10 cm		0 cm	
Lateroflexie	P: 10 cm	Ľ: 15 cm	P: 20 cm	Ľ: 22 cm

Tabuľka č. 2

SFTR metóda: Krčná chrbtica		
	vstupné meranie	záverečné meranie
Sagitálna rovina	40-0-40	45-0-45
Frontálna rovina	45-0-30	45-0-45
Rotačná rovina	70-0-50	80-0-80

Tabuľka č. 3

SFTR metóda : Ramenný kĺb (RK)				
	vstupné meranie		záverečné meranie	
	pravý RK	ľavý RK	pravý RK	ľavý RK
Sagitálna rovina	40-0-130	45-0-170	50-0-170	45-0-180
Frontálna rovina	130-0-30	170-0-40	170-0-40	180-0-40
Transverzálna rovina	40-0-120	50-0-140	50-0-140	50-0-140
Rotačná rovina	60-0-60	80-0-80	80-0-80	90-0-90

Tabuľka č. 4

MERANIE OBVODOV HORNÝCH KONČATÍN (HK)				
	vstupné meranie		záverečné meranie	
	pravá HK	ľavá HK	pravá HK	ľavá HK
obvod pleca	36 cm	36 cm	36 cm	36 cm
obvod ramena	26,5 cm	26 cm	26,5 cm	26 cm
obvod predlaktia	23 cm	23 cm	23 cm	23 cm

6 DISKUSIA

V bakalárskej práci sme sa zaoberali bolesťou a jej elimináciou u pacientov s chorobami pohybového systému. V teoretickej časti sme popísali bolesť, jej definíciu, typy, patológiu, vyšetrenie a rôzne druhy liečby.

V prieskumnej časti sme pomocou štruktúrovaného pozorovania a rozhovoru získavali informácie o zdravotnom stave dvoch pacientov, ktorých sme si zvolili v prieskumnej vzorke. Zistené informácie sme spracovali hlavnou výskumnou metódou, kazuistikou, v ktorej je zaznamenaný samotný priebeh nášho prieskumu. Obe kazuistiky sme začali popisom základných vyšetrení ako sú anamnéza, inšpekcia a palpácia. Vyšetrenia sme doplnili špeciálnymi meraniami zameranými na problematické oblasti našich pacientov, ktoré sme zaznamenali pomocou tabuliek do pozorovacieho hárku. Ďalej nasledovalo vytvorenie fyzioterapeutického cieľa a fyzioterapeutického plánu, v ktorom sme pre uistenie sa o správnom výbere metódik používali odbornú literatúru. Podľa vytvoreného fyzioterapeutického plánu sme postupovali v realizácii prieskumu. Na hodnotenie intenzity bolesti u pacientov sme použili vizuálnu analógovú škálu a numerickú škálu, ktorých namerané hodnoty sú uvedené v pozorovacom hárku. Každú z kazuistík sme na záver ukončili vyhodnotením, v ktorom sme stručne zhrnuli priebeh terapie. Pacienti sa snažili o zlepšenie svojho zdravotného stavu, čo pozitívne ovplyvnilo výsledky nášho prieskumu a taktiež samotnú spoluprácu s nimi.

U prvého pacienta s klinickou diagnózou obojstranný cerviko – brachiálny syndróm sme využívali mnoho metódik, spomenutých v teoretickej časti. Podľa jeho subjektívneho hodnotenia pokladal za najúčinnnejšiu prístrojovú trakciu krčnej chrbtice, ktorú absolvoval spolu sedemkrát. Počas prvého stretnutia sme mu nastavili dĺžku trakcie na tri minúty a postupne sme zvyšovali až k desiatim minútam. Pacient udával, že už po druhej aplikácii pocítil uvoľnenie v oblasti krčnej chrbtice.

Za veľmi účinné považoval aj PIR a mäkké techniky na oblasť šije, pomocou ktorých sme mu uvoľnili bolestivé body a napäté svalstvo. Ako pacient uviedol mäkké techniky na neho pôsobili relaxačne a úplne sa po nich uvoľnil. Z cvičení, ktoré sme mu odporučili na domáce praktizovanie si niektoré cviky zapamätal ale nekládol im veľký dôraz. Pozitívnu termoterapiu pacient ohodnotil tiež kladne, pretože pôsobenie tepla je veľmi príjemné a uvoľňujúce. Pacient nám pomocou vizuálnej analógovej škály ohodnotil bolesť pred

začiatkom terapie a po ukončení terapie, čo nám pomohlo pri vyhodnotení hlavného cieľu nášho prieskumu.

Druhej pacientke s diagnózou cerviko – brachiálny syndróm s vyžarovaním bolesti do pravého ramena sme zostavili podobný fyzioterapeutický plán, avšak niektoré metodiky sa líšili. Pacientka za najúčinnnejšie z metodík považovala mobilizácie. Mobilizovali sme jej celú krčnú chrbticu, pričom sme dodržiavali nádychovo – výdychové segmenty a výdychovo – nádychové segmenty. Naučili sme ju automobilizácie na danú oblasť a odporučili sme jej ich praktizovať doma niekoľkokrát počas dňa. Pacientka tiež ocenila cvičenie s pomôckami a zadovážila si nejaké pomôcky aj na domáce cvičenie.

Prvky spinálnych cvikov, ktoré sme jej predviedli si zapamätala a bude sa snažiť ich vykonávať, pretože spozorovala, že sa jej zlepšilo držanie tela. Fyzikálnu terapiu ohodnotila tiež pozitívne, najmä pôsobenie analgetických TENS prúdov, ktoré jej upokojili napäté trapézy. Pozitívnu termoterapiu veľmi dobre poznala, pretože doma používa „žitko“. Pred začiatkom terapie a po jej skončení sme pacientku požiadali o ohodnotenie intenzity svojej bolesti pomocou vizuálnej a numerickej škály.

Spracovanie týchto dvoch kazuistík nám pomohlo odpovedať si na otázky, ktoré sme si stanovili počas prieskumu. Oplyvní zníženie bolesti elektroterapia? Podľa subjektívnych názorov pacientov, s ktorými sme spolupracovali počas tvorby prieskumu, sme usúdili, že elektroterapia má vplyv na znižovanie bolesti. Elektroterapia podľa nich pôsobila na stuhnuté a napäté svalstvo veľmi uvoľňujúco a príjemne. Pocit uvoľnenia sa dostavil už po niekoľkých absolvovaných návštevách ambulancie elektroterapie.

Eliminuje bolesť pôsobenie terapeutových rúk? Aj na túto otázku si môžeme kladne odpovedať, pretože obaja pacienti potvrdili, že podľa ich názorov pôsobí mechanoterapia, teda pôsobenie terapeutových rúk, veľmi pozitívne. Už počas samotného vyšetrenia palpáciou sme uvoľnili niektoré bolestivé miesta na koži, fasciach a vo svaloch. Použitím mäkkých techník na bolestivú oblasť sme zvýšili prekrvenie tkaniva, odstránili bolestivé body a úpony, a tým sme znížili bolesť. Za najúčinnnejšie môžeme označiť pôsobenie „release phase“ čiže fázu, počas ktorej sa bolestivý bod rozpúšťa pod tlakom vyvinutým rukami terapeuta. Klasickou masážou sme uvoľnili napäté svaly a fascie. Používali sme pri tom špeciálne zostavy a hmaty určené pri klasickej masáži. Pomocou PIR sme uvoľnili skrútené svaly, ktoré vznikli na základe ochorenia, sú sprievodným príznakom a spôsobujú bolesť pri snahe vykonať plný rozsah pohybu. Mobilizačné techniky, ktoré sme využili

u druhej pacientky sa nám tiež osvedčili a teda ich môžeme považovať za veľmi účinné a dôležité pri eliminácii bolesti. Ultrazvukom sme sa snažili ovplyvniť ochorenie u oboch pacientov, ale keďže počas aplikácie nepocit'ovali jeho pôsobenie, nevedeli s istotou určiť či im bol nápomocný pri eliminácii bolesti.

Ovplyvní bolesť vybraná fyzioterapeutická metodika? Počas terapie sme u prvého pacienta využívali špeciálnu cvičebnú metodiku podľa McKenzie, v ktorej ide najmä o vykonávanie cvičenia v extenznej polohe. Tieto cvičenia však pacient nepraktizoval v domácom prostredí, čiže nevieme určiť či mali vplyv na elimináciu bolesti. Podľa McKenzie Institute: „... *McKenzie postup vychádza z aktívnych pohybov, ktoré centralizujú alebo odstraňujú bolesť a upravujú funkciu pohybu.*“ (Tri kroky vedúce k úspechu, 2010) Druhú pacientku sme poučili o spinálnych cvikoch, ktoré sú zamerané na spevnenie svalového korzetu. Pacientka uviedla subjektívny pocit zlepšenia ale objektívne sme to nevedeli posúdiť, pretože túto metodiku musí pacient praktizovať dlhšiu dobu. Dýchacie cvičenia, aktívne cvičenia horných a dolných končatín a cvičenia s pomôckami, ktoré sme praktizovali s obidvomi pacientmi, považovali za bežnú súčasť fyzioterapeutickej liečby. Pacient, ktorého sme popisovali v prvej kazuistike využíva cievnu gymnastiku dolných končatín denne, pretože má ochorenie kŕčových žíl a bolo mu už v minulosti odporučené jej praktizovanie.

Na výsledok nášho prieskumu už poznáme odpoveď. Z našich kazuistík a zo samotných odpovedí na prieskumné otázky vyplýva, že pôsobením, či už elektroterapie, mechanoterapie alebo v dôsledku pohybovej liečby sa eliminuje bolesť u pacientov s chorobami pohybového systému. O kladnom výsledku nás presvedčili aj výstupné merania a vyšetrenia oboch pacientov, ktoré sme porovnávali so vstupnými vyšetreniami. V tabuľkách, kde sú uvedené namerané hodnoty môžeme vidieť rozdiely medzi meraniami. Vizuálna analógová škála a numerická škála zasa dokazujú, že počas terapie došlo k zníženiu intenzity bolesti až k jej úplnej minimalizácii u oboch pacientov.

Nutné je však podotknúť, že každý človek je individuálny a počas terapie je dôležité poznať aj jeho psychický stav. Preto musíme brať ohľad na pacientovo biologické, duševné ale aj sociálne prežívanie a pozitívne ho motivovať k stanoveniu si vlastných cieľov na prekonanie prekážok, týkajúcich sa obmedzení pri chorobách pohybového systému.

ZÁVER

Preštudovaná literatúra nám umožnila presne stanoviť si ciele práce, ktoré sme sa počas prieskumu snažili dosiahnuť. Zistili sme, že pôsobením komplexnej fyzioterapeutickej liečby môžeme eliminovať bolesť pri chorobách pohybového systému. Taktiež sme dosiahli aj zníženie obmedzení, sprevádzajúcich vznik a priebeh ochorenia. Využili sme rôzne druhy dotazníkov na hodnotenie bolesti, slúžiacich na zistenie intenzity bolesti, ktorú pacient v danej chvíli prežíval.

Za najúčinnšie prvky z fyzioterapeutických prostriedkov, použitých počas terapie, môžeme označiť mäkké techniky, trakcie, mobilizácie, elektroterapiu a pozitívnu termoterapiu. Dôležitú súčasť tvorila aj pohybová liečba, ktorá sa využíva nielen na liečbu chorôb pohybového aparátu ale aj ako prevencia ich vzniku. Dôraz kladieme aj na správny výber metodiky, ktorou chceme dosiahnuť elimináciu bolesti alebo jej úplne odstránenie.

Spracovaním témy tejto bakalárskej práce sme chceli upozorniť na dôležitosť fyzioterapie pri liečbe bolesti, pretože nielen liekmi s analgetickým pôsobením môžeme bolesť znižovať. Dôležitou súčasťou je aj pohyb a pôsobenie fyzikálnych vplyvov či už umelých alebo prírodných, ktoré sú šetrnejšie k nášmu organizmu.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

KULICHOVÁ, M. et al. 2005. *Algeziológia*. 1. vyd. Žilina: EDIS, 2005. 300 s. ISBN 80- 8070-445- 7.

PFEIFFER, J. 2007. *Neurologie v rehabilitaci*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. 352 s. ISBN 978- 80- 247- 1135- 5.

AMBLER, Z., BEDNÁŘIK, J., RŮŽIČKA, E. et al. 2004. *Klinická neurologie*. Praha: Triton, 2004. 980 s. ISBN 80- 7254- 556- 6.

Kolektív autorov. 2006. *Vše o léčbe bolesti*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. 356 s. ISBN 80- 247- 1720- 4.

GÚTH, A. et al. 2001. Rehabilitácia a bolesť. In *Rehabilitácia*. 2001, roč. 34, č. 5, ISSN 0375 - 0922.

LÁNIK, V. et al. 1988. *Liečebná telesná výchova I*. 1. vyd. Martin: Osveta, 1988. 280 s. ISBN nie je uvedené

TAKÁČ, P. 2003. *Klinická propedeutika v rehabilitácii*. Trnava: SAP, 2003. 217 s. ISBN 80 – 89104 – 16 – 9.

ALBE – FESSARD, A. 1998. *Bolesť*. 1. Vyd. Praha: Grada Publishing, 1998. 224 s. ISBN 80 – 7169 – 588 – 2.

BALÁZSOVÁ, T. 2009. Katedra ošetrovateľstva FSVaZ UKF Nitra. *Vyšetrenie bolesti*. 13. Októbra 2009. Poznámky z prednášky

KULICHOVÁ, M. 2008. Bolesť- definícia, patofyziológia, terminológia. In *Paliatívna medicína a liečba bolesti*. [online]. 2008, roč. 1, č. 3 [cit. 2009-11- 16]. Dostupné na internete:

http://www.solen.sk/index.php?page=pdf_view&pdf_id=3774&magazine_id=13 ISSN 1337-6896.

MARTULIAK, I. 2008. Nenádorová bolesť v algeziologickej praxi- vybrané aspekty. In *Paliatívna medicína a liečba bolesti*. [online]. 2008, roč. 1, č. 1 [cit. 2009-11- 17]. Dostupné na internete:

http://www.solen.sk/index.php?page=pdf_view&pdf_id=3001&magazine_id=13 ISSN 1337-6896.

VONDRÁČKOVÁ, D. 2004 Chronická bolesť patofyziologie a liečba. In *Neurológia pre prax*. [online]. 2004, č. 6 [cit. 2009-11- 17]. Dostupné na internete: http://www.solen.sk/index.php?page=pdf_view&pdf_id=1965&magazine_id=3 ISSN 1335-9592.

NEMČÍKOVÁ, Ľ. 2006. Neuropatická bolesť – patofyziologické mechanizmy, klinický obraz a terapia. In *Via practica*. [online]. 2006, roč. 3, č. 4 [cit. 2009-11- 17]. Dostupné na internete: http://www.solen.sk/index.php?page=pdf_view&pdf_id=1450 ISSN 1336-4790.

HAKL, M. 2005. Základní principy farmakoterapie chronické bolesti. In *Neurológia pre prax*. [online]. 2005, roč. 6, č. 2 [cit. 2009-11- 18]. Dostupné na internete: http://www.solen.sk/index.php?page=pdf_view&pdf_id=658 ISSN 1335-9592.

Bolesť, 2007. [online]. 2007, [cit. 2010-01-11]. Dostupné na internete: <http://www.zdravie.sk/sz/content/461-30178/bolest-vseobecne-info.html>

Typy bolesti, 2009. [online]. 2009, [cit. 2010-01-11]. Dostupné na internete: <http://www.chronickebolesti.sk>

Poslovia bolesti. In *Sme* [online]. 2004, [cit. 2010-01-11]. Dostupné na internete: <http://primar.sme.sk/c/4116944/poslovia-bolesti.html> ISSN 1335-4418

Hydrokinezioterapia, 2009. [online]. 2009, [cit. 2010-03-9]. Dostupné na internete:
<http://www.aquabike.sk/hydrokinezioterapia>

Tri kroky k úspechu, 2008. [online]. 2008, [cit. 2010-03-29]. Dostupné na internete:
<http://www.mckenzie.cz/uvod/tri-kroky.htm>

Príloha číslo 1

PQRST charakteristika bolesti

P Pain	lokalizácia bolesti	Kde Vás bolí ?
Q Quality	kvalita bolesti	Aká je to bolesť ?
R Radiation	vyžarovanie bolesti	Šíri sa niekde ?
S Severity	intenzita bolesti	Aká silná je bolesť ?
T Time	časové trvanie	Čo zhoršuje bolesť ? Čo zmierňuje bolesť ?

Príloha číslo 2

DENNÝ ZÁZNAM BOLESTI PODĽA MELZACKA

Návod :

Zaznamenajte intenzitu Vašej bolesti číslom v príslušnom okienku tabuľky:

0 - žiadna

1 - mierna

2 - nepríjemná

3 - intenzívna

4 - krutá

5 - neznesiteľná

Uveďte počet hodín spánku a počet tabliet, ktoré ste užili na utíšenie bolesti. Na druhej strane listu zaznamenajte výskyt neobvyklých príznakov.

	Ráno	Poobede	Večer	Noc	Lieky	Spánok
Pondelok						
Utorok						
Streda						
Štvrtok						
Piatok						
Sobota						
Nedeľa						

