



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Pedagogická fakulta

Katedra tělesné výchovy a sportu

Bakalářská práce

**Hodnocení bolesti a disability českou
verzí dotazníku Neck Disability Index u
skupiny jedinců s bolestmi krční páteře**

Vypracoval: Martin Křeček

Vedoucí práce: PhDr. Renata Malátová, Ph.D.

České Budějovice, 2017



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

University of South Bohemia in České Budějovice

Faculty of Education

Department of Sports Studies

Bachelor's work

**Evaluation of pain and disability
questionnaire Czech version of the Neck
Disability Index in the group of persons
with cervical spine pain**

Author: Martin Křeček

Supervisor: PhDr. Renata Malátová, Ph.D.

České Budějovice, 2017

Bibliografická identifikace

Název bakalářské práce: Hodnocení bolesti a disability českou verzí dotazníku Neck Disability Index u skupiny jedinců s bolestmi krční páteře

Jméno a příjmení autora: Martin Křeček

Studijní obor: Tělesná výchova a sport (jednooborové)

Pracoviště: Katedra tělesné výchovy a sportu PF JU

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Renata Malátová, Ph.D.

Rok obhajoby bakalářské práce: 2017

Abstrakt:

Cílem bakalářské práce bylo zhodnotit u vybraných jedinců bolest a disability krční páteře prostřednictvím dotazníku Neck Disability Index (NDI). Teoretická část práce je pomocí odborné literatury rozčleněna do jednotlivých kapitol, týkajících se tématu bakalářské práce. Zvláště tedy charakteristikou bolesti, jejími druhy a způsoby hodnocení. Dále anatomii páteře s následným zaměřením na krční oblast. Poruchami a degenerativními změnami v krční oblasti. Léčbou bolesti a následnou prevencí bolesti. Praktická část se zabývá sběrem dat od skupiny lidí z široké veřejnosti, kteří trpí bolestmi v oblasti krční páteře. Byl použit standardizovaný dotazník formou webového rozhraní. Zabývali jsme se zejména otázkou, zda je bolest natolik omezující pro vykonávání běžných denních aktivit. Získaná data byla analyzována a vyhodnocena jednotlivými grafy. Z výsledků bylo zjištěno, že v naprosté většině případů dochází k omezení běžných denních aktivit.

Klíčová slova: bolest, krční páteř, poruchy páteře, léčba, prevence

Bibliographical identification

Title of the graduation thesis: Evaluation of pain and disability questionnaire Czech version of the Neck Disability Index in the group of persons with cervical spine pain

Author's first name and surname: Martin Křeček

Field of study: University of South Bohemia

Department: Department of Sports studies

Supervisor: PhDr. Renata Malátová, Ph.D.

The year of presentation: 2017

Abstract:

The main goal of the bachelor thesis was to evaluate neck pain and cervical spine disorders of selected individuals through the questionnaire called Neck Disability Index (NDI). The theoretical part is divided into chapters related to the topic of the thesis. It describes the characteristic of pain, its types and methods of evaluation. Furthermore, it also describes the anatomy of the spine and focuses on a cervical area, disorders and degenerative changes in the cervical region. Finally it explains the treatment of pain and prevention of pain. The practical part deals with the collection of data from a group of people from the general public who suffer from pain in the cervical spine. The standardized online questionnaire was used. The most important question was whether the pain is a barrier of a normal daily activities performance. The data were analyzed and evaluated through various charts. The results proved that there is a limit on a normal daily activities in most cases.

Keywords: pain, cervical spine, spinal disorders, therapy, prevention

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji kvalifikační práci jsem vypracoval/a samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své kvalifikační práce, a to v nezkrácené podobě - v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Pedagogickou fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

.....

Datum

.....

Martin Křeček

Poděkování

Děkuji vedoucímu této bakalářské práce paní PhDr. Renatě Malátové, Ph.D. za odborné vedení při zpracování bakalářské práce, za cenné rady a poskytnuté informace. Dále bych chtěl poděkovat své rodině a příbuzným, kteří mě během studia podporují.

Obsah

1	Úvod.....	9
2	Přehled poznatků.....	10
2.1	Bolest.....	10
2.2	Druhy bolesti.....	10
2.2.1	Akutní bolest.....	11
2.2.2	Chronická bolest.....	11
2.3	Hodnocení bolesti.....	12
2.3.1	Lokalizace.....	12
2.3.2	Intenzita.....	13
2.3.3	Charakter.....	14
2.3.4	Časový průběh.....	15
2.4	Anatomie páteře.....	15
2.4.1	Páteř.....	15
2.4.2	Pohyblivost páteře.....	16
2.4.3	Zakřivení páteře.....	17
2.4.4	Obratle.....	18
2.4.5	Svaly v krční oblasti.....	20
2.5	Vertebrogenní poruchy.....	25
2.5.1	Vertebrogenní algický syndrom.....	26
2.6	Degenerativní změny v krční oblasti.....	28
2.6.1	Spondylóza a spondylartróza.....	28
2.6.2	Výhřez ploténky.....	28
2.7	Léčba bolesti.....	29
2.7.1	Léčebná tělesná výchova.....	29
2.7.2	Fyzikální terapie.....	32
2.7.3	Farmakoterapie.....	33
2.7.4	Ergoterapie.....	34
2.8	Prevence bolesti.....	34
2.8.1	Správné držení těla.....	35
2.8.2	Správný sed.....	36
2.8.3	Pohybová aktivita.....	37
2.8.4	Správná poloha těla při spánku.....	38
2.8.5	Zvedání břemene.....	39
3	Cíl práce, úkoly práce a vědecké otázky.....	40

3.1	Cíl práce.....	40
3.2	Úkoly práce.....	40
3.3	Vědecká otázka	40
4	Metodologie.....	41
4.1	Metody.....	41
4.2	Použité metody	43
4.3	Metodika výzkumu.....	45
5	Výsledky	46
5.1	Vyhodnocení otázek dotazníku	46
5.2	Celkové vyhodnocení dotazníkového šetření dle bodové stupnice	57
6	Diskuze	58
7	Závěr	62
	Referenční seznam literatury.....	63
	Seznam tabulek, obrázků a grafů.....	66
	Seznam zkratk	67
	Seznam příloh	68

1 Úvod

Bakalářská práce je zaměřena na skupinu osob trpících bolestmi a disabilitou v oblasti krční páteře. Bolesti v krční oblasti jsou v dnešní době velice aktuální záležitostí, která znepříjemňuje život mnoha lidem. Překvapením je skutečnost, že těmito bolestmi trpí i lidé ve velice mladém věku. Hlavním problémem dnešní doby je sedavá činnost či jednostranná zátěž bez jakéhokoliv kompenzačního pohybu. Tyto aspekty následně přímo vybízí ke vzniku bolestí v budoucnu.

Důvodem zvolení tohoto tématu pro mě bylo čím dál častější projevování těchto bolestí u lidí v mém okolí. Zajímala mě otázka, zda bolest v oblasti krční páteře může být natolik velká, že u lidí dochází k omezení při normálních denních aktivitách. Proto jsme využili kvantitativní metodu standardizovaného dotazníku „Neck Disability Index“, který zkoumá bolest v krční oblasti zejména při provozování denních aktivit. Oslovována byla široká veřejnost, která trpí těmito bolestmi.

Cílem této práce tedy bylo zhodnotit u vybraných jedinců bolest a disabilitu krční páteře prostřednictvím standardizovaného dotazníku.

V jednotlivých kapitolách této bakalářské práce je pomocí odborné literatury shrnuta teoretická část, která se zabývá problematikou daného tématu. Zejména tedy bolestí, anatomí páteře, poruchami v oblasti páteře, léčbou bolesti a následnou prevencí bolesti. V praktické části jsou analyzována a vyhodnocována data získaná pomocí výše zmíněného dotazníku.

2 Přehled poznatků

2.1 Bolest

Bolest patří mezi nejčastější chorobné příznaky, nejedná se o jednoduchý smyslový vjem. Lze ji definovat jako komplexní prožitek či zkušenost, která vychází z poškození tkáně. Bolest je založená na subjektivních pocitech (Chromý & Honzák, 2005).

Nejčastější původ bolesti bývá zpravidla v pohybové soustavě. Důvodem je fakt, že tři čtvrtiny váhy těla připadají právě pohybové soustavě (Lewit, 2003).

Podle Raševa (1992) je bolest vždy spojována se změnou napětí v tkáních. Toto napětí vzniká většinou přetěžováním hybného systému. Nicméně bolest je hlavně řízena mozkiem a míchou.

Bolesti bývají v častých případech velmi těžko zjištělné, přesto většinou souvisejí s nadměrným přepětím šlach, vazů a svalů kolem páteře. Jako další bývají problémy v oblasti meziobratlových plotének, útlakem nervů či kostními výrůstky. Naštěstí je dnes již možné se těmto bolestem bránit. Existuje totiž celá řada možností, jak bolestem předcházet a jak je léčit (Foltz-Gray, 2012).

S bolestí jako takovou se setkáváme již od pradávna. V bolestech přicházíme na svět, v průběhu života nás bolest často svazuje a bohužel se stává, že bývá i u našich posledních chvil (Janáčková, 2007).

2.2 Druhy bolesti

Bolest jako takovou lze rozdělit na spousty druhů, avšak nejhlavnější rozdělení je na bolest akutní a chronickou. Mezi těmito bolestmi je zcela zásadní rozdíl, zvláště jakým způsobem jednotlivé bolesti přicházejí. Dále jejich celkový průběh v době postižení pacienta a také samotná zkušenost pacienta s bolestí jako takovou. Může se vyskytnout i situace, kdy není zcela jasné, kterou z bolestí trpí pacient. Stává se i, že se typy bolestí mezi sebou prolínají. Vždy je nejdůležitější, aby přesnou diagnózu stanovil kvalifikovaný odborník (Kalvach, 2011).

2.2.1 Akutní bolest

Tato bolest se vytváří na základě poničení tkáně mechanicky (při říznutí) či nějakou nemocí. Dá se definovat tím, že má ukvapený nástup a časově omezené trvání, které může trvat několik hodin, dní či týdnů. Při vyšších intenzitách tvoří nemalou psychickou zátěž. Na tuto psychickou zátěž samozřejmě reaguje lidský organismus zřetelnými fyziologickými změnami, jako jsou např. zvýšení krevního tlaku, zatažení dechu, zvýšené svalové napětí... S těmito fyziologickými změnami se narušuje i samostatná psychika jedince, která může být často vyjadřována agresivním chováním (Křivohlavý, 1992).

Člověk postižený akutní bolestí se snaží dělat vše proto, aby unikl nepříjemnému zážitku bolesti (Křivohlavý, 1992; Janáčková, 2007).

Různé typy akutní bolesti nám signalizují určité varování, že se v našem organismu děje něco špatného. Proto bychom neměli takováto varování přehlížet, ale naopak jim zvýšit svoji pozornost. Lokalizace akutní bolesti bývá zpravidla dobře určitelná, a pokud je navržená správná léčba, může být tato bolest odstraněna (Křivohlavý, 1992).

2.2.2 Chronická bolest

Chronická bolest je typická tím, že její příčina není známá nebo je neodstranitelná. Tuto bolest diagnostikujeme, pokud trvá déle než půl roku. Neprojevují se zde fyziologické reakce, ale postižený zažívá poruchy spánku, mívá deprese, mění své chování, straní se sociálním kontaktům (Janáčková, 2007).

Zřejmými projevy chronické bolesti jsou bolestivé grimasy, pláč, kulhání, vzdychání, ale i častější nákupy léků, navštěvování zdravotnických center či snahy o přiznání odškodnění (Rokyta, 2009).

Nejčastější příčinou chronických bolestí většinou bývají degenerativní změny v oblastech myoskeletálního systému. Tedy v oblastech kolem páteře, ze kterých následně vycházejí nepříznivé stavy a bolesti (Kobrová & Válka, 2012).

Pacienti trpící chronickou chorobou mají často pocit, že jim nikdo nevěří, že je to bolí. Snaží se poté všemi důkazy prokázat, že si nevymýšlejí, tím upadají do ještě větších depresí (Křivohlavý, 1992).

U této bolesti bývá léčba poněkud složitější než u akutní formy. Hlavně z hlediska času a náročnosti ke stanovení správné lékařské diagnózy.

Tabulka 1. **Rozdíl mezi akutní a chronickou bolestí** (Rokyta, 2009, s. 32).

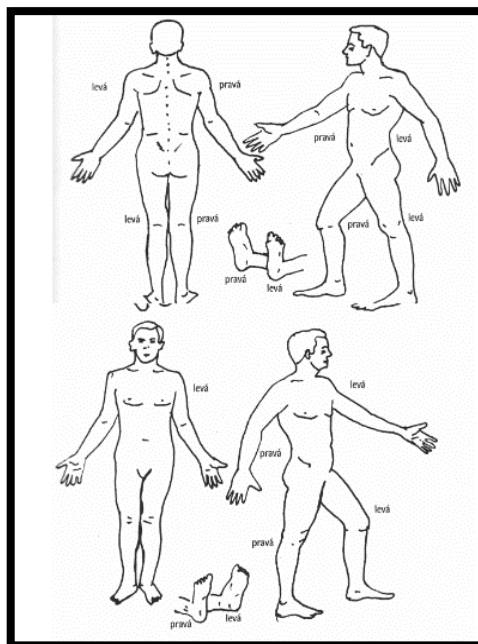
Bolest akutní
Trvá v rámci hodin, dnů. Má pozitivní význam jako výstražná funkce organismu. Je situována na určitou oblast těla. Příčina je spíše periferní. Rychle se zlepšuje.
Bolest chronická
Doba trvání nejméně 6 měsíců. Má negativní význam – není biologicky užitečná. Lokalizace je často difuzní. Příčina je spíše centrální. Progresivně se zhoršuje.

2.3 Hodnocení bolesti

Bolest bývá vždy subjektivní záležitostí, nicméně je možné ji určitým způsobem hodnotit. Pro určení správné diagnózy je vždy nejdůležitější pacientova výpověď. Ta by měla být, co možná nejpřesnější. Lékař má poté za úkol vybrat vhodný hodnotící nástroj k hodnocení bolesti. Nástroj jako takový by měl obsahovat následující aspekty bolesti: lokalizaci, intenzitu, charakter a časový průběh (O'Connor & Aranda, 2005).

2.3.1 Lokalizace

Nejčastější otázkou lékařů bývá zpravidla „Kde to bolí?“. Pacient buď odpoví slovně či přímo ukáže na místo bolesti. V tomto existuje relativně přesná tzv. mapa bolesti. Na obrázku 1. je vyobrazena lidská postava ze všech směrů. Pacient označí místo bolesti pomocí kroužku, což výrazně napomůže ke kvalitnější lokalizaci místa bolesti. Pokud bolest pacienta nezůstává na jednom místě, je žádoucí, aby prostřednictvím šipek vymezil směr bolesti (Mikšová, 2006).



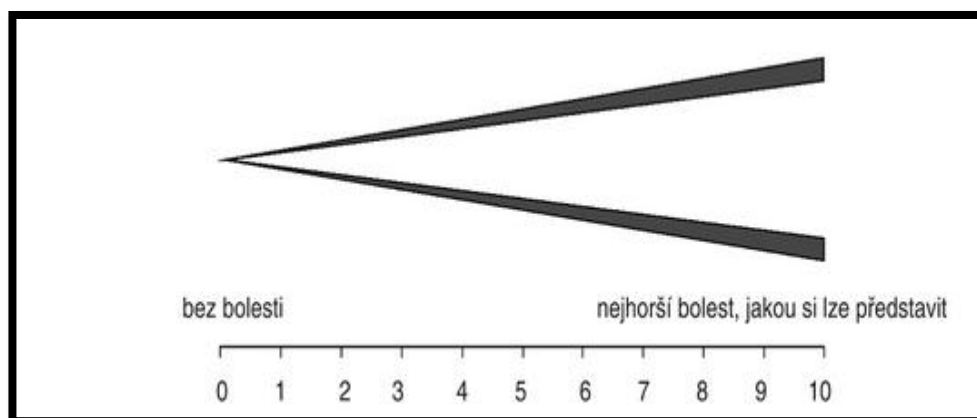
Obrázek 1. Schématický záznam lokalizace bolesti (Křivohlavý, 1992, s. 68).

2.3.2 Intenzita

Intenzita bolesti je hlavním faktorem, který rozhoduje o celkovém vlivu bolesti na pacienta. Silnou bolest je třeba považovat za neodkladný klinický stav, který vyžaduje okamžité řešení. „Zlatým standardem“ při hodnocení intenzity proto musí být pacientův údaj. Zachytit a kvantifikovat pacientem udávanou intenzitu bolesti („jak moc to bolí“) představuje z mnoha důvodů poměrně složitý metodologický problém. Každodenní klinická praxe ukazuje, že pacienti někdy velmi obtížně rozlišují „intenzitu bolesti“ a „stres způsobený bolestí“. Hodnocení intenzity bolesti bývá také obtížné tam, kde je verbální komunikace s nemocným ztížená nebo nemožná (např. pacienti s demenčním syndromem). V těchto situacích je velmi důležité doplnit celkové hodnocení bolesti o pečlivé pozorování projevů bolestivého chování (Vorlíček, Abrahámová & Vorlíčková, 2012, s. 193).

Existuje spousta metod na hodnocení bolesti. Při výběru té správné musíme brát v potaz věk pacienta. Zrakové schopnosti, se kterými souvisí schopnost číst a porozumět metodě. Jednou z těchto metod je *Visual Analogue Scale (VAS)*, která má deseti bodovou stupnici podle zaznamenávání intenzity bolestivosti. Stupnice lze rozdělit do tří

obecných skupin: slabá bolest (VAS <4), střední bolest (4-6) a silná bolest (7-10) (Bartůněk, Jurásková, Heczková & Nalos, 2016).



Obrázek 2. **Vizuální analogová škála bolestivosti** (Vorlíček, Abrahámová & Vorlíčková, 2012, s. 133).

2.3.3 Charakter

Tento aspekt je možno kategorizovat jako souhrný emocionální prožitek, který provází postiženého člověka v průběhu bolesti. Tyto prožitky mají zásadní vliv na průběh i samotnou léčbu bolesti jako takové. Základní otázkou u charakteru bolesti bude „jak to bolí“? (Pokorná, 2013).

K samotnému hodnocení charakteru bolesti existuje velké množství různých dotazníkových metod. Avšak světově nejuznávanější je krátká verze dotazníku McGill Pain Questionnaire (MPQ). U charakteru bolesti zkoumáme více údajů, zejména emocionální stránku bolesti. Sem patří především napětí, strach a tenze (Bartůněk, Jurásková, Heczková, & Nalos, 2016).

Hlavní zjišťovaný údaj u charakteru bolesti je však typ bolesti, který u nemocného člověka vyvolává nepříjemné pocity. Tedy způsob, jakým se v místě postižení bolest projevuje (Šafránková & Nejedlá, 2006).

Podle Dobiáše (2013) existuje velké množství těchto způsobů. Avšak mezi nejhlavnější z nich patří zejména bolest (bodavá, tupá, ostrá, pálivá, svíravá a jiné).

2.3.4 Časový průběh

Bolest z hlediska času může mít různou dobu trvání. Ať už se jedná o bolest akutní či chronickou. Zároveň tento aspekt může být u pacienta velice proměnlivý z hlediska denních biorytmů nebo aktivit. Bolest může přijít ve dne, v noci, po fyzické námaze, v klidu, po skonzumování jídla, při změně počasí atd. Zároveň se mění i intenzita bolesti. Díky těmto faktorům se provádí záznam časového průběhu bolesti (pain chart). Tento záznam značí na ose x časový průběh (hodiny, dny) a na ose y míru intenzity bolesti (Křivohlavý, 2002; Mikšová, 2006).

Podle Dobiáše (2013) se v časovém průběhu vyskytují bolesti typu (kolísavá, trvalá, přerušovaná, stupňovaná apod.).

2.4 Anatomie páteře

2.4.1 Páteř

Páteř tvoří obratle, její stavba je charakteristická pro celý nejvyšší kmen živočichů – obratlovci. Slouží nejen jako pohyblivá opora pro ostatní měkké tkáně, ale tvoří i ochranné pouzdro pro míchu (Linc & Doubková, 2003).

Lidská páteř (columna vertebralis) je složena z 33–34 obratlů a 23 meziobratlových destiček. Z toho ji tvoří 7 krčních obratlů (vertebrae cervicales), 12 hrudních obratlů (vertebrae thoracices), 5 bederních obratlů (vertebrae lumbales), 5 křížových obratlů, ze kterých se druhotně utváří kost křížová (os sacrum) a 4 - 5 kostrčních obratlů, které tvoří kost kostrční (os coccygeum) (Čihák, 2016; Dylevský, 2006).

Nutno podotknout, že je lidská páteř přirozeně zakřivená (prohnutá) do tvaru písmene „S“. Typické je mírné prohnutí v oblasti krční páteře směrem vpřed, prohnutí v oblasti hrudní páteře směrem vzad a prohnutí v bederní oblasti vpřed. V případě, že dokážeme toto přirozené ohnutí zad ohlídat, budeme stát rovně (Wessels & Oellerich, 2006).



Obrázek 3. **Páteř a její jednotlivé segmenty** (Čihák, 2016, s. 110).

2.4.2 Pohyblivost páteře

Celkové pohyby páteře mají přímou souvislost se součtem relativně malých, rozsáhlých pohybů mezi jednotlivými obratli (Dokládál & Páč, 1997).

Podle Mrázkové (1999) rozlišujeme na páteři čtyři druhy pohybů:

- **Ohnutí vpřed a vzad** – předklony a záklony neboli anteflexe a retroflexe.
- **Ohnutí do stran** – úklony neboli lateroflexe.
- **Otáčení** – rotace neboli torse.
- **Malé pérovací pohyby závislé na zakřivení páteře.**

Předklony a záklony jsou nejvíce používány v krční a bederní části, zřídka v části hrudní. Úklony se také dějí hlavně v oblasti krční a bederní. V oblasti hrudní bývají zcela nepatrné. Otáčení se odehrává v části krční a hrudní. V bederní části jsou rotace prakticky nemožné. Nejpohyblivější částí páteře je tedy krční úsek, naopak nejméně pohyblivou částí je hrudní úsek páteře (Mrázková & Petrovický, 1995).

2.4.3 Zakřivení páteře

Lidská páteř dospělého člověka je zakřivena v rovině sagitální, ale i v rovině frontální. V sagitální rovině na páteři vznikají dvě prohnutí. Lordóza a kyfóza. U lordózy to znamená prohnutí směrem vpřed, naopak u kyfózy prohnutí směrem vzad. Páteř má lordózu krční, bederní a kyfózu hrudní. Mezi posledním obratlem bederním a kostí křížovou je páteř úhlovitě prohnutá, což je způsobeno tvarem posledního bederního obratle, ale i tvarem poslední meziobratlové ploténky. Tomuto prohnutí se říká předhoří neboli promontorium. Pod promontoriem se nachází kost křížová, která je rovněž kyfoticky prohnutá (Mrázková, 1999).

U novorozence ležícího na rovné podložce je páteř rovná, až na výjimku křížové kyfózy. V počátcích se vytváří krční lordóza, jelikož dítě začne zvedat hlavu z polohy na bříšku pomocí šíjových svalů. Postupně vzniká bederní lordóza, když se dítě začíná posazovat a učí se stát, napětím bederních svalů. Hrudní kyfóza je původní pozůstatek zakřivení páteře a zároveň kompenzace lordóz (Linc & Doubková, 2003).

Poruchy v oblasti zad:

- Záda plochá – Chybí zde výraznější bederní i krční lordóza, jedná se o známku svalové slabosti.
- Záda prohnutá – Osoby s nadměrně vyvinutým bederním svalstvem, u kterých se projevují vystupňované lordózy i kyfózy (těžcí atleti).
- Záda kulatá – Zde se tvoří plynulá krční a hrudní kyfóza. Objevuje se u dětí, kde se přikládá za vinu slabost šíjového svalstva. Často se také objevuje u povolání a sportu, kde bývá tělo v trvale sehnuté poloze (truhlář, cyklista) a také jako projev stáří, zde kvůli ochabování meziobratlových plotének.

Mírná forma zakřivení páteře je naprosto fyziologická, protože svým způsobem umožňuje funkci „elastické pružiny“. Pokud je však míra tohoto esovitého prohnutí příliš velká, dochází k nadměrnému namáhání meziobratlových kloubů (Künzel, 1990).

Ve frontální rovině se páteř zakřivuje do stran: bočitosť neboli skolióza páteře. Vybočování páteře do stran vzniká při nesouměrných zatížených např. stojíme-li na jedné noze nebo držíme břemeno v jedné ruce. Nicméně i v klidu či za souměrného

zatížení bývá skoro každá páteř lehce vychýlená v hrudní oblasti tzv. fyziologická skolióza (Mrázková 1999; Linc & Doubková, 2003).

Fyziologická skolióza je nejspíše kompenzační zakřivení, na které páteř reaguje tzv. zkříženou asymetrií končetin. U lidí, kteří mají dominantnější pravou končetinu (praváci), to znamená delší levou dolní končetinu a delší pravou horní končetinu. Naopak je tomu u lidí, kteří mají dominantnější levou končetinu (leváci). Těmito asymetriemi končetin je vyvolán šikmý sklon pánve, tento sklon je poté kompenzován zakřivením páteře ve frontální rovině – skoliózou (Dylevský, 2009).

2.4.4 Obratle

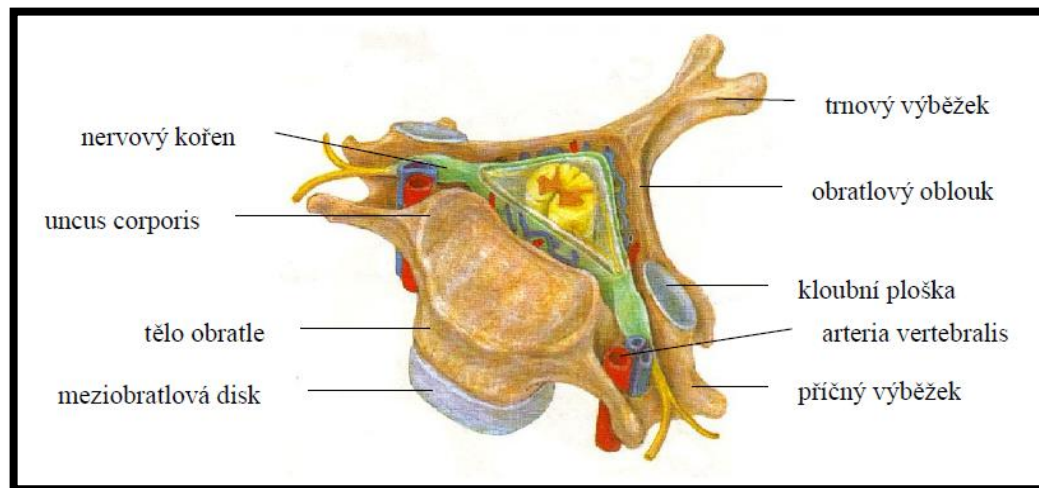
Obratel tvoří tělo (corpus), oblouk (arcus) a výběžky (processus). Tělo obratle slouží jako nosná část, oblouky obemykají míchu a tím ji i zároveň chrání. Výběžky jsou nedílnou součástí, která slouží k úponu vazů nebo svalů, tvoří krátké páky, které zlepšují účinnost svalových stahů (Linc & Doubková, 2003).

Krční obratle (vertebrae cervicales)

Krční oblast páteře je tvořená sedmi krčními obratli označovanými C, C1 - C7. Tato oblast je nejpohyblivější částí celé páteře a tudíž jsou na ni kladeny vysoké nároky. Nad krční páteří je hlava, což znamená velikou zátěž zejména pro první krční obratel (C1 – nosič, atlas) a také pro druhý krční obratel (C2 – čepovec, axis). Z hlediska funkčnosti můžeme krční páteř rozdělit na dva úseky: Oblast horní, která představuje spojení (kosti týlní s C1, C1 – C2, C2 – C3) a oblast dolní představující spojení (C4 – C7). Funkcí oblasti horní je podílení se na regulaci pohybů osového systému, který se zejména orientuje podle polohy hlavy. Funkcí oblasti dolní je vztah k horním končetinám. Nejvíce mechanicky zatěžovaná oblast krční páteře se nachází mezi šestým (C6) a sedmým (C7) krčním obratlem. Nejčastější příčinou těchto zatížení bývá nefyziologické postavení hlavy (Levitová & Hošková, 2015).

Zajímavostí u krčních obratlů je fakt, že mají rozdílnou strukturu. První krční obratel (atlas, nosič) nemá obratlové tělo, nicméně je složen z předního a zadního oblouku a také z bočně uložených oblouků. Druhý krční obratel (axis, čepovec) je popisován zejména výběžkem ve své přední části těla, který je nazýván jako – zub

čepovce. Tento zub je uložen vertikálně mezi předním obloukem atlasu a příčným vazem. Atlas (C1) se otáčí kolem zubu čepovce. Ostatní krční obratle (C3-C7) mají nízká těla, jsou kratší v předozadním směru než ve směru příčném. Jejich kloubní plošky jsou ploché a šikmo situované v čelní rovině (Hirt & Beran, 2011).



Obrázek 4. **Krční obratel** (Číhák, 2001, s. 93).

Hrudní obratle (vertebrae thoracicae)

V počtu dvanácti se označují zkratkou Th, Th1 – Th12. Hrudní obratle mají poměrně vysoká těla, která přibývají na výšce kaudálním směrem. Až na výjimku prvních dvou hrudních, jsou těla obratlů hrudních delší ve směru předozadním, než ve směru příčném. Po stranách mají malé kloubní plošky pro hlavice žeber – foveae costales. Poslední tři hrudní obratle utvářejí přechod k obratlům bederním (Mrázková, 1999; Linc & Doubková, 2003).

Bederní obratle (vertebrae lumbales)

V počtu pěti se označují zkratkou L, L1 – L5. Jedná se o největší obratle, mají vysoké tělo. Při pohledu shora mají ledvinovitý tvar. Otvor obratlový je trojúhelníkovitého tvaru, trnový výběžek se podobá čtyřhranné vertikální ploténce. Výběžky podobající se příčným výběžkům jsou zde vlastně zakrnělá žebra – processus costarii. Vlastní příčný výběžek je jen málo nápadný výčnělek při odstupu zakrnělého žebra (Mrázková, 1999; Linc & Doubková, 2003).

Kost křížová (os sacrum)

Vzniká srústem pěti křížových obratlů (vertebrae sacrales), označují se zkratkou S, S1 – S5. Mají trojúhelníkovitý tvar, jejich báze míří kraniálně, hrot je naopak obrácen kaudálně ke kostrči. Na přední pánevní ploše se nachází čtyři páry otvorů – foramina sacralia pelvina, jimiž vyúsťují z křížového kanálu přední větve křížových nervů míšních. Na dorsální straně jsou podobné čtyři páry otvorů – foramina sacralia posteriora, jimiž procházejí zadní větve křížových nervů. Kost křížová je spojená tuhými klouby s kostmi kyčelními, vzadu uzavírá kostěný prstenec pánve. Pánev u žen tvoří porodní kanál, křížová kost je zde kratší a širší, než u mužů, kde bývá dlouhá a úzká (Linc & Doubková, 2003).

Kostrč (os coccygis)

Vzniká ze 4 až 5 (ve vzácných případech 6) obratlů. Označují se zkratkou Co, Co1 – Co4, z nichž se uchovávají skoro jenom těla obratlová, a to zakrnělá. Spojení mezi prvním a druhým obratlem bývá zpravidla chrupavčité, mezi ostatními obratli dochází často ke srústu dvou kostí (synostóza), která se objevuje častěji u mužů než u žen (Mrázková, 1999; Linc & Doubková, 2003).

2.4.5 Svaly v krční oblasti

Svalstvo v této oblasti je rozloženo před krční páteří a také mezi lebkou a hrudníkem. Obecně se tyto svaly dají rozdělit podle několika hledisek. Z hlediska anatomického postavení (přední a zadní svaly), podle délky (krátké a dlouhé), podle hloubky jejich uložení (hluboké a povrchní) a rozdělení z hlediska funkčnosti (rotátory, flexory, extenzory) (Tichý, 2007).

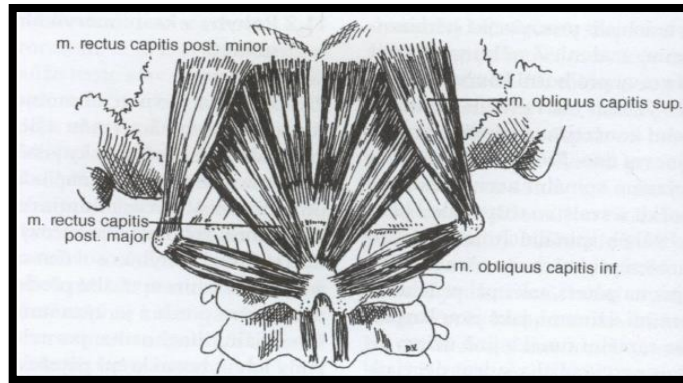
V oblasti přechodu mezi krční oblasti a lebkou jsou takzvané **subokcipitální svaly**, které zajišťují pohyb spolu se svaly šíjovými. Rozdělují se na přední a zadní část. (Véle, 2006)

Přední část

- m. rectus capitis anterior
- m. rectus capitis lateralis

Zadní část

- m. rectus capitis posterior major
- m. rectus posterior minor
- m. obliquus capitis superior
- m. obliquus capitis inferior

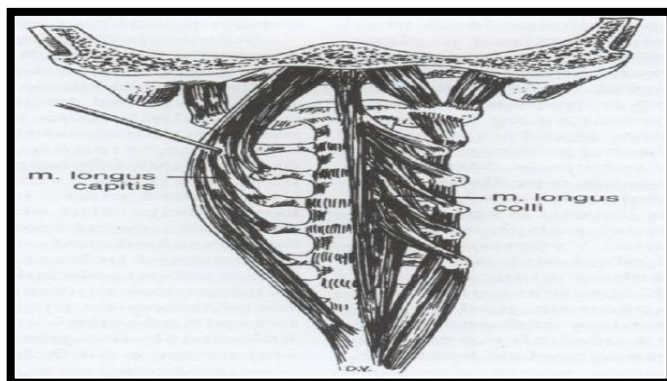


Obrázek 5. **Subokcipitální svaly** (Véle, 2006, s. 204).

Další skupina tvoří přední šijové svaly, které se dělí na hlubokou, střední a povrchovou vrstvu. (Véle, 2006)

Hluboká vrstva tvoří:

- m. longus colli
- m. longus capitis



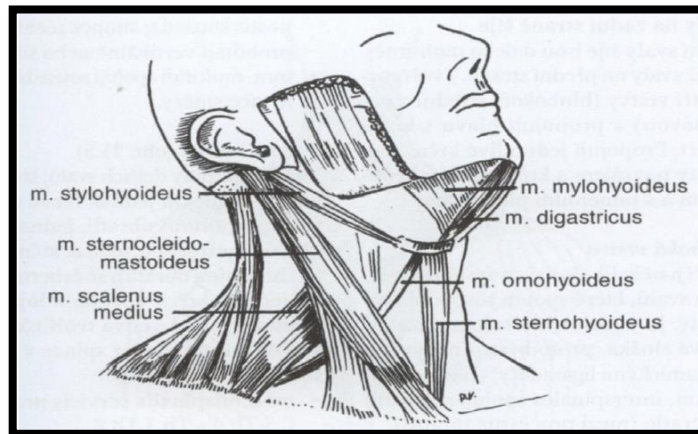
Obrázek 6. **hluboká vrstva svalů na přední straně** (Véle, 2006, s. 208).

Označují se jako hluboké flexory krční páteře. Tyto svaly mají funkci ohýbání krku směrem vpřed. U jedinců, kteří mají zdravou krční páteř by se správně měla brada

dotknout horní části hrudní kosti. Je zde velická náchylnost k ochabování, která často vede k bolesti krční páteře a následnou bolestí hlavy – cervikokraniální syndrom. (Tichý 2007; Stackeová, 2012).

Střední vrstvu tvoří:

- mm. suprahyoidei (m. mylohyoideus, m. stylohyoideus, m. digastricus)
- mm. infrahyoidei (m. omohyoideus, m. thyrohyoideus, m. sternohyoideus, m. sternothyroideus)



Obrázek 7. **Střední vrstva svalů na přední straně** (Véle, 2006, s. 209).

(Véle, 2006, s. 209)

Svaly nadjazykové (mm. suprahyoidei) - Leží mezi jazykou a dolní čelistí. Vytvářejí dno dutiny ústní, jejich funkcí je zvedání jazyky a hrtanu zároveň.

Svaly podjazykové (mm. infrahyoidei) – Začínají u hrudní kosti a lopatky jdou, až k jazylce. Jejich hlavní funkcí je tažení jazyky a hrtanu směrem dolů (Merkunová & Orel, 2008).

Povrchovou část tvoří:

- m. platysma

Velmi tenký a zároveň plochý sval, který se nachází v podkoží krku. Jeho tvar by se dal vyjádřit, jako jistý čtyřúhelník (Dylevský, 2009). Tento sval leží po stranách krku a chrání část podkožních nervů, které vyúsťují na zadní straně kývače hlavy (musculus sternocleidomastoideus). Jeho funkcí je tažení ústního koutku a spodní čelisti směrem dolů (Mrázková, 1999).

Zadní část šíjových svalů tvoří taktéž hluboká, střední a povrchová vrstva.

Hluboká vrstva:

- mm. transversospinales
- mm. interspinales
- mm. intertransversarii

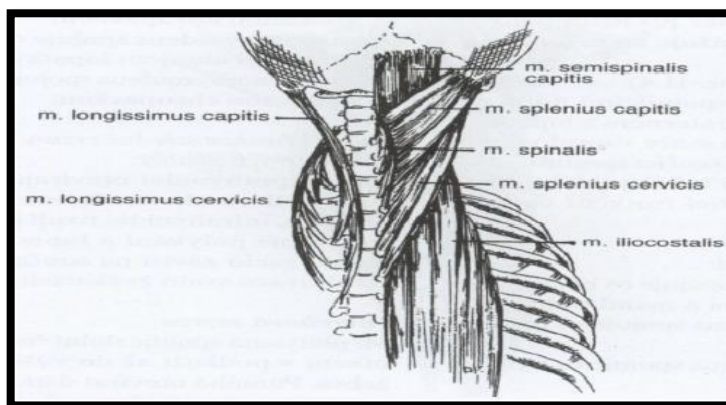
Krátké svaly, které dohromady vytváří systém, který spojuje sousední úseky krční oblasti. (Véle, 2006)

Střední vrstva:

- m. splenius capitis
- m. splenius cervicis
- m. semispinalis cervicis
- m. longissimus cervicis
- m. longissimus capitis
- m. iliocostalis cervicis

Připojují se k nim ještě 3 svaly:

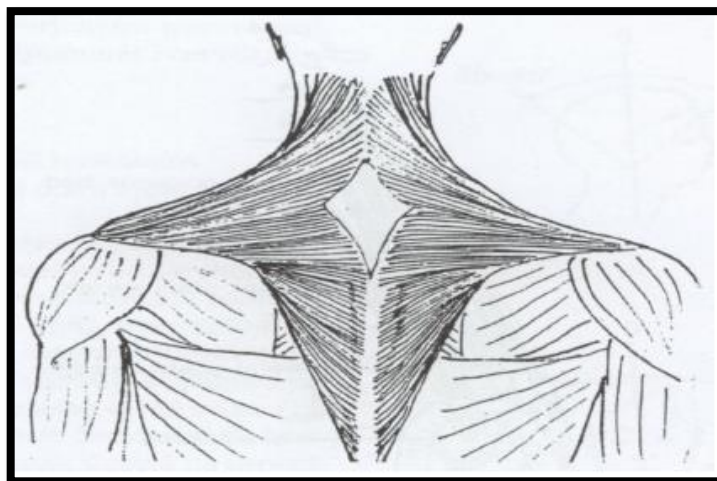
- m. longissimus
- m. iliocostalis
- m. levator scapulae



Obrázek 8. Střední vrstva svalů na zadní straně krční oblasti (Véle, 2006, s. 210).

Povrchová část:

- m. trapezius
- m. sternocleidomastoideus



Obrázek 9. **Trapézový sval** (Véle, 2006, s. 211).

Kývač hlavy (m. sternocleidomastoideus)

Začíná na rukojeti hrudní kosti a vnitřní části kosti klíční a upíná se na bradavkovém výběžku spánkové kosti (Slezáková et al., 2016, s. 22).

Sval, který vykonává rotační pohyby krku a flexi hlavy. Při dlouhém a nesprávném sezení, dochází u tohoto svalu ke zkracování, což má za následek tzv. *předsunuté držení hlavy*. Na které navazuje změna v krční oblasti páteře – zvýšení lordózy (Stackeová, 2012).

Trapézový sval (m. trapezius)

Rozsáhlý plochý trojúhelníkovitý sval se základnou probíhající podél krční a hrudní páteře a s vrcholy v ramenní krajině. Tento sval se dělí na 3 části:

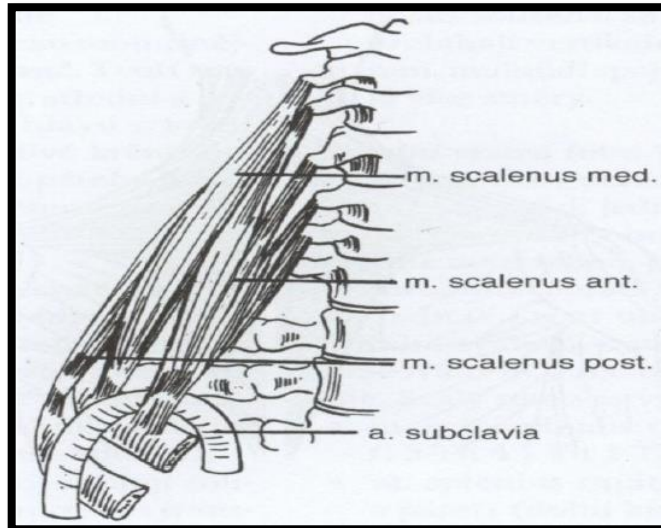
- Sestupná část – horní trapézový sval, který sestupuje k zevnímu konci klíční kosti.
- Střední část – střední trapézový sval, který probíhá horizontálně ke hřebenu lopatky.
- Vzestupná část – dolní trapézový sval, který vystupuje k začátku hřebene lopatky (Dylevský, 2009, s. 104)

Hlavní funkcí toho svalu je především ovládní pohybů lopatky, kterou je schopný přitlačit k hrudní stěně a tím jí zafixovat. Sestupná část svalu posouvá lopatku směrem dolů, střední část tahá lopatku směrem k páteři a vzestupná část tahá lopatku směrem

nahoru. V případě vzniku funkční poruchy v oblasti trapézu, bývá velmi ovlivněné držení hlavy a celkově celé horní poloviny těla. (Dylevský, 2009)

Postranní šíjová skupina svalů

- m. scalenus (medius, anterior, posterior)



Obrázek 10. **Skalenové svaly** (Véle, 2006, s. 212).

Skalenové svaly

Sídlí v nejhlubších vrstvách krční páteře, zde se jsou umístěny po stranách krční páteře. Jejich hlavní funkcí jsou předklony a úklony hlavy. Nicméně fungují i jako pomocné dýchací svaly a zároveň spojují krční obratle s prvními dvěma žebry (Čoupková & Slezáková, 2010).

2.5 Vertebrogenní poruchy

Tyto poruchy se obecně týkají oblasti páteře. Nevznikají pouze na základě nadměrné či nepřiměřené zátěže páteře. Mohou vzniknout i při pouhé představě jistého pohybu, který aktivizuje hluboké svaly zádové a následně změní postavení obratlů. Dále se zde objevují poruchy dýchacích funkcí, což způsobí zapojení pomocných dýchacích

svalů. Tím se přetížují úpony svalů, které spustí potíže dynamiky krční páteře (Dylevský, 2009).

Podle Hoškové (2012) se nejčastěji objevují funkční poruchy v krčních a bederní a oblasti páteře (téměř v 97%). Prvotní problém těchto poruch začíná bolestí zad. Obecně vzato se tyto poruchy dají vyjádřit jako – **vertebrogení algický syndrom**.

2.5.1 Vertebrogení algický syndrom

Jedná se o bolestivé onemocnění v oblasti páteře, které doprovázejí poruchy páteřních kloubů, vazů, meziobratlových plotének a také okolních svalů (Hejnarová & Slezáková, 2012).

Tento syndrom narušuje statiku a dynamiku lokalizovanou v oblasti krční a hrudní páteře. Dochází zde k omezení pohyblivosti v dané páteřní oblasti. Může být doprovázeno neurologickou symptomatikou či nikoliv (Kasík, 2002).

Rozdělení podle příčin

Funkční hledisko

Při zkoumání tohoto hlediska nezjistíme žádné výsledky pomocí zobrazovacích metod. Avšak na první pohled vidíme jasnou funkční poruchu. Pro tyto případy se doporučuje jako nejvhodnější léčba – rehabilitace (Kasík, 2002).

Strukturální hledisko

V tomto hledisku jsou zahrnuty zejména bolesti a obtíže spojené se změnami strukturálními. Tyto změny můžeme pozorovat nejčastěji na zobrazovacích metodách jako je (např. RTG). Potvrdí-li se, že je problém v oblasti strukturální, tak léčba směřuje do oblasti ortopedie, případně neurologie (Kasík, 2002).

Rozdělení podle lokalizace

Cervikokraniální syndrom (CC)

Primární příčinou u tohoto syndromu je bolest hlavy. Syndrom signalizuje poruchu v oblasti krční páteře s postupnými bolestmi do oblasti hlavy (Hejnarová & Slezáková, 2012).

Problémy nastávají například při dlouhodobém, nesprávném sezení u počítače. Dochází zde k předsunutí hlavy směrem vpřed, což velmi zatěžuje svaly v krční oblasti. Zvláště tedy kývač hlavy (m. sternocleidomastoideus), který se nachází na boční straně krku. Tento sval bývá ve vysokém napětí a postupem času se zkracuje. Dojde k předsunutému držení hlavy, na které se váží změny v zakřivení krční páteře. Konkrétně tedy zvětšením lordózy v oblasti krční. Další ochabovanou částí krční oblasti jsou hluboké flexory krku, které se nacházejí na přední straně (Stackeová, 2012).

Ve většině případů je bolest závislá na poloze hlavy. Má proměnlivou intenzitu, kdy se střídají období záchvatových bolestí s obdobím klidu. Příznakem cervikokraniálního syndromu bývá bolest šířící se od šíje do záhlaví, očí a spánků. Někdy však může být jediným příznakem bolest čela nebo spánků (Lewit, 2003).

Cervikobrachiální syndrom (CB)

Bolesti se šíří od šíje k ramenům nebo různým částem horní končetiny, v některých případech až k prstům (Hejnarová & Slezáková, 2012).

Příčina těchto bolestí šíje je většinou spojována s funkčními poruchami v oblasti krční páteře a oblasti hrudní. Nicméně bolest může být vyvolána také stažením či zkrácením svalů, postižením ramen atd. Bolesti jsou ve většině případů závislé na specifickém pohybu nebo poloze hlavy. Tyto bolesti mohou být doprovázeny nepříjemným brněním. Omezení pohybu hlavy není z pravidla stejné ve všech směrech. Vždy je nějaký směr pohybu omezen více než jiný. Mimo jiné se v oblasti krční páteře objevují i svalové spasmy (Rychlíková, 2016).

Káš a Országh (1995) uvádí, že hlavní příčiny vzniku bolestí jsou:

- Špatná poloha hlavy ve spánku.
- Zvýšená fyzická námaha s dlouhodobým stejným postavením hlavy.
- Nošení těžkých břemen.
- Náhlý nekontrolovaný pohyb v krční oblasti.

2.6 Degenerativní změny v krční oblasti

Se stárnutím organismu přicházejí změny ohledně struktury páteře, což je normální fyziologický jev. Většinou se tyto změny začínají projevovat kolem 30. roku, kdy degenerují krční ploténky, ve většině případu C5-6. Poté je nejčastější přechod lumbosakrální L4-5-S1. Tato místa jsou vystavována největší mechanické námaze. Okolo 60. roku věku není žádný člověk, který by netrpěl alespoň jednou degenerativní změnou na páteři. Bolesti páteře dnes patří mezi jednu z největších skupin problémů v sociálně-ekonomické sféře (Dungl, 2014).

2.6.1 Spondylóza a spondylatróza

Degenerativní onemocnění, které se týká meziobratlových plotének. Dochází zde k zúžení meziobratlového prostoru. Jedná se o nově vytvořenou kost, která se tvoří na přední a zadní části (spondylóza) obratlových těl. Poté se utváří na malých okrajích meziobratlových kloubů (spondylatróza). S přibývajícím věkem nebo nadměrnou fyzickou zátěží se začne uvolňovat vazivové spojení. Což má za následek drobné posuny v krční oblasti, které dráždí kosterní a nervovou soustavu. Tyto posuny poté způsobují bolesti v oblasti krční. Často bývají příčinou vzniku cervikobrachiálního syndromu (Káš & Országh, 1995).

2.6.2 Výhřez ploténky

V oblasti krční bývá tento jev spíše vzácný, avšak presto se objevuje. Nejčastější příčina je při pádech, dopravních nehodách, sportovních úrazech. Nejvíce zasažená oblast krční páteře se nachází mezi C5-C6 nebo C6-C7. U těchto výhřezů můžeme rozlišit dva typy onemocnění:

- První typ je vyvolán z kořenové symptomatologie, což znamená, že dochází k utlačování kořene v meziobratlovém prostoru. Konkrétně se tedy utlačuje malý míšní kanál, kde následně vzniká bolest. Tato bolest je z pravidla náhlá, rychlá a velmi náchylná na větší zátěž a nekoordinované pohyby. Nejčastějším příznakem u pacientů je zvýšení tlaku mozkomíšního moku. K tomu může dojít stlačením žil

na krku, zadržením dechu v maximálním nádechu, kašláním nebo při prudším záklonu hlavy (Káš & Országh, 1995).

- U druhého typu nedochází k utlačování nervů, avšak prvotní příznaky jsou stejné jako u prvního onemocnění (náhlá a rychlá bolest). Nicméně během krátké chvíle se objevuje porucha pohyblivosti v palci na jedné straně horní končetiny, doprovázená prudkým atrofiemi svalstva. V takovémto případě je nutné pečlivé sledování pacienta s následným vyšetřením, zda se neprojeví příznaky poraněné míchy. Pokud se poranění projeví, bývá zpravidla jednostranné, zhorší se hybnost dolní končetiny na jedné straně a zároveň se snižuje citlivost na dotyk. Na straně druhé, bývá snížená bolestivost a tepelné cítění. K tomuto jevu dochází kvůli překřížení míšních dráh (Káš & Országh, 1995).

Diagnostika u těchto výhřezů se určuje pomocí neurologického vyšetření a RTG vyšetření na základě kterého vzniká snímek.

V neurologických vyšetření se hodnotí zejména:

- Aktivní pohyb svalů.
- Celkový svalový tonus.
- Patologické a míšní reflexy.
- Míra bolesti při dotyku či vpichu do míšních segmentů.

2.7 Léčba bolesti

Pro určení léčby je vždy nejdůležitější podrobné zhodnocení anamnézy lékařem. Poté objektivní vyšetření a rentgenový snímek páteře. Na základě těchto poznatků lékař určí způsob léčby. Existuje velká spousta léčebných metod. Zde si uvedeme pár z nich.

2.7.1 Léčebná tělesná výchova

Léčebná tělesná výchova je vedená fyzioterapeutem, který má na starost hodnocení aktuálního tělesného stavu člověka. Zejména tedy svalovou sílu, rozsah pohyblivosti v kloubech, bolest, držení těla, fyziologické funkce (srdeční a dechovou

frekvenci v klidovém stavu i při zatížení, krevní tlak). Na základě těchto měření sestavuje pro každého individuální pohybový plán, jenž se shoduje s fyzioterapií doporučenou lékařem. Pohybový plán poté hospitalizovaný pacient provádí několikrát denně pod odborným dohledem fyzioterapeuta. Po propuštění pacienta do domácího léčení je vždy doporučováno nadále pokračovat ve cvičeních. Fyzioterapeut naučí pacienta správnému provádění daných cvičení, tudíž poté pacient nemusí mít strach provádět cviky sám (Drlíková, Zachová, & Karlovská, 2016).

Pacient, který je propuštěn do domácího léčení nemusí nutně cvičit pouze sám doma, může i navštěvovat skupinová cvičení. Tato cvičení nesou název „**Zdravotní tělesná výchova**“. Ta je prováděna zejména v soukromých sektorech (fitness centra, různé kurzy apod.) či je zařazena jako předmět ve školách (Votava, 2005).

Velmi důležitou částí pro správné provádění, ať už léčebné tělesné výchovy nebo zdravotní tělesné výchovy, jsou kromě samotného cvičení i obecné zásady.

- Vhodná místnost s patřičným vybavením.
- Vhodné oblečení.
- Hygiena.
- Odborný dohled (Votava, 2005).

Správným cvičením pacienti dosahují lepší mobilizace jednotlivých struktur, zvýšení svalové síly a napomáhají vytvářet správné pohybové návyky. U cvičení je taktéž důležité dodržovat určité postupy.

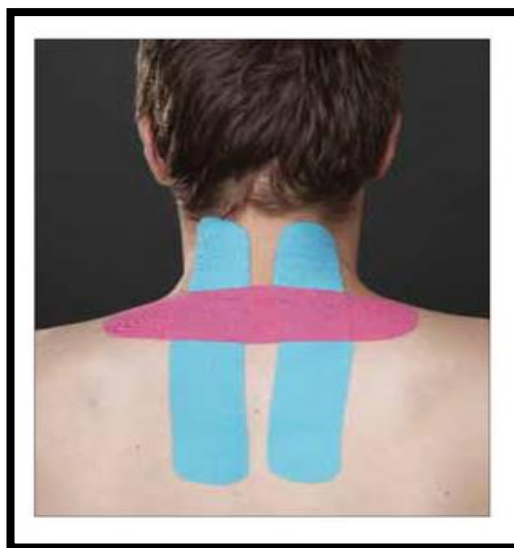
- Cvičení se provádí pomalu.
- Cviky, které vyvolávají bolest, raději jen naznačíme, nedokončíme do finální fáze.
- Cviky se provádí plynulým pohybem, nikoliv švihem.
- Provádíme pauzy mezi jednotlivými cviky podle fyzické kondice pacienta a obtížnosti daného cviku.
- Dodržování správné polohy těla a techniky prováděných cviků.
- Dodržujeme pořadí cviků podle léčebného plánu (Káš & Országh, 1995).

Dynamická neuromuskulární stabilizace

Jinak označována zkratkou DNS. Jedná se o fyzioterapeutickou metodu, která patří vůbec k nejpoužívanějším metodám v této oblasti. Tato metoda se zabývá pohybovým vývojem člověka, špatnými pohybovými stereotypy a jejich následnému odstranění. Právě špatné pohybové stereotypy jsou často příčinou bolesti v oblasti páteře. V první řadě je nejdůležitější diagnóza, kterou na základě získaných poznatků stanoví fyzioterapeut. Od toho se odvozuje samostatná léčba i vhodná cvičení. U cvičení se vždy vychází z neutrálních stabilizačních poloh a poté se provádějí v pohybu. Cvičení jsou zaměřená na funkční stránku svalů, které souvisí s celým pohybovým řetězcem při konání pohybu. Díky tomu působíme na funkci svalů, zvláště jejich postupné zapojování a samotné provedení pohybu. Výsledkem těchto cvičení je odstranění bolestí a zabránění opakovaným funkčním poruchám. Fyzioterapeut musí zejména v začátcích dohlížet na přesné provedení daných cviků (Rychlíková, 2016).

Taping, Tejpování

Tejpování vzniklo z anglického slova – tape (páska). Tyto tejpy mají vysokou pružnost, svojí elasticitostí se podobají lidské kůži. Jedna strana tejpu je lepící, touto stranou tejp lepíme na kůži. Aplikování těchto tejpů je z pravidla krátkodobé. Po přiložení tejpu na místo bolesti dojde k uvolnění podkožního prostoru. Zároveň se zde zlepší krevní oběh a minimalizuje tlak kůže. Celkově mají tejpy pozitivní dopad na funkci svalů a kloubů, nicméně omezují i bolestivost (Rovenský, 2006; Rychlíková, 2016).



Obrázek 11. **Taping krční páteře** (Kobrová & Válka, 2012, s. 71).

Metoda McKenzie

Označována zkratkou MDT. Jedná se o celosvětově uznávanou metodu léčby bolestí v oblasti páteře. Tuto metodu objevil Robin McKenzie. První zásadní krok u této léčby je vstupní vyšetření. Terapeut na základě získaných poznatků stanoví diagnózu, podle které vyhotoví léčebný plán. Pacient musí provést určité pohyby a setrvat v určitých polohách. Oproti ostatním metodám pacient neprovádí pohyb pouze jednou, nýbrž provádí sérii opakování. Při těchto sériích dokáže terapeut zjistit příčinu, místo i intenzitu bolesti. Poté pokládá cílené otázky, které dokáže správně vyhodnotit.

Samotná léčba probíhá specifickými cviky a vhodnými pozicemi, které určí terapeut. Pokud je problém hlubšího charakteru použije terapeut vlastní ruce a provede manuální techniku, po které můžete provádět autoterapii. Cílem celé terapie je maximální efektivnost v co nejkratším časovém období. Léčbu můžete provádět vícekrát denně sami, čímž dosáhnete rychleji lepších výsledků, než kdybyste cvičili 1-2x týdně s terapeutem. Z toho vyplývá, že při léčbě je důležitá činnost samotných pacientů. Na základě správných informací a léčebných nástrojů je ve většině případů pacient schopný dosáhnout uzdravení sám. (McKenzie, 2011)



Obrázek 12. **Cviky na krční páteř podle McKenzieho metody** (McKenzie, 2011, s. 75).

2.7.2 Fyzikální terapie

Pojem fyzikální terapie (FT) vyjadřuje působení různorodých druhů zevní energie na lidský organismus (Poděbradský & Vařeka, 1998).

Fyzikální terapie umožňuje proudit tok informací směrem do centrální nervové soustavy (CNS). Což má za následek spuštění autoreparačních funkcí, které dokáží zachytit funkční poruchy organismu v počátečních fázích. Tím pádem nemusí dojít k přeměně na poruchu organickou či strukturální. Hlavním cílem FT je zlepšení obranných sil organismu, které působí proti funkční poruše organismu (Pfeiffer, 2007).

Podle obecných zásad můžeme fyzikální terapii rozdělit do skupin podle energií (Poděbradský & Vařeka 1998; Pfeiffer, 2007).

- Hydroterapie – Při této terapii působí na organismus vodní energie. Do této sekce patří zejména lázně a sprchy, případně polevy.
- Termoterapie – Zde se při terapii využívá tepelné energie. Patří sem obklady jak tepelné, tak ledové. Dále sauna či skotské stříky.
- Mechanoterapie – U této terapie působí na organismus energie mechanická. Tzn. Masáže, techniky měkkých tkání, manipulační léčba aj.
- Fototerapie – Tato terapie je založená na působení energie světelné. Spadají sem infračervená záření, biolampy, lasery či UV záření.
- Kombinovaná terapie – Tyto terapie jsou kombinací dvou a více výše uvedených terapií.

2.7.3 Farmakoterapie

Zde musíme především rozlišovat, zda se jedná o bolest akutní nebo bolest chronickou. U akutních případů se počítá s tím, že budou mít krátkou dobu trvání. Proto se pacientům v těchto případech většinou připisují neopoidní analgetika či nesteroidní antiflogistika, někdy i kombinace obou. Principem těchto léků je tlumivé a protizánětlivé snížení bolesti.

Komplikovanější léčba je u bolestí chronických, zde se již ve většině případů doporučuje farmakoterapii kombinovat s rehabilitací či psychoterapií. Většinou se zde postupuje podle třístupňového žebříčku (VAS). Pokud jdou zde hodnoty bolesti v rozmezí (0-4) nasazují se neopoidní analgetika. Pokud je tato léčba neúčinná, jsou hodnoty v rozmezí (4-7) přidávají se opoidní analgetika. Pakliže je i tato léčba neúčinná, bolest se pohybuje okolo (7-10) je předepsána silná opoidní indikace. Toto léčení již je doporučováno v kombinaci s psychoterapií a fyzioterapií (Hakl, 2016).

2.7.4 Ergoterapie

Jinými slovy „*pracovní terapie*“. Tato terapie především umožňuje lidem vykonávat jejich každodenní činnosti navzdory jejich poruchám či onemocnění. Ergoterapeut provádí vstupní vyšetření, stanoví vhodný ergonomický plán a následně určí speciální činnosti, které bude pacient provádět. Ergoterapeut v těchto případech využívá speciálních činností pro pacienta, které mu umožňují zaplnit jeho čas i prostor. Díky těmto aktivitám se pacient stane činný. Celý tento proces urychlí celkovou léčbu pacienta (Krivošíková, 2011). Každý ergoterapeutický plán je zcela individuální, neboť ergoterapeut musí zhodnotit všechny možná hlediska. Druh poškození či onemocnění pacienta, fyzický stav pacienta, psychický stav pacienta, věk atd. Hlavním cílem ergoterapie je umožnit nejvyšší možnou soběstačnost pacienta a zároveň jeho nezávislost vůči ostatním lidem.

Nácvik speciálních činností

- Kognitivní složka – Zde se ergoterapeut zaměřuje především na pacientovu paměť, myšlení, orientaci.
- Psychosociální složka – Zde se zkoumá, jak pacient komunikuje, spolupracuje, jak zpracovává emoce.
- Senzomotorická složka – Testování koordinace, jemné a hrubé motoriky.
- Poradenské a informační služby – Ergoterapeut dává doporučení ohledně ergonomie v pracovním či domácím prostředí. Doporučuje i výběr vhodných kompenzačních pomůcek (různá madla, protiskluzové podložky atd.)
(Jelínková, Krivošíková, & Šajtarová, 2009)

2.8 Prevence bolesti

Prevence by měla vždy směřovat k tomu, aby odstranila, co nejvíce nepříznivých vlivů pro tělo a zároveň působila preventivně. Pojem prevence zahrnuje velmi rozsáhlý soubor úkonů, které by měly vést k lepšímu životu bez bolestí. Mezi nejzákladnější úkony, které může člověk provádět, aby preventivně zabraňoval bolestivým stavům patří zejména – správné držení těla, správný sed, sportovní aktivita, ale také zvolení správné

polohy při spánku či zvedání břemene. Pokud člověk tyto úkony neprovádí správně, zadělává si do budoucna na velké problémy.

2.8.1 Správné držení těla

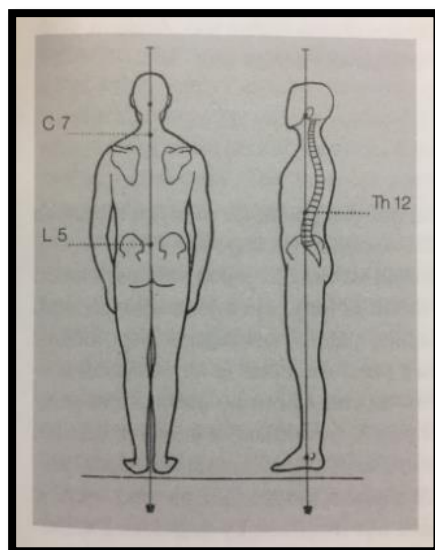
U každého člověka je zcela individuální. Neboť je vymezeno tvarem páteře, stavbou a stavem svalů kosterních, věkem člověka, psychickým stavem a mnoha dalšími vlivy. Lékaři určují čtyři druhy držení těla: výtečné, dobré, chabé a špatné. První dvě držení jsou označovány jako normální, druhé dva jako vadné (Kubát, 1993).

Podle Skopové a Zítka (2013) držení těla závisí na:

- Funkčnosti a tvaru jednotlivých segmentů páteře.
- Celkovém stavu kosterního svalstva – rovnoměrnost mezi fyzickým a posturálním svalstvem.
- Reflexech postojových a vzpřimovacích.
- Celkovém stavu nervové soustavy.

Za správné držení těla se podle Raševa (1992) považuje stav, při kterém nám stačí vynaložit minimum energie, pro správné držení. Tedy, aby jednotlivé části našeho těla byly udržovány v minimálním napětím posturálních svalů, aniž by došlo k napětím a přetěžováním segmentů našeho těla. Ke správnému udržení této polohy je však potřeba symetrie obou částí těla (pravé a levé) a zároveň správné fyziologické zakřivení páteře. Při pohledu ze strany je páteř esovitě zakřivena, což je dáno krční lordózou, hrudní kyfózou a také bederní lordózou. Toto zakřivení, které má pomyslný tvar písmene „S“ je nezbytnou součástí pro ekonomické a správné požívání těla. Zejména při stoje a chůzi, kdy se svaly zbytečně nepřetěžují a pracují velice ekonomicky, díky čemuž mohou provádět pohyby s co nejmenší námahou.

Jak můžeme vidět na následujícím obrázku, při pohledu ze strany by měla pomyslná olovnice procházet zevním zvukovodem, ramenem, kyčelním kloubem, kolenem a kousek před nártem.



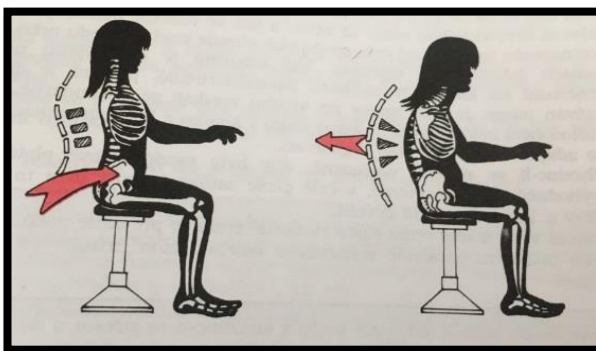
Obrázek 13. **Správné držení těla** (Rychlíková, 2004, s. 47).

2.8.2 Správný sed

Sed je jedna ze základních lidských dovedností. Většina lidí v této poloze tráví dlouhou část svého dne. Vzpřímený sed podle (Muchové & Tománkové, 2010) by měl vypadat tak, že pánev je tlačena lehce vpřed. Hlava zůstává v prodloužení páteře, nevychylujeme ji vpřed ani vzad. Zachována je zde krční lordóza, která nám zajistí nepřetěžování vzpřimovače v krční oblasti. Jde nám o to, aby zatížení na oblast plotének bylo rovnoměrně rozloženo a nehrozilo zde následné poničení či bolesti. Toho docílíme tím, že budeme sedět vzpřímeně. Jakékoliv delší ohyby v páteři způsobují asymetrické zatížení na ploténky, což může vyvolat následné bolesti či poškození. Ramena máme volně spuštěná, stejně tak ruce. Lopatky jsou zafixovány do opěradla židle. Nohy máme přirozeně rozkročené. Kyčle jsou o několik centimetrů výše než kolena. Bérec, stehno a podélná osa chodidla se nacházejí v jedné rovině. Nohy máme mírně vytočené, avšak kolena nejsou vybočená.

Prvotně začíná správný sed již výběrem židle. V našich obchodech je k dostání nepřehledné množství různých židlí. Bohužel, ne každá z nich splňuje všechny podmínky pro utváření správného sedu jako takového. Židle by měla splňovat určitá kritéria, kterými dokážeme minimalizovat špatné sezení. Sedací plocha židle by měla být dostatečně dlouhá a široká pro správné a pohodlné sezení. Při sedu by měla stehna spočívat na sedací ploše. Konec sedací plochy by neměl utlačovat podkolenní jamku,

neboť zde hrozí utlačení nervů a cév. Plosky nohou by měly spočívat na podlaze. Pánev pohodlně opřena v bederní oblasti, kyčelní klouby by měly být o několik cm výš než klouby kolenní. Pánev by měla být směřována vpřed a hrudník by měl být ve zdvihu (Vytejková, 2011).



Obrázek 14. **Správný sed (vlevo), špatný sed (vpravo)** (Rašev, 1992, s. 111).

2.8.3 Pohybová aktivita

Vítek (2008) uvádí, že podle novodobých průzkumů trpí 60-70 % dnešní populace nedostatkem pohybové aktivity. Tato procenta jsou až odstrašující. Přirozený pohyb by měl být nezbytnou součástí zdravého životního stylu.

Veliký podíl na těchto procentuálních hodnotách má zejména vývoj dnešních technologií, avšak není to jediný z problémů. Díky rychle rostoucím technologiím se člověk stává velice pohodlným. Není zde taková potřeba fyzických aktivit jako takových. Což má samozřejmě v negativním smyslu dopad na celou pohybovou soustavu člověka i na celý organismus. Začíná se zde projevovat pokles fyzické zdatnosti, ochabování a zkracování svalů, různé choroby, obezita a tak dále.

Obecně jsou cvičení doporučována ve smyslu odstranit či zabránit určitému negativnímu vlivu dopadat na organismus člověka. Nicméně slouží i jako správná prevence před těmito negativními vlivy. V dnešní době je nepřeborné množství různých doporučovaných cviků. Ne každý z nich, však může mít pozitivní vliv na člověka. Zvláště u nemocí vertebrogenních – tedy nemocí v oblasti páteře. U těchto nemocí je vyžadována individuální, a hlavně odborná pomoc. Zarážející je fakt, že těmito nemocemi trpí čím dál větší procento mladých lidí. Tito lidé poté provádějí cviky, u kterých si myslí, že jsou prospěšné pro jejich onemocnění. Bohužel se často stává, že

doporučované cviky mají právě opačný efekt. Tímto stylem si svá onemocnění prohlubují, což může mít z dlouhodobého hlediska fatální následky (Rychlíková, 2016).

Mezi sporty obecně prospěšné při vertebrogenních poruchách patří zejména (cvičení na velkých míčích, plavání, chůze, pilates, jóga, cvičení na bosu). Tyto sporty jsou považovány za vhodné, protože příliš nezatěžují páteř a napomáhají v celkovém rozvinutí svalového korzetu. Nicméně všechny tyto sporty musí být prováděny správně, jinak může dojít naopak ke zhoršení zdravotního stavu. Proto je velice důležité, cvičit vždy pod dohledem kvalifikovaného odborníka, zvláště při prvotních tréninkových jednotkách.

2.8.4 Správná poloha těla při spánku

Každý člověk si volí svojí optimální polohu při spánku, avšak některé z nich přímo vybízejí ke vzniku bolestem v oblasti krční páteře. Jednou z takových je zejména lež na břiše. Při této poloze je nutné otočit hlavu na jednu ze stran, abychom mohli dýchat během noci. Vlivem otočení hlavy dochází k rotování krční páteře do maxima či téměř plného rozsahu. Což následně vede k změně napětí krční páteře, zmenšují se zde meziobratlové prostory, ze kterých vystupují nervové kořeny.

Poloha v pozici na břiše je povolena pouze dětem během dne, které trpí bolestmi hlavy spojené s dlouhodobějším předklonem hlavy. Díky vzpřímené pozici hlavy v této poloze nevznikají bolesti hlavy (McKenzie, 2011; Rychlíková, 2004).

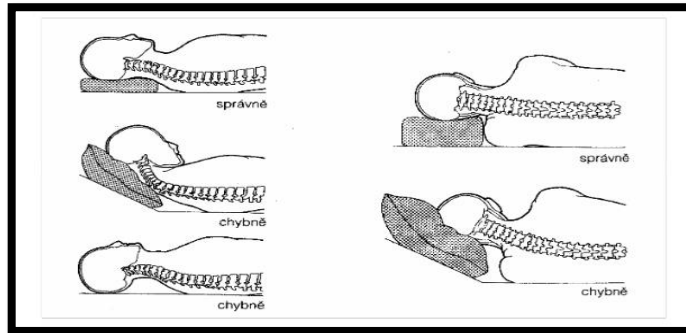
Se správnou polohou těla při spánku souvisí i výběr vhodného podložení pod hlavu – tedy polštáře.

Zásady výběru polštáře:

- měl by být tvrdý, ale ne příliš, aby nás netlačil,
- měl by být tvrdý, aby se přizpůsobil tlaku hlavy,
- výška polštáře se rozlišuje podle polohy usínání člověka (na zádech nebo na boku).

Při poloze na zádech se řídí výška polštáře velikostí hrudní kyfózy. Pokud je průběh hrudní i krční oblasti plochý, tak zvolíme nízký polštář, v opačném případě zvolíme vyšší polštář. Nejdůležitější je podepření cervikothorakálního přechodu, aby zde nevznikla mezera, při které dochází k zatížení krční páteře a následným bolestem.

Při poloze na boku se řídí výška polštáře podle ramenního pletence, zejména jeho svalů. Při poloze na boku bysme měli mít na paměti, že hlava musí být v prodloužení krční páteře a okraj polštáře se musí opírat o celou ramenní oblast až ke krku (McKenzie 2011; Rychlíková, 2004, Travell & Simons, 1992)

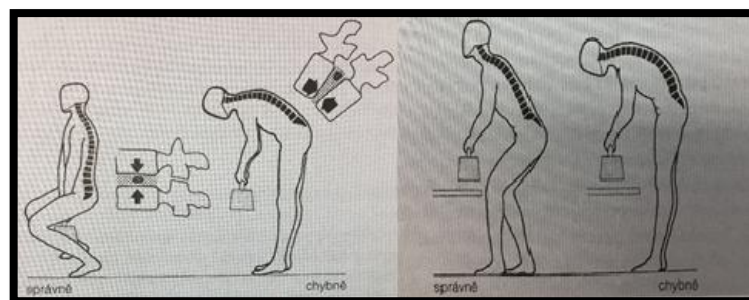


Obrázek 15. Ukázky správného a nesprávného podložení hlavy (Rychlíková, 2004, s. 484).

2.8.5 Zvedání břemene

Naprosto nevhodný způsob zvedání břemene je s napnutými dolními končetinami, pouhým předklonem trupu. Tímto způsobem dochází k přetěžování oblasti lumbosakrálního přechodu. V nadměrné míře jsou zatěžovány meziobratlové destičky, což postupem času vede k bolestem v kříži, která může vystřelovat i do jiných oblastí kolem páteře. V nejhorších případech dochází k vyhřeznutí meziobratlové ploténky.

Správné provedení zdvihu břemene či určitého předmětu provedeme tak, že jednu nohu vykročíme mírně vpřed, pokrčíme dolní končetiny, uchopíme břemeno a kontrolovaně se napřimujeme. Celkové postavení trupu fixujeme zádonými a břišními svaly (Rychlíková, 2004).



Obrázek 16. Správné a chybné zvedání břemene (Rychlíková, 2004, s. 491).

3 Cíl práce, úkoly práce a vědecké otázky

3.1 Cíl práce

Cílem práce je zhodnotit u vybraných jedinců bolest a disabilitu krční páteře českou verzí dotazníku Neck Disability Index (NDI).

3.2 Úkoly práce

- Vypracovat rozbor odborné literatury (domácí, zahraniční autoři) na zadané téma.
- Provést výběr výzkumného souboru – charakteristika.
- Sběr dat pomocí dotazníku.
- Zpracování výsledků šetření.

3.3 Vědecká otázka

Bude u respondentů bolest natolik velká, že dojde k omezení pohybu při běžných denních aktivitách?

4 Metodologie

4.1 Metody

Obsahová analýza

V obecném slova smyslu znamená popsání a vysvětlení obsahové struktury textu. Za zakladatele metody obsahové analýzy je považován Bernard Berelson v roce 1954. Podle jeho slov je obsahová analýza charakterizována jako systematický, objektivní a kvantitativní popis celkové obsahu textu (Gulová & Šíp, 2013).

Postup obsahové analýzy:

- vytyčení cíle,
- určení souboru materiálu,
- vyhledávání obsahových jednotek, to znamená prvků, které bude potřeba sledovat,
- vlastní systematické sledování,
- sestavení přehledných tabulek, grafů, případně vyjádření výsledků některým způsobem kvantitativní deskripce,
- rozbor zjištěných faktů.

(Štumbauer, 1989, s. 61)

Obsahová syntéza

Metoda obsahové syntézy slouží k získání nových poznatků a zevšeobecnění daného tématu, zároveň zkoumá vztahy a závislosti na jejichž základě vzniká kvalitativně nová úroveň. Obsahová metoda je velice obtížná proto se očekává širší znalost v oboru (Štumbauer, 1989).

U Kvantitativních výzkumů se obsahová analýza používá podle předem určeného kódovacího systému. Na základě, kterého se provádí analýza četností (Hendl, 2005).

Dotazník

Dá se vyjádřit jako standardizovaný soubor otázek, které jsou předem připraveny na určitém formuláři. Je žádoucí, aby v úvodu dotazníku bylo uvedeno krátké vysvětlení, zvláště tedy za jakým účelem respondent daný dotazník vyplňuje. Dále by zde mělo být uvedeno, zda se jedná o anonymní dotazník či nikoliv. V případě, že dotazník není v anonymní formě, vzniká zde nutnost souhlasu informovaného respondenta (Kutnohorská, 2009).

Typy dotazníků

- **Standardizovaný:** U těchto typů dotazníků je pevně daná struktura otázek i odpovědí. Výhoda u těchto dotazníků je snadné sečtení a porovnání dat. Nevýhodou může být rozsah platnosti odpovědí.
- **Otevřené otázky:** Vytvářejí prostor pro respondenta k vyjádření svými slovy. Výhodou je lepší prozkoumatelnost otázek. Nevýhoda je veliká obtížnost statistického porovnání dat.
- **Polostrukturovaný:** Je kombinací dvou předchozích typů. Objevují se zde standardizované i otevřené otázky. Využívá se zejména při výzkumech relevantních témat (Giddens, 2013).

Způsoby dotazování podle Kopeckého (2013)

- **Telefonické dotazování:** Výhoda u toho typu je bezprostřední výsledek a poměrně velká míra úspěšnosti dotazování. Nevýhodou může být finanční nákladnost.
- **Dotazování poštou:** Zastaralý způsob dotazování, který se využíval především jako reprezentativní vzorek k pokrytí různých geografických oblastí. Jeho nákladnost je oproti jiným průzkumům levná, ovšem největší nevýhodou je nízká návratnost.
- **Omnibusové výzkumy:** Jedná se o alternativní metodu výzkumu, kdy si organizace může „koupit“ otázku kterou následně kvalifikovaná firma vloží mezi ostatní otázky. Příkladem jsou různé dotazníkové šetření zaměřené na zdraví obyvatel, zdravou výživu, volný čas a jiné. Výhodou je nákladnost, která je nižší, než kdyby firma platila vlastní výzkum.

- **Webové rozhraní a elektronická komunikace:** Jedná se o e-maily rozesílané elektronicky pro dotazování vybraného vzorku respondentů na zadané téma. Často je tato forma umísťována na různé webové stránky. Výhodou je finanční nákladnost a možné získání velkého množství respondentů.

Zásady dotazníku podle Kutnohorské (2009):

- obsah všech podstatných problémů, na které hledáme odpověď,
- nutností je do dotazníku zahrnout celkovou problematiku, aby se nemuseli provádět případná došetřování,
- celková kostra dotazníku by měla být zajímavá, aby daného respondenta nenudila,
- jasná formulace všech otázek, aby bylo umožněno respondentům odpovídat pravdivě a bez obtíží,
- podle povahy a zkoumaného cíle se mohou k dotazníku připojit identifikační znaky respondentů např. pohlaví, bydliště, věk.

4.2 Použité metody

Neck Disability Index (NDI)

Jedná se o specifický dotazník, který je určen pro osoby, kteří trpí bolestmi v oblasti krční páteře. Avšak samotný dotazník nehodnotí pouze intenzitu bolesti, ale také potíže, které jsou s bolestmi spojené např. poruchy spánku či soustředění. Dále hodnotí bolest při vykonávání běžných denních aktivit. Tento dotazník vzniknul již v roce 1991 jeho autory byli Vernon a Hagino (Bednaříková & Opavský, 2014).

Už ze samotného názvu je patrné, že původní verze byla v anglickém jazyce. Pro využití u českých osob bylo tedy nutné tento dotazník nejdříve přeložit do českého jazyka. Čehož se ujmul dva na sobě nezávisle pracující překladatelé, jejichž výsledky byly následně vzájemně porovnávány. Na základě hromadné diskuze nakonec vznikla jedna verze překladu. Tato verze byla poté doručena anglické rodilé mluvčí, která ovládá český

jazyk na velmi dobré úrovni. Následovala metoda tzv. zpětného překladu. Překladatelka měla za úkol tuto verzi přeložit zpět do původního (anglického) jazyka. Poté následovalo porovnání prvotní originální (anglické) verze s nově vzniklou verzí v anglickém jazyce. Tyto dva překlady byly ve výsledku téměř totožné (Bednaříková & Opavský, 2014).

Takto nově vzniklá česká verze musela být následně probírána s lingvistickým specialistou, zvláště po gramatické a stylistické stránce. U překladu šlo hlavně o to, aby byl zachován obsahový význam jednotlivých položek dotazníku, nikoli o doslovný překlad (Bednaříková & Opavský, 2014).

Vzniknul tedy standardizovaný dotazník, který má pevně dané otázky s pevně danými odpověďmi, na které respondenti odpovídají. Dotazník se skládá z 10 oddílů, které jsou různorodého typu. Každý z těchto oddílů obsahuje 6 možných odpovědí, vždy lze vybrat pouze jednu možnou odpověď, přičemž každá z nich má své bodové ohodnocení. Stupnice bodového hodnocení je u odpovědí (0-5) bodů, což vyjadřuje míru bolestivosti či stupeň omezení. Pořadí je situováno od shora dolů tzn. první odpověď se rovná 0 bodů, šestá odpověď se rovná 5 bodů. Celkový výsledek se vypočítá sečtením všech bodů, které byly dosaženy v jednotlivých odpovědích. Maximální počet získaných bodů je tedy 50.

Při použití bodové hodnocení Vernon (2008) doporučuje následující interpretaci omezení běžných denních aktivit pacienta (disability):

- 0-4 = žádné omezení,
- 5-14 = mírné omezení,
- 15-24 = středně těžké omezení,
- 25-34 = těžké omezení,
- Více než 34 = úplné omezení.

Google docs

Je další metodou, která byla použita v této bakalářské práci. Na Google Docs byl zadán dotazník (NDI), který byl následně rozeslán po internetu. Konkrétně na internetová fóra zabývající se bolestmi, na sociální sítě a také pomocí e-mailu. Záměrně bylo využito více nástrojů k odeslání, aby mělo dotazníkové šetření větší dosah.

Microsoft excel

Závěrečná metoda této bakalářské práce, která sloužila k vytvoření grafů, tabulek, a statistického vyhodnocení.

4.3 Metodika výzkumu

Pro získání potřebných dat byla v této bakalářské práci využita metoda dotazníku, která se využívá u kvantitativních výzkumů. Výhodou těchto dotazníků bývá získání velkého množství dat od velkého množství respondentů. Naopak určitou nevýhodou může být neporozumění některým otázkám.

V první řadě byla nastudována patřičná literatura, která se týká tématu bolesti v úseku krční páteře a je uvedena na konci této bakalářské práce v referenčním seznamu literatury. Poté byla využita metoda Google Docs, která slouží k zadávání různých dokumentů, tabulek či prezentací. Zde bylo vytvořeno úvodní sdělení budoucím respondentům, ve kterém stálo, že vyplnění tohoto dotazníku slouží jen pro účely této bakalářské práce a výsledky nebudou nijak zneužity. Zároveň byla zaručena anonymita každého z respondentů (viz. příloha 1.). Poté byla sepsána celková struktura dotazníku Neck Disability Index (NDI). Samotný dotazník byl rozšířen o jeden oddíl, ve kterém se provádělo dotazování na pohlaví respondentů. Podmínkou pro vyplnění dotazníku byla bolest v oblasti krční páteře, čímž se vytvořila cílová skupina osob pro výzkum. Po úspěšném vložení na Google Docs, probíhalo dotazníkové šetření v rámci dvou měsíců. Dotazník byl vložen na internetová fóra zabývající se problematikou bolesti v oblasti páteře. Následně rozeslán po sociálních sítích a také formou e-mailů. Po ukončení dvou měsíčního šetření byly výsledky od respondentů přeneseny do programu microsoft excel. Zde bylo prováděno statistické vyhodnocení výsledků a patřičné grafy, které jsou součástí výsledků této bakalářské práce. Konečný stav respondentů po ukončení dotazníkového šetření byl 111.

5 Výsledky

Tato kapitola se věnuje analýze dotazníkového šetření, které probíhalo formou webového rozhraní. Skládá se z 11 otázek (oddílů) z nichž každá obsahuje 6 možných odpovědí (kromě první, která se dotazuje na pohlaví respondentů). Vždy byla možnost pouze jedné odpovědi. Za každou odpověď respondent získával body, z nichž se na konci dotazníku utvořilo bodové skóre. Toto skóre poté sloužilo pro rozřazení respondentů do skupin podle stupně omezení. Stupnice bodového hodnocení je u odpovědí (0-5) bodů, což vyjadřuje míru bolestivosti či stupeň omezení. Pořadí je situováno od shora dolů tzn. první odpověď se rovná 0 bodů, šestá odpověď se rovná 5 bodů.

Rozřazení respondentů podle míry bolesti a omezení:

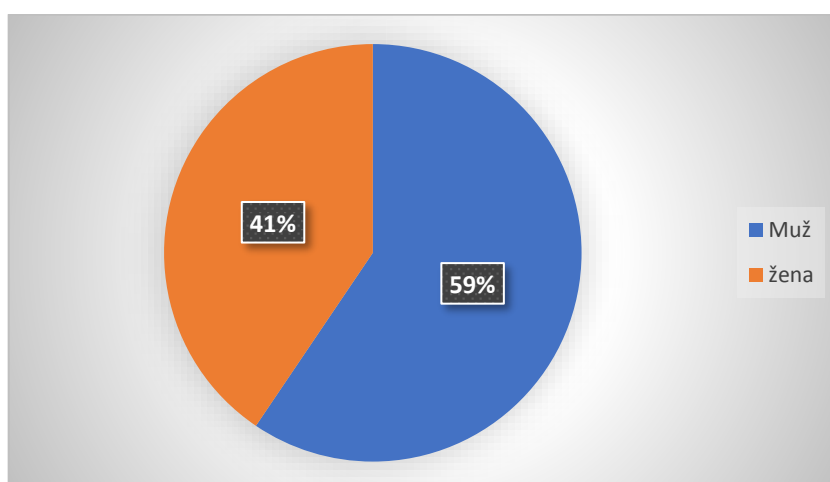
- 0-4 = žádné omezení,
- 5-14 = mírné omezení,
- 15-24 = středně těžké omezení,
- 25-34 = těžké omezení,
- Více než 34 = úplné omezení.

5.1 Vyhodnocení otázek dotazníku

Celkový počet respondentů: 111

Celkem mužů: 66

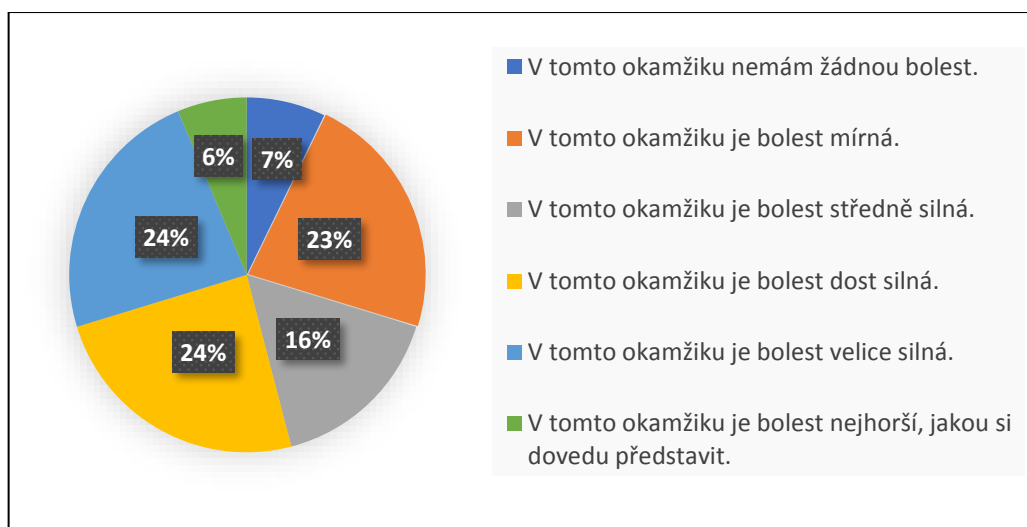
Celkem žen: 45



Graf 1. **Pohlaví respondentů** (dle vlastního dotazníkového šetření).

Dotazníkového šetření se zúčastnilo 111 respondentů, kteří trpí určitými bolestmi krční páteře. Z nichž bylo 66 mužů tedy daných 59 % a 45 žen což činí 41 %. Tento graf je informativní a slouží jako doplnění pro charakteristiku souboru, nicméně dále se pracuje s celou skupinou.

Otázka č. 1 – Jaká je vaše intenzita bolesti?

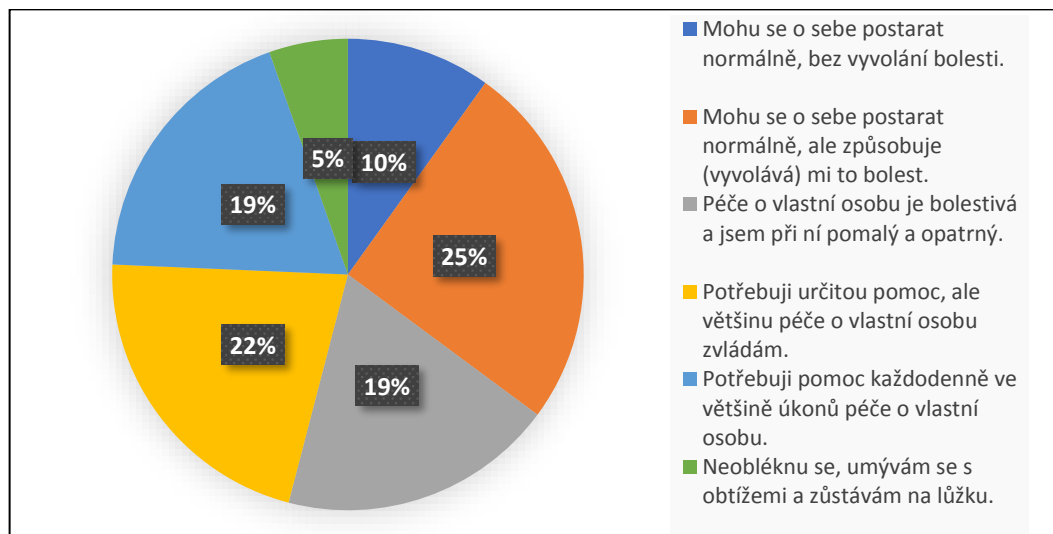


Graf 2. **Intenzita bolesti** (dle vlastního dotazníkového šetření).

Otázka č. 1 zjišťovala aktuální míru bolesti u respondentů s potížemi v oblasti krční páteře. Z grafu je patrné, že největší zastoupení v podobě dvaceti čtyř procent přesněji (23, 42 % a 24,32 %) měli respondenti s bolestmi velice a dosti silnými. U Dvaceti tři procent (22,52 %) respondentů byla bolest mírná. Šestnáct procent (16,22 %) respondentů mělo středně silné bolesti. Sedm procent (7,21 %) respondentů nemělo žádnou bolest a šest procent (6,31 %) respondentů mělo nejhorší bolest jakou si dovedou představit.

Z grafu lze konstatovat, že míra bolesti v oblasti krční páteře byla u osob opravdu vysoká. Zarážejícím zjištěním bylo, že pouhých sedm procent (7,21 %) respondentů nemělo při vyplňování žádnou bolest. To znamená, že 93 % respondentů trpělo bolestí při vyplňování dotazníku.

Otázka č. 2 – Míváte bolesti při péči o vlastní osobu (umývání, oblékání)?

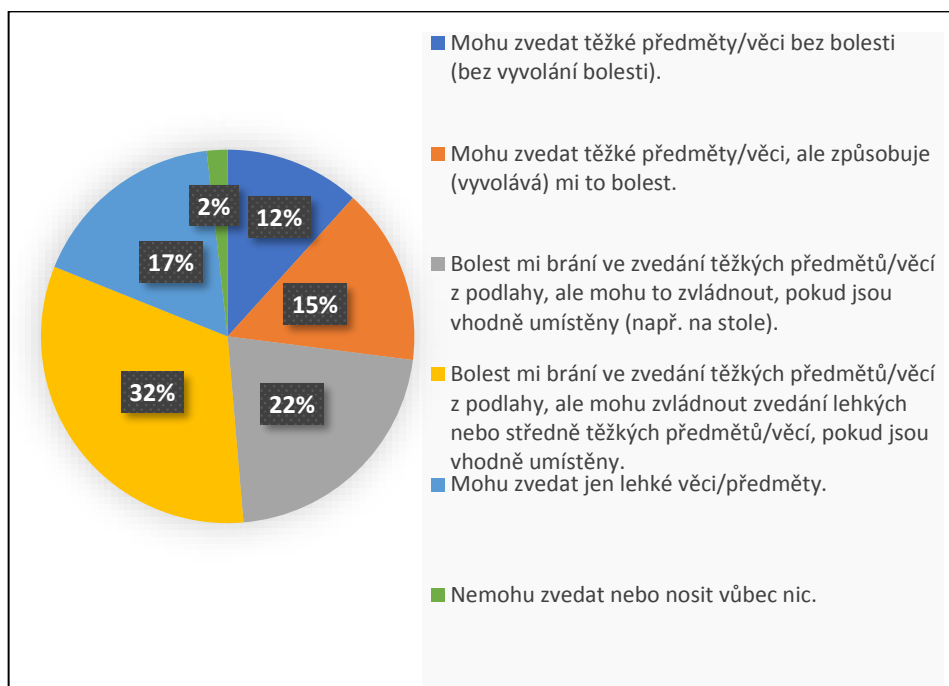


Graf 3. **Péče o vlastní osobu** (dle vlastního dotazníkového šetření).

U otázky č. 2 bylo zkoumáno, zda respondenti trpí bolestmi v oblasti krční páteře při péči o vlastní osobu. Dvacet pět procent (25,23 %) z nich se o sebe mohou normálně postarat, ale způsobuje jim to určitou bolest. Respondenti, kteří potřebují určitou pomoc, ale i tak většinu péče o vlastní osobu zvládají bylo dvacet dva procent (21,62 %). Devatenácti procent (18,92 %) dosáhli respondenti, kteří potřebují pomoc každodenně ve většině úkonů. Stejných hodnot dosáhli respondenti, kteří pociťují bolesti při péči o vlastní osobu a jsou při ní pomalí a opatrní. Deset procent (9,91 %) respondentů se o sebe starají normálně bez vyvolání bolesti. U pěti procent (5,41 %) jsou bolesti natolik vysoké, že nejsou schopni se sami obléci a zůstávají na lůžku.

Z grafu vyplývá, že pouhých 10 % respondentů je schopno se o sebe postarat bez vyvolání bolesti. 44 % respondentů se o sebe postarají, ale způsobuje jim to určitou bolest. Zbýlých 46 % potřebuje ve větší míře pomoc při péči o vlastní osobu.

Otázka č. 3 – Pociťujete bolest při zvedání předmětů/věcí?

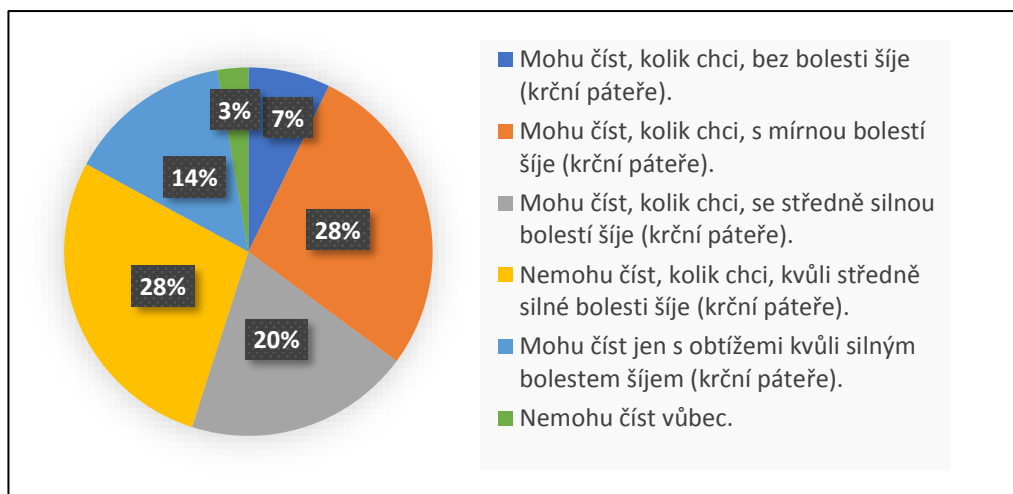


Graf 4. **Zvedání** (dle vlastního dotazníkového šetření).

U otázky č. 3 bylo zjišťováno, zda respondenti trpí bolest při zvedání předmětů. Třicet dva procent (32,43%) nezvládne zvedat těžké předměty, ale mohou zvedat středně lehké či lehké předměty bez pocitu bolesti. Dvacet dva procent (21,62 %) respondentů má problémy při zvedání těžkých předmětů, avšak pokud jsou vhodně umístěny např. na stole, tak to zvládnou. Sedmnáct procent (17,12 %) z nich dokáže zvednout pouze lehké předměty. Patnáct procent (15,32 %) z nich mohou zvedat těžké předměty, ale způsobuje jim to určitou bolest. Dvanáct procent (11,71 %) respondentů dokáže zvedat těžké předměty bez vyvolání bolesti. Dvě procenta (1,80 %) nedokáží zvedat ani nosit vůbec nic.

Z grafu lze konstatovat, že 88 % respondentů nedokáže zvedat předměty, aniž by jim to způsobovalo určitou bolest (v menší či větší míře). Pouze tedy 12 % respondentů nemá problémy se zvedáním předmětů.

Otázka č. 4 – Míváte bolesti při čtení?

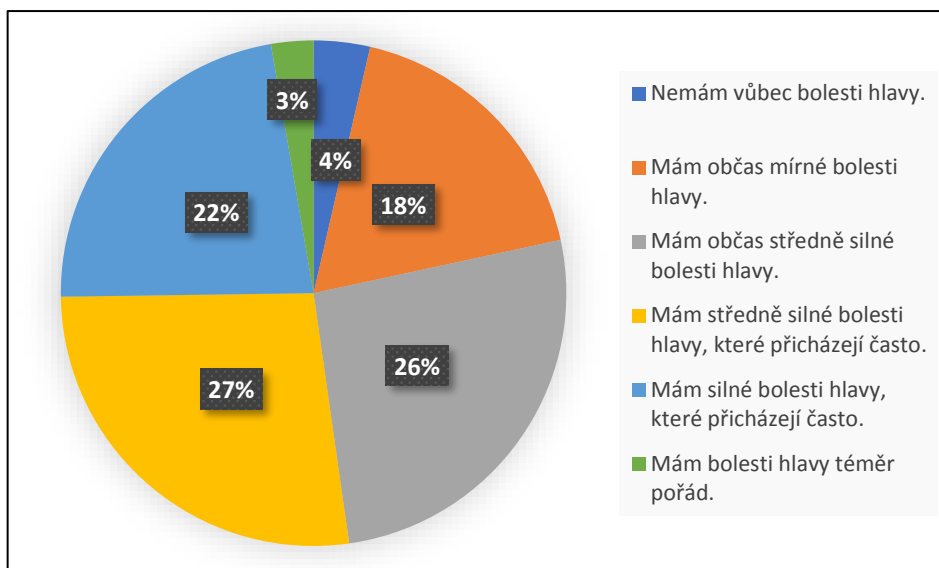


Graf 5. Čtení (dle vlastního dotazníkového šetření).

Otázka č. 4 měla za úkol zjistit, zda respondenti pociťují bolest při čtení. Dvaceti osmi procent (27,92 %) dosáhli respondenti, kteří nemohou číst, kvůli středně těžké bolesti v oblasti krční páteře. Stejných procent dosáhli respondenti, kteří mohou číst kolik chtějí, jen s mírnou bolestí. Dvacet procent (19,82 %) respondentů mohlo číst, avšak se středně silnou bolestí. Čtrnáct procent (14,41 %) respondentů mohlo číst, ale jen s obtížemi kvůli silným bolestem. U sedmi procent (7,21 %) respondentů se neobjevila žádná bolest při čtení naopak tři procenta (2,70 %) nemohou číst vůbec nic.

Z grafu vyplývá, že pouhých 7 % respondentů je schopno číst bez bolestí v krční oblasti. 62 % respondentů je schopno číst, avšak s projevy bolesti. U zbylých 31 % respondentů není možno číst kvůli bolestem.

Otázka č. 5 – Míváte bolesti hlavy?

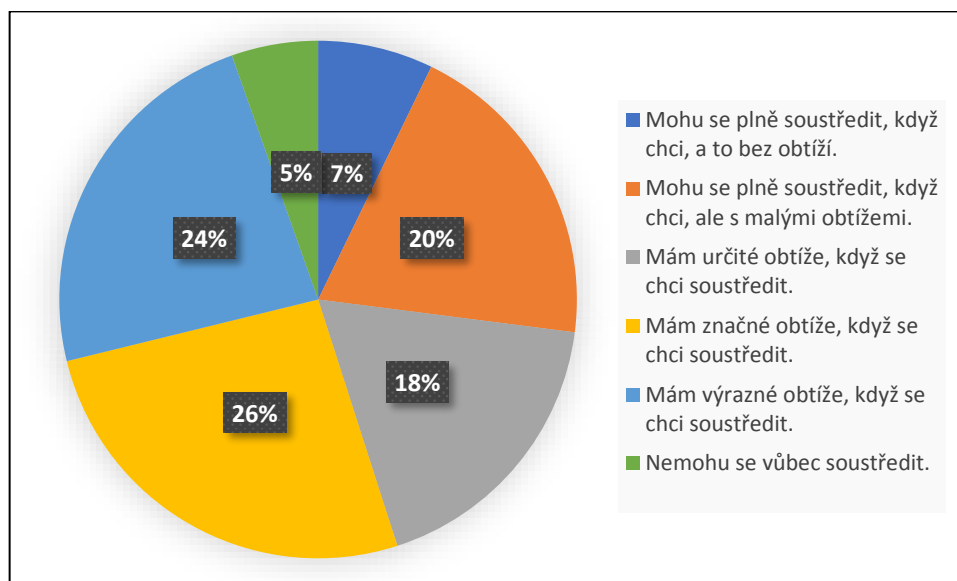


Graf 6. **Bolest hlavy** (dle vlastního dotazníkového šetření).

U otázky č. 5 jsme se dotazovali respondentů, zda mívají bolesti hlavy. Dvacet sedm procent (27,03 %) respondentů mívá středně silné bolesti, které přicházejí často. O procento méně tedy dvacet šest procent (26,13 %) respondentů mívá středně silné bolesti hlavy, které však přicházejí často. U dvaceti dvou procent (22,52 %) jsou bolesti silné a přicházejí často. Osmnáct procent (18,02 %) respondentů mívá občas mírné bolesti hlavy. Čtyři procenta (3,60 %) z nich nemívá vůbec bolesti hlavy a u tří procent (2,70 %) se vyskytují bolesti hlavy téměř pořád.

Graf ukazuje, že osoby, které trpí bolestmi v oblasti krční páteře zároveň ve většině případů trápí bolesti hlavy. Neboť 96 % respondentů trpí určitými bolestmi hlavy a pouhá 4 % nikoliv.

Otázka č. 6 – Dokážete se plně soustředit?

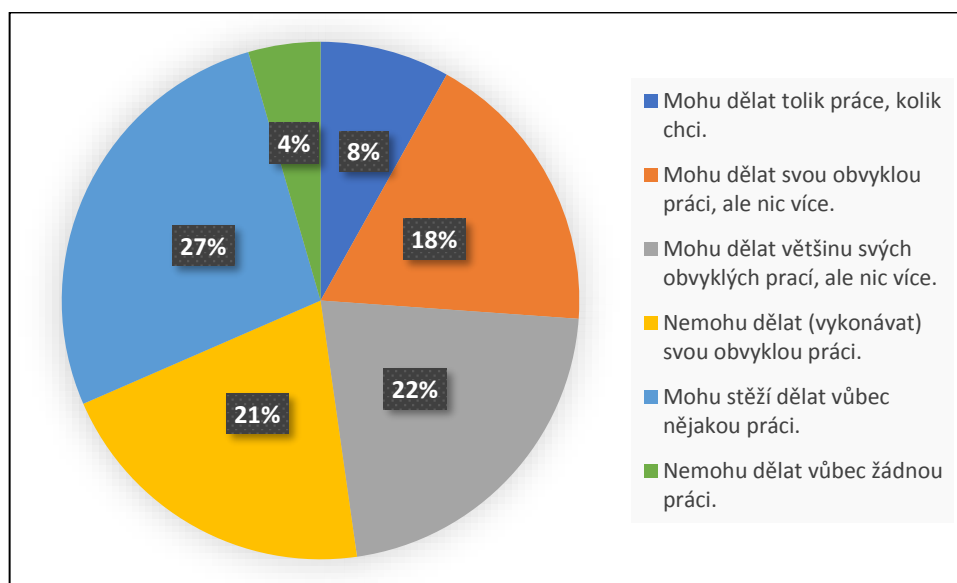


Graf 7. **Soustředění** (dle vlastního dotazníkového šetření).

V otázce č. 6 bylo zkoumáno, zda se respondenti dokáží plně soustředit. Dvacet šest procent (26,13 %) respondentů mívá značné potíže, když se chtějí soustředit. U dvaceti čtyř procent (23,42 %) se objevují výrazné potíže při soustředění. Dvacet procent (19,82 %) respondentů se může plně soustředit, avšak s malými obtížemi. U osmnácti procent (18,02 %) se vyskytují určité obtíže, když se chtějí soustředit. Sedm procent (7,21 %) respondentů nemá žádné potíže při soustředění. Pět procent (5,41 %) z nich se nedokáže soustředit vůbec.

Zde můžeme konstatovat, že 88 % respondentů se dokáže soustředit, avšak s mírnějšími či výraznějšími obtížemi. U 7 % respondentů se nevyskytují žádné potíže při soustředění naopak u zbylých 5 % je soustředění takřka nemožné.

Otázka č. 7 – Můžete vykonávat práci bez obtíží?

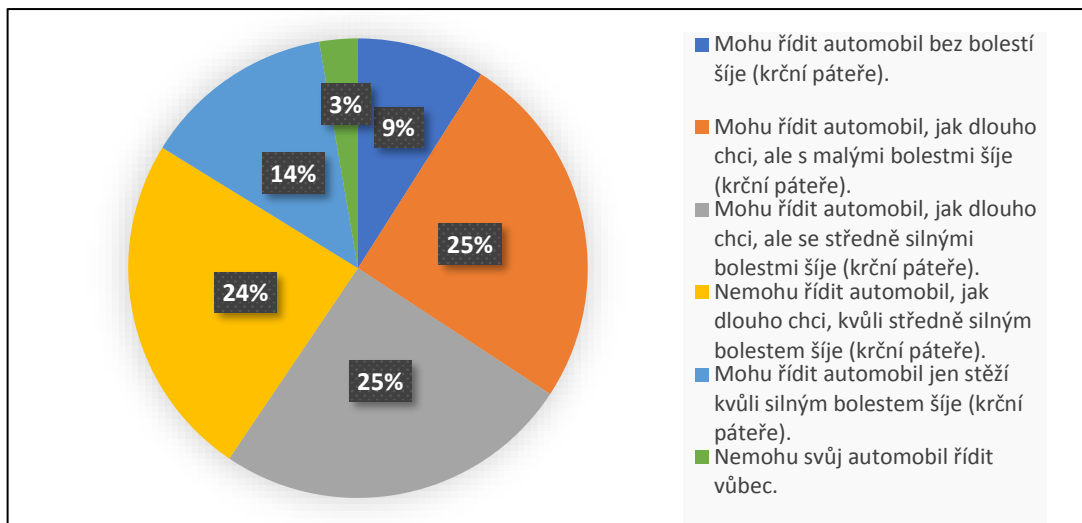


Graf 8. **Práce** (dle vlastního dotazníkového šetření).

Otázka č. 7 byla zaměřena na vykonávání práce. Dvacet sedm procent (27,03 %) respondentů může stěží vůbec vykonávat nějakou práci. Dvacet dva procent (21,62 %) může vykonávat většinu obvyklých prací, ale nic více. O procento méně tedy dvacet jedna procent (20,72 %) respondentů nemůže vykonávat svou obvyklou práci. Osmnáct procent (18,02 %) respondentů vykoná svou obvyklou práci, ale nic více. U osmi procent (8,11 %) není žádné ovlivnění a mohou vykonávat práce kolik chtějí. Čtyři procenta (4,50 %) nemohou vykonávat vůbec žádnou práci.

Z grafu vyplývá, že u 8 % respondentů není problém vykonávat jakoukoliv práci. 40 % respondentů je schopno obvyklých prací, avšak nic více. U zbylých 52 % je práce takřka nemožná či velmi obtížná.

Otázka č. 8 – Dokážete řídit automobil bez bolesti?

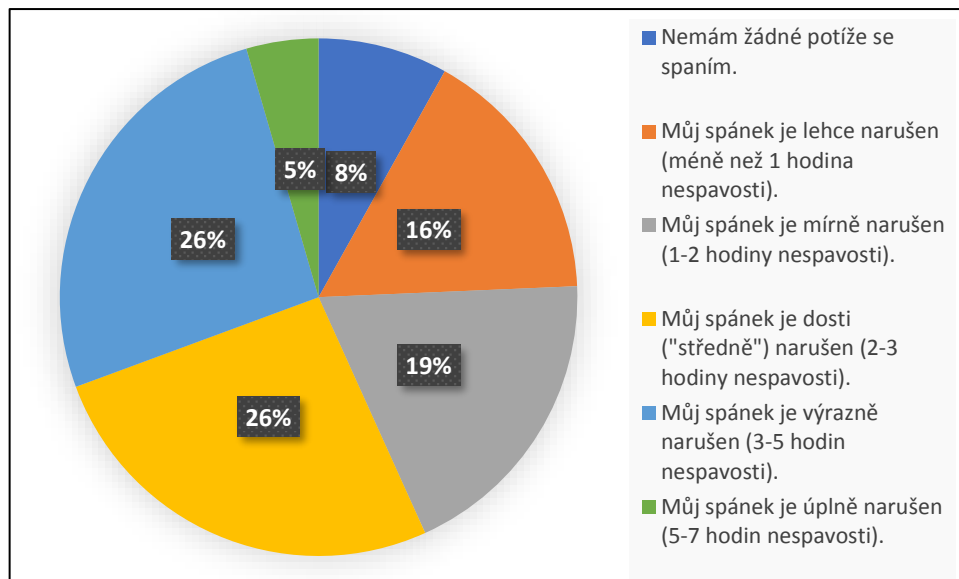


Graf 9. Řízení (dle vlastního dotazníkového šetření).

U otázky č. 8 bylo zkoumáno, zda respondenti dokáží řídit svůj automobil bez vyvolání bolesti. Dvacet pět procent (25,23 %) respondentů mohou řídit svůj automobil se středně silnými bolestmi šíje. Úplně stejných hodnot dosáhli respondenti, kteří mohou řídit svůj automobil, avšak s malými bolestmi v oblasti krční páteře. O procento méně tedy dvacet čtyři procent (24,32 %) respondentů nemůže řídit svůj automobil, kvůli středně silným bolestem. Čtrnáct procent (13,51 %) respondentů mohou řídit jen stěží kvůli silným bolestem. U devíti procent (9,01 %) se nevyskytují žádné problémy při řízení automobilu. Tři procenta (2,70 %) nemohou vůbec řídit svůj automobil.

Graf ukazuje, že 9 % respondentů je schopno řídit svůj automobil bez bolesti v krční oblasti. 88 % respondentů je schopno řízení, nicméně s menšími či většími bolestmi a obtížemi. U zbylých 3 % řízení není možno.

Otázka č. 9 – Míváte problémy se spánkem?

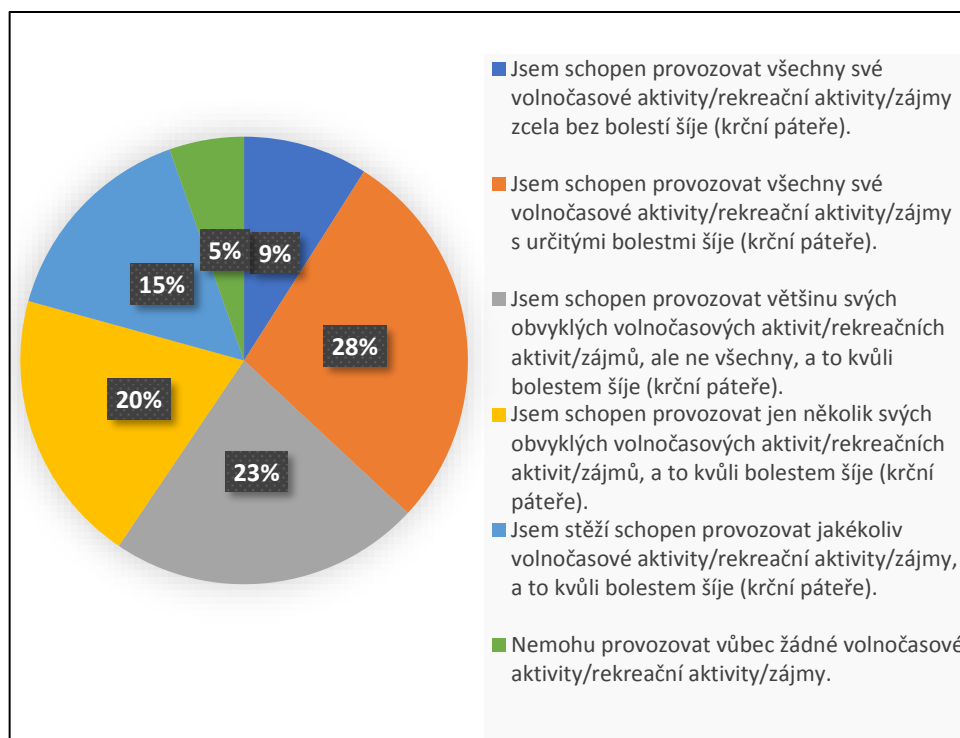


Graf 10. **Spánek** (dle vlastního dotazníkového šetření).

Otázka č. 9 zjišťovala, zda respondenti mívají problémy se spánkem. Dvacet šest procent (26,13 %) respondentů mívá spánek výrazně narušen (3-5 hodin nespavosti). Stejných hodnot dosáhli respondenti, kteří mívají spánek narušen středně tedy (2-3 hodiny nespavosti). Devatenáct procent (18,92 %) respondentů mívá spánek mírně narušen (1-2 hodiny nespavosti). U šestnácti procent (16,22 %) je spánek lehce narušen (méně než 1 hodina nespavosti). Osm procent (8,11 %) respondentů nemá žádné problémy se spánkem. Naopak pět procent (4,50 %) respondentů mívá spánek plně narušen tedy (5-7 hodin nespavosti).

Graf ukazuje, že 92 % respondentů má spánek narušen ať už v menší či větší míře. Pouhých 8 % nemá žádné potíže se spánkem.

Otázka č. 10 – Dokážete provádět své volnočasové aktivity/zájmy bez vyvolání bolesti?



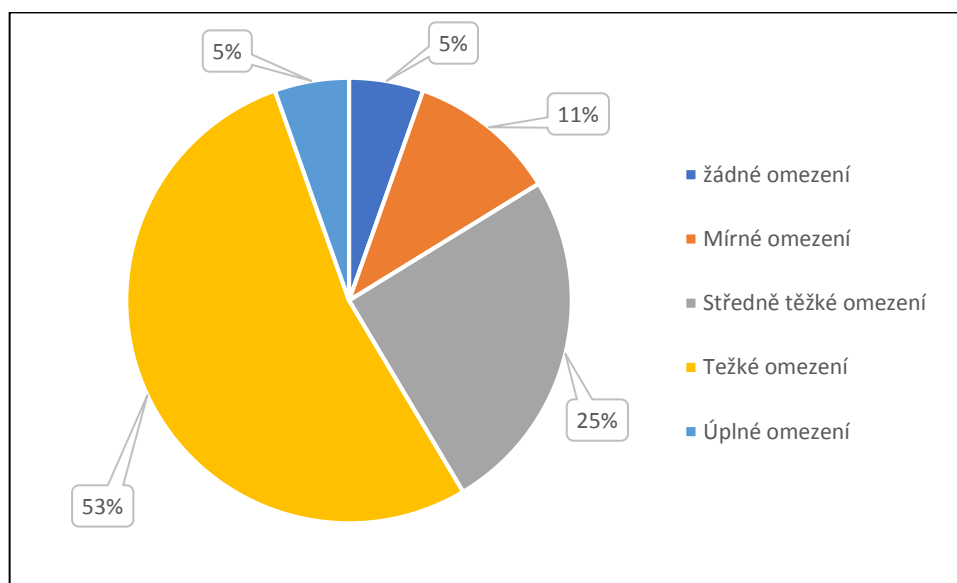
Graf 11. Volnočasové aktivity (zájmy) (dle vlastního dotazníkového šetření).

Otázka č. 10 zkoumala, zda respondenti dokáží provádět své volnočasové aktivity/zájmy bez vyvolání bolesti. Dvacet osm procent (27,93 %) respondentů je schopno provádět všechny své volnočasové aktivity/zájmy, avšak s určitými bolestmi. Dvacet tři procent (22,52 %) respondentů může provádět většinu svých aktivit/zájmu, ovšem ne všechny kvůli bolestem. Dvacet procent (19,82 %) respondentů je schopno provádět jen několik obvyklých aktivit/zájmu, a to kvůli bolestem. Patnáct procent (15,32 %) respondentů je stěží schopno provozovat jakékoliv aktivity/zájmy, to kvůli bolestem. U devíti procent (9,01 %) se nevyskytují žádné problémy při provozování svých aktivit/zájmu. Naproti tomu pět procent (5,41 %) respondentů není schopno provozovat žádné aktivity/zájmy.

Z grafu lze konstatovat, že bez obtíží je schopno provozovat své volnočasové aktivity/zájmy pouze 9 % respondentů. 86 % respondentů je určitým způsobem schopno

provozovat volnočasové aktivity/zájmy, avšak někteří s velkými omezeními. 5 % respondentů není schopno jakékoliv aktivity/zájmu.

5.2 Celkové vyhodnocení dotazníkového šetření dle bodové stupnice



Graf 12. Rozřazení podle typu omezení (dle vlastního dotazníkového šetření).

Celkový počet respondentů byl 110. Z grafu vyplývá, že 53 % respondentů trpí těžkým omezením. U 25 % respondentů se vyskytovala středně těžká omezení. 11 % respondentů má mírné omezení. 5 % respondentů nemá žádná omezení a 5 % má dokonce úplné omezení.

6 Diskuze

V této části jsou prodiskutována výsledná data z předchozí kapitoly získaná kvantitativní metodou, jejímž nástrojem byl standardizovaný dotazník.

V první otázce jsme zkoumali intenzitu bolesti u respondentů v daném okamžiku, tedy při vyplňování dotazníku. Z výsledků vychází, že v daný moment pociťovalo 93 % respondentů bolest a pouhých 7 % respondentů nikoliv, což je opravdu zarážející fakt. Nicméně tato otázka byla spíše informativní na úvod daného dotazníku.

U druhé otázky jsme se zabývali, zda respondenti pociťují bolest při péči o vlastní osobu. Z výsledků bylo zjištěno, že u 44 % respondentů se vyskytují určité bolesti, avšak většinu úkonů zvládají sami. Pro tyto osoby by bylo určitě vhodné zařazení pohybové aktivity pro odstranění či minimalizaci těchto bolestí. Prospěšná by v tomto případě byla zejména zdravotní tělesná výchova, která má pro tyto případy blahodárné účinky. Ať už se jedná o cviky protahovací, uvolňovací či posilovací. 46 % respondentů potřebuje ve větší míře pomoc při péči o vlastní osobu, což bývá častý problém u starších osob, kdy už nejsou schopni se o sebe postarat sami. V takovýchto případech je nejdůležitější určení správné diagnózy lékařem. Po následné konzultaci by mohla být taktéž doporučena zdravotní tělesná výchova či rehabilitační cvičení s různými pomůckami. Zbylých 10 % respondentů je schopno se o sebe postarat bez vyvolání bolesti. Nicméně i v těchto případech je vhodné zařazení pohybových aktivit.

Třetí otázka zkoumala, zda respondenti pociťují bolest při zvedání předmětů. Z výsledků vyplynulo, že 88 % respondentů nedokáže zvedat předměty, bez vyvolání určité bolesti ať už ve větší či menší míře. V první řadě je určitě nejdůležitější, aby se tyto osoby naučily správnou techniku při zvedání předmětů. Ta by měla začínat z pokrčených dolních končetin a kontrolovaného napřimování s udržením rovných zad. Hrubou chybou je zdvih s napnutými dolními končetinami, pouhým předklonem trupu. Vzniká zde zakulacování zad a nadměrná zátěž na meziobratlové destičky, což vede k následným bolestem. Tyto bolesti následně vystřelují do jiných oblastí kolem páteře. V druhé řadě by zde určitě bylo vhodné doporučení posilovat hluboký stabilizační systém páteře. Neboť tímto cvičením dochází ke zpevnění středu těla, což je zásadní pro zvedání předmětů. 12 % respondentů nemá problémy se zvedáním předmětů.

Ve čtvrté otázce bylo zkoumáno, zda respondenti pociťují bolest při čtení. Z grafu vyplynulo, že 62 % respondentů je schopno číst, avšak s určitými projevy bolesti. 31 % respondentů nedokáže číst kvůli bolestem. A zbylých 7 % je schopno číst bez bolesti v krční oblasti. Obecně nejčastější příčinou vzniku bolestí při čtení bývá předsunutí hlavy směrem dopředu a dolů. Při takovémto předsunu hlavy, vzniká mnohonásobně větší zátěž na krční páteř. Toto zatížení následně způsobuje bolesti v krční oblasti. Jako nejvhodnější návrh pro odstranění či minimalizování těchto bolestí se zdá být naučení správné polohy při sezení a správného držení těla. Pro správnou polohu při sezení je velice důležitý výběr kvalitní židle, zejména kvalitní sedací a opěrná plocha. Tyto komponenty následně mohou zajistit správné sezení. Pro správné držení těla držení těla je velice důležité posilování hlubokého stabilizačního systému.

V otázce pět jsme se dotazovali respondentů, jestli mívají bolesti hlavy. Graf ukazuje, že 96 % respondentů trpí určitými bolestmi hlavy. U pouhých 4 % respondentů se nevyskytují bolesti hlavy. Z tohoto zjištění vyplývá, že bolesti v oblasti krční páteře úzce souvisí s bolestmi hlavy. Nejčastější příčinou těchto bolestí bývá předsunutí hlavy směrem vpřed a dolů (stejně jako u předešlé otázky). Určitě by se častější projevy bolesti hlavy neměly podceňovat, protože to může být varovný signál pro případnou poruchu v krční oblasti. Důležitá je samozřejmě diagnóza od lékaře. Obecná doporučení pro minimalizování či odstranění bolestí hlavy by byla určitě náprava správného držení těla, pohybových stereotypů, zařazení zdravotní tělesné výchovy a také masáží.

U otázky šest jsme se respondentů dotazovali, zda se dokáží plně soustředit bez obtíží. Graf ukázal, že 88 % respondentů se dokáže soustředit, nicméně s menšími či většími obtížemi. U 5 % je soustředění takřka nemožné a 7 % respondentů nepociťuje obtíže při soustředění. Často vznikají problémy se soustředěním z napětí a přetížení v oblasti krční, avšak můžou být i doprovodným jevem při bolestech hlavy. Zde by bylo vhodné doporučit cviky pro uvolnění oblasti krční páteře. Dále také procházka na čerstvém vzduchu, která bezpochyby pomáhá pro okysličení mozkových buněk. Jako prevence by šla bezpochyby doporučit jóga, která má výborné účinky pro celkové koncentraci a vnitřní klid.

V sedmé otázce jsme se respondentů dotazovali, zda mohou vykonávat práci bez obtíží. Z grafu ukázal, že 52 % respondentů není schopno vykonávat práci či s velkými obtížemi. 40 % respondentů je schopno obvyklé práce, avšak nic více. Zbylým 8 %

respondentů nedělá práce obtíže. Z těchto výsledků lze soudit, že obtíže vyplývají ze špatných pohybových návyků při práci. Tyto potíže mohou být dány výše zmiňovaným předsunutím hlavy, špatným zvedáním břemen či špatnou polohou při sedu. Vhodným doporučením by tedy bylo napravení pohybových stereotypů, zařazování komplexních masáží pro celkové uvolnění bolesti. Preventivně určitě zařazovat pohybovou aktivitu, která je nutná vždy.

U osmé otázky jsme zkoumali, zda respondenti dokáží řídit automobil bez bolesti. Z výsledků vyplynulo, že 88 % respondentů je schopno řídit s menšími či výraznějšími obtížemi. 9 % respondentů nemá problémy při řízení automobilu a zbylá 3 % respondentů nejsou schopna řídit automobil. Nejvíce osob trpí těmito bolestmi zejména kvůli špatnému držení těla při sedu, špatně seřízeným sedadlem či vlivem nárazů do podvozku automobilu. V těchto případech by bylo žádoucí upravit interiér vozidla tak, aby byl pro osoby pohodlný. Zejména dostatek prostoru, dosáhnutí na volant bez zbytečného natahování, správně nastavené sedadlo a také zrcátka. Při delších jízdách by byly určitě vhodné přestávky pro protažení a celkové uvolnění.

Devátá otázka zkoumala, zda respondenti mívají problémy se spánkem. Z grafu vyplynulo, že 92 % respondentů mívá určité problémy se spánkem v menší či větší míře. Pouhých 8 % respondentů nemívá žádné problémy se spaním. Zde by bylo nezbytně nutné podotknout, že zásadní vliv pro kvalitu spánku má zejména poloha těla při spánku a vhodná matrace s polštářem. Obecně se doporučuje poloha na zádech či na boku. Za nevhodnou je považována poloha na břiše, při které vzniká tlak na krční páteř. Správné zvolení matrace s polštářem je individuální záležitostí. Důležité je, aby osoby měly dostatečně podepřený krk, kvůli případnému zaklonění hlavy. Matrace by pocitově neměla nikde tlačit.

U desáté otázky jsme se dotazovali respondentů, zda dokáží provádět své volnočasové aktivity bez vyvolání bolesti. Z výsledku jsme zjistili, že 86 % respondentů je schopno své aktivity provádět, avšak s menšími či většími bolestmi. 9 % respondentů může provozovat aktivity bez bolesti a u 5 % respondentů není možno provádět aktivity. Prvotně by zde bylo vhodné navštívení lékaře pro určení správné diagnózy a následné doporučení správné pohybové aktivity, která povede k odstranění či minimalizování bolestí. Obecně by se dalo říci, že po každé pohybové aktivitě by měly osoby provádět kompenzační cvičení. Neboť častou příčinou bolesti při aktivitách bývá jednostranné

zatěžování, na které se váží svalové dysbalance. Ze sportů by se dala doporučit jóga, plavání či cvičení v rámci zdravotní tělesné výchovy. U všech sportů je zapotřebí cvičit pod odborným dohledem, aby nedošlo spíše ke zhoršení tohoto stavu.

Poslední graf ve výsledcích znázorňuje rozřazení respondentů podle typu omezení. Tento graf slouží jako celkové vyhodnocení dotazníkového šetření pomocí bodové stupnice, která je vysvětlena v úvodu výsledkové kapitoly. Graf ukázal že 95 % respondentů má mírné až úplné omezení. U zbylých 5 % se omezení neprojevovalo, avšak to může být dáno některými z negativních vlivů dotazníkového šetření. Těmito výsledky se naplnilo naše očekávání z tohoto výzkumu v plné míře.

7 Závěr

Cílem této práce bylo zhodnocení bolesti a disability u jedinců s bolestmi v krční páteři. Pro tento cíl jsme vybrali kvantitativní metodu jejímž nástrojem byl standardizovaný dotazník. Do dotazníkového šetření bylo nakonec zapojeno 111 respondentů, kteří trpí bolestmi v oblasti krční páteře menší či větší měrou. Dosaženými výsledky dotazníkového šetření se nám podařilo cíl práce splnit. Toto potvrzujeme vyhodnocenými grafy, které jsou součástí výsledků této práce.

Jako výzkumnou otázku jsme si stanovili, zda bude bolest natolik omezující, že dojde k omezení pohybu při běžných denních aktivitách. Tato otázka se nám jasně potvrdila, neboť u naprosté většiny respondentů došlo k omezení pohybu při běžných denních aktivitách. Na výzkumnou otázku odpovídáme zejména posledním grafem ve výsledcích této práce.

Pro další výzkum v této oblasti by bylo určitě zajímavé doplnit standardizovaný dotazník o otázku, která by se zaměřovala konkrétněji na pohybovou aktivitu. Zejména na vznik bolestí při jednotlivých prováděných sportech.

Tato bakalářská práce pro nás byla velikým obohacením a rozšířením si obzorů v této problematice. Závěrem je vhodné říci, že dosažené výsledky pomocí dotazníkového šetření jsou ukázkou toho, jak moc dokáže být bolest v krční páteři přítěží v každodenním životě. Tato práce by mohla být přínosem pro osoby trpící bolestmi v krční oblasti. Zároveň by mohla sloužit preventivně pro osoby, které netrpí těmito obtížemi. Zvláště tedy k zamyšlení, jak moc je důležité pečovat o celkový pohybový aparát a kam až může následná ignorace těchto bolestí zajít.

Referenční seznam literatury

- Bartůněk, P., Jurásková, D., Heczková, J., & Nalos, D. (Eds.). (2016). *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. (P. Bartůněk, D. Jurásková, J. Heczková, & D. Nalos, Eds.). Praha: Grada.
- Benaříková, M., & Opavský, J. (2014). Česká verze dotazníku Neck Disability Index a její použití u pacientů s bolestmi krčního úseku páteře. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 2014(4), 180-186.
- Čihák, R. (2016). *Anatomie*. Praha: Grada.
- Čihák, R. (2001). *Anatomie*. Praha: Grada.
- Čoupková, H., & Slezáková, L. (2010). *Ošetřovatelství v chirurgii I*. Praha: Grada.
- Dobiáš, V. (2013). *Klinická propedeutika v urgentní medicíně*. Praha: Grada.
- Dokládál, M., & Páč, L. (1997). *Anatomie člověka I: pohybový systém*. Brno: Masarykova univerzita.
- Drlíková, K., Zachová, V., & Karlovská, M. (2016). *Praktický průvodce stomikou*. Praha: Grada.
- Dungl, P. (2014). *Ortopedie*. Praha: Grada.
- Dylevský, I. (2009). *Funkční anatomie*. Praha: Grada.
- Dylevský, I. (2009). *Speciální kineziologie*. Praha: Grada.
- Dylevský, I. (2006). *Základy anatomie*. Praha: Triton.
- Foltz-Gray, D. (2012). *Jak zvládnout bolest: nové a osvědčené způsoby úlevy od bolesti kloubů, zad, hlavy a dalších*. Praha: Reader's Digest Výběr.
- Giddens, A. Sutton, P. W. (Ed.). (2013). *Sociologie*. (P. W. Sutton, Ed.). Praha: Argo.
- Gulová, L., & Šíp, R. (Eds.). (2013). *Výzkumné metody v pedagogické praxi*. (L. Gulová & R. Šíp, Eds.). Praha: Grada.
- Hakl, M. (2016). Farmakoterapie u vertebrogenních onemocnění. *Medicína pro praxi*, 2016(2), 61-62.
- Hejnarová, E., & Slezáková, L. (2012). *Ošetřovatelství pro střední zdravotnické školy*. Praha: Grada.
- Hendl, J. (2005). *Kvalitativní výzkum: základní metody a aplikace*. Praha: Portál.
- Hirt, M., & Beran, M. (2011). *Tupá poranění v soudním lékařství*. Praha: Grada.
- Holczerová, V., & Dvořáčková, D. (2013). *Volnočasové aktivity pro seniory*. Praha: Grada.
- Hošková, B. (2012). *Vademecum: zdravotní tělesná výchova (druhy oslabení)*. Praha: Karolinum.
- Chromý, K., & Honzák, R. (2005). *Somatizace a funkční poruchy*. Praha: Grada.
- Janáčková, L. (2007). *Bolest a její zvládnutí*. Praha: Portál.
- Jelínková, J., Krivošíková, M., & Šajtarová, L. (2009). *Ergoterapie*. Praha: Portál.
- Kalvach, Z. (2011). *Křehký pacient a primární péče*. Praha: Grada.
- Kasík, J. (2002). *Vertebrogenní kořenové syndromy: diagnostika a léčba*. Praha: Grada.
- Káš, S., & Országh, J. (1995). *Ischias a jiné nemoci páteře*. Praha: Brána.
- Kobrová, J., & Válka, R. (2012). *Terapeutické využití kinesio tapu*. Praha: Grada.
- Kopecký, L. (2013). *Public relations: dějiny - teorie - praxe*. Praha: Grada.
- Krivošíková, M. (2011). *Úvod do ergoterapie*. Praha: Grada.
- Křivohlavý, J. (1992). *Bolest: její diagnostika a psychoterapie*. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví.
- Křivohlavý, J. (2002). *Psychologie nemoci*. Praha: Grada.
- Kubát, R. (1993). *Bolí mne záda, pane doktore!*. Praha: Grada.

- Künzel, D. (1990). *Lidský organismus ve zdraví a nemoci*. Praha: Avicenum.
- Kutnohorská, J. (2009). *Výzkum v ošetrovatelství*. Praha: Grada.
- Levitová, A., & Hošková, B. (2015). *Zdravotně-kompenzační cvičení*. Praha: Grada.
- Lewit, K. (c2003). *Manipulační léčba v myoskeletální medicíně*. Praha: Sdělovací technika ve spolupráci s Českou lékařskou společností J.E. Purkyně.
- Linc, R., & Doubková, A. (1999). *Anatomie hybnosti*. Praha: Karolinum.
- McKenzie, R. (2011). *Léčíme si bolesti krční páteře sami*. Praha: McKenzie Institute Czech Republic.
- Merkunová, A., & Orel, M. (2008). *Anatomie a fyziologie člověka pro humanitní obory*. Praha: Grada.
- Mikšová, Z. (2006). *Kapitoly z ošetrovatelské péče*. Praha: Grada.
- Mrázková, O., & Petrovický, P. (1995). *Systematická, topografická a klinická anatomie*. Praha: Karolinum.
- Muchová, M., & Tománková, K. (2010). *Cvičení s měkkým míčem*. Praha: Grada.
- O'Connor, M., & Aranda, S. (2005). *Paliativní péče: pro sestry všech oborů*. Praha: Grada.
- Pfeiffer, J. (2007). *Neurologie v rehabilitaci: pro studium a praxi*. Praha: Grada.
- Poděbradský, J., & Vařeka, I. (1998). *Fyzikální terapie*. Praha: Grada.
- Pokorná, A. (2013). *Ošetrovatelství v geriatrici: hodnotící nástroje*. Praha: Grada.
- Rašev, E. (1992). *Škola zad*. Praha: Direkta.
- Rokyta, R. (2009). *Bolest a jak s ní zacházet: učebnice pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada.
- Rovenský, J. (2006). *Revmatologický výkladový slovník*. Praha: Grada.
- Rychlíková, E. (2004). *Manuální medicína: průvodce diagnostikou a léčbou vertebrogenních poruch*. Praha: MAXDORF.
- Skopová, M., & Zítka, M. (2013). *Základní gymnastika*. Praha: Karolinum.
- Slezáková, L., Hrušková, M., Kaduchová, P., Přivřelová, I., Starošítková, E., & Všeticková, E. (2016). *Stomatologie I: pro SZŠ a VOŠ*. Praha: Grada.
- Stackeová, D. (2012). *Cvičení na bolavá záda*. Praha: Grada.
- Šafránková, A., & Nejedlá, M. (2006). *Interní ošetrovatelství*. Praha: Grada.
- Štumbauer, J. (1989). *Základy vědecké práce v tělesné kultuře*. České Budějovice: Pedagogická fakulta.
- Tichý, M. (2007). *Dysfunkce kloubu*. Praha: Miroslav Tichý.
- Travell, J. G., & Simons, D. G. (1992). *Myofascial pain and dysfunction: the trigger point manual*. Baltimore: Williams.
- Vernon, H. (2008). The Neck Disability Index: State-of-the-Art, 1991-2008. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 31 (7), 491-502.
- Vernon, H., & Hagino, C. (1991). The Neck Disability Index Questionnaire [On-line]. Retrieved 8. 2. 2017 from World Wide Web: http://www.chiro.org/LINKS/OUTCOME/Neck_disability.PDF
- Véle, F. (2006). *Kineziologie: přehled klinické kineziologie a patokineziologie pro diagnostiku a terapii poruch pohybové soustavy*. Praha: Triton.
- Vítek, L. (2008). *Jak ovlivnit nadváhu a obezitu*. Praha: Grada.
- Vorlíček, J., Abrahámová, J., & Vorlíčková, H. (2012). *Klinická onkologie pro sestry*. Praha: Grada.
- Votava, J. (2005). *Ucelená rehabilitace osob se zdravotním postižením*. Praha: Univerzita Karlova - Nakladatelství Karolinum.

- Vytejšková, R. (2011). *Ošetrovateľské postupy v péči o nemocné I: obecná časť*. Praha: Grada.
- Wessels, M., & Oellerich, H. (2006). *Cvičení v těhotenství a šestinedělí*. Praha: Grada.

Seznam tabulek, obrázků a grafů

Tabulka 1. Rozdíl mezi akutní a chronickou bolestí.....	12
Obrázek 1. Schématický záznam lokalizace bolesti.	13
Obrázek 2. Vizuální analogová škála bolestivosti.	14
Obrázek 3. Páteř a její jednotlivé segmenty.	16
Obrázek 4. Krční obratel.	19
Obrázek 5. Subokcipitální svaly.	21
Obrázek 6. hluboká vrstva svalů na přední straně.	21
Obrázek 7. Střední vrstva svalů na přední straně.	22
Obrázek 8. Střední vrstva svalů na zadní straně krční oblasti.	23
Obrázek 9. Trapézový sval.	24
Obrázek 10. Skalenové svaly.....	25
Obrázek 11. Tapping krční páteře.....	31
Obrázek 12. Cviky na krční páteř podle Mckenzieho metody.	32
Obrázek 13. Správné držení těla.	36
Obrázek 14. Správný sed (vlevo), špatný sed (vpravo).	37
Obrázek 15. Ukázky správného a nesprávného podložení hlavy.	39
Obrázek 16. Správné a chybné zvedání břemene.	39
Graf 1. Pohlaví respondentů.....	46
Graf 2. Intenzita bolesti	47
Graf 3. Péče o vlastní osobu	48
Graf 4. Zvedání.....	49
Graf 5. Čtení.....	50
Graf 6. Bolest hlavy	51
Graf 7. Soustředění	52
Graf 8. Práce	53
Graf 9. Řízení.....	54

Graf 10. Spánek.....	55
Graf 11. Volnočasové aktivity (zájmy)	56
Graf 12. Rozřazení podle typu omezení.....	57

Seznam zkratk

C	krční obratle
cb	cervikobrachiální syndrom
cc	cervikokraniální syndrom
CNS	centrální nervová soustava
Co	kostrč
DNS	dynamická neuromuskulární stabilizace
FT	fyzikální terapie
L	bederní obratle
m.	musculus
MDT	Metoda Mckenzie
mm.	musculi
MPQ	McGill Pain Questionnaire
NDI	Neck Disability Index
RTG	rentgen
S	kost křížová
Th	hrudní obratle
VAS	Visual Analogue Scale

Seznam příloh

Příloha 1. Úvodní sdělení respondentům

Příloha 2. Standardizovaný dotazník Neck Disability Index (NDI)

Příloha 1. Úvodní sdělení respondentům

Dobrý den,

jsem studentem Pedagogické fakulty Jihočeské univerzity. Zpracovávám bakalářskou práci zabývající se obecně bolestí a disabilitou v oblasti krční páteře. Sháním osoby, které trpí bolestmi v oblasti krční páteře. Pokud trpíte těmito bolestmi, tak bych vás rád požádal o vyplnění krátkého dotazníku, který zabere maximálně 5 minut. Dotazník je složen z 11 otázek u každé z nich lze vybrat jen jedna odpověď. Výsledky jsou zcela anonymní a budou použity pouze pro účely mé bakalářské práce.

Děkuji předem,

Martin Křeček

Příloha 2. Standardizovaný dotazník Neck Disability Index (NDI)

Oddíl 1 – Intenzita bolesti

- V tomto okamžiku nemám žádnou bolest.
- V tomto okamžiku je bolest mírná.
- V tomto okamžiku je bolest středně silná.
- V tomto okamžiku je bolest dost silná.
- V tomto okamžiku je bolest velice silná.
- V tomto okamžiku je bolest nejhorší, jakou si dovedu představit.

Oddíl 2 – Péče o vlastní osobu (umývání, oblékání)

- Mohu se o sebe postarat normálně, bez vyvolání bolesti.
- Mohu se o sebe postarat normálně, ale způsobuje (vyvolává) mi to bolest.
- Péče o vlastní osobu je bolestivá a jsem při ní pomalý a opatrný.
- Potřebuji určitou pomoc, ale většinu péče o vlastní osobu zvládám.
- Potřebuji pomoc každodenně ve většině úkonů péče o vlastní osobu.
- Neobléknu se, umývám se s obtížemi a zůstávám na lůžku.

Oddíl 3 – Zvedání

- Mohu zvedat těžké předměty/věci bez bolesti (bez vyvolání bolesti).
- Mohu zvedat těžké předměty/věci, ale způsobuje (vyvolává) mi to bolest.
- Bolest mi brání ve zvedání těžkých předmětů/věcí z podlahy, ale mohu to zvládnout, pokud jsou vhodně umístěny (např. na stole).
- Bolest mi brání ve zvedání těžkých předmětů/věcí z podlahy, ale mohu zvládnout zvedání lehkých nebo středně těžkých předmětů/věcí, pokud jsou vhodně umístěny.
- Mohu zvedat jen lehké věci/předměty.
- Nemohu zvedat nebo nosit vůbec nic.

Oddíl 4 – Čtení

- Mohu číst, kolik chci, bez bolesti šíje (krční páteře).
- Mohu číst, kolik chci, s mírnou bolestí šíje (krční páteře).
- Mohu číst, kolik chci, se středně silnou bolestí šíje (krční páteře).
- Nemohu číst, kolik chci, kvůli středně silné bolesti šíje (krční páteře).
- Mohu číst jen s obtížemi kvůli silným bolestem šíje (krční páteře).
- Nemohu číst vůbec.

Oddíl 5 – Bolesti hlavy

- Nemám vůbec bolesti hlavy.
- Mám občas mírné bolesti hlavy.
- Mám občas středně silné bolesti hlavy.
- Mám středně silné bolesti hlavy, které přicházejí často.
- Mám silné bolesti hlavy, které přicházejí často.
- Mám bolesti hlavy téměř pořád.

Oddíl 6 – Soustředění

- Mohu se plně soustředit, když chci, a to bez obtíží.
- Mohu se plně soustředit, když chci, ale s malými obtížemi.
- Mám určité obtíže, když se chci soustředit.
- Mám značné obtíže, když se chci soustředit.
- Mám výrazné obtíže, když se chci soustředit.
- Nemohu se vůbec soustředit.

Oddíl 7 – Práce

- Mohu dělat tolik, kolik chci.
- Mohu dělat svou obvyklou práci, ale nic více.
- Mohu dělat většinu svých obvyklých prací, ale nic více.
- Nemohu dělat (vykonávat) svou obvyklou práci.
- Mohu s těžší dělat vůbec nějakou práci.
- Nemohu dělat vůbec žádnou práci.

Oddíl 8 – Řízení

- Mohu řídit automobil bez bolesti šíje (krční páteře).
- Mohu řídit automobil, jak dlouho chci, ale s malými bolestmi šíje (krční páteře).
- Mohu řídit automobil, jak dlouho chci, ale se středně silnými bolestmi šíje (krční páteře).
- Nemohu řídit automobil, jak dlouho chci, kvůli středně silným bolestem šíje (krční páteře).
- Mohu řídit automobil jen s těžší kvůli silným bolestem šíje (krční páteře).
- Nemohu svůj automobil řídit vůbec.

Oddíl 9 – Spánek

- Nemám žádné potíže se spaním.
- Můj spánek je lehce narušen (méně než 1 hodina nespavosti).
- Můj spánek je mírně narušen (1-2 hodiny nespavosti).
- Můj spánek je dosti („středně“) narušen (2-3 hodiny nespavosti).
- Můj spánek je výrazně narušen (3-5 hodin nespavosti).
- Můj spánek je úplně narušen (5-7 hodin nespavosti).

Oddíl 10 – Volnočasové aktivity (zájmy)

- Jsem schopen provozovat všechny své volnočasové aktivity/rekreační aktivity/zájmy zcela bez bolesti šíje (krční páteře).

- Jsem schopen provozovat všechny své volnočasové aktivity/rekreační aktivity/zájmy s určitými bolestmi šíje (krční páteře).
- Jsem schopen provozovat většinu svých obvyklých volnočasových aktivit/rekreačních aktivit/zájmu, ale ne všechny, a to kvůli bolestem šíje (krční páteře).
- Jsem schopen provozovat jen několik svých obvyklých volnočasových aktivit/rekreačních aktivit/zájmu, a to kvůli bolestem šíje (krční páteře).
- Jsem stěží schopen provozovat jakékoliv volnočasové aktivity/rekreační aktivity/zájmy, a to kvůli bolestem šíje (krční páteře).
- Nemohu provozovat vůbec žádné volnočasové aktivity/rekreační aktivity/zájmy.

Poznámka: Tento dotazník byl doplněn o úvodní otázku, ve které jsme se dotazovali na pohlaví respondentů.