

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví B 5345

Adéla Fraňková

Studijní obor: Ergoterapie 5342R002

**Význam ergonomie při ergoterapeutických postupech
manipulace s pacientem**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Michaela Šrytrová

PLZEŇ 2013

Prohlášení:

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

V Plzni dne 20. 3. 2013

.....

vlastnoruční podpis

Děkuji Mgr. Michaele Šrytové za odborné vedení práce, poskytování rad a materiálních podkladů. Dále děkuji Domovu pro seniory Černovice za vstřícnost a spolupráci.

OBSAH

Úvod	9
TEORETICKÁ ČÁST	10
1. Ergonomie	10
1. 1. Ergonomie v ergoterapii	10
1. 2. Vývoj vztahu společnosti k ergonomii	10
1. 3. Pojem a definice ergonomie	12
1. 4. Dělení ergonomie.....	13
2. Profesionálně podmíněná onemocnění páteře	15
2. 1 Vyšetření páteře	15
2. 2 Funkční poruchy	16
2. 3 Hypermobilita	16
2. 4 Změny držení těla	17
2.4. 1. Skolióza.....	17
2.4. 2. Scheuermannova choroba	18
2. 5 Degenerativní změny na páteři	19
2. 6 Onemocnění bederní páteře	19
3. Manipulace s břemeny.....	21
3. 1 Vliv manipulace s břemeny na organismus	21
3. 2 Manipulace s břemeny ve zdravotnictví	22
3.2.1 Biologické vlastnosti žen.....	22
3.2.2 Manipulace s pacientem a profese ve zdravotnictví	23
4. Škola zad	27
4. 1 Biomechanika	27
4. 2 Preventivní program	28
SPECIÁLNÍ ČÁST	34
Manuál správné manipulace s klientem dle ergonomických zásad.....	34
PRAKTICKÁ ČÁST	43
5. Cíle a úkoly výzkumného šetření	43
6. Hypotézy.....	44
7. Metodologie.....	45
8. Charakteristika sledovaného souboru.....	46
9. Kazuistické šetření.....	47

Kazuistika I.....	47
Kazuistika II.....	54
Kazuistika III.....	61
10. Výsledky.....	67
10. 1 Dotazníkové šetření.....	67
10.2 Kazuistické šetření.....	75
11. Diskuze.....	77
Závěr.....	79

LITERATURA

SEZNAM TABULEK

SEZNAM GRAFŮ

SEZNAM OBRÁZKŮ

SEZNAM ZKRATEK

SEZNAM PŘÍLOH

ANOTACE

Příjmení a jméno: Fraňková Adéla
Katedra: Fyzioterapie a ergoterapie
Název práce: Význam ergonomie při ergoterapeutických postupech manipulace s pacientem
Vedoucí práce: Mgr. Michaela Šrytrová
Počet stran: 79
Počet příloh: 8
Počet titulů použité literatury: 34
Klíčová slova: Ergonomie, Škola zad, ADL činnosti, manipulace s pacientem, manipulace s břemeny

Souhrn:

Tématem této bakalářské práce je Význam ergonomie při ergoterapeutických postupech manipulace s pacientem. Hlavním cílem je seznámení zdravotníků s ergonomickými zásadami. Jedním z dílčích cílů je vytvořit manuál, který pomůže zdravotníkům lepší představu a pochopení jednotlivých kroků vybraných ergonomických zásad.

Teoretická část obsahuje informace o ergonomii, kapitolu profesionálně podmíněná onemocnění páteře, manipulace s břemeny a základy školy zad.

V praktické části je zahrnuto výzkumné šetření ve formě dotazníku a tři kazuistická šetření vybraných klientů.

Vytvořený manuál je obsažen zvlášť ve speciální části.

ANNOTATION

Surname and name: Fraňková Adéla
Department: Fyziotherapy and Occupational Therapy
Title of thesis: The importance of ergonomics in ergotherapeutical procedures of the manipulation with the patient.
Consultant: Mgr. Michaela Šrytrová
Number of pages: 79
Number of appendices: 8
Number of literature used: 34
Key words: Ergonomics, Back school, ADL activities, Patient handling, Handling of loads

Summary:

The theme for this thesis is the significance of ergonomics during ergotherapeutical patient handling procedures. The main objective is to familiarize health professionals with ergonomic principles. Another objective is to create a manual that will help health professionals to create a better insight and understanding of the various steps of selected ergonomic principles. The theoretical part contains information on ergonomics, a chapter dedicated to professionally conditioned illness of the spine, the handling of ecumbrances and the prevention of back injuries. The practical part includes research in the form of a survey and three casuistic investigations of selected clients.

The created manual is included separately in a special section.

ÚVOD

Tématem této bakalářské práce je Význam ergonomie při ergoterapeutických postupech manipulace s pacientem. Práce pojednává o důležitosti propojení ergonomie a zdravotnictví.

Ergonomie je často opomíjenou, ale velice důležitou složkou, kromě jiných oborů, i ve zdravotnictví. Většina zdravotnických profesí se nemůže bez základních pravidel ergonomie obejít, stejně tak obor ergoterapie. Terapeut řeší denně otázku správného uspořádání pracovního místa a zajištění správné polohy klienta. Ale při vykonávání ergoterapeutických intervencí by měl dbát i na svoji polohu a účelné pohyby bez nežádoucích souhybů. Například při polohování musí dbát jak na pohodlí klienta, tak i svoje. Pokud se terapeut necítí dobře, může se to odrážet na přístupu ke klientovi, což se může odrazit na jeho zdravotním stavu.

Cílem této bakalářské práce je prostřednictvím poradenství v oblasti ergonomie představit zdravotníkům ergonomické zásady při manipulaci s klientem. Tento cíl se bude realizovat v Domově pro seniory Černovice, kdy u skupiny zdravotníků bude prováděno dotazníkové a kazuistické šetření.

Teoretická část představuje problematiku zásad správné manipulace s klientem, což je ve zdravotnictví stěžejní. Při neergonomickém zacházení se svým tělem mohou vzniknout profesionálně podmíněné nemoci, které jsou zde také obsaženy.

Praktická část obsahuje dotazníkové šetření pomocí nestandardizovaného dotazníku a kazuistické šetření. Na toto šetření budou vybráni zaměstnanci Domova pro seniory Černovice, kteří prakticky předvedou své znalosti v oblasti správné manipulace s klientem. Po té, za pomoci vytvořeného manuálu, následuje ergoterapeutické poradenství v oblasti ergonomie. Zaměstnancům budou předvedeny zásady správné manipulace.

Na závěr práce budou výsledky vyhodnoceny a graficky znázorněny.

TEORETICKÁ ČÁST

1. ERGONOMIE

1. 1. Ergonomie v ergoterapii

Ergoterapeut se ve svém oboru nemůže obejít bez základních pravidel ergonomie. Ve své praxi každý den řeší ergonomické podmínky při zajištění polohy klienta, účelné a správné dráhy pohybu při vykonávané činnosti, bez nežádoucích pohybů. U těžce zdravotně postižených klientů mohou být polohy atypické. Je nutné eliminovat nejen přetěžování funkčních struktur a pohybových schopností, ale i statické zatížení. Jako příklad můžeme použít člověka s postižením mozku, který maluje ústy. Poloha by měla být stabilní a nastavena tak, aby nedošlo k přetěžování šíje a nesprávné konfiguraci páteře. Plocha, na kterou klient maluje, musí být připevněna na polohovatelném rámu a nakloněna tak, aby pohyby prováděl s co nejmenším úsilím. Při přerušení práce by měl mít možnost opřít si hlavu. Vzdálenost očí od objektu by měla být 30 cm, a tím je určena i délka násady. Velmi důležité je správné osvětlení ze záhlaví. Pokud se klient této činnosti věnuje častěji, měl by část násady, která je v ústech řešit stomatolog.

Ergonomické uspořádání pracoviště využívá výkonnostní kapacity člověka, přispívá k pracovnímu komfortu a omezuje negativní vliv na zdraví a škodlivé faktory.

Praxe ergoterapeuta předpokládá vědomosti a dovednosti v řešení pracovní polohy, v uspořádání pracovního místa vzhledem ke konkrétní činnosti, v doporučení, a popřípadě individuální upravení kompenzační pomůcky pro určitou činnost. V neposlední řadě ergoterapeut navrhuje racionální a produktivní úpravu domácího či pracovního prostředí. (8)

1. 2. Vývoj vztahu společnosti k ergonomii

Práce, jako zásadně lidská činnost prošla v průběhu vývoje velkými změnami, od jednoduchých pohybů, až po ty nejsložitější. Velmi důležité mezičlánky, jako například různé nástroje a zařízení, které člověk vkládal mezi sebe a předmět práce, aby působily v jeho prospěch, byly rozhodujícími pro tyto změny. Práce s použitím nástrojů vnesla do lidské motoriky podstatné změny, které se promítly v rozvoji ostatních lidských funkcí.

Ergonomie a její kořeny sahají do období vzniku člověka. Nejprve šlo především o přizpůsobení obydlí lidskému tělu, nástrojů tvaru ruky a podobně. Podle Matouška se vždy člověk snažil si přizpůsobit pracovní nástroje a stroje svým fyzickým, sensorickým a mentálním způsobem. Malaniuk uvádí, že až v posledních desetiletích je výsledkem systematického studia interakcí mezi člověkem a jím používanými technickými prostředky. (13)

V období průmyslové revoluce s sebou rozvoj vědy a techniky nesl i negativní jevy, jako například hluk, stres, nevhodná pracovní poloha, které vedly k poškození zdraví člověka. V této době bylo typické, že byl napřed vyroben stroj bez jakýchkoli ergonomických zásad a až poté mu byl přiřazen pracovník, kterému tento stroj vyhovoval. Později se ukázalo, že nesprávná kalkulace lidského faktoru při sestavování strojů může mít nepříznivé důsledky, a tím i ekonomický dopad na efektivitu výrobního procesu. V polovině dvacátých let se začaly uplatňovat fyziologické požadavky, zejména však po konci druhé světové války v souvislosti s velkým rozvojem techniky. Po druhé světové válce se začalo dávat větší pozornosti, aby veškeré produkty byly řešeny účelně vzhledem k anatomické stavbě a fyziologickým schopnostem člověka.

Ergonomie jako vědní obor existuje již přes 50 let. Začátkem 20. Století byl v Německu použit psychologický přístup s názvem psychotechnika, jehož hlavním obsahem bylo zkoumání psychologických vlastností člověka. Na základě těchto vlastností se uskutečňoval výběr pracovníků pro určité profesní obory. Mezi hlavní představitele psychotechnického směru patří Giese a Lipmann. Z jejich výzkumu jsou pro současnost cenné poznatky o rozsahu vědních disciplín, které zasahují do zkoumání vztahů mezi člověkem a strojem. V roce 1949 byla založena anglická společnost Ergonomics Research Society, v roce 1957 vznikla americká společnost Human Factor Society a nakonec vznikla francouzská společnost s názvem d'Ergonomie Francaise. Všechny tyto společnosti iniciovaly vznik Mezinárodní ergonomické společnosti International Ergonomics Association (IEA), která v současnosti sdružuje mnoho národních společností včetně České ergonomické společnosti. (29)

Společně s dobou význam člověka, psychologických pochodů a rozměrových proporcí neustále roste. Dnes se ergonomie snaží o nastolení takových podmínek, které respektují člověka, včetně jeho schopností, znalostí, dovedností, a které jsou omezeny sensorickou, mentální a motorickou výkonností. Výsledkem tohoto snažení by mělo být zajištění pracovní pohody, zdraví a výkonností člověka takovými pracovními prostředky, které mu budou maximálně přizpůsobeny. Při respektování ergonomických

požadavků a dodržování ergonomických zásad v přístupu ve vazbě člověk – stroj by se měl jednoznačně upřednostňovat lidský faktor s tím, že stroj se mu musí přizpůsobit. Důležité je sjednocování správného výkladu ergonomické terminologie, na které pracuje evropská a mezinárodní technická a ergonomická komise. Tato komise pracuje na přípravě tříjazyčného slovníku ergonomické terminologie „Terminology of Ergonomics“. IEA se v poslední době pracuje na certifikaci a akreditaci ergonomů pro výuku ergonomie. (29)

Člověk si přístroje přizpůsobil nejen k usnadnění své práce, zlepšení svého vybavení, ale také k ovládnutí přírody. Přejít od jednoduchých nástrojů, po složité mechanismy, má za následek snížení přímého působení člověka na předmět práce a na vznik výrobků. (3, str. 9)

1. 3. Pojem a definice ergonomie

Slovo ergonomie vzniklo spojením dvou řeckých slov – ergon = práce a nomos = zákon, pravidlo. Hlavním důvodem ke vzniku umělého slova bylo zdůraznění a sjednocení všech disciplín na předmětu ergonomie. Tento termín poprvé použil polský vzdělanec Wojciech Jastrzebowski v práci „Rys ergonomii czili nauky o pracy“ v roce 1857. (12, s. 122)

O definování pojmu ergonomie se pokoušelo mnoho autorů. Ve starších publikacích Mezinárodního úřadu práce se uvádí definice: „Ergonomics = making work human“ (Ergonomie = polidštění práce). Podle encyklopedie „Industrial Health and safety se pojem užívá jednak jako označení vědeckých a technických znalostí ve vztahu člověka k jeho práci a jednak jako ukazatel, jak jsou tyto znalosti využívány k dosažení vyšší úrovně vzájemné adaptace mezi člověkem a jeho prací ze zdravotního i ekonomického hlediska. Definice podle Grandjeana, která je též známá a výstižná zní: „Ergonomics = fitting the ask to the human“ (Ergonomie = přizpůsobení práce člověku). (2 s. 14)

Definice ergonomie podle Mezinárodní ergonomické asociace z roku 2000: „*Ergonomie je vědecká disciplína založena na porozumění interakci člověka a dalších složek systému. Aplikací vhodných metod, teorie i dat zlepšuje lidské zdraví, pohodu i výkonnost. Přispívá k řešení designu a hodnocení práce, úkolů, produktů, prostředí a systémů, aby byly kompatibilní s potřebami, schopnostmi a výkonnostním omezením lidí. Ergonomie je systémově orientovaná disciplína, která prakticky pokrývá všechny*

aspekty lidské činnosti. V rámci holistického přístupu zahrnuje faktory fyzické, kognitivní, sociální, organizační, prostředí a další relevantní faktory.“ (31)

1. 4. Dělení ergonomie

Z hlavních ergonomických oblastí, mezi které patří fyzická, kognitivní a organizační, můžeme v rámci jednotlivých profesí vyčlenit speciální oblasti ergonomie, které se konkrétně vztahují k určitému profesnímu zaměření. Mezi speciální oblasti ergonomie řadíme ergonomii myoskeletální, psychosociální, participační a rehabilitační.

Oblasti ergonomie podle IEA

Fyzická ergonomie se zabývá vlivem pracovních podmínek a prostředí na zdraví člověka. Uplatňuje přitom poznatky z anatomie, fyziologie, antropometrie a podobně. Řadíme sem například manipulaci s břemeny, problematika pracovních poloh, bezpečnost práce, opakovatelné pracovní činnosti a profesionálně podmíněná onemocnění především pohybového aparátu.

Kognitivní neboli psychická ergonomie je zaměřena na psychologické aspekty pracovní činnosti, mezi něž se zahrnují percepce, paměť, usuzování a podobně. Patří sem psychická zátěž, dovednosti a výkonnosti, stres a například interakce člověk – počítač.

Organizační ergonomie se zaměřuje na optimalizaci sociálně technických systémů, včetně jejich organizačních struktur a postupů

Speciální oblasti ergonomie

Předmětem myoskeletální ergonomie je prevence onemocnění pohybového aparátu, především horních končetin z přetížení a onemocnění páteře. Myslí se tím taková onemocnění, která jsou způsobena například úrazem a jejich riziko se zvyšuje ergonomickou expozicí např. nadměrným vynakládáním sil, či vynucenou polohou.

Znalost myoskeletální ergonomie je velmi důležitá pro zdravotníky, zejména lékaře, fyzioterapeuty a ergoterapeuty, z důvodů uplatnění ergonomických znalostí při prevenci onemocnění hybného systému a využití těchto znalostí pro instruování pacientů při návratu do zaměstnání. v neposlední řadě je znalost důležitá pro prevenci poškození vlastního zdraví zejména v provozech ve spojitosti přetěžování horních končetin, jako například obsluha, či přenášení pacientů.

Psychosociální ergonomie má velice úzký vztah k myoskeletální. Zabývá se stresovými faktory a psychologickými požadavky při práci. Podílí se na výběru zaměstnanců na určitá pracovní místa.

Participační ergonomie je velmi mladá a vznikla v Japonsku poměrně nedávno. Podstatou je, že uspořádání a změny pracoviště jsou navrhovány a realizovány samotnými zaměstnanci, odbory, popřípadě i za účasti managementu, či dané organizace. Tento typ má značný behaviorální význam, protože umožňuje zaměstnancům posoudit rizikové faktory včetně jejich etiologie.

Rehabilitační ergonomie se zaměřuje jak na profesní přípravu handicapovaných osob, tak na technická opatření, úpravy pracovního místa, nábytku a strojů a to tak, aby byly v souladu s výkonnostní kapacitou a tělesným a psychickým stavem. (2 s. 16)

2. PROFESIONÁLNĚ PODMÍNĚNÁ ONEMOCNĚNÍ PÁTEŘE

Bolesti zad jsou jedním z nejčastějších obtíží. Mohou se vyskytovat v každém věku, ale zpravidla přicházejí v časně dospělosti. Tyto bolesti se vyskytují častěji, než bolesti hlavy. Jsou jednou z nejčastějších příčin pracovní neschopnosti.

Bolestí zad se zabývá mnoho oborů, jako například praktičtí lékaři, revmatologové, rehabilitační lékaři, pediatři, gynekologové, psychologové a další. Podle Gilbertové však ve výčtu výše uvedených vědních oborů chybí pracovní lékařství či jiné disciplíny, zabývající se preventivním programem. Je třeba upozornit, že v rámci profesionálně podmíněných onemocnění, mezi nimiž jsou i bolesti zad, jsou právě onemocnění pohybového systému, která vykazují nejvyšší ekonomické náklady. (2)

2.1 Vyšetření páteře

K vyšetření páteře se využívají dva základní přístupy, a to vyšetření statické a dynamické.

Mezi základní statické vyšetření patří *aspekce*. Vyšetření stoje aspekci patří mezi základní vyšetření. Podstatou je pozorování klienta a jeho následné zhodnocení. Vyšetřování začíná již vstupem klienta do místnosti. Je nutné si všimnout každého jeho pohybu, jak přichází, podává ruku, sedá si a podobně. Vzpřímenou postavu hodnotíme pohledem zezadu, zepředu a z boku. Klienta se nechává stát přirozeně tak, jak je zvyklý.

Pohledem zezadu se hodnotí držení a osové postavení hlavy, reliéf krku a ramen, horní končetiny (reliéf, osa, konfigurace), tvar a symetrie hrudníku, výši a postavení lopatek. Dále se hodnotí souměrnost thorakobrachiálních trojúhelníků. Velice důležité je postavení pánve, kde se hodnotí výše zadních spin, porovnání výše gluteálních rýh a zda – li je intergluteální rýha kolmá na jejich spojnicí.

Pohledem zepředu se sleduje postavení hlavy, symetrie v obličeji, reliéf krku a postavení klíčků, souměrnost a stejná výše ramen, horní končetiny a tvar a symetrii hrudníku. Na postavení pánve je nutné si všimnout zřetelných vizuálních odchylek. Na dolních končetinách se sleduje souměrnost svalů, kolenní klouby a plosky nohou.

Pohledem z boku se zejména vyšetřuje postavení páteře, zda-li tam nejsou zvětšená či zmenšená zakřivení. Na postavení páteře závisí i tvar a postavení hrudníku. Ani zde se nesmí zapomenout na postavení hlavy, horních a dolních končetin.

Pro měření páteře se používá olovnice. Je to 150 cm – 180 cm dlouhý na konci zatížený provázek, který napjatý směřuje k zemi. Pro vyšetření páteře je vhodné si předem vyhledat obratlové trny. (viz příloha). Měřením zezadu se hodnotí osové postavení páteře. Olovnice, která je spuštěná ze záhlaví by měla procházet intergluteální rýhou a dopadat mezi paty. Pokud se olovnice odklání, změříme odchylku v centimetrech. Zepředu se hodnotí zejména osové postavení trupu. Olovnice spuštěná od mečovitého výběžku kosti hrudní se kryje s pupkem a břicho se maximálně dotýká olovnice, ale nepromínuje. Zboku se hodnotí osové postavení těla. Olovnice se spouští v prodloužení zevního zvukovodu a měla by procházet středem ramenního a kyčelního kloubu a spadat před osu horního hlezenního kloubu. (5 s. 86 – 92)

Při dynamickém vyšetření se měří pohyblivost a rozsahy pohybů jednotlivých úseků páteře. Podrobnější popis vyšetření se nachází v příloze č. 8.

2. 2 Funkční poruchy

Funkční poruchy vznikají nesprávným zatěžováním páteře, např. dlouho zaujímanou vynucenou polohou nebo prudkým neočekávaným pohybem. Mohou vznikat i při interním onemocnění. Jedná se o omezení pohyblivosti nějakého segmentu páteře (tzv. blokáda) a jsou provázeny svalovými spazmy. Funkční poruchy mohou vznikat i v důsledku svalové dysbalance, u které dochází k nerovnováze mezi svaly s tendencí ke zkrácení (svaly posturální, jejichž hlavní úlohou je zajištění vzpřímeného stoje) nebo oslabení (svaly fázické). Vlivem pracovních i mimopracovních činností dochází u posturálních svalů ke zkracování jejich klidové délky, což vede k nerovnoměrnému zatěžování kloubů. (2)

2. 3 Hypermobilita

Hypermobilitou se rozumí zvětšení kloubní pohyblivosti než je běžná norma. Je to klinický popis kvality vaziva, která ovlivňuje stabilitu myoskeletálního systému. (6)

Pacienti s hypermobilním syndromem mohou často trpět bolestmi zad. U zdravého kloubu je statika, dynamika a přirozená ochrana zajišťována svalstvem, vazy a pevným kloubním pouzdem. Při tomto syndromu je tato funkce často snížena, což může mít za následek poškození kloubu vlivem změnitelných mechanických vlastností. Z tohoto důvodu velmi často trpí páteř, neboť jsou hypermobilnější jedinci náchylnější ke skoliózám, natržení svalů, vazů a podobně. (15)

Vlivem sportovních a pracovních činností může docházet k uvolňování kloubních vazů celkově (gymnastika) nebo místně (vrh koulí). Bolesti charakteristické pro hypermobilitní syndrom vznikají nejčastěji při statické zátěži, zejména při dlouhodobém stoji či sedu, ale také v polohách spojenými s otřesy a výdrží. (2)

Hypermobilita, neboli zvýšená kloubní pohyblivost může být způsobena úrazem, nesprávným zatěžováním (místní hypermobilita) nebo geneticky danou sníženou pevností vazivových vláken (celková hypermobilita). Při celkové hypermobilitě jsou vhodné cviky zvyšující proud informace z receptorů informujících o poloze kloubu. Důležité jsou činnosti, které vyžadují opakovaný, mozem určený sled zapojování svalů do pohybu. Mezi doporučované sporty patří plavecký styl znak, posilování. Nevhodným sportem je gymnastika, zde se v kloubu dosahuje švihem krajních až patologických hodnot. Za účelem zautomatizování pohybu je vhodná jízda na koni nebo cvičení na trampolíně. Toto cvičení netrénuje jednotlivé svalové skupiny, ale trénuje optimální zapojování svalových skupin do svalových řetězců a tím napomáhá stabilizaci trupu. (14, s. 184)

2. 4 Změny držení těla

Předpokladem pro správné držení těla je rovnováha posturálních a fyzických svalů. Posturální (statické) svaly zajišťují vzpřímené držení těla a svaly fyzické zajišťují pohyb včetně jeho jemné koordinace. Svaly mají tendenci k ochabování, proto je potřeba je posilovat. Svalová dysbalance (poruchy svalové rovnováhy) vedou k funkčním poruchám pohybového aparátu, zejména ke změnám zakřivení páteře a omezení rozsahu pohybu v kloubech. (11)

2.4. 1. Skolióza

Jedná se o vybočení páteře v rovině frontální. Obratle jsou tvarově deformovány, kdy na konvexní straně oblouku skoliózy je vrcholový obratel výše, než na straně konkávní. Se změnami na páteři nastávají také změny na žebrech. Na straně konvexní se žebra odtahují od sebe, naopak na straně konkávní jsou žebra vtažena a přiblížena k sobě. Patrné je také kraniální a laterální vybočení lopatky na straně konvexity, zatímco na konkávní straně je postavena spíše v retrakci. (10)

Většina klinických studií prokázala, že mnoho pacientů se skoliózou trpí jak akutními, tak i chronickými bolestmi. Skolióza, která je lokalizovaná v oblasti hrudní páteře může mít za následek příznaky plicní dysfunkce a sníženou kapacitu plic.

V poslední době došlo k velice významnému zlepšení v konzervativní i v operační léčbě. Úspěchy léčby často závisí na včasné detekci, proto se již v mnoha zemích světa zavedly screeningové programy pro včasný záchyt dětí s počínající skoliózou. (17)

2.4.2. Scheuermannova choroba

Scheuermannova choroba je strukturální kyfóza hrudní páteře, která byla poprvé popsána dánským rentgenologem Holgerem Scheurmannem v roce 1921. Popsal klínění hrudních obratlových těl a nepravidelnosti růstu meziobratlových plotének postižených obratlů, které se projevuje sníženou odolností krycích destiček obratlových těl vůči tlaku meziobratlové ploténky. (1) Příčina nemoci není příliš jasná, ale bylo navrženo několik teorií. Jako hlavní navrhl Scheurmann (in Tribus 2008) avaskulární nekrózu apofyzárního prstence. Předpokládal, že tato nekróza má za následek poruchu růstu páteře, která vede k předčasnému růstu těla obratle vpředu a jeho následkem je klínění. (18). Další velice zajímavou teorií je mechanická, kde mají hlavní roli poměry tlaku na dotykových lamelách jednotlivých elementů. Existuje podezření, že nadměrné zatěžování páteře v raném věku způsobuje kostní změny a deformace.

Toto onemocnění se nejčastěji vyskytuje ve věku 12 až 18 let. Chlapci jsou s 58 % postiženi častěji než dívky. (7)

Toto onemocnění se vyskytuje mezi 12 a 18 rokem a jeho podstatou je narušení trámčiny hran obratlů až nekrózou obratlových těl v oblasti hrudní páteře. Tento proces se zastaví, jakmile kostra přestane růst. Jedinci s touto chorobou mají kulatá záda, což má za následek zvětšená hrudní kyfóza, ve spojitosti s oploštělou bederní lordózou. Podobně jako u skoliózy je důležité kladení důrazu na omezení fyzické a dlouhodobé statické zátěže. V období tohoto patologického procesu se doporučuje klidový režim. Bolestivá profesionální kyfóza má návaznost na scheuermannovu chorobu. Vyskytuje se hlavně u jedinců se slabší tělesnou konstitucí. Nejčastěji se vyskytuje u profesí s dlouhodobým předklonem trupu (například truhlář) (2) (19)

2. 5 Degenerativní změny na páteři

Mezi degenerativní změny na páteři patří zejména osteoporóza a únavové zlomeniny.

Osteoporóza je způsobena řídnutím kostí, což patří mezi tzv. metabolické kostní choroby. Může vznikat u dlouhodobě imobilních pacientů, způsobené nedostatkem pohybu.

Z profesionálně podmíněných osteoporóz byla zjištěna u kosmonautů, které ovlivňuje omezený pohyb a stav beztlíže. (2) Osteoporóza je proces doprovázený bolestmi, zvýšenou lomivostí kostí, svalovou únavou a omezováním pohybu provokující potíže. Zdá se kulatí, trup se zkracuje a zmenšují se dechové exkurze hrudního koše. (20) Mezi časté komplikace patří zlomeniny především dolního předloktí a obratlů. Zlomenina krčku femuru, se vyznačuje jako nejzávažnější důsledek osteoporózy a ve 20% je příčinou úmrtí do jednoho roku po úrazu. Tyto zlomeniny vznikají po malém traumatu, dokonce mohou vznikat i spontánně. Osteoporotické zlomeniny se nejčastěji vyskytují u starších žen. Důvodem je nižší vrchol kostní hmoty během dospívání a ztráta kostní hmoty po menopauze. (21)

K *únavovým zlomeninám* dochází při dlouhodobé a jednostranné zátěži např. házení lopatou. Při těchto zlomeninách může dojít k odtržení trnových nebo příčných výběžků hlavně v přechodu krční a hrudní páteře, či v oblasti páteře bederní. (2)

2. 6 Onemocnění bederní páteře

Bolesti zad jsou závažným problémem, který je rozšířený u osob po celém světě. Bolest bederní páteře je nejčastěji způsobena degenerativními změnami a bolest je nejčastěji lokalizována v bederní oblasti.

Z klinického hlediska jsou nejzávažnější degenerativní změny kořenové syndromy v důsledku výhřezu meziobratlové ploténky. Z hlediska biomechanického vede k výhřezu ploténky kompresivní a tažná síla. Z pracovního hlediska dochází k výhřezu meziobratlové ploténky při úrazu (zvednutí těžkého břemene, náhlý prudký pohyb, upadnutí). Degenerativní změny častěji vznikají dlouhodobým působením mikrotraumat a to hlavně při těžké fyzické práci nebo v zatížení v nefyziologických polohách.

Bolesti kříže z přetížení jsou takové bolesti, které se dostavují především při dlouhodobé statické zátěži. Jejich výskytu přispívá i špatné držení těla, či chabé

svalstvo. Dalším typem mohou být bolesti způsobené např. zvednutím těžkého břemene, což může poškodit hrudní a hlavně bederní vzpřimovače trupu. Po odeznění těchto bolestí se doporučuje posílení svalového korzetu.

Bolestmi kříže způsobenými *hyperlordózou* trpí zejména obézní jedinci, kteří mají ochablé břišní svaly a tím pádem více prohnutou bederní páteř. Bolest vytváří tření trnových výběžků obratlů bederní páteře. Tyto bolesti může způsobovat dlouhý stoj, či nošení břemen před trupem. (2)

3. MANIPULACE S BŘEMENY

Dle vyhlášky ministerstva zdravotnictví (vyhláška č. 361/2007 Sb.), která určuje podmínky ochrany zdraví při práci, musí být zaměstnanci před zahájením práce spojené s ruční manipulací s břemeny seznámeni například s všeobecnými údaji o vlastnostech břemene, o nebezpečí, jemuž mohou být vystaveni při nesprávné manipulaci nebo se stavy, které zvyšují riziko poškození páteře vlivem příliš časté nebo příliš dlouho trvající fyzické námahy a podobně. (32) Návod pro správnou manipulaci s břemeny lze nalézt v příloze č. 6.

3. 1 Vliv manipulace s břemeny na organismus

Ruční manipulace se projevuje nepříznivými zdravotními důsledky, zejména v oblasti bederní páteře. Zatěžovány jsou také svaly, klouby, vazy, ale i systémy jako především srdečně – cévní. Manipulace s břemeny urychluje degenerativní změny v oblasti bederní páteře. Scherzer zjistil častější změny na meziobratlové ploténce u pracovníků při manipulaci s břemeny průměrně ve věku 33 let, na rozdíl od úředníků s průměrem 38 let. Proč se dějí degenerativní změny v souvislosti s manipulací s břemeny, není dosud přesně známo. Pravděpodobně vznikají jako důsledek nepatrných, ale opakovaných mikrotraumat, které jsou způsobeny mechanickým drážděním. Nepříznivý účinek manipulace s břemeny spočívá v tom, že hmotnost břemene se sčítá s hmotností těla. Velký tlak působící na páteř vede k poškození chrupavčité výstelky kloubních plošek. Tahem na okostici dochází k odírání chrupavek, následně k zánětlivé reakci spojené s edémem a konečně až k tvorbě výrůstků (osteofytů). Tyto změny postihují nejen bederní páteř, ale i páteř hrudní.

Tyto degenerativní změny vznikají pravděpodobně v důsledku malých, ale často opakovatelných mikrotraumat, které jsou způsobeny mechanickým drážděním. Nepříznivý účinek manipulace s břemeny je dán tím, že hmotnost břemene se sčítá s hmotností těla, čímž nadměrný tlak působící na páteř vede k poškození chrupavky na kloubních ploškách.

Degenerativní změny meziobratlové ploténky postihují nejčastěji segment L5/S1, což je důsledek přenášení sil při ohýbání, rotacích, úklonu a zvedání břemen právě do této oblasti. Čím větší je pohyb páteře ve směru předklonu nebo úklonu a vyšší hmotnost zvedaného břemene, tím větší je deformace meziobratlové ploténky.

K poškození, či výhřezu ploténky může dojít jak úrazem, tak působením chronických mikrotraumat, což je častější případ.

K přetížení až rupturám svalů, hlavně vzpřimovačů trupu a břišního svalstva dochází nejčastěji při náhlém a prudkém pohybu. Může dojít i ke vzniku tříselné kýly způsobené oslabenými břišními a povolenými tříselnými svaly. Hlavním faktorem pro výskyt bolestí zad jsou oslabené břišní či zádové svaly.

K poškození vazů dochází zejména při pomalém zvedání břemene z předklonu. Ligamenta mají za funkci hladký průběh pohybu.

Velmi často bývají poškozeny menisky kolenních kloubů, ale potíže se mohou objevit i u kloubu kyčelního nebo ramenního, což bývá způsobeno nošením břemen na ramenou nebo zvedáním nad jejich úroveň.

Z gynekologického ústrojí je nejvíce namáhán závěsný aparát dělohy, což je způsobeno opakovanými manipulacemi s těžkými předměty. Tím dochází k mikrotraumatům, která vedou ke snížení pružnosti závěsného aparátu dělohy. Nejvíce ohroženy jsou starší ženy. (2)

3. 2 Manipulace s břemeny ve zdravotnictví

V roce 2008 představovaly zaměstnané ženy v ČR 42, 8% z celkového počtu zaměstnaných. Mezi odvětví, které zaměstnává nejvíce žen, patří s přibližně s 80% právě zdravotní a sociální sféra. (23)

3.2.1 Biologické vlastnosti žen

V dnešní době se uznává, že ženy jsou schopny vykonávat většinu pracovních činností, které vykonávají muži. Musí se ale respektovat některé biologické vlastnosti žen, které jsou dány tělesnými a antropometrickými proporcemi, aby nedošlo k nepřiměřené zátěži při práci.

Žena oproti mužům má menší postavu, měří v průměru 160 cm a váží kolem 68 kilogramů, jejich pánev je širší, stehenní kost kratší a rozpětí paží menší. Dále je nutno respektovat odlišné fyziologické funkce, které jsou dány menší vitální kapacitou plic, nižší spotřebou kyslíku, menším množstvím krve, menšími rozměry srdce a v neposlední řadě o 30% nižší svalovou silou.

Těžká práce ve spojitosti s manipulací s břemeny může vést ke zdravotním potížím, hlavně v oblasti pohybového systému. Může dojít i k ovlivnění

gynekologických funkcí (nepravidelná menstruace, pokles dělohy, samovolný potrat), což je způsobené nepříznivou manipulací s břemeny nad 20 kg. V období menstruace je patrná vyšší citlivost jak k fyzické, tak k psychické zátěži. (2, s. 193)

3.2.2 Manipulace s pacientem a profese ve zdravotnictví

Pod pojmem manipulace s pacientem je třeba si představit nejen zvedání a přenášení pacienta, ale i otáčení, posazování, polohování a řada dalších ošetrovatelských činností. Tyto manipulace se u zdravotnických profesí (zdravotní sestra, fyzioterapeut, ergoterapeut...) uvádějí jako nejčastější příčina bolestí zad, zejména bolest v kříži. Manipulace s klientem může být náročnější, než práce v průmyslu, protože zde nelze dodržovat doporučené limity hmotnosti břemene, bezpečné techniky manipulace, prostorové podmínky atd.

Nejčastější bolestí zad zdravotnického personálu jsou sice způsobeny přenášením a zvedáním pacienta, ale řada autorů poukazuje i na tyto následující faktory:

- **fyzické požadavky práce:** opakovaný, či vynucený předklon, náhlé neočekávané pohyby, fyzické úsilí při manipulaci s těžkým pacientem, stlaní, oblékání, otáčení;
- **zařízení a vybavení:** nevhodné postele, klouzavá podlaha, špatné umístění držáků a ovladačů, nedostatek prostoru, nedostačující vybavení zařízení;
- **pracovní techniky:** manipulace s těžkými pacienty bez použití vhodných kompenzačních (technických) pomůcek, nevhodné pracovní postupy, práce bez pomoci dalšího ošetrovatelského personálu;
- **individuální faktory:** zdravotní stav, kondice, dřívější úrazy, stres, psychický stav.

Bezpečné techniky manipulace s pacientem

Znalost bezpečných technik manipulace s pacientem je velmi důležitá pro prevenci poškození páteře, proto při nástupu pracovníka do zdravotnictví by jim měla být věnována zvláštní pozornost formou instruktáže. V současné době se dává přednost minimalizaci úkonů při manipulaci s pacientem. Za bezpečnější techniky se považuje sklouzávání, přetáčení či uplatnění pohupování. Velice důležitá je pacientova spolupráce. Před vlastní manipulací je třeba si položit tyto otázky:

Je nezbytné pacienta zvednout?

Vždy je třeba zhodnotit situaci, jestli není možné pacienta zvednout pomocí různých zvedáků, či podložek.

Jsem sama schopna pacienta zvednout?

Riziko poškození se zvyšuje při nesouměrných tělesných konstitucích terapeuta a pacienta. Samostatně je možno zvedat podle vyhlášky MZ ČR pacienta o hmotnosti 40 kg. Pokud nejsme schopni pacienta zvednout samostatně, je vhodné ho zabezpečit před rizikem pádu a vyhledat pomocníka.

Mám dostatek prostoru pro manipulaci?

Před manipulací s pacientem je vhodné odstranit všechny překážky, které by mohly manipulaci bránit.

Jak informovat pacienta?

Pacient by vždy měl vědět, co se s ním bude dít. Měl by být instruován o následné manipulaci a o možnostech spolupráce.

Jsem připravena?

Zdravotník by měl mít vhodnou obuv a volné oblečení. Při spolupráci dvou terapeutů by měla být naplánovaná koordinace při manipulaci. (2 s. 195)

Bližší postup bezpečných technik manipulace s klientem je obsažen ve speciální části této práce.

Pomůcky pro ulehčení manipulace

Vedle kompenzačních pomůcek, jako jsou zvedáky, existují pomůcky, které ulehčují manipulaci a sebeobsluhu pacienta. Mezi ně patří např. opasky, podložky, závěsy a hrazdy (viz obrázky níže)



Obrázek 1: Pomocný pás pro vstávání z lůžka (30)

Podložka (obrázek č. 2) se umísťuje pod pacienta a zajišťuje jeho lehčí nadzvednutí.



Obrázek 2: Podložka k bočnímu posunu klienta na lůžku (22)

Další variantou této podložky je pak tzv. *skluzná podložka*, která slouží k přesunu pacienta mezi dvěma horizontálními rovinami. Využívají se u pacientů s nedostatečností dolních končetin



Obrázek 3: Hrazdička pro lehčí vstávání na lůžku (24)

Hrazdičky, většinou trojúhelníkového tvaru, jsou umístěny nad postelí. Pacientovi pomáhají při zvedání z lůžka.



Obrázek 4: Rotující podložka pro snadnější otáčení klienta (25)

Rotující podložku (obrázek č. 4) lze využít pouze u pacientů s dobrou stabilitou dolních končetin. Klient se zvedne např. z invalidního vozíku, postaví se na podložku a po otočení směrem k posteli si může sednout na lůžko.

Ergonomické předpoklady manipulace s pacientem

Pro bezpečnou a správnou manipulaci s klientem je nutné znát následující zásady:

Bezpečný úchop

Úchop mezi terapeutem a pacientem by měl být vždy pevný, bezpečný a pohodlný pro obě dvě strany. Úchop by nikdy neměl být bolestivý - záleží na charakteru nemoci, či typu poranění.

Postoj terapeuta

Terapeut stojí co nejbližší k pacientovi, dolní končetiny jsou lehce rozkročeny, kolenní a kyčelní klouby lehce pokrčeny, záda rovná a zpevněné břišní a pánevní svaly.

Poloha pacienta

Pacient by měl být v takové poloze, kdy svaly mohou iniciovat pohyb kloubů žádoucí pro zvednutí těla.

Povely

Důležitá je jak komunikace mezi terapeuty, tak i mezi terapeutem a klientem. Podáváme povely jako: tlačte se, přitahujte se apod.

Využití kinetické energie

Pomocí rozhoupání pacienta při zvedání ze židle získá tělo kinetickou energii, která usnadní vlastní manipulaci.

Zvedání

Při zvedání pacienta ze země je třeba zvážit, zda nelze pacientovi dopomoci přísunutím židle s instrukcí a oporou o ni lokty a kleku na jedno koleno. Terapeut by klienta nikdy neměl ze země zvedat sám, pokud pacient není schopen aktivně pomoci (2 s. 197)

4. ŠKOLA ZAD

Škola zad je soubor informací a praktických cvičení, které vedou k prevenci, ochraně a zlepšení stavu jak po fyzické, tak po psychické stránce.

Tato kapitola obsahuje části jako například biomechanika, či prevence, která vede k zamezení vzniku bolesti, či nemoci. U biomechaniky je důležité pochopit, jak správně zatěžovat kosti, aby nedošlo k nestejnomyernému zatěžování.

4.1 Biomechanika

Pro držení těla a všechny naše pohyby je důležité provádět pohyby tak, aby se struktury nepřetěžovaly, ale naopak šetřily. Následující pravidla tvoří základ pro pochopení konstrukce vzpřímeného držení těla.

Osově zatěžování

Kost je osově zatěžována, když působí v jeho příčném průřezu na každém místě stejné síly zatěžující strukturu v ose tlaku nebo tahu.

Ohybové napětí

Ohybové napětí vzniká, když je kost nerovnoměrně, neboli asymetricky zatěžována na jedné straně tlakem, na straně druhé tahem.

Odstranění ohybového napětí

Ohybové napětí odstraníme buď stejným zatížením na druhé straně, nebo vyvážením asymetrického napětí tahem. (14 s. 105)

Těžnice

Je to přímka, která vede vlivem zemské přitažlivosti do středu zeměkoule. Těžnice by měla procházet stabilní strukturou, ve které leží osa otáčení. Pokud prochází touto nosnou strukturou a nevzniká ohybové napětí, je toto zatěžování označováno jako biomechanicky správné.

Zkříženě působící tangenciální síly

Tyto síly vznikají tím, že se těžiště těla přeneso v poloze s dopředu ohnutou páteří také dopředu. Nosnou úlohu musí tedy převzít žebra, hrudní kost a spojení hrudní kosti s klíčky, přestože spíše plní funkci vyvažovací. (14 s. 105)

4. 2 Preventivní program

Prevence je velice důležitá složka vedoucí k zabránění vzniku bolestí. Důležité je například ovládat správný postup zvedání břemene ze země a vědět, jaký je správný sed a stoj. Pomůckou, jako je například gymnastický míč, lze ze statického sedu vytvořit sed dynamický.

Pro *zvedání břemene ze země* jsou vhodné dva způsoby. Jedním z nich je pokrčovat kolena s rovnými zády tak daleko, až je ruka schopna dotknout se břemene a zdvihnout ho. Dalším způsobem s větším šetřením energie je v zakročení pokrčovat nohy v kolenou a více zatížit dopředu nakročenou nohu s rukou o ní opřenou. Všechny úhly v kolenních a kyčelních kloubech svírají 90°, záda jsou rovná a tělo je mírně nachýleno dopředu.

Pro *vzpřímený stoj* je důležité mít lehce pokrčená kolena, nohy rozkročené na širší boků a dbát na postavení ramen ve stejné výši. Hrudník je uvolněný a pánev zpevněná. V této pozici je nutné myslet na to, aby bederní páteř nebyla prohnutá. Ve správném postoji se tělesná váha rozloží mezi pánev a páteř.

Při dlouhém stání je důležité stát *dynamicky*, tzn. být neustále v pohybu. Vyhneme se tím prohýbáním v oblasti bederní páteře. Vhodným cvikem při vzpřímeném postoji je například zdvihání rukou, kdy zatneme břišní a zádové svaly, pak ruce povolíme a několikrát zopakujeme. Dalším cvikem je kočičí hřbet, kdy s výdechem uvolníme páteř, spustíme ruce dolů a povolíme kolena, s nádechem se narovnáme a zatneme zádové a břišní svaly. Vhodným cvikem je také stoj na schůdku jednou nohou. Stojí-li jedna noha výše než druhá, pánev se automaticky narovná a zabráníme tím prohnutí bederní páteře. (4, s. 46) Více o uvolňovacích cvicích, které ulehčují práci vstoje, se lze dozvědět v příloze č. 5.

Při sezení je důležité sedět na rovné nebo mírně vpřed skloněné sedací ploše, kdy jsou kyčelní klouby o pár centimetrů výše než klouby kolenní. Chodidla jsou celá na zemi, svírají úhel 45° a pata spočívá pod koleny. Úhly v kolenních a hlezenních kloubech jsou tupé, protože pak pracuje svalovina flexorů a extenzorů vyváženě. Velmi důležité je klopení pánve. Ukazováky přiložíme do třísel na hmatné kostěné struktury, palce směřují dozadu a spočívají na zadní části hřebenu kosti kyčelní. Pánví klopíme dopředu a dozadu a pro kontrolu sledujeme naše prsty, které mění polohu. (14, s. 116) V příloze č. 4 jsou podrobněji znázorněny protahovací cviky při práci vsedě a pro usnadnění práce u počítače se více lze dozvědět v příloze č. 7.

Dynamicky sedět dříve znamenalo to, abychom co nejkratší dobu setrvali v určité poloze, která zatěžuje staticky. Lze si pod tím představit časté opírání o opěradlo židle, střídavé zatěžování hrbolů kostí sedacích s odlehčením opačného hrbolu atd. Toto řešení je ale nevhodné při vykonávání práce, na kterou se musíme soustředit, protože tyto cviky ovlivňují naši koncentraci a funkci zrakových analyzátorů. Současným řešením jsou dynamické systémy sezení, které dynamicky zatěžují posturální i fyzické svalové skupiny. Docílíme tím kmitáním sedací plochy při zatížení s nastavitelnou amplitudou kmitu, což umožňují speciální pružné spirály, na kterých je sedací plocha upevněna. (14, s. 121)

Pro dynamický sed můžeme využít několik pomůcek. Mezi nejčastější lze uvést:

Gymnastický míč: Při sezení na tomto míči musíme neustále měnit polohu. V kuse je únosných 30 – 90 minut. Balony se vyrábí v průměrech od 45 až do 90 centimetrů i se speciálními podpěrkami ke stabilizaci.

Klekátko: Klekátko by nemělo být jedinou alternativou k sezení. Přesto, že podporuje vzpřímené držení a odlehčuje ploténkám, zatěžuje kolena. Pokud je postižena chrupavka čéšky a je na ni vyvíjen vysoký tlak, podporuje to vznik artrózy.

Mi shu: Tato sedačka s vypouklým houpavým sedákem postavena na dřevěných kloubech narovná páteř, působí relaxačně a mobilizuje a posiluje hluboké svaly (obrázek č. 5).



Obrázek 5: Mi shu (26)

Klínový polštář: Ortopedický klínový (obrázek 6) polštář si podsuneme na židli po hýždě, naše pánev se vychýlí dopředu a to napomáhá ke zdravému držení těla (4, s. 53)



Obrázek 6: Klínový polštář (27)

Kancelářská židle:

Kancelářská židle by měla být stabilní, skládající se z pěti paprsků pro zabránění pádu.



Obrázek 7: Kancelářské židle (28)

Pohyb židle na kolečkách musí být brzděn v závislosti na povrchu, na kterém se židle pohybuje. Při posazení by měl tlumič odpérovat tvrdší dopad těla na sedací plochu. Výška sedací plochy musí být nastavitelná, plocha sedadla prostorná a pohodlná a přední hrana sedadla by měla být zaoblená. Opěradlo židle musí být nastavitelné napevno, ale i schopné pohybu v předozadní rovině. Opěradlo by nemělo přesahovat oblast lopatek, aby bylo možné občasné protažení trupu dozadu přes hranu opěradla.

Důležitou složkou prevence je také relaxace, která napomáhá uvolnění psychického a tělesného napětí. Její znalost je důležitá zvláště v boji s chronickou bolestí. Umění relaxovat ve správném okamžiku a správným způsobem ovlivňuje odraz psychosociálních vlivů v našem vědomí. A. Nachenson, který položil základy biomechanice páteře, tvrdí, že vznik chronické bolesti je spjat s psychosociálním stavem

jedince. Pokud se nevyrovnáme se svým psychosociálním stavem, nemůžeme se úspěšně vyrovnat s chronickou bolestí. Toto je dostatečný důvod k tomu, aby se každý vážněji zabýval tou relaxační technikou, která je pro jeho osobu ta nejvhodnější. Někteří preferují pasivní relaxaci, jiní zase aktivní. Výběr vhodného sportu by se neměl podceňovat. (14, str. 186)

Důležité je si vybrat takový sport, který nevede k bolesti a přetěžování, ale naopak všeobecně rozvíjí naše tělo včetně psychiky. Správný druh sportu je ten, který vyváženě rozvíjí korzet těla bez přetěžování kloubů.

Doporučované sporty jsou ty, které k nám přichází z dálného východu jako tai - či, karate, box či jóga. Tai - či je tradiční čínské bojové umění obsahující bojovou i léčebnou složku. Velká část čínských pramenů uvádí tai - či jako nástroj sebekultivace. (16) Ve sportech dálného východu dosahujeme maximálních poloh kloubů tahem, který je pozvolný a obsahuje polohy náročné na rovnováhu. Toto balancování určitých pozic rozvíjí schopnost rychlé reakce našeho mozku, který opakovaně vypočítává optimální schémata pro koordinované stahy hlavně trupového svalstva. Slouží jako prevence jednostranného přetěžování a tím i bolesti.

Obecně doporučovaným sportem je plavání. Plaveckému stylu prsa by se měly vyhnout osoby se zvětšenou lordózou krční páteře a klienti s kulatými zády. Kraul vadí o něco méně. Nejvhodnější je plavání na zádech. Jízda na kole je doporučována s vysoce umístěnými řídítky a upravenou polohou na sedadle a pedálech. Optimální sklon sedačky by byl nakloněný dopředu, ale v praxi se ukázalo, že cyklisté sklouzávali a měli tak narušenou stabilitu. Sedadlo nesmí být nakloněno dozadu kvůli sklopení pánve.

Vhodným sportem je také tanec, jízda na koni a běh na lyžích, kdy na tělo velmi příznivě působí pravidelné rytmické prvky, což zároveň kladně ovlivňuje psychiku. Jízda na koni bývá součástí léčby na mnoha světových rehabilitačních klinikách.

Mezi **podmíněně doporučené** sporty¹ řadíme plavání, běh, jízdu na kole, tenis, míčové hry, windsurfing, stolní tenis a vodní pólo. U těchto sportů je riziko přetěžování bederní páteře.

Obecně podmíněně doporučeným sportem je plavání. Plaveckému stylu prsa by se měly vyhnout osoby se zvětšenou lordózou krční páteře a klienti s kulatými zády. Kraul vadí o něco méně. Nejvhodnější je plavání na zádech.

¹ Podmíněně doporučené sporty jsou takové, které lze vykonávat pouze za dodržování určitých podmínek

Jízda na kole je doporučována s vysoce umístěnými řídky a upravenou polohou na sedadle a pedálech. Optimální sklon sedačky by byl nakloněný dopředu, ale v praxi se ukázalo, že cyklisté sklouzávali a měli tak narušenou stabilitu. Sedadlo nesmí být nakloněno dozadu kvůli sklopení pánve.

U míčových her dochází k poranění při doskocích, windsurfing je nebezpečný například u zvedání plachty při kulatých zádech a prochladnutí. U hraní stolního tenisu je důležité dbát na dodržování pracovního sektoru, protože při této rychlejší hře se pracovní sektor často opouští.

Mezi sporty, které se **nedoporučují**, je třeba zmínit:

Sjezdové lyžování: Důležitá je dobrá technika a udržování vzpřímených zad. Při dlouhém čekání na vlek a statické zátěži při jízdě na něm dochází u sjezdu bez rozcvičky k přetěžování kloubů.

Cvičení na náradí: I přes vyvážení svalové koordinace se zde najde mnoho negativních vlivů. Velmi na pováženou jsou přeskoky přes koně, přemety, cvičení na kladině atd. Negativní vliv na bederní páteř mají i cviky na koberci, kdy je důležitá estetika například u propnutých kolen a špiček nohou. Často dochází k hyperlordóze bederní páteře.

Golf, Kuželky: Zde má negativní vliv švihový rotační pohyb, kde dochází k jednostrannému přetěžování.

Aerobik: Důležité je předešlé zahřátí organismu vhodnou rozcvičkou. U tohoto druhu sportu jsou nevhodné švihové pohyby.

Vodní sporty: Vedle podchlazení je nebezpečné zatížení páteře při nesprávné technice veslování či jednostranného pádlování.

Fotbal, lední hokej: Při jejich provozování často dochází ke svalové dysbalanci, což vede k úrazům. (14, s. 178)

Některé cviky můžeme cvičit, pouze pokud jsou kloubní vazy, pouzdra a příslušné svaly zcela neporušeny. Problémem je, že většina klientů neprovede pohyb pouze do té polohy, kam je to potřebné, ale v případě nedostatečné fixace je pohyb proveden až tam, kde ohrožuje struktury pohybového aparátu přetížením a vyvolává bolest.

Mezi **zakázané** řadíme takové cviky, kde při nevhodné fixaci pohybových segmentů a kloubů dochází k nevhodnému zatěžování. Při dobrém stavu u mladého organismu zakázané cviky nevadí okamžitě, ale problém může nastat při vypracování nesprávných pohybových návyků. Tyto návyky mohou být nebezpečné, změní-li se

stárnutím struktur a ztrátou původní elasticity i výchozí stav struktury. Pokud to nebereme v úvahu a přesto se pokoušíme o určité krajní polohy, dojde k varovné bolesti. Mezi nevhodné cviky patří takové, kdy jsou dolní končetiny drženy v pravém úhlu k trupu, kdy dochází k ohybovému napětí – páčení a útlum břicha. Relativně nebezpečnými se stávají švihové cviky pro nedostatečnou kontrolu propriocepce. (14, str. 173)

SPECIÁLNÍ ČÁST

Manuál správné manipulace s klientem dle ergonomických zásad

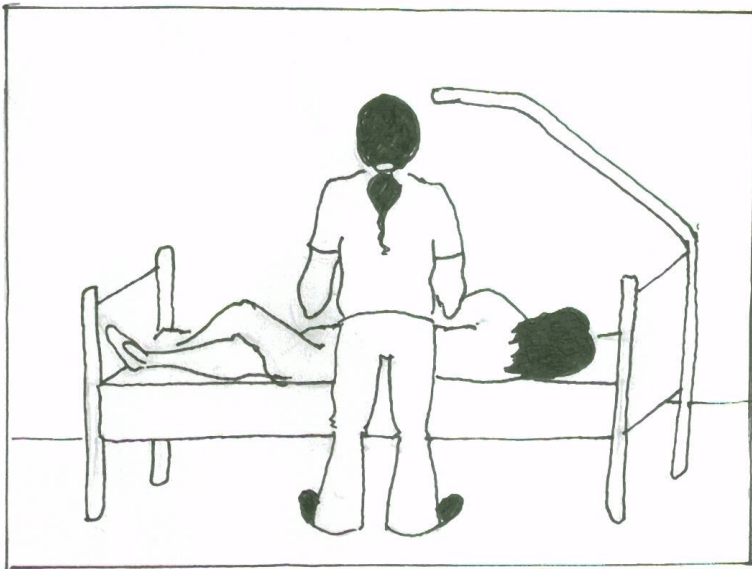
Do rukou se Vám dostává manuál, který slouží jako návod k lepšímu pochopení zásad správné manipulace s klientem. Pomocí fotodokumentace správného postupu si můžete lépe představit a následně vyzkoušet manipulaci s klientem dle ergonomických zásad.

Manuál tvoří tři části manipulace s klientem, a to: otáčení, pokládání a posazování. V první části, kde je znázorněno otáčení pacienta na lůžku, je pro lepší názornost navíc zachycen postoj terapeuta zezadu.

Část A: Otáčení pacienta na lůžku

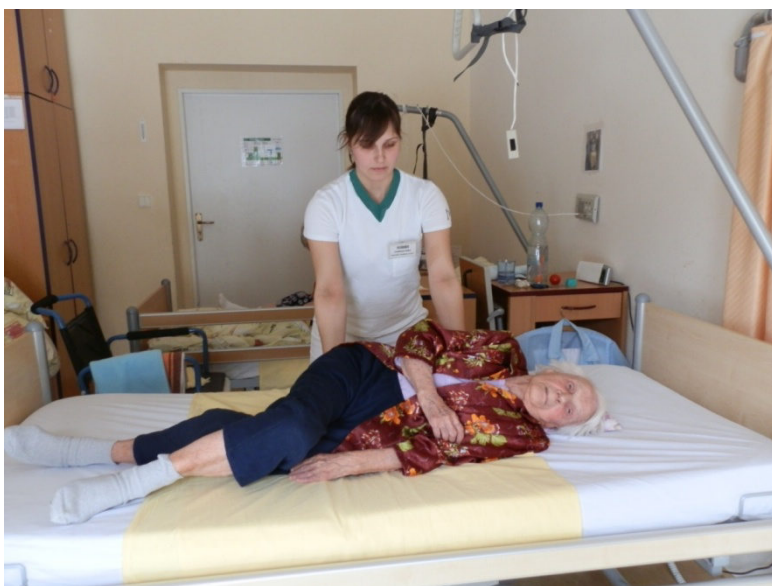


Terapeut stojí na slabší, v tomto případě pravé straně. Překříží pravou dolní končetinu (PDK) a pravou horní končetinu (PHK) doleva.

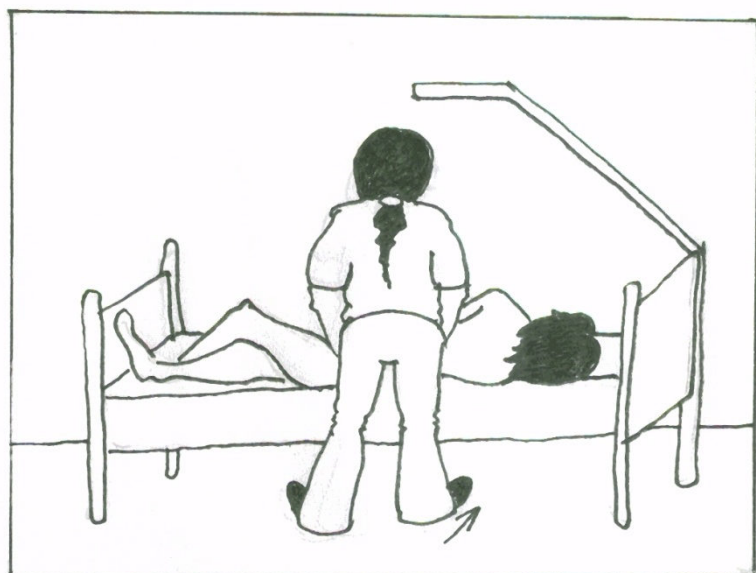


Obrázek 8: Otáčení pacienta na lůžku – krok 1

Zdroj: vlastní



Terapeut podloží své předloktí pod klienta v úrovni pasu a kyčlí. Terapeut zaujímá stoj rozkročný a jedna DK je nakročena.

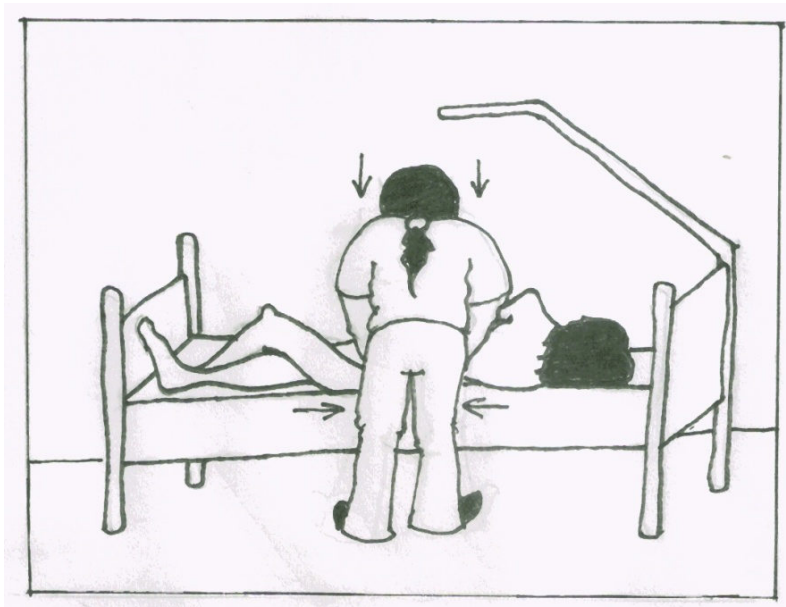


Obrázek 9: Otáčení pacienta na lůžku – krok 2

Zdroj: vlastní



Terapeut se sníží, kyčle opře o pelest postele, zpevní břicho a zároveň s tahem směrem k sobě přitáhne kyčle ke středu lůžka.

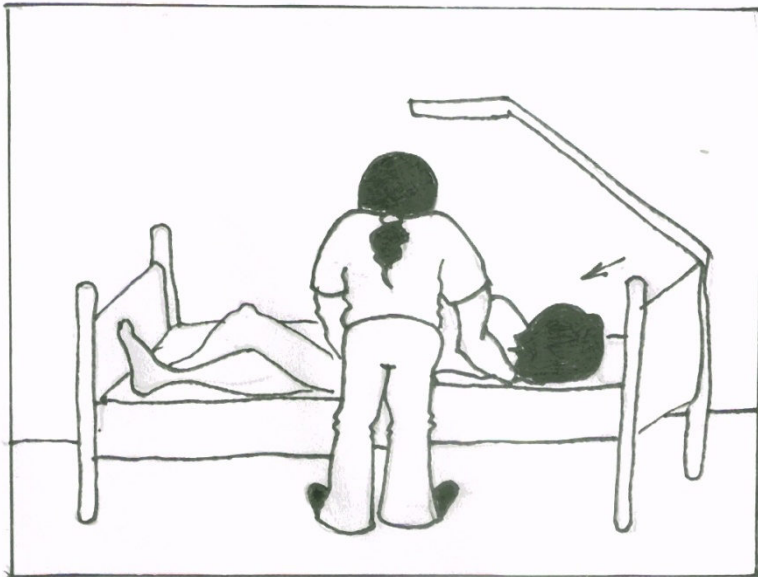


Obrázek 10: Otáčení pacienta na lůžku – krok 3

Zdroj: vlastní



Pacientovo DK jsou pokrčeny proti otočení dozadu. Terapeut zpevní břicho, podloží spodní rameno klienta a přitáhne je ke středu lůžka.



Obrázek 11: Otáčení pacienta na lůžku – krok 4

Zdroj: vlastní

Část B: Položení ze sedu



Obrázek 12: Položení ze sedu – krok 1

Zdroj: vlastní

Terapeut stojí na slabší pravé straně. Terapeutova LDK se opírá o lůžko a PDK směřuje k nohám pacienta. Levou paží obejme šíji a rameno pacienta. Pacient překříží PDK přes LDK.



Obrázek 13: Položení ze sedu – krok 2

Zdroj: vlastní

Na povel 1-2-3 si klient lehá na pravou stranu. Terapeut pokrčí LDK, pravou HK podsune pod stehna klienta. V okamžiku, kdy si klient začíná lehat, terapeut zvedá klientovo dolní končetiny, uplatní se pákový mechanismus.



Terapeut dopomůže pacientovi zvednout dolní končetiny na lůžko, když už klient leží na pravém boku.

Obrázek 14: Položení ze sedu – krok 3

Zdroj: vlastní



Terapeut přejde na druhou stranu lůžka a na povel 1-2-3 zpevní břicho a přitáhne klienta ke středu lůžka.

Obrázek 15: Položení ze sedu – krok 4

Zdroj: vlastní

Část C: Posazení z lehu



Terapeut stojí na pravé slabší straně, klientovi překříží levou HK a DK doprava přes trup. Celou dobu manévru má klient hlavu v mírném předklonu.

Obrázek 16: Posazení z lehu – krok 1

Zdroj: vlastní



Terapeut ohne kolena klienta přes pelest postele tak, aby visela dolů. Klient je na pravém boku.

Obrázek 17: Posazení z lehu – krok 2

Zdroj: vlastní



Obrázek 18: Posazení z lehu – krok 3

Zdroj: vlastní

Terapeut se postaví k pravé straně klienta v úhlu 45°; uchopí pravou rukou pravý loket klienta a levou rukou palcovým úchopem pravou ruku klienta.



Obrázek 19: Posazení z lehu – krok 4

Zdroj: vlastní

Terapeut provede lehký podřep a na povel 1-2-3 řekne povel: „Přitahujte se!“ Natáhne DK a pomůže klientovi do sedu. Klient se přitahuje k ruce terapeuta.

PRAKTICKÁ ČÁST

5. CÍLE A ÚKOLY VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

Hlavní cíl:

Seznámit ošetrovatelský personál s ergonomickými zásadami.

Dílčí cíle:

1. Vytvoření manuálu a následné provedení ergoterapeutického poradenství v oblasti ergonomie.
2. Individuální spolupráce se ošetrovatelským personálem při vlastní manipulaci s pacienty.
3. Realizace výzkumného šetření v Domově pro seniory Černovice.

Tato bakalářská práce je zaměřena k zabránění vzniku potencionálních problémů či bolestí pohybového aparátu v důsledku nesprávné manipulace s klientem.

6. HYPOTÉZY

1. Předpokládám, že používání kompenzačních pomůcek při manipulaci s pacientem je pro ošetrovatelský personál časově výhodnější, než manipulace bez nich.
2. Předpokládám, že zdravotnický personál bude častěji trpět bolestmi zad, oproti bolestem kloubů.
3. Předpokládám, že v DPS Černovice bude ošetrovatelský personál užívat pro bezpečnou manipulaci s pacientem častěji hydraulický zvedák, oproti skluzné podložce.
4. Předpokládám, že v Domově pro seniory Černovice poskytuje školení v oblasti ergonomie častěji fyzioterapeut oproti ergoterapeutovi.
5. Předpokládám, že u klientek (kazuistika I., II.) dojde ke zmírnění bolesti při dodržování zásad správné manipulace s pacientem na lůžku.

7. METODOLOGIE

Pro výzkumné šetření této bakalářské práce byla zvolena metoda dotazníkového a kazuistického šetření. Data uvedena v kazuistickém šetření byla nashromážděna prostřednictvím observace, rozhovoru a vyšetření klienta. Pro hodnocení bolesti byla využita „Vizuální analogová škála“, dle které klient ohodnotil svoji bolest na číselném měřítku v rozmezí od 0 do 10 (0 – žádná bolest, 10 – největší možná bolest). Hodnoceny byly ty oblasti, které byly bolestí nejvíce omezeny.

V rámci edukace byl použit manuál, který je obsažen ve speciální části této práce. Odpovědi v rozhovorech byly citovány konkrétně a neprošly žádnou úpravou.

Pro výzkumné šetření byl sestaven dotazník vlastní tvorby, ve kterém byly použity uzavřené, polootevřené i otevřené otázky. Dotazník byl administrován do Domova pro seniory Černovice. Obsahuje jedenáct uzavřených otázek, pět polootevřených a dvě otázky otevřené. Poslední otázka je zaměřena na jakékoliv vzkazy, připomínky, či nápady.

Hodnoty získané z dotazníkového šetření byly uvedeny v procentech a některé odpovědi znázorněny v grafu či tabulce.

Před administrací dotazníků byl o svolení k provádění výzkumného šetření požádán vedoucí Domova pro seniory Černovice Mgr. Jaromír Jirka.

8. CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU

Sledovaný soubor se skládá ze zaměstnanců, kteří pracují v Domově pro seniory ve dvousměnném nepřetržitém provozu. Mezi respondenty bylo dvacet pět pracovníků v sociálních službách (pečovatelek), deset zdravotních sester, tři sociální pracovnice a dvě volnočasové pracovnice. Zdravotní sestry, sociální a volnočasové pracovnice odmítly dotazníky vyplnit kvůli malému kontaktu s pacienty v oblasti manipulace. Dotazovanými jsou tedy pouze pečovatelky, které jsou s pacienty v kontaktu opravdu neustále. Mezi dotazovanými bylo dvacet žen a dva muži. Průměrný věk dotazovaných je 45 let.

Pro kazuistické šetření byly vybrány tři pečovatelky, z nichž dvě trpí bolestmi v oblasti zad. V domově pracují v rozmezí od 1 do 5 let a jejich průměrný věk je 45 let. Všechny mají dvanáctihodinovou pracovní dobu, přibližně 14 krát v měsíci. Na jednu pečovatelku připadá denně kolem 10 pacientů, z nichž je většina imobilních. Kazuistické šetření probíhalo po dobu jednoho měsíce.

V kazuistickém šetření se klientem rozumí zdravotnický pracovník.

9. KAZUISTICKÉ ŠETŘENÍ

Na základě vyplněných dotazníků byli vybráni tři zaměstnanci z řad ošetrovatelského personálu, se kterými bylo provedeno kazuistické šetření. V Domově pro seniory pracují jinou dobu a i jejich podmínky v domácím prostředí jsou rozdílné.

Kazuistika I.

Pohlaví: žena

Věk: 51 let

Hlavní dg: Bolesti zad v oblasti L páteře

Anamnéza

OA: Bolesti zad v oblasti L páteře cca 2 roky.

RA: Matka klientky trpí bolestmi bederní páteře celý život. Bolest je pravděpodobně způsobená celoživotní těžkou fyzickou prací (práce v kravíně).

PA: Klientka pracuje jako pečovatelka v Domově pro seniory Černovice. Délka trvání pracovního poměru je 5 let. Bolest zad se stupňuje se zátěží. Dříve byla zaměstnána jako doručovatelka pošty, což také vyžadovalo fyzickou námahu.

SA: Klientka bydlí na vesnici v rodinném, patrovém domě s manželem vlastní hospodářství.

VSTUPNÍ VYŠETŘENÍ (5. 12. 2012)

Vstupní rozhovor:

1. Jak dlouho pracujete v tomto zařízení?

„V tomto zařízení pracuji přes pět let.“

2. Máte ráda tuto práci?

„Ano, mám ráda práci s lidmi. Dříve jsem pracovala na poště v terénu. Obě tyto profese jsou takové běhací, nevydržela bych dělat například v kanceláři.“

3. Kolik máte směn za měsíc?

„Za měsíc mám přibližně 15 směn. Směny se střídají různě, ale nikdy až na výjimky nesloužíme 3 dny za sebou. Většinou sloužím dva dny, pak následuje dva dny volno. Za měsíc mám tak 2 – 3 noční směny.“

4. Je pro Vás tato práce fyzicky náročná?

„Tato práce je opravdu dost fyzicky náročná. Nejtěžší je manipulace s imobilním klientem na lůžku.“

5. Manipulujete s klienty sama nebo v rámci multidisciplinárního týmu?

„Většinou zavolám kolegyni a ta když má čas, tak přiběhne. Ale stane se, že kolegyně nemají čas, tak buď musím čekat, nebo se pokusit činnost zvládnout samostatně. Samozřejmě klientů je mnoho a času málo, takže když to jde, snažím si pomoci sama.“

6. Kolik klientů připadá na jednu pečovatelku?

„Přibližně deset. Na patře je třicet klientů a tři pečovatelky ve všední den, o víkendu pouze dvě.“

7. Jsou ve Vašem zařízení spíše imobilní klienti?

„Ano.“

8. Trpíte nějakými bolestmi?

„Trpím bolestmi v oblasti bederní páteře.“

9. Docházíte k lékaři?

„Zatím ne, ale už o tom dlouhou dobu přemýšlím.“

10. Zaujímáte nějaké úlevové polohy?

„Nejčastěji si snažím ulevit tím, že si lehnu na břicho a podložím si jej polštářkem.“

11. Máte nějaké zájmy?

„Vzhledem k tomu, že s manželem vlastníme hospodářství včetně polí a krav nemám moc času na zájmové aktivity. Jinak ráda čtu a luštím křížovky.“

12. Zúčastnila jste se někdy školení o ergonomii a správné manipulaci s klientem?

„Ano zúčastnila, již několikrát, ale vždy většinu zapomenu. Snažím se tyto zásady dodržovat, ale při tak malém počtu zaměstnanců to většinou nejde.“

Kineziologický rozbor:

1) Statický (objektivně aspekci)

- **Zepředu:** Pravé rameno a pravé prso postaveno výše, protrakce ramen, prominence klíček, inspirační postavení hrudníku, vystupující dolní žebra, oslabené břišní svalstvo, SIAS výše vpravo (funkčně zkrácená levá DK), prstce na levé DK mírně flektovány v IP, halux vagus na levé dolní končetině.

Vyšetření olovní: Olovnice spuštěná od processus xiphoideus je vychýlena 1 cm vlevo od pupku. Prominující břišní stěna.

- **Zboku:** Předsun hlavy, zvětšená krční lordóza, zvětšená hrudní kyfóza, výrazná bederní lordóza, anteverze pánve, prominence břišní stěny

Vyšetření olovní: Olovnice spuštěná od zevního zvukovodu prochází mírně před ramenním a kyčelním kloubem.

- **Ze zadu:** Pravá lopatka vytažena kraniálně, crista iliaca vpravo výše, gluteální rýha vpravo výše, genua vara

Vyšetření olovní: Olovnice spuštěná ze záhlaví je vychýlena 2 cm vlevo od intergluteální rýhy.

2) Dynamický

- **Schoberův příznak:** 1,5 cm
- **Stiborův příznak:** 8 cm
- **Zkouška lateroflexe:** vpravo 14 cm, vlevo 13 cm (rozdíl 1 cm)
- **Thomayerův příznak:** + 38 cm
- **Ottův příznak:** inklinální + reklinální index -> 2 cm
- **Čepojův příznak:** 1 cm
- **Zkouška předklonu hlavy:** 3 cm
- **Forestierova fleche:** 4 cm

Ergotesting:

Intenzita bolesti je v klidu dle VAS stupeň 2, při manipulaci s pacientem se bolestivost zvyšuje na stupeň 5. Při stereotypním držení těla po delší dobu (např. řízení automobilu) udává stupeň bolestivosti 4.

ADL aktivity:

Většina ADL aktivit prováděna bez stabilizace páteře. Přetěžování všech segmentů. Klientka nevyužívá třetí opory.

ERGOTERAPEUTICKÝ PLÁN

Krátkodobý ergoterapeutický plán:

Cíl terapie: Zmírnit bolesti zad v oblasti bederní páteře.

- Edukace o správné manipulaci s imobilním pacientem na lůžku dle ergonomických zásad
- Praktická instruktáž
- Doporučení vhodné literatury (škola zad)

Dlouhodobý ergoterapeutický plán:

- Dodržování ergonomických zásad při manipulaci s pacientem
- Využití školy zad v ADL aktivitách
- Rozšíření ergonomických znalostí v oblasti transferů pacientů
- Vhodné pohybové aktivity (Tai – či, Pilates, Jóga, Nordic walking)

Praktická ukázka z instruktáže

Posazování pacienta z lehu – špatná manipulace s pacientem

Zdokumentováno dne 6. 12. 2012.



Obrázek 20: Posazování pacienta z lehu – špatná manipulace s pacientem

Zdroj: vlastní

Vyhodnocení manipulace s pacientem

Klient:

Klient nedodrží správný ergonomický postoj při manipulaci s pacientem. Dolní končetiny jsou blízko u sebe, nejsou pokrčeny v kolenou, a tím pádem je klientka nucena ohýbat se v trupu. Hlava je držena v předsunu, záda jsou kulatá, ramena v protrakci. Klientka nemá zpevněné břišní svalstvo, pacienta táhne za ruku, což je pro něj velice nepříjemné a bolestivé. Veškerou pacientovu váhu táhne svými zády.

Pacient:

Pacient je při počínání pohybu uprostřed lůžka, což zamezuje jeho posazení. Měl by být blíže ke kraji. V tomto případě není schopen pomoci v posazování.

Posazování pacienta z lehu – správná manipulace s pacientem

Zdokumentováno dne 6. 12. 2012.



Obrázek 21: Posazování pacienta z lehu – správná manipulace s pacientem

Zdroj: vlastní

Vyhodnocení manipulace s pacientem

Klient:

Klientka dodržuje zásady správné manipulace s pacientem. Levá dolní končetina je nakročena a pokrčena v koleni. Záda jsou rovná a břicho je stažené. Pacienta uchopí palcovým úchopem a ten se svojí zbytkovou silou přitáhne do sedu.

Pacient:

Pacient je správně více na kraji lůžka, kdy nohy v kolenou mohou být spuštěny dolů a tělo tak může působit podobně jako páka. Pacient se lépe přitáhne a pomůže tak v tomto pohybu.

ZÁVĚREČNÉ ZHODNOCENÍ (5. 1. 2013)

Klientka byla edukována v oblasti ergonomie. Edukace proběhla individuálně a klientce byla poskytnuta praktická instruktáž. Instruktáž byla zaměřena zejména na prevenci předejetí příčin bolestí zad nebo zmírnění již vzniklých potíží zásadami správné manipulace s klientem. K tomuto poradenství byl použit manuál, který je obsažen ve speciální části této bakalářské práce. Klientce byla také doporučena vhodná literatura.

Klientka sdělila, že pro ni bylo poradenství přínosné, a že se opravdu snaží nad těmito zásadami přemýšlet, ale zatím jí to prý velmi zdržuje a čas je v této profesi velice vzácný. Klientka také uvedla, že si manuál několikrát prostudovala, ale doporučenou literaturu si zatím neobstarala. Nenevštívila ani lékaře, který by mohl její zdravotní stav řešit. Zadaný cíl tedy nebyl ani částečně splněn, zejména kvůli jejímu pasivnímu přístupu.

Na základě těchto informací bylo klientce doporučeno dodržování správných zásad manipulace s pacientem, zakoupení vybrané literatury a tím rozšíření ergonomických znalostí v oblasti transferů. Dále bylo doporučeno navštívit lékaře, který by sestavil adekvátní léčebný program.

Výstupní rozhovor:

1) Bylo pro Vás moje ergoterapeutické poradenství v oblasti ergonomie přínosné?

„Určitě ano. Osvěžila jsem si zapomenuté vědomosti a děkuji za manuál, který jste nám věnovala.“

2) Změnilo se něco na Vaší manipulaci s klientem?

„Ano, snažím se o tom více přemýšlet, ale zatím mne to velice zdržuje.“

3) Změnilo se něco na Vašich bolestech?

„Ne, bolesti jsou pořád stejné. Zatím se nic nezměnilo.“

4) Navštívila jste lékaře ohledně Vašich bolestí?

„Ještě ne.“

5) Začala jste provozovat nějaký sport?

„Taky zatím ne. Zatím na to bohužel nemám čas.“

Kazuistika II.

Pohlaví: žena

Věk: 48 let

Hlavní dg: Bolesti zad v oblasti sakra s vystřelováním do PDK

Anamnéza

OA: Bolesti v oblasti sakra s vystřelováním do PDK, vyskytující se posledních 14 dní.

RA: V rodině trpí bolestmi zad pouze syn, který se živí jako řidič kamionu.

PA: Klientka pracuje v Domově pro seniory jako pečovatelka po dobu 1 roku. Dříve se živila jako prodavačka v květinářství.

SA: Klientka bydlí v panelovém domě s výtahem.

VSTUPNÍ VYŠETŘENÍ (5. 12. 2012)

Vstupní rozhovor:

1. Jak dlouho pracujete v tomto zařízení?

„Jeden rok.“

2. Je pro Vás tato práce náročná?

„Ano.“

3. Manipulujete s klienty sama nebo v rámci multidisciplinárního týmu?

„Většinou sama. Když je potřeba, přivolám si kolegyni na pomoc. Když nemá čas, jdu dál a ke klientovi se pak společně vrátíme.“

4. Trpíte nějakými bolestmi?

„Poslední dobou mě občas píchá v kříži a směřuje to do pravé nohy.“

5. Jak dlouho máte tyto problémy?

„Asi dva týdny.“

6. Když si představíte stupnici 0 – 10 a 10 je největší bolest, jaké intenzity je Vaše bolest?

„V době toho výstřelu asi na 6. Stává se mi to při zátěži, například při manipulaci s klientem. Při chůzi do schodů je to tak na stupni 4.“

7. Používáte kompenzační pomůcky?

„Ano, občas ano. Přibližně 5x týdně.“

8. Zúčastnila jste se někdy školení o ergonomii a správné manipulaci s klientem?

„Ne. Během roku co zde pracuji se školení ještě nekonalo.“

9. Provozujete nějaký sport, cvičení, relaxaci?

„Ano několik let docházím na jógu.“

10. Zaujímáte nějaké úlevové polohy?

„Ne, nemám žádné úlevové polohy.“

Kineziologický rozbor:

1) Statický (objektivně aspekci)

- **Zepředu:** Hlava v ose, obličej symetrický, ramena ve stejné výši, postavení klíčků v normě, horní končetiny v ose, hrudník symetrický, pánev v mírné antevertzi, dolní končetiny v ose.

Vyšetření olovnicí: Olovnice spuštěna od processus xiphoideus prochází středem pupku, břicho mírně prominuje.

- **Zboku:** Hlava v mírném předsunu, horní končetiny v ose, postavení hrudníku v normě, břicho mírně prominuje, pánev v antevertzi, dolní končetiny v ose.

Vyšetření olovnicí:

Olovnice spuštěná od zevního zvukovodu prochází mírně před osou ramenního a kyčelního kloubu.

- **Ze zadu:** Hlava postavena v ose, ramena ve stejné výši, hrudník symetrický, lopatky neodstávají a jejich vnitřní okraje jsou rovnoběžné, thorakobrachiální trojúhelníky jsou souměrné, intergluteální rýhy ve stejné výši, dolní končetiny v ose.

Vyšetření olovnicí: Olovnice spuštěná ze záhlaví prochází intergluteální rýhou a dopadá mezi paty.

2) Dynamický

- **Schoberův příznak:** 1,5 cm
- **Stiborův příznak:** 9 cm
- **Zkouška lateroflexe:** vpravo 15 cm, vlevo 9 cm (rozdíl 6 cm)
- **Thomayerův příznak:** + 20 cm
- **Ottův příznak:** inkliniční + rekliniční index -> 3 cm
- **Čepojův příznak:** 2 cm
- **Zkouška předklonu hlavy:** 1 cm
- **Forestierova fleche:** 3 cm

Ergotesting:

Při manipulaci s imobilním klientem na lůžku, vystřelující bolest do PDK. Dle VAS stupeň 6. V klidu stupeň 0. Bolest objevující se při stoupání do schodů stupeň 4.

ADL aktivity:

Při ADL aktivitách nevyužíváno stabilizace páteře. Velké ohybové napětí v oblasti všech segmentů páteře. Jednostranné zatěžování při iADL aktivitách.

ERGOTERAPEUTICKÝ PLÁN**Krátkodobý ergoterapeutický plán:**

Cíl terapie: Zmírnění bolesti v oblasti sakra a vystřelování bolesti do PDK.

- Edukace o správné manipulaci s pacientem dle ergonomických zásad
- Praktická instruktáž
- Doporučení vhodné literatury (škola zad)

Dlouhodobý ergoterapeutický plán:

- Dodržování ergonomických zásad v pracovním i domácím prostředí
- Pravidelné a častější využívání kompenzačních pomůcek
- Využití školy zad v ADL aktivitách
- Udržení pravidelné docházky na jógu
- Výběr další vhodné pohybové aktivity
- Rozšíření instruktáže o transfery

Praktická ukázka z instruktáže

Pokládání pacienta ze sedu do lehu – špatná manipulace s pacientem

Zdokumentováno dne 6. 12. 2012.



Obrázek 22: Pokládání pacienta ze sedu do lehu – špatná manipulace s pacientem

Zdroj: vlastní

Vyhodnocení manipulace s pacientem

Klient:

Klientka při pokládání pacienta dělá zásadní chybu v tom, že nevyužívá pákový způsob pokládání (zvednutí nohou a zároveň pokládání trupu). Klientka zaujímá nesprávný postoj. Při zahajování jsou dolní končetiny blízko u sebe a končetina směřující k pacientovi není nakročena.

Pacient:

Při dokončování pohybu má pacient nohy visící z postele dolů, což pro něj může být bolestivé, zejména ve vyšším věku.

Pokládání pacienta ze sedu do lehu - správná manipulace s pacientem

Zdokumentováno dne 6. 12. 2012



Obrázek 23: Pokládání pacienta ze sedu do lehu - správná manipulace s pacientem

Zdroj: vlastní

Vyhodnocení manipulace s pacientem

Klient:

Klientka zahajuje pokládání správným přístupem k pacientovi, což je z boku (slabší strana), pravá dolní končetina je nakročena k pacientovi, levá dolní končetina je opřena o pelest postele. Klientka drží pacienta kolem ramen.

Pacient:

Pacient má slabší dolní končetinu překříženou přes zdravou. Klientka pokládá tělo pacienta a zároveň zvedá nohy ze země na postel. Klientka dbá na správné postavení zad a zatažení břicha.

ZÁVĚREČNÉ ZHODNOCENÍ

Na začátku terapie byla klientka edukována o dodržování ergonomických zásad při manipulaci s pacientem. Klientce byla poskytnuta praktická instruktáž. K tomuto poradenství byl použit manuál, který je obsažen ve speciální části této bakalářské práce.

Klientka byla pečlivá a po celou dobu terapie se snažila dodržovat dané zásady. Po měsíci udává, že se bolest v sakrální oblasti s vystřelováním do pravé dolní končetiny vyskytuje méně často, než před edukací o ergonomických zásadách. Na základě nashromážděných údajů si myslím, že v tomto případě bylo ergoterapeutické poradenství v oblasti ergonomie užitečné, a to i přes počáteční nechuť klientky spolupracovat. Klientce bylo doporučeno nadále docházet na jógu, častější využívání kompenzačních pomůcek při práci s pacienty a dodržování ergonomických zásad při ADL aktivitách i v domácím prostředí.

Bolest v sakrální oblasti a následné vystřelování do pravé horní končetiny neustalo, ale vyskytuje se méně často, což nemusí být následek poradenství, ale jen dočasná změna stavu. Intenzita bolesti zůstala nezměněna.

Výstupní rozhovor:

1) Bylo pro Vás moje ergoterapeutické poradenství v oblasti ergonomie přínosné?

„Ano.“

2) Změnilo se něco na Vaší manipulaci s klientem?

„Ano, občas se zarazím a uvědomím si, abych si manipulaci mohla ulehčit.“

3) Změnilo se něco na Vašich bolestech?

„Intenzita bolesti je pořád stejná, jen se bolest vyskytuje méně často.“

4) Zakoupila jste si doporučenou literaturu?

„Ne.“

Kazuistika III.

Pohlaví: žena

Věk: 36 let

Hlavní dg: Bez potíží

Anamnéza

OA: Klientka nemá v současné době žádné potíže.

RA: Otec zdravotnice trpí bolestmi kloubů.

PA: Klientka pracuje v Domově pro seniory jako pečovatelka již 4 roky.

SA: Bydlí s rodinou v panelovém domě bez výtahu.

VSTUPNÍ VYŠETŘENÍ (5. 12. 2012)

Vstupní rozhovor:

1. Jak dlouho pracujete v tomto zařízení?

„Tady v Černovicích pracuji čtyři roky. Práce mě baví, akorát je tady málo personálu, práce je někdy náročná.“

2. Manipulujete s klienty sama nebo v rámci multidisciplinárního týmu?

„Pokud je to lehčí klient, snažím se sama, ale samozřejmě většina jich je obézních, takže si s kolegyněmi chodíme vypomáhat.“

3. Trpíte nějakými bolestmi?

„Zatím netrpím žádnými bolestmi.“

4. Používáte kompenzační pomůcky?

„Ano, vždy pokud to jde. Sice je občas náročné se s nimi naučit správně manipulovat, ale když se to naučíte, práce je snazší. Snažím se i dbát na to, abych měla při přesunu rovná záda a zpevněné břicho.“

5. Zúčastnila jste se někdy školení o správné manipulaci s klientem dle ergonomických zásad?

„Ano, několikrát. Mám doma i několik brožur o škole zad.“

6. Provozujete nějaký sport, cvičení, relaxaci?

„Ano. Věnuji se jízdě na koni a na kole. V zimním období docházím na spinning.“

Kineziologický rozbor:

1) Statický (objektivně aspekci)

- **Zepředu:** Hlava postavena v ose, obličej symetrický, ramena ve stejné výši, postavení klíčků v normě, horní končetiny v ose, hrudník symetrický, pánev v mírné anteverzii, dolní končetiny v ose

Vyšetření olovníci:

Olovnice spuštěna od processus xiphoideus prochází středem trupu, pupek přetahován mírně vpravo, břicho nepromínuje.

- **Zboku:** Hlava mírně předsunuta, horní končetiny v ose, postavení hrudníku v normě, břicho nepromínuje, pánev v mírné anteverzii, dolní končetiny v ose

Vyšetření olovníci: Olovnice spuštěná od zevního zvukovodu, prochází nepatrně před ramenním a kyčelním kloubem.

- **Ze zadu:** Hlava postavena v ose, ramena ve stejné výši, hrudník symetrický, lopatky neodstávají, jejich vnitřní okraje jsou rovnoběžné, thorakobrachiální trojúhelníky jsou souměrné, intergluteální rýhy jsou ve stejné výši, dolní končetiny v ose

Vyšetření olovníci: Olovnice spuštěná ze záhlaví prochází intergluteální rýhou a dopadá mezi paty.

2) Dynamický

- **Schoberův příznak:** v normě
- **Stiborův příznak:** v normě
- **Zkouška lateroflexe:** vpravo 18 cm, vlevo 16 cm (rozdíl 2 cm)
- **Thomayerův příznak:** + 5 cm
- **Ottův příznak:** inklinální + reklinální index 4 cm
- **Čepojův příznak:** 2,5 cm
- **Zkouška předklonu hlavy:** 1 cm
- **Forestierova fleche:** 2 cm

Ergotesting:

Klientka netrpí v současné době žádnou bolestí.

ADL aktivity:

Klientka nemá problémy v oblasti ADL aktivit.

ERGOTERAPEUTICKÝ PLÁN

Krátkodobý ergoterapeutický plán:

Cíl terapie: Edukace o správné manipulaci s pacientem dle ergonomických zásad v rámci prevence.

- Praktická instruktáž dle ergonomických zásad
- Edukace a rozšíření znalostí v oblasti ergonomie v rámci prevence

Dlouhodobý ergoterapeutický plán:

- Dodržování ergonomických zásad při manipulaci s pacientem
- Rozšíření znalostí v oblasti ergonomie o transfery
- Využívání školy zad v pracovním i domácím prostředí (ADL aktivity)
- Pokračování v pohybových aktivitách v rámci prevence

Praktická ukázka z instruktáže

Posouvání pacienta na lůžku - špatná manipulace s pacientem

Zdokumentováno dne 6. 12. 2012.



Obrázek 24: Posouvání pacienta na lůžku - špatná manipulace s pacientem

Zdroj: vlastní

Vyhodnocení manipulace s pacientem

Klient:

Klientka zahajuje manipulaci s pacientem tím, že pohyb začíná od horní poloviny těla. Při posunu na lůžku drží pacienta shora a netáhne ho tak vahou svého těla, ale silou, kterou musí vyvinout. Tento postup není zcela nevhodný, pokud klient dbá na rovná záda a zpevněné břišní svalstvo.

Pacient:

Tento postup je pro pacienta vhodný.

Posouvání pacienta na lůžku - správná manipulace s pacientem

Zdokumentováno dne 5. 12. 2013.



Obrázek 25: Posouvání pacienta na lůžku - správná manipulace s pacientem

Zdroj: vlastní

Vyhodnocení manipulace s pacientem

Klient:

Klientka správně postupuje tak, že úkon začíná od nohou a postupuje směrem nahoru. Vždy podebere část těla, pokrčí se, dbá na rovná záda a svojí vahou tuto část těla posune po lůžku směrem k sobě.

Pacient:

Pacient zaujímá při této manipulaci vhodnou polohu.

Výstupní rozhovor:

1) Bylo pro vás poradenství v oblasti ergonomie přínosné?

„Ano, už jsem se podobného školení zúčastnila, takže to pro mne bylo takové osvěžení.“

2) Změní se něco v rámci Vaší manipulace s klientem vlivem poradenství?

„Myslím si, že budu postupovat pořád stejně.“

ZÁVĚREČNÉ ZHODNOCENÍ

Edukace a praktická instruktáž této klientky proběhla v oblasti ergonomie a ergonomických zásad v rámci prevence.

Cílem této terapie, bylo zaměřit se na prevenci a tím na zabránění vzniku příčin bolesti jakékoliv části těla. Klientka se o tuto problematiku velmi zajímá. Vlastní dokonce literaturu, která byla těmto pracovníkům doporučována.

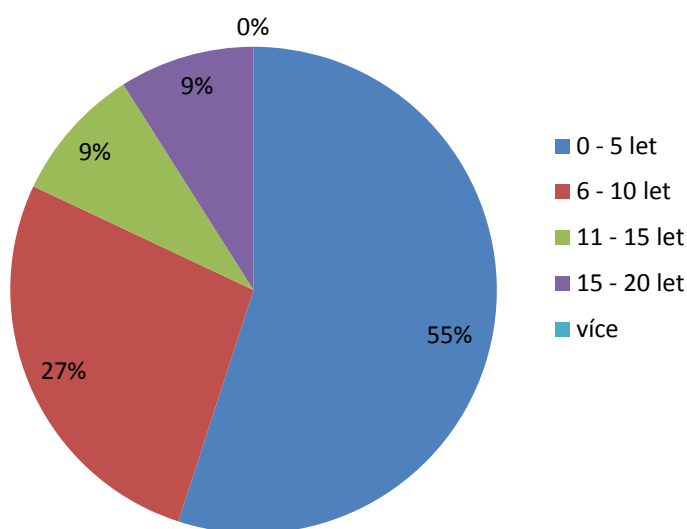
Klientce bylo doporučeno nadále dodržovat ergonomické zásady manipulace s pacientem, pokračování ve sportovních aktivitách a rozšíření ergonomických znalostí v oblasti transferů.

10. VÝSLEDKY

10. 1 Dotazníkové šetření

Tabulka 1 „Jak dlouho pracujete v tomto zařízení?“

Odpoověď	Počet let	Počet respondentů	Podíl
a	0 - 5 let	12	55%
b	6 - 10 let	6	27%
c	11 - 15 let	2	9%
d	15 - 20 let	2	9%
e	více	0	0%



Graf 1: Počet odpracovaných roků zaměstnanců

Z grafu č. 1 lze vyčíst, že více jak polovina z celkového počtu respondentů pracuje v Domově pro seniory 0 – 5 let. To lze přičíst tomu, že se před pěti lety dostavěl nový pavilon a tím pádem se navýšil počet pracovníků v sociálních službách. Šest pracovníků pracuje v tomto zařízení 6 – 10 let. V Rozmezí 11 – 15 let zde pracují pouze dva dotazovaní, stejně tak v rozsahu 15 – 20 let.

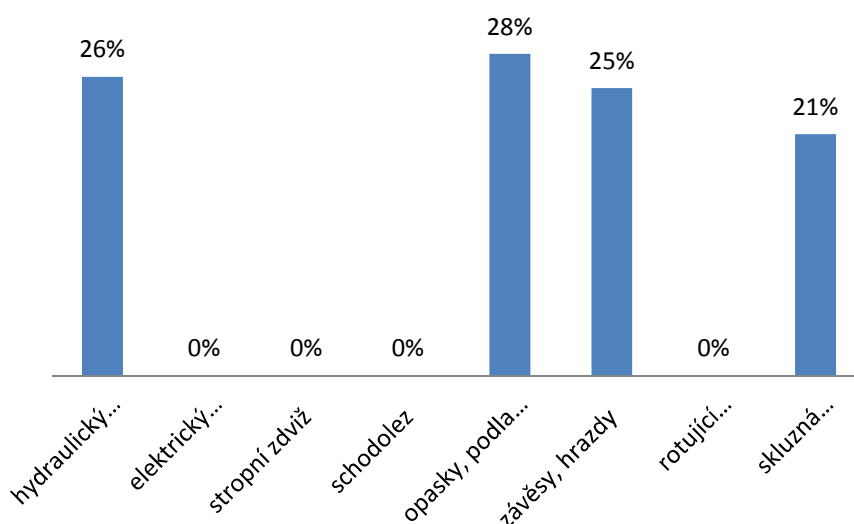
Tabulka 2 „Máte k dispozici pomůcky usnadňující manipulaci s imobilním klientem?“

Odpoověď	Počet respondentů	Podíl
ano	20	91%
ne	2	9%

Téměř všichni z dotazovaných odpověděli, že mají ve svém zařízení pomůcky usnadňující manipulaci s imobilním klientem. Pouze dva zdravotníci uvedli, že tyto pomůcky ve svém zařízení k dispozici nemají.

Tabulka 3 „Jestli ano, prosím zaškrtněte jaké.“

Odpověď'	Text	Počet respondentů	Podíl
a	hydraulický zvedák	18	26%
b	elektrický zvedák	0	0%
c	stropní zdviž	0	0%
d	schodolez	0	0%
e	opasky, podlažky	19	28%
f	závěsy, hrazdy	17	25%
g	rotující podložka	0	0%
h	skluzná podložka	14	21%



Graf 2: Nejčastěji užívané pomůcky v Domově pro seniory Černovice

V této otázce měli dotazovaní označit pomůcky, které v zařízení mají k dispozici. Nejvíce se používají pomůcky typu závěsy, hrazdy, skluzné podložky, opasky a podlažky. Osmnáct respondentů odpovědělo, že mají k dispozici také hydraulický zvedák. V tomto zařízení, ale naprosto chybí pomůcky, které jsou ekonomicky náročnější, jako např. elektrický zvedák, stropní zdviž, schodolez, či rotující podložka.

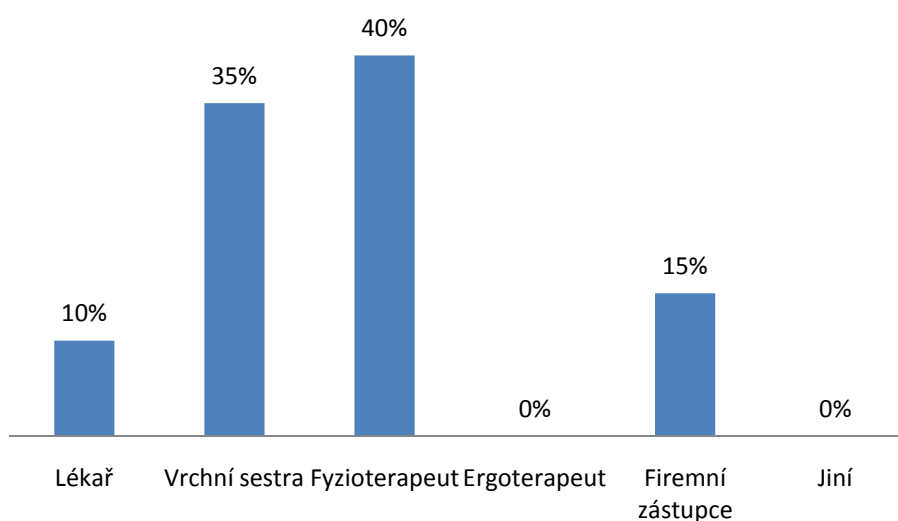
Tabulka 4 „Byl/a jste někdy na školení o používání technických (kompenzačních) pomůcek?“

Odpověď	Počet respondentů	Podíl
ano	20	91%
ne	2	9%

Podle očekávání dvacet respondentů na tuto otázku odpovědělo kladně. Dva respondenti nikdy nebyli na školení o používání kompenzačních (technických) pomůcek.

Tabulka 5 „Jestli ano, kdo Vás skolil?“

Odpověď	Text	Počet respondentů	Podíl
a	Lékař	2	10%
b	Vrchní sestra	7	35%
c	Fyzioterapeut	8	40%
d	Ergoterapeut	0	0%
e	Firemní zástupce	3	15%
f	Jiní	0	0%



Graf 3: Podíl školitelů o kompenzačních pomůčkách

Z dvaceti respondentů, kteří na předešlou otázku odpověděli kladně, jich bylo 7 školeni vrchní sestrou a 8 fyzioterapeutem. Zástupcem firmy byli školeni pouze 3 zaměstnanci. Na školení prostřednictvím lékaře kladně odpověděli dva respondenti. Ergoterapeutem nebyl nikdy školen žádný dotazovaný pracovník, což může být způsobeno tím, že ergoterapie je prozatím v praxi méně užívaným oborem.

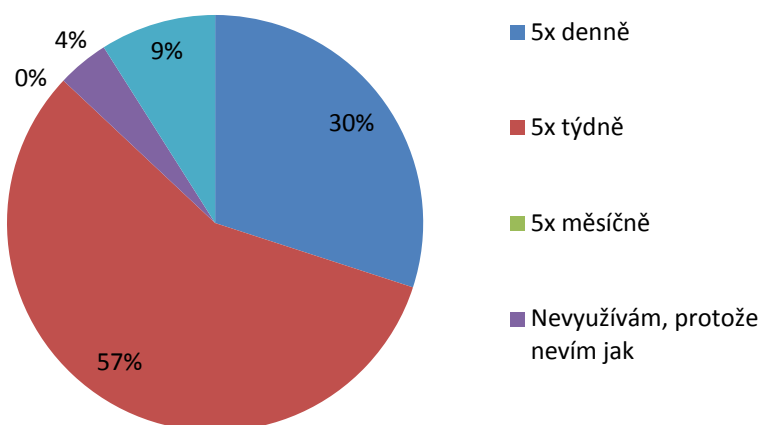
Tabulka 6 „Pro jaké činnosti používáte technické (kompenzační) pomůcky při manipulaci s klientem nejčastěji?“

Odpověď	Text	Počet respondentů	Podíl
a	Přesun na vozík/křeslo/klozet	19	31%
b	K přesunu do koupelny na každou hygienu	15	25%
c	K přesunu do koupelny na sprchování	15	25%
d	Postavování	4	7%
e	Polohování	8	13%
f	K těmto činnostem nepoužívám KP	0	0%
g	Jiné	0	0%

Pro přesun se nejčastěji využívají kompenzační pomůcky, jako jsou vozík, křeslo a klozet. Patnáct respondentů kladně odpovědělo, že kompenzační pomůcky využívá pro přesun do koupelny na každodenní hygienu, či sprchování. Pro usnadnění postavování klienta používají technické (kompenzační) pomůcky pouze čtyři respondenti. Naopak k polohování používá technické pomůcky již osm dotazovaných. Kompenzační pomůcky se v zařízení využívají k usnadnění manipulace s klientem, což je vidět na nulových odpovědích.

Tabulka 7 „Jak často využíváte technické (kompenzační) pomůcky pro usnadnění Vaší práce?“

Odpověď	Text	Počet respondentů	Podíl
a	5x denně	7	30%
b	5x týdně	13	57%
c	5x měsíčně	0	0%
d	Nevyžívám, protože nevím jak	1	4%
e	Nevyžívám, protože je práce rychlejší bez nich	2	9%



Graf 4: Četnost použití kompenzačních pomůcek

V Domově pro seniory se technické (kompenzační) pomůcky používají velmi často pouze v sedmi případech. Více jak polovina dotazovaných při své práci, jak ukazuje graf, kompenzační pomůcky používá 5x týdně, což je velmi málo. Jeden ze zdravotníků technické (kompenzační) pomůcky nevyužívá, protože neví jak, což se může jevit jako chyba. Dva pracovníci je nevyužívají vůbec. Podle jejich vyjádření je práce bez nich je práce bez nich rychlejší.

Tabulka 8 „Usnadňuje Vám manipulaci s klientem použití technických (kompenzačních) pomůcek?“

Odpověď'	Text	Počet respondentů	Podíl
a	Ano	12	55%
b	Spíše ano	9	41%
c	Spíše ne	1	5%
d	Ne	0	0%

Většinu pracovníků technické (kompenzační) pomůcky ulehčují a usnadňují manipulaci s klientem, až na jednu výjimku.

Tabulka 9 „Myslíte si, že Vás používání kompenzačních pomůcek zdržuje při manipulaci s klientem?“

Odpověď'	Text	Počet respondentů	Podíl
a	Ano	0	0%
b	Spíše ano	4	18%
c	Spíše ne	12	55%
d	Ne	6	27%

Pracovníci, kteří se naučili správně používat kompenzační pomůcky, odpověděli na tuto otázku záporně. Průběhem praxe zjistili, že nezdržují, ale při správném užívání naopak práci urychlují.

Tabulka 10 „Myslíte si, že Vám kompenzační pomůcky pomáhají při poskytování ošetrovatelské péče?“

Odpověď'	Text	Počet respondentů	Podíl
a	Ano	14	64%
b	Spíše ano	7	32%
c	Spíše ne	1	5%
d	Ne	0	0%

Kompenzační pomůcky při poskytování ošetrovatelské péče pomáhají, což si myslí většina respondentů, kteří je využívají v praxi.

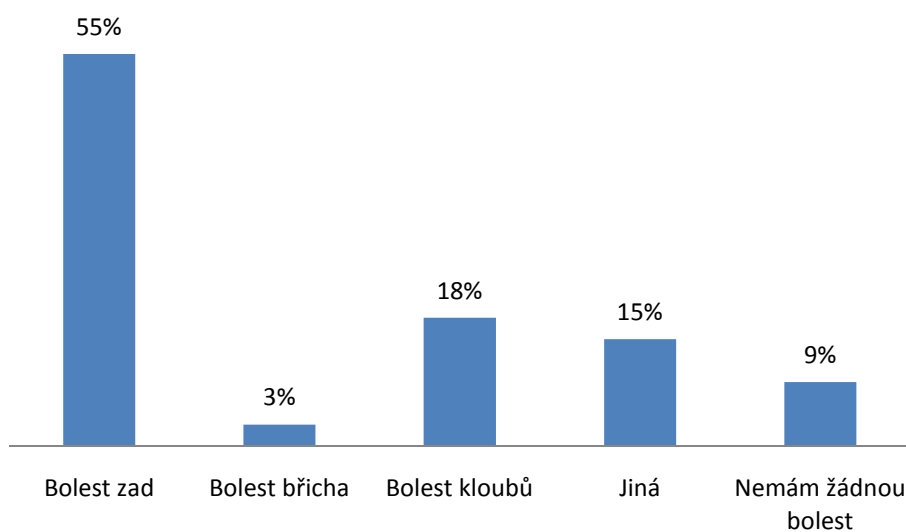
Tabulka 11 „Předpokládáte, že by pro Vás bylo přínosné, kdyby Váš zaměstnavatel naplánoval školení, jak správně manipulovat s klientem za pomoci kompenzačních pomůcek?“

Odpověď	Text	Počet respondentů	Podíl
a	Ano	22	100%
b	Ne	0	0%

Všichni dotazovaní zdravotníci se shodli, že by pro ně bylo přínosné, kdyby zaměstnavatel naplánoval školení, jak správně manipulovat s klientem za pomoci kompenzačních pomůcek. Ze své praxe v tomto Domově pro seniory mohou posoudit, že pracovníci mají nedostatky ve vědomostech o používání kompenzačních pomůcek.

Tabulka 12 „Trpíte nějakými bolestmi?“

Odpověď	Text	Počet respondentů	Podíl
a	Bolest zad	18	55%
b	Bolest břicha	1	3%
c	Bolest kloubů	6	18%
d	Jiná	5	15%
e	Nemám žádnou bolest	3	9%



Graf 5: Nejčastěji vyskytované bolesti u dotazovaných zdravotníků

Manipulace s klienty je fyzicky velice náročná, odráží se to i na zdraví tázaných respondentů. Většina trpí bolestmi zad, někteří bolestmi břicha a kloubů. Pouze tři respondenti netrpí žádnými bolestmi. To může být dáno tím, že jsou v tomto zaměstnání pouze krátkou dobu. Tři zdravotníci, kteří trpí jinými bolestmi, uvedli bolesti kolen, rukou a hlavy.

Tabulka 13 „Zúčastnil/a jste se někdy školení, jak správně manipulovat s pacientem a jak využívat školu zad?“

Odpověď	Text	Počet respondentů	Podíl
a	Ano	12	55%
b	Ne	10	45%

Větší polovina respondentů se zúčastnila školení, jak správně manipulovat s pacientem a jak využívat školu zad. Přesto, jak bylo zjištěno z předchozí otázky, většina jich bolestmi zad stále trpí.

Tabulka 14 „Bylo by pro Vás přínosné, kdyby Váš zaměstnavatel naplánoval školení, jak správně ergonomicky a podle školy zad manipulovat s klientem?“

Odpověď	Text	Počet respondentů	Podíl
a	Ano	22	100%
b	Ne	0	0%

Pro zaměstnance by bylo přínosné zopakování školení o zásadách správné manipulace s klientem.

Tabulka 15 „Jak manipulujete s klientem?“

Odpověď	Text	Počet respondentů	Podíl
a	Tak, jak je to pro mne nejrychlejší	6	26%
b	Tak, jak je to správné pro mé zdraví	4	17%
c	Tak, jak si myslím, že je to správné	13	57%

Třináct respondentů manipuluje s pacientem tak, jak si myslí, že je to správné. Šest respondentů manipuluje s pacientem co nejrychleji. To však může být pro klienta náročné. Čtyři respondenti manipuluji s pacientem tak, jak je to správné pro jejich zdraví, neměli by však zapomínat na zdraví klienta.

Otázka č. 16 „Jak vypadá Váš postoj při přesunu pacienta z lůžka na vozík?“

Tato otázka byla v dotazníkovém šetření položena jako otevřená, tudíž dotazovaní zde mohli odpovídat podle svého uvážení. Odpovědi si byly velice podobné, proto byly shrnuty do tří částí.

Třináct respondentů odpovídalo takto:

„Zaujmu postoj rozkročmo proti klientovi, jednou nohou se zapřu mezi nohy klienta, uchopím jej oběma rukama v podpaží a mírným zdvihem klienta postavím. Potom jej pootočím a přesunu na vozík.“

Pět zaměstnanců odpovědělo následovně:

„Stojím čelem ke klientovi sedícímu na lůžku, uchopím jej pod pažemi, nohy mám mírně pokrčené a plynulým zdvihem klienta přesunu na vozík.“

„Podle stavu klienta (udrží – li stabilitu ve stoje), přistoupím z boku k sedícímu klientovi na lůžku. Klientovu nohu blíže ke mně zapřu svojí nohou tak, aby nesjížděla. Mírným zdvihem pomohu klientovi se postavit, druhou rukou přisunu připravený vozík a klienta na něj posadím.“

Takto odpověděli čtyři dotazovaní z celkového počtu dvaceti dvou.

Dle odpovědí je zřejmé, že dotazovaní s klientem manipulují sami. V žádné z odpovědí nezaznělo, že by si přivolali na pomoc kolegu, který by jim pomohl a manipulace by tak byla lehčí jak pro klienta, tak i pro zdravotníka. To může být způsobeno nedostatkem personálu a pravděpodobně nedostatkem financí.

Tabulka 16 „Kolik osob je většinou u přesunu imobilního klienta?“

Odpověď	Text	Počet respondentů	Podíl
a	Jeden zdravotník	1	4%
b	Dva zdravotníci – oba na stejné straně lůžka	12	44%
c	Dva zdravotníci – každý na jedné straně lůžka	10	37%
d	Tři zdravotníci	4	15%

Ve velké většině jsou u přesunu imobilního klienta dva zdravotníci - podle druhu přesunu klienta buď oba na stejné straně lůžka, nebo každý na jedné straně. Jeden zdravotník uvedl, že je při přesunu klienta sám. Čtyři respondenti manipulují s imobilním klientem ve třech.

Otázka č. 18 „*Jakým způsobem posazujete imobilního klienta?*“

Tato otázka byla strukturována podobně jako otázka č. 16. Nejvíce respondentů v počtu šestnácti odpovědělo následovně:

„Nejdříve upozorním klienta, co se bude dít. Stojím bokem ke klientovi, který leží. Uchopím jej jednou rukou za lopatky, druhou rukou pod koleno a otáčivým pohybem pomalu zvedám hrudník a zároveň spouštím jeho nohy z lůžka dolů.“

Šest z dotazovaných zdravotníků při posazování klienta stojí bokem ke klientovi, který leží na lůžku, a pomocí polohovacího zařízení zvednou klienta do polosedu.

Většina zdravotníků pracujících v Domově pro seniory odpověděla, že při posazování klienta postupují tak, jak je uvedeno výše. V žádné z odpovědí nezaznělo, že by s klientem manipulovali nevhodně, například ho při posazování tahali za ruku. Ze své zkušenosti a několikaletého pozorování mohou posoudit, že se právě tato chyba v zařízení vyskytuje velmi často.

10.2 Kazuistické šetření

Kazuistika 1

Tabulka 17 Klient 1 (Bolest zad v oblasti L páteře)

KLIENT 1 - BOLEST ZAD V OBLASTI L PÁTEŘE			
VAS	V KLIDU	PŘI MANIPULACI S PACIENTEM	PŘI STEREOTYPNÍM DRŽENÍ TĚLA (řízení automobilu)
	stupeň 2	stupeň 5	stupeň 4

Klientka byla edukována v oblasti manipulace s imobilním klientem na lůžku. Jelikož tato problematika vyžaduje dlouhodobé dodržování ergonomických zásad při veškerých činnostech jak v zaměstnání, tak v domácnosti, nebyly vytyčené cíle splněny. Důvodem nesplnění cíle, může být také celkový pasivní přístup klientky.

Kazuistika 2

Tabulka 18 Klient 2 (Bolest zad v oblasti sakra s vystřelováním do PDK)

KLIENT 2 - BOLEST V OBLASTI SAKRA S VYSTŘELOVÁNÍM DO PDK			
VAS	V KLIDU	PŘI MANIPULACI S PACIENTEM	PŘI STOUPÁNÍ DO SCHODŮ
	stupeň 0	stupeň 6	stupeň 4

Klientce byla poskytnuta praktická instruktáž v oblasti ergonomických zásad a jejich využití při manipulaci s klientem. Cílem terapie bylo zmírnit bolesti v oblasti sakra a vystřelování do PDK. Tento cíl byl splněn pouze částečně. Bolesti se nezmírnily, ale vyskytují se méně často.

Kazuistika 3

Terapie u této klientky byla zaměřena na rozšíření již nabytých znalostí v oblasti ergonomických zásad a školy zad, využívané v pracovním i domácím prostředí. Cílem byla edukace klientky v rámci prevence bolesti a ten byl splněn.

11. DISKUZE

Výzkumné šetření této bakalářské práce je zaměřeno na Domov pro seniory Černovice. Na toto pracoviště brigádně docházím již několik let jako ošetrovatelský personál. Klienty, kteří byli vybráni pro mé kazuistické šetření, jsem měla možnost dlouhodobě pozorovat při jejich manipulaci s pacientem.

Na základě vypořizovaných zkušeností a provedení dotazníkového šetření jsem se rozhodla vytvořit informační manuál, který slouží jako ukázka správné manipulace s imobilním pacientem na lůžku dle ergonomických zásad. Většina pacientů v DPS Černovice jsou imobilní, proto je manuál zaměřen na manipulaci s imobilním pacientem na lůžku.

Ve dvou případech kazuistického šetření byla terapie zaměřena na zmírnění bolestí v bederní či sakrální oblasti zad. Jelikož poslední klientka neměla žádné problémové oblasti, terapie byla zaměřena na preventivní opatření, která by měla vzniku bolestí zamezit.

Z rozhovoru s klientkami je zřejmé, že pro ně bylo poradenství v oblasti ergonomie přínosné. Většina ošetrovatelského personálu se již podobných školení zúčastnila, ale je velice složité tyto poznatky uplatnit v praxi. Na základě zjištěných informací lze posoudit, že většina zdravotníků manipuluje s pacientem tak, jak je to nejvýhodnější pro něj, to znamená co nejrychleji. To však nemusí být vhodné pro pacienta. Myslím, že se takto s pacienty nejedná proto, že by snad zdravotníci neměli zájem o blaho pacienta, ale zejména z důvodu nedostatku personálu. Věřím, že se časem tento problém vyřeší a ošetrovatelský personál tak bude moci dbát i na své zdraví, a to zejména v oblasti prevence.

Na základě zvolených hypotéz jsem v prvním případě předpokládala, že pro ošetrovatelský personál je časově výhodnější při manipulaci s pacientem využít kompenzačních pomůcek. Na základě dotazníkového šetření se tato hypotéza potvrdila. Z vlastní zkušenosti a několikaletého pozorování však mohu konstatovat, že manipulace za pomoci kompenzačních pomůcek často ošetrovatelský personál spíše zdržuje. Právě z časového důvodu ošetrovatelský personál často manipuluje s klientem bez kompenzačních pomůcek, což může přispívat k jejich zdravotním problémům jako například bolestem zad.

Z dotazníkového šetření je dále patrné, že bolestmi zad trpí více dotazovaných, než bolestmi kloubů. Bolestmi zad trpí 55 % personálu a bolestmi kloubů pouze 18 %.

Tímto se potvrzuje druhá hypotéza, která zní: „Předpokládám, že zdravotnický personál bude častěji trpět bolestmi zad oproti bolestem kloubů.“ To může být opět způsobeno tím, že ošetrovatelský personál často manipuluje s pacientem bez použití kompenzačních (technických pomůcek).

Ve třetím případě jsem předpokládala, že v DPS Černovice bude ošetrovatelský personál užívat pro bezpečnou manipulaci s klientem častěji hydraulický zvedák oproti skluzné podložce. Na základě rozdílnosti nestandardizovaného dotazníku ošetrovatelskému personálu jsem zjistila, že hydraulický zvedák se s 26 % opravdu využívá častěji, než skluzná podložka, která se využívá ve 20 %. Tato hypotéza se tedy potvrdila, ale rozdíl mezi používáním těchto dvou kompenzačních pomůcek není příliš znatelný.

V další mé hypotéze jsem předpokládala, že v Domově pro seniory Černovice poskytuje školení v oblasti ergonomie častěji fyzioterapeut oproti ergoterapeutovi. Tato hypotéza se mi potvrdila. Z dotazníkového šetření je zřejmé, že fyzioterapeuti provádí školení v oblasti ergonomie s podílem 40 %, oproti ergoterapeutům, jejichž podíl je nulový. Příčinou může být to, že ergoterapie je neustále nedostatečně začleňována do multidisciplinárního týmu. Přitom je velmi důležité, aby ergoterapeuti, jako odborníci ve svém oboru, byli zapojeni do vzdělávacího systému ve zdravotnictví.

„Předpokládám, že u klientek (kazuistika I., II.) dojde ke zmírnění bolesti při dodržování zásad správné manipulace s pacientem na lůžku.“ Tuto hypotézu se mi potvrdit nepodařilo. První klientka, která měla bolesti v oblasti bederní páteře, udala, že bolesti neustaly a ani se nějak nezměnil jejich charakter. Domnívám se, že k tomu mohla přispět i její pasivita k danému problému. U druhé klientky se sice bolesti vyskytují méně často, ale intenzita bolesti zůstala nezměněna.

Bakalářská práce by mohla být rozšířena o transfery, či podrobněji pojatou školu zad v oblasti ADL aktivitách, ale vzhledem k obsáhlosti tématu je instruktáž včetně manuálu směřována právě směrem manipulace s imobilním klientem na lůžku.

ZÁVĚR

Tato bakalářská práce s názvem Význam ergonomie při ergoterapeutických postupech manipulace s pacientem, se zabývala problematikou ergonomie při vykonávání zdravotnického povolání.

Hlavním cílem práce bylo seznámit zdravotníky s ergonomickými zásadami. Dílčím cílem bylo sestavení informačního manuálu, jehož prostřednictvím proběhla s pacienty instruktáž o zásadách správné manipulace s pacientem. Zaměstnancům Domova pro seniory by mohl posloužit jako „návod“ správné manipulace s imobilním pacientem na lůžku.

Teoretická část byla zaměřena zejména na preventivní program. Obsahuje kapitolu ergonomie, od seznámení o jejích počátcích, až po objasnění pojmu jako takového. Dále je zde vysvětlena škola zad, což je soubor informací a praktických cvičení, které vedou k prevenci, ochraně a zlepšení stavu po fyzické i psychické stránce. Vlivem například nesprávné manipulace s pacientem, může dojít k chorobám, které jsou podmíněny profesí.

Praktická část představuje dotazníkové a kazuistické šetření, které bylo zaměřeno na zaměstnance Domova pro seniory Černovice. V rámci kazuistického šetření probíhala spolupráce se třemi klienty, kteří v tomto domově pracují. Tito klienti byli během spolupráce seznámeni s ergonomickými zásadami manipulace s imobilním pacientem na lůžku. Dále jim byl doporučen výběr vhodného sportu a literatury, která by mohla prohloubit již nabyté znalosti v oblasti ergonomických zásad. Cíl stanovený na počátku jednotlivých krátkodobých ergoterapeutických programů se podařilo splnit pouze ve dvou případech.

I přesto, že v tomto zařízení proběhla školení v rámci ergonomie, či užívání kompenzačních pomůcek, většina zaměstnanců není schopna manipulovat s pacientem dle ergonomických zásad. Jako důvody uváděli například nedostačující vybavenost zařízení kompenzačními pomůckami, vysoký počet pacientů na jednoho zaměstnance, či časovou náročnost přemýšlení o správném pohybu.

Věřím, že tato bakalářská práce by mohla posloužit jako zdroj základních informací v oblasti ergonomie ošetrovatelskému personálu, i laické veřejnosti.

LITERATURA

- [1] FINDLAY, A., CONNER, A., N. and CONNOR, J. M., *Dominant inheritance of Scheuermann's juvenile kyphosis*. Journal of Medical Genetics. 1989;26:400-403.
- [2] GILBERTOVÁ, Sylva; MATOUŠEK, Oldřich. *Ergonomie - Optimalizace lidské činnosti*. Praha: Grada, Publishing, 2002. ISBN 80-247-0226-6.
- [3] GLIVICKÝ, Vladimír. *Úvod do ergonomie*. Praha, 1975.
- [4] GRILLPARZEROVÁ, Marion a kolektiv specialistů. *Naše záda*. Praha: Svojtka & Co., 2009. ISBN 978-80-256-0031.
- [5] HALADOVÁ, Eva; NECHVÁTALOVÁ, Ludmila. *Vyšetřovací metody hybného systému*. Brno: NCO NZO Brno, 2003. ISBN 80-7013-393-7.
- [6] JANDA, Vladimír. et al. *Svalové funkční testy*. Praha: Grada, Publishing, 2004. ISBN 978-80-247-0722-8.
- [7] JANÍČEK, Pavel, et al. *Ortopedie*. 1. Brno: Masarykova univerzita, 2007. ISBN 20080528.
- [8] KLUSOŇOVÁ, Eva. *Ergoterapie v praxi*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2011. ISBN 978-80-7013-513-8.
- [9] KRIVOŠÍKOVÁ, Mária. *Úvod do ergoterapie*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-2699-1
- [10] KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-657-1.
- [11] KUBÁNEK, Bohumil. (1992). *Základy zdravotní tělesné výchovy pro žáky základních škol*. Olomouc: Hanex.
- [12] LORKO, Martin; JAMBRICHOVÁ, Zuzana. *Ergonómia*. Fakulta výrobných technologií Technickej univerzity v Košiciach, so sídlom v Prešove, 1998. ISBN 80-7099-392-8.
- [13] MATOUŠEK, Oldřich; ZASTÁVKA, Zdeněk. *Metody rozboru a hodnocení systémů člověk – stroj*. Praha: SNTL, 1977.
- [14] RAŠEV, Eugen: *Škola zad*. Praha: Direkta, 1992. ISBN 80-900272-6-1
- [15] TRNAVSKÝ, Karel. Et al. *Léčebná péče v revmatologii*. Praha: Grada, Avicentrum, 1993. ISBN 80-7169-030-9.
- [16] TICHANOVSKÝ, Boris. *Tai – či*. Praha: Eminent, 2004. ISBN 80-728-173-8.

- [17] WEIS, Hans. 2010. The natural history of adolescent idiopathic scoliosis [online]. In: Scoliosis. Dostupný WWW: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2822427/?tool=pubmed>
- [18] TRIBUS, Clifford. 2008. Scheurmann Kyphosis [online]. Dostupné z www: <http://emedicine.medscape.com/article/1266349-overview>
- [19] ŠVECOVÁ, Jitka. 2010. Vliv pohybové aktivity na modelaci osového orgánu u Morbus Scheuermann [online]. In Bakalářská práce. Dostupné z WWW: <http://theses.cz/id/6qw56h/116149-788373706.pdf>
- [20] HERLE, Petr; MÜLER, Ivan; PAVELKA, Karel; SKÁLA, Bohumil. 2007. Chronické choroby pohybového aparátu [online]. Dostupné z WWW: http://www.svl.cz/Files/nastenka/page_4766/Version1/Chronicke-choroby-pohyboveho-aparatu.pdf
- [21] BLAHOŠ, Jaroslav; PALIČKA, Vladimír; BÝMA Svatopluk. 2006. Osteoporóza. Dostupné z WWW: http://www.svl.cz/Files/nastenka/page_4766/Version1/Osteoporoz.pdf
- [22] Klouzavá podložka. 2011. In SMC Medical Trade [online] Dostupné z WWW: <http://www.medicool.cz/pomucky-pro-imobilni-pacienty.html>
- [23] Ženy a muži v krajích ČR – Zaměstnanost. 2013. In Český statistický úřad [online]. Poslední revize 4. 6. 2012. Dostupné z WWW: http://www.czso.cz/xp/redakce.nsf/i/analyza:_zeny_a_muzy_v_krajich_cr_zamestnanost
- [24] Hrazda a hrazdička [online] 2013. In Asker s. r. o. Dostupné z WWW: <http://www.asker.cz/sortiment/pece-o-pacienty/osetrovatelska-luzka/doplanky-k-osetrovatelskemu-luzku/hrazda-a-hrazdicka.html>
- [25] Rotační disk [online] 2013. In Insportline fitness equipment. Dostupné z WWW: <http://www.insportline.cz/271/rotana-insportline-magnetic>
- [26] Mi Shu [online] Dostupné z WWW: http://www.movenet24.de/mc24/mc_aktuell.htm
- [27] Klínový polštář [online]. In Vysspa sports technology s. r. o. Dostupné z WWW: <http://sport.vysspa.cz/balancni-polstare/3717-klinovy-polstar-togu-dynair-premium-barva-cerna.html>
- [28] Kancelářská židle. 2012 [online]. In Nobl nábytek. Dostupné z WWW: <http://www.nobl-nabytek.cz/28-kancelarske-zidle-humanscale/45-kancelarska-zidle-iq-freedom>
- [29] RUBÍNOVÁ, Dana. 2002. Metodika zahrnutí ergonomických aspektů do designerského návrhu [online]. In Disertační práce. Dostupné z WWW: http://dl.uk.fme.vutbr.cz/zobraz_soubor.php?id=488

[30] Pomůcky pro imobilní pacienty. 2011 [online]. In SMC Medical Trade. Dostupné z WWW: <http://www.medicool.cz/pomucky-pro-imobilni-pacienty.html>

[31] Definice ergonomie. 2013 [online]. In BOZP info. Dostupné z WWW: http://www.bozpinfo.cz/knihovna-bozp/citarna/tematicke_prilohy/ergonomie/ergonomie1.html

[32] Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci se změnami: 68/2010 Sb., 93/2012 Sb., 9/2013 Sb.[online] Dostupné z WWW: <http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/narizeni-vlady-c-361-2007-sb-kterym-se-stanovi-podminky-ochrany-zdravi-pri-praci>

[33] Jak se bolest diagnostikuje? 2013 [online]. In Janssen Pharmaceutical companies of Johnson – Johnson. Dostupné z WWW: http://www.janssen-cilag.cz/bgdisplay.jhtml?itemname=pain_diagnosis

[34] Plakáty. [online]. In Bezpečnost a ochrana zdraví ve školách. Dostupné z WWW: <http://skoly.vubp.cz/ucitele-bezpecnost.php?typ=vos&obsah=bezpecnost-plakaty>

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 „Jak dlouho pracujete v tomto zařízení?“	67
Tabulka 2 „Máte k dispozici pomůcky usnadňující manipulaci s imobilním klientem?“	67
Tabulka 3 „Jestli ano, prosím zaškrtněte jaké.“	68
Tabulka 4 „Byl/a jste někdy na školení o používání technických (kompenzačních) pomůcek?“	69
Tabulka 5 „Jestli ano, kdo Vás školil?“	69
Tabulka 6 „Pro jaké činnosti používáte technické (kompenzační) pomůcky při manipulaci s klientem nejčastěji?“	70
Tabulka 7 „Jak často využíváte technické (kompenzační) pomůcky pro usnadnění Vaší práce?“	70
Tabulka 8 „Usnadňuje Vám manipulaci s klientem použití technických (kompenzačních) pomůcek?“	71
Tabulka 9 „Myslíte si, že Vás používání kompenzačních pomůcek zdržuje při manipulaci s klientem?“	71
Tabulka 10 „Myslíte si, že Vám kompenzační pomůcky pomáhají při poskytování ošetřovatelské péče?“	71
Tabulka 11 „Předpokládáte, že by pro Vás bylo přínosné, kdyby Váš zaměstnavatel naplánoval školení, jak správně manipulovat s klientem za pomoci kompenzačních pomůcek?“	72
Tabulka 12 „Trpíte nějakými bolestmi?“	72
Tabulka 13 „Zúčastnil/a jste se někdy školení, jak správně manipulovat s pacientem a jak využívat školu zad?“	73
Tabulka 14 „Bylo by pro Vás přínosné, kdyby Váš zaměstnavatel naplánoval školení, jak správně ergonomicky a podle školy zad manipulovat s klientem?“	73
Tabulka 15 „Jak manipulujete s klientem?“	73
Tabulka 16 „Kolik osob je většinou u přesunu imobilního klienta?“	74
Tabulka 17 Klient 1 (Bolest zad v oblasti L páteře)	75
Tabulka 18 Klient 2 (Bolest zad v oblasti sakra s vystřelováním do PDK)	76

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Pomocný pás pro vstávání z lůžka (30).....	24
Obrázek 2: Podložka k bočnímu posunu klienta na lůžku (22)	25
Obrázek 3: Hrazdička pro lehčí vstávání na lůžku (24).....	25
Obrázek 4: Rotující podložka pro snadnější otáčení klienta (25).....	25
Obrázek 5: Mi shu (26).....	29
Obrázek 6: Klínový polštář (27)	30
Obrázek 7: Kancelářské židle (28).....	30
Obrázek 8: Otáčení pacienta na lůžku – krok 1	35
Obrázek 9: Otáčení pacienta na lůžku – krok 2	36
Obrázek 10: Otáčení pacienta na lůžku – krok 3	37
Obrázek 11: Otáčení pacienta na lůžku – krok 4.....	38
Obrázek 12: Položení ze sedu – krok 1.....	39
Obrázek 13: Položení ze sedu – krok 2.....	39
Obrázek 14: Položení ze sedu – krok 3.....	40
Obrázek 15: Položení ze sedu – krok 4.....	40
Obrázek 16: Posazení z lehu – krok 1.....	41
Obrázek 17: Posazení z lehu – krok 2.....	41
Obrázek 18: Posazení z lehu – krok 3.....	42
Obrázek 19: Posazení z lehu – krok 4.....	42
Obrázek 20: Posazování pacienta z lehu – špatná manipulace s pacientem	51
Obrázek 21: Posazování pacienta z lehu – správná manipulace s pacientem.....	52
Obrázek 22: Pokládání pacienta ze sedu do lehu – špatná manipulace s pacientem	57
Obrázek 23: Pokládání pacienta ze sedu do lehu - správná manipulace s pacientem ...	58
Obrázek 24: Posouvání pacienta na lůžku - špatná manipulace s pacientem	64
Obrázek 25: Posouvání pacienta na lůžku - správná manipulace s pacientem.....	65

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Počet odpracovaných roků zaměstnanců.....	67
Graf 2: Nejčastěji užívané pomůcky v Domově pro seniory Černovice	68
Graf 3: Podíl školitelů o kompenzačních pomůckách	69
Graf 4: Četnost použití kompenzačních pomůcek.....	70
Graf 5: Nejčastěji vyskytované bolesti u dotazovaných zdravotníků.....	72

SEZNAM ZKRATEK

ADL	Všední denní činnosti
DG	Diagnóza
DK	Dolní končetina
DKK	Dolní končetiny
DPS	Domov pro seniory
HK	Horní končetina
HKK	Horní končetiny
OA	Osobní anamnéza
PA	Pracovní anamnéza
PDK	Pravá dolní končetina
PHK	Pravá horní končetina
RA	Rodinná anamnéza
SA	Sociální anamnéza
VAS	Vizuální analogová škála bolesti

SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA 1: Podpisy potvrzující souhlas ke zveřejňování fotodokumentace v
kazuistickém šetření

PŘÍLOHA 2: Vzor dotazníku pro výzkumné šetření

PŘÍLOHA 3: Vizuální analogová škála bolesti

PŘÍLOHA 4: Buď aktivní i při práci vsedě

PŘÍLOHA 5: Ulehči si práci vstoje

PŘÍLOHA 6: Chraň si záda při manipulaci s břemeny

PŘÍLOHA 7: Usnadni si práci práci u počítače

PŘÍLOHA 8: Dynamické vyšetření páteře

PŘÍLOHA 1: Podpisy potvrzující souhlas ke zveřejňování fotodokumentace v kazuistickém šetření

Souhlasím s poskytnutím mé fotodokumentace do bakalářské práce Adély Fraňkové s názvem:
Význam ergonomie při ergoterapeutických postupech manipulace s pacientem.

Jméno:

Podpis:

Jindřiška Hašková

Hašková

Jarmila Hružová

Hružová

Marie Sládková

Sládková

Jitka Šejdová

Šejdová

Růžena Vlčková

Vlčková

PŘÍLOHA 2: Vzor dotazníku pro výzkumné šetření

Jmenuji se Adéla Fraňková, studuji na Fakultě zdravotnických studií obor Ergoterapie a moc Vás prosím o vyplnění dotazníku pro moji bakalářskou práci na téma: „Význam ergonomie při ergoterapeutických postupech manipulace s pacientem.“ Tento dotazník je anonymní a poslouží pouze pro tyto účely. Za vyplnění dotazníku předem velice děkuji. Adéla Fraňková

Pohlaví:

Věk:

Pracuji v:

Pracovní pozice:

1) Jak dlouho pracujete v tomto zařízení?

- a) 0 – 5 let
- b) 6 – 10 let
- c) 11 – 15 let
- d) 15 – 20 let
- e) Více:

2) Máte k dispozici pomůcky usnadňující manipulaci s imobilním klientem?

- a) Ano
- b) Ne

3) Pokud ano, prosím zaškrtněte jaké:

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| a) Hydraulický zvedák | e) opasky, podložky |
| b) Elektrický zvedák | f) závěsy, hrazdy |
| c) Stropní zdviž | g) rotující podložka |
| d) Schodolez | h) skluzná podložka |
- Jiné:

.....

4) Byl/a jste někdy na školení o používání technických (kompenzačních) pomůcek?

- a) Ano
- b) Ne

5) Jestli ano, kdo Vás školil?

- a) Lékař
- b) Vrchní sestra
- c) Fyzioterapeut
- d) Ergoterapeut
- e) Firemní zástupce
- f) Jiní:.....

6) Pro jaké činnosti používáte technické (kompenzační) pomůcky při manipulaci s klientem nejčastěji?

- a) Přesun na vozík/křeslo/klozet
- b) K přesunu do koupelny na každou hygienu
- c) K přesunu do koupelny na sprchování
- d) Postavování
- e) Polohování
- f) K těmto činnostem nepoužívám KP
- g) Jiné:

7) Jak často využíváte technické (kompenzační) pomůcky pro usnadnění Vaší práce?

- a) 5x denně
- b) 5x týdně
- c) 5x měsíčně
- d) Nevyužívám, protože nevím jak
- e) Nevyužívám, protože je práce rychlejší bez nich

8) Usnadňuje Vám manipulaci s klientem použití technických (kompenzačních) pomůcek?

- a) Ano
- b) Spíše ano
- c) Spíše ne
- d) Ne

9) Myslíte si, že Vás používání kompenzačních pomůcek zdržuje při manipulaci s klientem?

- a) Ano
- b) Spíše ano
- c) Spíše Ne
- d) Ne

10) Myslíte si, že Vám kompenzační pomůcky pomáhají při poskytování ošetrovatelské péče?

- a) Ano
- b) Spíše ano
- c) Spíše ne
- d) Ne

11) Předpokládáte, že by pro Vás bylo přínosné, kdyby Váš zaměstnavatel naplánoval školení, jak správně manipulovat s klientem za pomoci kompenzačních pomůcek?

- a) Ano
- b) Ne

12) Trpíte nějakými bolestmi?

- a) Bolest zad
- b) Bolest břicha
- c) Bolest kloubů
- d) Jiná:.....
- e) Nemám žádnou bolest

13) Zúčastnil/a jste se někdy školení, jak správně manipulovat s pacientem a jak využívat školu zad?

- a) Ano
- b) Ne

14) Bylo by pro Vás přínosné, kdyby Váš zaměstnavatel naplánoval školení, jak správně ergonomicky a podle školy zad manipulovat s klientem?

- a) Ano
- b) Ne

15) Jak manipulujete s klientem?

- a) Tak, jak je to pro mne nejrychlejší
- b) Tak, jak je to správné pro mé zdraví
- c) Tak, jak si myslím, že je to správné

16) Jak vypadá Váš postoj při přesunu pacienta z lůžka na vozík?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

17) Kolik osob je většinou u přesunu imobilního klienta?

- a) Jeden zdravotník
- b) Dva zdravotníci – oba na stejné straně lůžka
- c) Dva zdravotníci – každý na jedné straně lůžka
- d) Tři zdravotníci

18) Jakým způsobem posazujete imobilního klienta?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

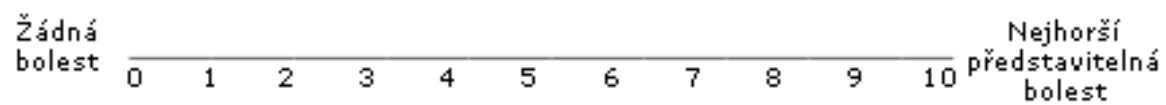
.....

19) Zde je prostor pro jakékoli připomínky, vzkazy či nápady:

DĚKUJI ZA VÁŠ ČAS A SPOLUPRÁCI, Adéla Fraňková

PŘÍLOHA 3: Vizuální analogová škála bolesti

1 – Jak velkou bolest cítíte PRÁVĚ TEĎ?



Zdroj (33)

PŘÍLOHA 4: Buď aktivní i při práci vsedě

BUĎ AKTIVNÍ I PŘI PRÁCI VSEDĚ

UVOLŇOVACÍ CVIKY



– uvolni se
do předklonu



– uvolni se opřením
paží o stůl
(při únavě očí dej dlaně
přes oči)

Varianty:

- občas protřepej ruce i celé paže
- občas dej nohy do zvýšené polohy



Autorky: MUDr. Sylvie Gilbertová, CSc., PaedDr. Dagmar Pavlů, CSc., recenze: MUDr. Lumír Komárek, CSc., kresby: PaedDr. Broňa Kračmar, CSc., grafická úprava: Luděk Rohlík, odpovědná redaktorka: Mgr. Dana Fragnerová, vydal Státní zdravotní ústav, Šrobárova 48, Praha 10 v agentuře Centrum zdraví Praha, s. r. o., U družstva REPO 5, Praha 4, výtisk Jiří Bílek - GEOPRINT, Krajská 1110, Liberec. 1. vydání, Praha 2002. © Státní zdravotní ústav. NEPRODEJNĚ

BUĎ AKTIVNÍ I PŘI PRÁCI VSEDĚ

CVIKY VSTOJE



– střídej stoj
na špičkách a na patách



– protáhni se
s rovnými zády



– opři dlaně o bedra,
plynule a lehce se zakloň

Doporučujeme:

- cviky prováděj pomalu a plynule
- dýchej zhluboka, nezadržuj dech
- v dosažené poloze cviku setrvej 3-5 sekund
- dle možnosti se občas postav a projdi



Autorky: MUDr. Sylvie Gilbertová, CSc., PaedDr. Dagmar Pavlů, CSc., recenze: MUDr. Lumír Komárek, CSc., kresby: PaedDr. Broňa Kračmar, CSc., grafická úprava: Luděk Rohlík, odpovědná redaktorka: Mgr. Dana Fragnerová, vydal Státní zdravotní ústav, Šrobárova 48, Praha 10 v agentuře Centrum zdraví Praha, s. r. o., U družstva REPO 5, Praha 4, výtisk Jiří Bílek - GEOPRINT, Krajská 1110, Liberec. 1. vydání, Praha 2002. © Státní zdravotní ústav. NEPRODEJNĚ

BUĎ AKTIVNÍ I PŘI PRÁCI VSEDĚ

PROTAHOVACÍ CVIKY



- paže vytoč zevně
- prsty roztáhni

- propleť prsty
(dlaně směřují ke stropu).
- protáhni paže vzhůru

- ukláněj se s nataženou
paží střídavě
na obě strany

- zaklesni prsty
za háček
- otáčej trup
k oběma stranám



Autorky: MUDr. Sylvie Gilbertová, CSc., PaedDr. Dagmar Pavlů, CSc., recenze: MUDr. Lumír Komárek, CSc., kresby: PaedDr. Broňa Kračmar, CSc., grafická úprava: Luděk Rohlík, odpovědná redaktorka: Mgr. Dana Fragnerová, vydal Státní zdravotní ústav, Šrobárova 48, Praha 10 v agentuře Centrum zdraví Praha, s. r. o., U družstva REPO 5, Praha 4, výtisk Jiří Bilek - GEOPRINT, Krajnská 1110, Liberec. 1. vydání, Praha 2002. © Státní zdravotní ústav. NEPRODEJNĚ

BUĎ AKTIVNÍ I PŘI PRÁCI VSEDĚ



Správný (korigovaný) sed

(občas si jej uvědom)

krční páteř protažena
ramena uvolněna
trup vzpřímený
kolena mírně od sebe
chodidla pevně na podložce

Tak nesed'!



Dynamický sed

(střídej polohy vsedě)

Varianty:

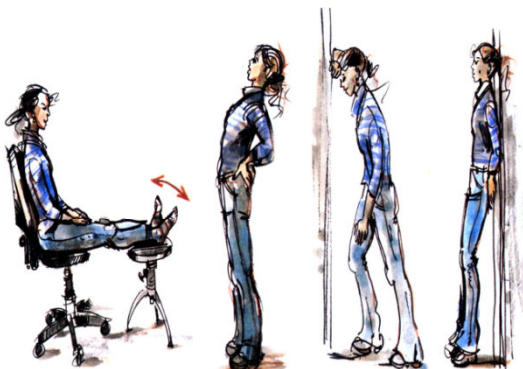
- kroužení pánve
- náklon trupu
i do stran
- stažení a povelání
hýždí (břicha)
- tlak chodidel do
podložky a uvolnění



Autorky: MUDr. Sylvie Gilbertová, CSc., PaedDr. Dagmar Pavlů, CSc., recenze: MUDr. Lumír Komárek, CSc., kresby: PaedDr. Broňa Kračmar, CSc., grafická úprava: Luděk Rohlík, odpovědná redaktorka: Mgr. Dana Fragnerová, vydal Státní zdravotní ústav, Šrobárova 48, Praha 10 v agentuře Centrum zdraví Praha, s. r. o., U družstva REPO 5, Praha 4, výtisk Jiří Bilek - GEOPRINT, Krajnská 1110, Liberec. 1. vydání, Praha 2002. © Státní zdravotní ústav. NEPRODEJNĚ

PŘÍLOHA 5: Ulehči si práci vstoje

ULEHČI SI PRÁCI VSTOJE



UVOLŇOVACÍ CVIKY

- zaujmi správný sed s oporou zad
- natáhni obě dolní končetiny a podlož je ve zvýšené poloze
 - střídavě propínej a přitahuj špičky nohou
 - vhodné je cvičit bez bot

Varianta: ve stoji stříděj stoj na patkách a na špičkách (zlepšení prokrvení dolních končetin)

opři dlaně o bedra a plynule a lehce se zaklň

Úlevové polohy

Varianty: opři se o stůl břichem, lokty či dlaněmi rukou

DOPORUČUJEME

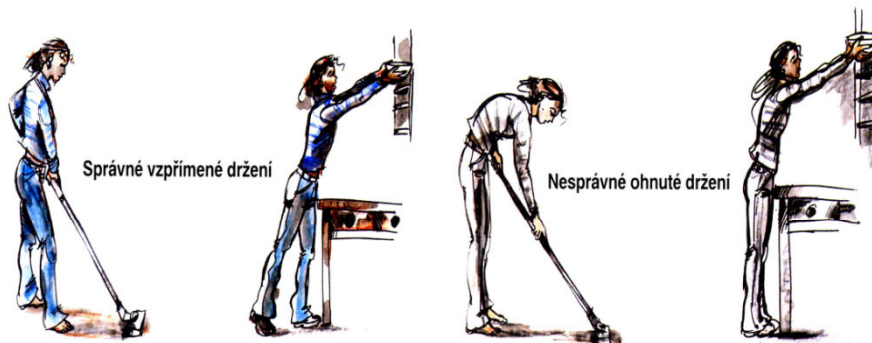
- cviky prováděj pomalu a plynule
- preferuj dynamický stoj – např. přešlapování z jedné nohy na druhou, nakročení apod.
- dle možnosti stříděj práci vstoje a vsedě
- dle možnosti se občas projdi
- pečuj o své nohy a o správnou obuv
- zkontroluj správnou výšku pracovního stolu a eventuálně ji uprav



Autorky: MUDr. Sylvia Gilbertová, CSc., PaedDr. Dagmar Pavlů, CSc.,
recenze: doc. MUDr. Lumír Komárek, CSc.,
kresby: doc. PaedDr. Bronislav Kračmar, CSc.,
grafická úprava: Luděk Rohlík,
odpovědná redaktorka: Mgr. Dana Fragnerová,
Vydal Státní zdravotní ústav, Šrobárova 48, Praha 10,
realizoval GEOPRINT, Krajská 1110, Liberec,
1. vydání, Praha 2003. © Státní zdravotní ústav.

NEPRODEJNĚ

ULEHČI SI PRÁCI VSTOJE



DOPORUČUJEME

- cviky prováděj pomalu a plynule
- preferuj dynamický stoj – např. přešlapování z jedné nohy na druhou, nakročení apod.
- dle možnosti stříděj práci vstoje a vsedě
- dle možnosti se občas projdi
- pečuj o své nohy a o správnou obuv
- zkontroluj správnou výšku pracovního stolu a eventuálně ji uprav



Autorky: MUDr. Sylvia Gilbertová, CSc., PaedDr. Dagmar Pavlů, CSc.,
recenze: doc. MUDr. Lumír Komárek, CSc.,
kresby: doc. PaedDr. Bronislav Kračmar, CSc.,
grafická úprava: Luděk Rohlík,
odpovědná redaktorka: Mgr. Dana Fragnerová,
Vydal Státní zdravotní ústav, Šrobárova 48, Praha 10,
realizoval GEOPRINT, Krajská 1110, Liberec,
1. vydání, Praha 2003. © Státní zdravotní ústav.

NEPRODEJNĚ

ULEHČI SI PRÁCI VSTOJE



PROTAHOVACÍ CVIKY

- propleť prsty (dlaně směřují ke stropu)
- protáhni paže vzhůru
- neprohýbej se v oblasti bederní páteře

propleť prsty za tělem, protáhni paže vzad a vzhůru

uklání se s nataženou paží střídavě na obě strany

- opři jednu nohu o stůl, židli či stupínek
- zpevni držení pánve a bederní páteře
- protlač pevně držení trup vpřed

protáhni se ve dřepu

DOPORUČUJEME

- cviky prováděj pomalu a plynule
- preferuj dynamický stoj – např. přešlapování z jedné nohy na druhou, nakročení apod.
- dle možnosti stříděj práci vstoje a vsedě
- dle možnosti se občas projdi
- pečuj o své nohy a o správnou obuv
- zkontroluj správnou výšku pracovního stolu a eventuálně ji uprav



Autorky: MUDr. Sylvie Gilbertové, CSc., PaedDr. Dagmar Pavlové, CSc.,
recenze: doc. MUDr. Lumír Komárek, CSc.,
kresby: doc. PaedDr. Bronislav Kračmar, CSc.,
grafická úprava: Luděk Rohlík,
odpovědná redaktorka: Mgr. Dana Fragnerová,
Výděl Státní zdravotní ústav, Šrobárova 48, Praha 10,
realizoval GEOPRINT, Krajinská 1110, Liberec.
1. vydání, Praha 2003. © Státní zdravotní ústav.

NEPRODEJNÉ

ULEHČI SI PRÁCI VSTOJE



Správný korigovaný stoj (občas si jej uvědom)

- krční páteř protažena
- ramena a paže uvolněny
- trup vzpřímený
- chodidla lehce od sebe

Korekce pracovního stoje

- kolena lehce pokrč
- lehce podsůň pánve
(uvědomění si břišních
a hýžděvých svalů)
- lehce zatlač rukama proti stolu



Tak nestůj dlouhodobě Uvolněný stoj

- hlava přesunutá
- zvýšené bederní prohnutí
- pánev vysunuta vpřed
- „zavěšení do vazů“

Asymetrický stoj

- přesun váhy na jednu nohu
- sešikmení pánve
- vybočení páteře do strany



DOPORUČUJEME

- cviky prováděj pomalu a plynule
- preferuj dynamický stoj – např. přešlapování z jedné nohy na druhou, nakročení apod.
- dle možnosti stříděj práci vstoje a vsedě
- dle možnosti se občas projdi
- pečuj o své nohy a o správnou obuv
- zkontroluj správnou výšku pracovního stolu a eventuálně ji uprav



Autorky: MUDr. Sylvie Gilbertové, CSc., PaedDr. Dagmar Pavlové, CSc.,
recenze: doc. MUDr. Lumír Komárek, CSc.,
kresby: doc. PaedDr. Bronislav Kračmar, CSc.,
grafická úprava: Luděk Rohlík,
odpovědná redaktorka: Mgr. Dana Fragnerová,
Výděl Státní zdravotní ústav, Šrobárova 48, Praha 10,
realizoval GEOPRINT, Krajinská 1110, Liberec.
1. vydání, Praha 2003. © Státní zdravotní ústav.

NEPRODEJNÉ

PŘÍLOHA 6: Chraň si záda při manipulaci s břemeny

CHRAŇ SI ZÁDA PŘI MANIPULACI S BŘEMENY

Manipulace s břemeny



SPRÁVNÉ ZVEDÁNÍ BŘEMEN

- nohy lehce od sebe, nakroč ve směru pohybu
- kolena a kyčle mírně pokrč a zpevni
- břišní a pánevní svalstvo zpevněné
- trup vzpřímený, lehce skloněný dopředu
- pevný a bezpečný úchop celými dlaněmi
- břemeno drž co nejlíže trupu
- při zvedání se zapínají především silné svaly nohou



TAK NE!

nezvedej břemena zády
a daleko od trupu

Doporučujeme

- dbej pravidelně o svou fyzickou kondici
- průběžně posiluj zejména břišní a zádové svalstvo
- cviky prováděj pomalu a plynule, necvič cviky, které vyvolávají bolest
- před zvednutím břemene zvaž své možnosti a způsob manipulace
- při manipulaci se vyvaruj prudkých a náhlých pohybů
- dle možnosti a zdravotního stavu použij některé pomůcky (popruhy na nošení, rukavice, bezpečné, neklouzavé a pevné boty, bederní pás aj).



Autorky: MUDr. Sylva Gilbertová, CSc., Doc. PaDr. Dagmar Pavlů, CSc.
Recenze: Doc. MUDr. Lumír Komárek, CSc.
Kresby: Doc. PaDr. Bronislav Kračmar, CSc.
Grafická úprava: Michal Janus, Graphis, Liberec
Odpovědná redaktorka: Renata Beranová
Vydal Státní zdravotní ústav, Šrobárova 48, Praha 10
Výtisk GEOPRINT, s. r. o., Krajinská 1110, Liberec
1. vydání, Praha 2006
© Státní zdravotní ústav
NEPRODEJNÉ

CHRAŇ SI ZÁDA PŘI MANIPULACI S BŘEMENY

Manipulace s břemeny

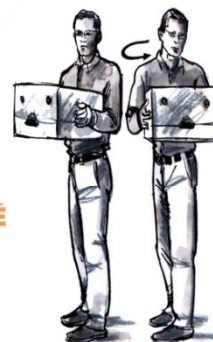
SPRÁVNÉ OTÁČENÍ S BŘEMENEM

otáčej se pomocí chodidel a kyčlí
(přešlapováním)



NESPRÁVNÉ OTÁČENÍ

neotáčej se trupem



Doporučujeme

- dbej pravidelně o svou fyzickou kondici
- průběžně posiluj zejména břišní a zádové svalstvo
- cviky prováděj pomalu a plynule, necvič cviky, které vyvolávají bolest
- před zvednutím břemene zvaž své možnosti a způsob manipulace
- při manipulaci se vyvaruj prudkých a náhlých pohybů
- dle možnosti a zdravotního stavu použij některé pomůcky (popruhy na nošení, rukavice, bezpečné, neklouzavé a pevné boty, bederní pás aj).



Autorky: MUDr. Sylva Gilbertová, CSc., Doc. PaDr. Dagmar Pavlů, CSc.
Recenze: Doc. MUDr. Lumír Komárek, CSc.
Kresby: Doc. PaDr. Bronislav Kračmar, CSc.
Grafická úprava: Michal Janus, Graphis, Liberec
Odpovědná redaktorka: Renata Beranová
Vydal Státní zdravotní ústav, Šrobárova 48, Praha 10
Výtisk GEOPRINT, s. r. o., Krajinská 1110, Liberec
1. vydání, Praha 2006
© Státní zdravotní ústav
NEPRODEJNÉ

CHRAŇ SI ZÁDA PŘI MANIPULACI S BŘEMENY

Protážení a relaxace

UVOLNĚNÍ A PROTAŽENÍ HORNÍCH KONČETIN (HK)



kroužení rameny



protážení ohybačů ruky prsty směřují dozadu, tah na přední straně HK, výdrž 3–5 sec



protřepání ramen, paží i zápěstí

UVOLNĚNÍ A PROTAŽENÍ DOLNÍCH KONČETIN (DK)



pánev posuň dopředu, noha stále natažená výdrž 3–5 sec



protážení zadní strany DK a zad výdrž 3–5 sec

Doporučujeme

- dbej pravidelně o svou fyzickou kondici
- průběžně posiluj zejména břišní a záďové svalstvo
- cviky prováděj pomalu a plynule, necvič cviky, které vyvolávají bolest
- před zvednutím břemene zvaž své možnosti a způsob manipulace
- při manipulaci se vyvaruj prudkých a náhlých pohybů
- dle možnosti a zdravotního stavu použij některé pomůcky (popruhy na nošení, rukavice, bezpečné, neklouzavé a pevné boty, bederní pás aj).



Autorky: MUDr. Sylva Gilbertová, CSc, Doc. PaedDr. Dagmar Pavlů, CSc
 Recenze: Doc. MUDr. Lumír Komárek, CSc
 Kresby: Doc. PaedDr. Bronislav Kračmar, CSc
 Grafická úprava: Michal Janus, Graphis, Liberec
 Odpovědná redaktorka: Renata Beranová
 Vydal Státní zdravotní ústav, Šrobárova 48, Praha 10
 Vytiskl GEOPRINT, s. r. o., Krajinská 1110, Liberec
 1. vydání, Praha 2006
 © Státní zdravotní ústav
 NEPRODEJNĚ

CHRAŇ SI ZÁDA PŘI MANIPULACI S BŘEMENY

UVOLNĚNÍ A PROTAŽENÍ ZAD



protážení v podřepu



přitažení jednoho či dvou kolen k břichu, výdrž 3–5 sec



rotační cvik s pokrčenými DK – hlava se vždy otáčí na opačnou stranu než kolena



poklepání zad pěstmi (dlaněmi) rukou ve dvojici

Doporučujeme

- dbej pravidelně o svou fyzickou kondici
- průběžně posiluj zejména břišní a záďové svalstvo
- cviky prováděj pomalu a plynule, necvič cviky, které vyvolávají bolest
- před zvednutím břemene zvaž své možnosti a způsob manipulace
- při manipulaci se vyvaruj prudkých a náhlých pohybů
- dle možnosti a zdravotního stavu použij některé pomůcky (popruhy na nošení, rukavice, bezpečné, neklouzavé a pevné boty, bederní pás aj).



Autorky: MUDr. Sylva Gilbertová, CSc, Doc. PaedDr. Dagmar Pavlů, CSc
 Recenze: Doc. MUDr. Lumír Komárek, CSc
 Kresby: Doc. PaedDr. Bronislav Kračmar, CSc
 Grafická úprava: Michal Janus, Graphis, Liberec
 Odpovědná redaktorka: Renata Beranová
 Vydal Státní zdravotní ústav, Šrobárova 48, Praha 10
 Vytiskl GEOPRINT, s. r. o., Krajinská 1110, Liberec
 1. vydání, Praha 2006
 © Státní zdravotní ústav
 NEPRODEJNĚ

PŘÍLOHA 7: Usnadni si práci práci u počítače

USNADNI SI PRÁCI U POČÍTAČE

UVOLNĚNÍ HORNÍ POLOVINY TĚLA



a) sepní ruce za hlavou a napřím se
b) uvolní se do předklonu

DOPORUČUJEME

- pro zlepšení polohy v sedu využij pomůcky (sedací klín, opěrku zad, over-ball, držák dokumentace aj.)
- dle možnosti se postav a projdi
- při únavě a bolesti očí konzultuj své problémy s očním lékařem
- oči příležitostně relaxuj pohledem do dálky



Autorky: MUDr. Sylvie Gilbertová, CSc., PaedDr. Dagmar Pavlu, CSc., recenze: doc. MUDr. Lumír Komárek, CSc., kresby: doc. PaedDr. Bronislav Kračmar, CSc., grafická úprava: Luděk Rohlík, odpovědná redaktorka: Mgr. Dana Fragnerová. Vydal Státní zdravotní ústav, Šrobárova 48, Praha 10, výtisk GEOPRINT, Krajinská 1110, Liberec. 1. vydání, Praha 2004. © Státní zdravotní ústav. NEPRODEJNĚ

USNADNI SI PRÁCI U POČÍTAČE

CVIKY PRO UVOLNĚNÍ A PROTAŽENÍ HORNÍCH KONČETIN



protřepej si ramena, celé paže i zápěstí (lze i ve stoji)



střídavě svírej ruce v pěst a roztahuj prsty



přilož dlaně na sebe a střídavě je překlápej na obě strany, v krajních polohách vydrž 3–5 sekund



RELAXACE A UVOLNĚNÍ OČÍ

polož dlaně přes otevřené oči (nestlačovat oči) a relaxuj alespoň 10 sekund

DOPORUČUJEME

- pro zlepšení polohy v sedu využij pomůcky (sedací klín, opěrku zad, over-ball, držák dokumentace aj.)
- dle možnosti se postav a projdi
- při únavě a bolesti očí konzultuj své problémy s očním lékařem
- oči příležitostně relaxuj pohledem do dálky



Autorky: MUDr. Sylvie Gilbertová, CSc., PaedDr. Dagmar Pavlu, CSc., recenze: doc. MUDr. Lumír Komárek, CSc., kresby: doc. PaedDr. Bronislav Kračmar, CSc., grafická úprava: Luděk Rohlík, odpovědná redaktorka: Mgr. Dana Fragnerová. Vydal Státní zdravotní ústav, Šrobárova 48, Praha 10, realizoval GEOPRINT, Krajinská 1110, Liberec. 1. vydání, Praha 2003. © Státní zdravotní ústav. NEPRODEJNĚ

USNADNI SI PRÁCI U POČÍTAČE



VHODNÁ PRACOVNÍ POLOHA

KOREKCE SPRÁVNÉHO DRŽENÍ

(především krční páteře)

- sed se vzpřímenými zády
- kolena mírně od sebe, chodidla pevně na podložce
- ramena uvolněná
- tlakem 2. a 3. prstu posuň bradu dozadu v horizontální rovině – „šuplík“



TAKTO NE!

Nejčastější chyby:

- monitor – umístěný příliš vysoko, nízko, asymetricky
- klávesnice – příliš vysoko, nízko, chybí možnost opěry zápěstí
- myš – příliš vysoko, daleko
- nevhodná kancelářská židle

DOPORUČUJEME

- pro zlepšení polohy v sedu využij pomůcky (sedací klín, opěrku zad, over-ball, držák dokumentace aj.)
- dle možnosti se postav a projdi
- při únavě a bolesti očí konzultuj své problémy s očním lékařem
- oči příležitostně relaxuj pohledem do dálky



Autorky: MUDr. Sylvie Gilbertové, CSc., PaedDr. Dagmar Pavlu, CSc.,
recenze: doc. MUDr. Lumír Komárek, CSc.,
kresby: doc. PaedDr. Bronislav Kračmar, CSc.,
grafická úprava: Luděk Rohlík,
odpovědná redaktorka: Mgr. Dana Fragnerová,
Vydal Státní zdravotní ústav, Šrobárova 48, Praha 10,
realizoval GEOPRINT, Krajská 1110, Liberec.
1. vydání, Praha 2003. © Státní zdravotní ústav.

NEPRODEJNÉ

USNADNI SI PRÁCI U POČÍTAČE

CVIKY PROTAHOVACÍ



protažení paží před trupem a do vzpažení
(prsty propletené, dlaně vytočené dopředu)



protažení do rotace s nataženou paží
(druhá ruka se opírá o stehno)



protažení ve stoji (neprohýbej se
v bedrech a nezakláněj hlavu)

DOPORUČUJEME

- pro zlepšení polohy v sedu využij pomůcky (sedací klín, opěrku zad, over-ball, držák dokumentace aj.)
- dle možnosti se postav a projdi
- při únavě a bolesti očí konzultuj své problémy s očním lékařem
- oči příležitostně relaxuj pohledem do dálky



Autorky: MUDr. Sylvie Gilbertové, CSc., PaedDr. Dagmar Pavlu, CSc.,
recenze: doc. MUDr. Lumír Komárek, CSc.,
kresby: doc. PaedDr. Bronislav Kračmar, CSc.,
grafická úprava: Luděk Rohlík,
odpovědná redaktorka: Mgr. Dana Fragnerová,
Vydal Státní zdravotní ústav, Šrobárova 48, Praha 10,
realizoval GEOPRINT, Krajská 1110, Liberec.
1. vydání, Praha 2003. © Státní zdravotní ústav.

NEPRODEJNÉ