

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Zdravotně sociální fakulta

# BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2012

Beranová Kristýna Dis

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Zdravotně sociální fakulta

## **Prevence bolesti zad u všeobecných sester**

Bakalářská práce

Autor práce: Kristýna Beranová Dis.

Studijní program: Ošetrovatelství

Studijní obor: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: Mgr. Alena Polanová

Datum odevzdání práce: 3. 5. 2012

## **Abstrakt**

V bakalářské práci: Prevence bolesti zad u všeobecných sester, je zkoumáno, jestli všeobecné sestry provádějí prevenci vzniku bolesti zad. Pro kvantitativní šetření byl zvolen cíl 1: Zjistit, zda mají všeobecné sestry dostatek informací, jak zabránit při výkonu profese vzniku bolesti zad. Cíl 2: Zjistit, jestli všeobecné sestry dodržují zásady zdravého životního stylu. A cíl 3: Zjistit, zda v organizaci, kde sestry pracují, mají možnost využívat preventivních programů zaměřených na předcházení vzniku bolesti zad. Byly stanoveny tyto hypotézy: Hypotéza 1: Bolest zad jako příznak přetížení je častým zdravotním problémem u všeobecných sester. Hypotéza 2: Sestry provádějí prevenci vzniku bolesti zad. Hypotéza 3: Sestry pravidelně udržují svoji fyzickou kondici. Hypotéza 4: Sestry, které se účastní seminářů či školení se zaměřením prevence vzniku bolesti zad, mají dostatek informací o této problematice. Hypotéza 5: Organizace, kde sestry pracují, poskytují svým zaměstnancům nějaký preventivní program zaměřený na předcházení vzniku bolesti zad. K potvrzení hypotéz byla použita metoda anonymního dotazníku, který byl určen pro všeobecné sestry pracující v nemocnici. Po vyhodnocení výsledků kvantitativního šetření jsme dospěli k závěru, že první hypotéza byla potvrzena dotazníkovým šetřením. Hypotézy 2 a 3 nebyly z výzkumného šetření potvrzeny. Hypotéza 4 se potvrdila, ale málo sester se účastní seminářů nebo kurzů s touto tematikou. Hypotéza 5 byla potvrzena s tím, že zaměstnavatel by měl dělat víc pro zdraví sester.

Z výzkumného šetření vyplývá, že všeobecné sestry mají základní povědomí o tom, jak předcházet vzniku bolesti zad, ale mnoho z nich jich nevyužívá. Ani zaměstnavatel svým počínáním výrazně nepřispívá ke zvrácení faktu, že onemocnění zad se u zdravotníků vyskytuje na prvním místě mezi profesemi. Myslím si, že k výraznějšímu snížení výskytu bolesti zad by postačovalo důkladné zaškolení nastupujícího pracovního personálu, k čemuž by mohla sloužit brožura, která má být výstupem této bakalářské práce. Stejně jako průběžné proškolení za pomoci kvalifikovaného fyzioterapeuta či lékaře spolu s poskytováním celoustavního semináře.

**Klíčová slova:** bolest zad, manipulace s pacientem, páteř, všeobecná sestra

## **Abstract**

The thesis: *Backache Prevention in General Nurses*, examines whether general nurses practice backache occurrence prevention. The following goals were set for the quantitative research: Goal 1: To find out whether general nurses are sufficiently informed on backache prevention in performance of their job. Goal 2: To find out whether nurses have an opportunity to participate in preventive programmes focused on backache prevention in the organizations they work for. The following hypotheses were set: Hypothesis 1: Backache, as a symptom of overload is a frequent health problem among general nurses. Hypothesis 2: Nurses practice backache prevention. Hypothesis 3: Nurses regularly keep fit. Hypothesis 4: Nurses that attend seminars or training sessions aimed at backache prevention are sufficiently informed on these problems. Hypothesis 5: Organizations where nurses work provide them with some preventive programme aimed at backache prevention. The method of anonymous questionnaire focused on general nurses working in a hospital was used for confirmation of the hypotheses. After assessment of the quantitative research results we discovered, that the first hypothesis in the quantitative research was confirmed. Hypotheses 2 and 3 were not confirmed by the research. Hypothesis 4 was conformed, nevertheless not many nurses participate in seminars or courses aimed at this issue. Hypothesis 5 was confirmed with the comment that an employer should do more for health of nurses.

The research has shown that general nurses are actually aware of how to prevent backache occurrence, however not many of them use that. Neither the employer contributes remarkably to prevention of the fact that healthcare is the profession where backache occurs most frequently of all. I am convinced that thorough training of new healthcare staff should be sufficient for remarkable reduction of backache occurrence. A brochure that will be the output of this thesis may serve this purpose, as well as continuous training by a qualified physiotherapist or a physician together with provision of an all-hospital seminar.

Key words: backache, handling a patient, backbone, general nurse.

## Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma Prevence bolesti zad u všeobecných sester vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47 b zákona č. 111/ 1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to - v nezkrácené podobě - v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Zdravotně sociální fakultou -

elektronickou cestou na veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdání textu této kvalifikační práce.

Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 3. 5. 2012

Podpis studenta: .....

## Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucí práce Mgr. Aleně Polanové za trpělivost, cenné rady a pomoc při psaní mé bakalářské práce, za odbornou pomoc MUDr. Františku Stuchlíkovi. Velkou oporou byla také moje rodina. Ráda bych ještě vyjádřila poděkování všeobecným sestřám za ochotné vyplnění dotazníků se svolením hlavních sester daných nemocnic.

## Obsah

Úvod.....	7
<b>1 Současný stav.....</b>	<b>9</b>
<b>1.1. Anatomie páteře.....</b>	<b>9</b>
1.1.1 Pomocné komponenty páteře.....	10
<b>1.2 Bolest zad.....</b>	<b>11</b>
1.2.1 Příčiny bolesti zad.....	12
1.2.2 Prevence bolesti zad.....	14
1.2.3 Zmírnění bolesti zad.....	15
<b>1.3. Rizikové činnosti.....</b>	<b>17</b>
1.3.1 Úprava okolního prostředí.....	18
1.3.2 Úprava domácího prostředí.....	19
<b>1.4 Sestra a bolest zad.....</b>	<b>20</b>
1.4.1 Činitelé působící na vznik bolestí zad u sester.....	21
1.4.2 Důsledky fyzické zátěže pro sestru.....	22
<b>1.5 Sport, jako prevence bolesti zad.....</b>	<b>23</b>
<b>1.6 Cviky.....</b>	<b>24</b>
<b>2 Cíle práce a hypotézy.....</b>	<b>28</b>
2.1 Cíle práce.....	28
2.2 Hypotézy.....	28
<b>3 Metodika práce.....</b>	<b>29</b>
3.1 Metodika.....	29
3.2 Charakteristika zkoumaného souboru.....	29
<b>4 Výsledky.....</b>	<b>30</b>
4.1 Grafy k otázkám z dotazníku pro sestry.....	30
<b>5 Diskuse.....</b>	<b>49</b>
<b>6 Závěr.....</b>	<b>55</b>
<b>7 Seznam použité literatury.....</b>	<b>56</b>
<b>8 Přílohy.....</b>	<b>59</b>

## Úvod

Bolest v zádech je téma, o které se zajímá většina z nás nejspíš proto, že mnoho lidí bolestí zad trpí nebo trpělo. Potíže se zády se z pohledu medicíny a vědy středem pozornosti staly poměrně pozdě, studenti medicíny se o ní do nedávné doby dozvídali velmi málo (1). Už ve starých asijských kulturách pružnost páteře udávala skutečné stáří člověka, které mohlo být odlišné od kalendářního. Pružná páteř byla předpokladem dlouhého zdravého života (2).

V bakalářské práci se zabývám prevencí vzniku bolesti zad u všeobecných sester. Téma mě velmi zajímalo a to nejen proto, že pracuji na ortopedickém oddělení, kde přicházím do kontaktu s pacienty s bolestí zad, i když ne asi v takové míře jako třeba na neurologii. Ale tyto zdravotní potíže se ve vyšší míře vyskytují také u všeobecných sester, tedy se dotýkají i mě samotné. Zajímalo mě, jak se vzniku bolesti zad co nejefektivněji bránit. Co dělat, aby člověk zůstal co nejdéle vitální, byl fit a mohl co nejlépe vykonávat své povolání. Dále mě zajímalo, zda sestry o tomto nebezpečí vědí, zda se aktivně věnují prevenci vzniku bolesti zad. Rovněž jsem se v této souvislosti zabývala tím, zda si zaměstnavatel uvědomuje neblahý vliv zvýšené nemocnosti v dané oblasti, jestli se vzniku bolesti zad snaží předcházet a pokud ano, jakým způsobem.

To, že práce ve zdravotnictví, obzvláště u lůžka je velmi náročná, je všeobecně známé. Spolu zde působí faktory jako je nadměrná fyzická zátěž, nepravidelný režim (směny), navazující směny bez dostatečného odpočinku, často práce pod psychickým tlakem, běžně nemožnost dodržování pitného a stravovacího režimu. To všechno negativně působí na organismus člověka a zákonitě se dříve či později podepíše na jeho zdraví, pokud se nebude snažit předcházet vzniku bolesti.

Práce má upozornit na důležité oblasti péče o vlastní zdraví, na problematiku práce všeobecné sestry a možnosti prevence při předcházení vzniku bolesti zad. Výsledky práce bych chtěla využít ke zvýšení informovanosti všeobecných sester o možnosti předcházení vzniku bolesti zad. Povzbudit je, aby se nad touto problematikou zamyslely a mohly aktivně a samy předcházet těmto komplikacím, které je nejen mohou předčasně vyřadit z aktivního pracovního procesu, ale limitují je



i v životě osobním. Jakékoliv omezení je velmi nepříjemné a v tomto ohledu i bolestivé. Braňme se tedy dříve, než bude pozdě.

## 1 Současný stav

### 1.1 Anatomie páteře

Páteř zastává funkci nosnou, podpěrnou, promítá se do ní každý pohyb. Páteř není jedinou komponentou pohybového systému. Je tvořena jednotlivými obratli - 7 krčními, 12 hrudními, 5 bederními, 5 křížovými a kostrčí. Nejpohyblivější částí páteře je krční a bederní úsek, hrudní úsek je omezen hrudním košem, křížový úsek je pevně spojen s pánví. Páteř tvoří ochranný obal pro míchu. Krční mícha má osm míšních kořenů a osm míšních segmentů, dále je počet obratlů shodný s počtem segmentů a kořenů. Kořen vystupuje nad obratlem u krčních obratlů (3). Nepohyblivou součástí páteře je křížová kost a zároveň je i součástí kostry pánve. Prostřednictvím křížové kosti dochází k přenosu a rozložení zatížení trupu, hlavy a horních končetin do kostry pánevního kruhu a k přenosu zátěže na dolní končetiny. Pánevní pletenec s kyčelními klouby tvoří systém, který tlumí nejen zatížení horní poloviny těla na dolní končetiny, ale působí také v opačném směru (4).

Jednotlivý obratel (*vertebra*) je tvořen dvěma typy kostní tkáně a to kompaktní a spongiózní. Kompaktní kost je schopna přenášet 45-75 % vertikální zátěže, zbytek je spongiózní tkání. Největší zátěži jsou vystaveny spodní hrudní obratle a bederní obratle. Mechanickou odolnost obratle určuje hustota kostní hmoty. Logicky tedy osteoporéza vede k snížení odolnosti jednotlivých obratlů. Největšímu zatížení jsou podrobeny obratle L<sub>5</sub> až S<sub>1</sub>, a to váhou celé horní poloviny těla (snáší asi 15 % deformací a pevnost v tlaku dosahuje až 7,0 kPa) [4]. Obratel je dále tvořen obratlovým obloukem a obratlovými výběžky. Obratlový oblouk plní především funkci ochrannou. Začínají zde páteřní vazy, které se podílejí na uzavírání páteřního kanálu s míchou. Obratlové výběžky tvoří meziobratlové klouby, k nim se upínají svaly zajišťující pohyb páteře a vazy, jež zpevňují obratle. Od ostatních obratlů se stavbou těla liší atlas (1. krční obratel) a čepovec (2. krční obratel). Atlas je obratel, na jehož horní plochy naléhá týlní

kost. Čepovec vytváří svým skloubením závěs. Je z krčních obratlů největší, neboť na něm spočívá převážná část hmotnosti hlavy.

### *1.1.1 Pomocné komponenty páteře*

Mezi pomocné komponenty zahrnujeme páteřní vazy, meziobratlové destičky a meziobratlové klouby a svaly.

Páteřní vazy slouží k fixaci páteře. Přední podélný vaz fixuje téměř celou páteř. Napíná se při záklonu hlavy a brání vysunutí meziobratlové destičky. Zadní podélný vaz zpevňuje páteř: napíná se při předklonu a brání vysunutí meziobratlové destičky do páteřního kanálu. Nejhůře je tento posun chráněn v oblasti bederní páteře, protože vaz je zde nejuzší. Také proto je cca 60 % výhřezů destiček lokalizováno právě zde. Sousedící obratle spojují krátké žluté vazy a umožňují návrat do vzpřímené polohy. Interspinální vazy nejsou tak pružné, zajišťují napřímení pohybových segmentů páteře (4).

Hydrodynamickou komponentou pohybového segmentu páteře jsou meziobratlové destičky a také cévní systém páteře. Meziobratlové destičky jsou ploténky vazivové chrupavky obalené tuhým kolagenním vazivem. V místech, kde se destička dotýká tělem obratle, se nachází vrstvička hyalinní chrupavky. Vazivová chrupavka je tvořena buňkami, vazivovými vlákny a amorfní základní hmotou. Destičky se podílejí na obnově obratlového těla a tlumení nárazů.

Pokud se jedná o zásobení krví, tak žilní pleteně se nachází od báze lebky až ke křížové kosti. Tvoří je žíly bez chlopní, ve kterých je velmi nízký tlak. Ten dovoluje pojmout vytlačovanou tekutinu při kompresi destiček a tím je udržován celý systém ve stavu pružného napětí. Během dne dochází ke snižování výšky těla a to o 1 až 2 cm, což je způsobeno ztrátou vody z disku. Disk jako pumpa čerpá vodu i s metabolity přes vrstvu hyalinní chrupavky. To ovlivňuje látkovou výměnu. Proto poruchy osmotického systému meziobratlové destičky mají nejen přímý dopad na její okamžitou pružnost, ale rychle se projevují i sníženou produkcí kolagenu, který je navíc nekvalitní (4).

A nakonec meziobratlové klouby a svaly tvoří kinetickou komponentu. Páteř je pohyblivá do čtyř směrů, jsou to úklony (lateroflexe), otáčení (rotace, torze), předklon (ateflexe), záklon (retroflexe) a dále pérovací pohyby.

Klouby se podílejí na pohyblivosti jednotlivých úseků páteře. Pohyblivost je ovlivněna spolupůsobících drobných pohybů meziobratlových kloubů a měrou stlačitelnosti destiček. Nestejná výška přední a zadní části obratle způsobuje při úklonech rotaci trnů bederních obratlů. S rotací obratlů je spojena skolióza (vybočení páteře). Při fyziologické skolióze k rotaci nedochází. Páteř je mírně vybočená a to i bez zatížení. Náklon pánve je vyrovnáván skoliózou páteře a dále na zakřivení páteře působí váha orgánů, která je nerovnoměrně v těle rozložena (5).

Svaly podílející se na pohybu páteře patří do více skupin. Jedná se o svaly zádové, břišní, krční, bránice atd. (4). Posturální svaly (natahovače krku, trapézový sval, napřimovač páteře, břišní svaly, hýžděové svaly, dvouhlavý a čtyřhlavý sval stehenní, zadní a přední sval holenní) neustále pracují a udržují tělo ve správné poloze. Ty jsou složeny z pomalých vláken, naproti tomu jsou v těle fázické svaly používané jen k pohybu (6).

## ***1.2 Bolest zad***

Bolest lze rozdělit podle doby trvání na akutní a chronickou. Bolest je tím prvním důvodem, kvůli čemu dotyčný, trpící vertebrogenními syndromy, vyhledá lékaře. Na bolesti zad se podílí více činitelů a to patofyziologické, anatomické a psychosociální. Při poškození nervů, či jejich části, je bolest cítit ve všech oblastech, kam dotyčný poškozený nerv dosahuje (6,7).

Při růstu embrya dochází k rozestupu míst, která dříve byla u sebe, a tato místa se růstem od sebe vzdalují. Celou oblast ale stále zásobuje stejný míšní nerv, proto je velmi obtížné odhalit původce bolesti. Kvůli růstu bolest kloubů a hlubších tkání můžeme cítit v kůži, ale ne vždy na stejném místě, kde je příčina bolesti (6).

Z tohoto důvodu je často nemožné zjistit přesnou příčinu bolesti. Zdrojem bolesti jsou pravděpodobně poškozené struktury páteře a ostatních blízkých tkání. K zjištění přesné příčiny bolesti zad nejsou zatím vhodné vyšetřovací metody. Pomocí zobrazovacích technik můžeme odlišit normální strukturu od abnormální, což ale ještě neznamená, že abnormální rovná se bolestivé. Díky anatomickému uspořádání inervace dochází ke zkreslenému obrazu, pocit bolesti neodpovídá lokalizaci bolesti a jejímu opravdovému zdroji (4).

Bolesti u vertebrogenních poruch mohou mít jak nociceptivní, tak neuropatický charakter. Degenerativní změny mohou poškozovat okolní nervové struktury přímou kompresí, chemicky, či snížením její perfuse v důsledku komprese cévních struktur.

Funkční typ bolesti bývá zpočátku bez morfologických změn na páteři. Příčinou mohou být jednostranné nebo náročné požadavky kladené na páteř, nebo jako důsledek vadného držení těla, či špatného pohybového stereotypu. Jak ochablé svaly, tak hyperaktivní mohou být bolestivé.

Z etiologického hlediska řadíme bolesti zad do dvou skupin. Do první skupiny patří vertebrogenní syndromy, jedná se o organické onemocnění nedegerativní povahy, způsobené infekčními a neinfekčními záněty, nádory, osteoporózou, traumatem, vývojovými anomáliemi. Toto onemocnění je provázeno intenzivní, klidovou, progredující bolestí. Do skupiny druhé zařazujeme vertebrogenní onemocnění způsobené nespecifickým degenerativním postižením páteře (spondylóza) [3].

### *1.2.1 Příčiny bolesti zad*

Příčin bolesti zad je více. Každá část páteře může být postižena. Bolest zad může způsobit nejen samotné jejich postižení, ale může se jednat o onemocnění plic, ledvin či ženských pohlavních orgánů, chřipkové onemocnění, infarkt myokardu, žaludeční vředy, zánět slinivky břišní, obtíže se žlučníkem (3). Dále se na vzniku bolesti podílí jednostranné zatěžování pohybového aparátu, sedavé zaměstnání, nadváha, špatná obuv, nevhodně upravené okolí, zatěžování již od dětství (předčasné posazování

a postavování, nevhodné školní brašny, a pro dnešní dobu typický nedostatek pohybu). Zvýšená váha zbytečně zatěžuje organismus, tím dotyčného vede k nechuti k pohybu a vytváří se tak bludný kruh. Při ukládání tuku na břicho je způsoben záklon bederní páteře, zatížení křížokýčelních kloubů (1).

Na vzniku bolesti zad se může podílet mimo jiného degenerativní onemocnění páteře. Degenerativní onemocnění provází anatomické změny páteře, na čemž se podílí stárnutí, mechanická zátěž, nerovnoměrné zatěžování některých úseků páteře (8), opotřebení, genetické faktory, snížené krevní zásobení plotének (věk, kouření), úrazy.

U vývojových poruch páteře či jen jednotlivých obratlů se degenerativní změny objevují rychleji. Na onemocnění páteře se dále mohou podepsat metabolické poruchy jako DNA, cukrovka, osteoporóza, aj. Při poškození meziobratlové destičky dochází ke snížení obratlových těl, snížení tlumivosti nárazů a to vede k zatížení okolních struktur až přestavbě kloubní plochy krycích destiček obratlových těl (8).

To vede k drobným mikrotraumatům, která vyústí až v degenerativní změny na páteři. Jedná se o dlouhodobý proces (8). Artróza je typická změnami na intervertebrálních kloubech. Diskopatie se vyznačuje změnami na chrupavce. Změn nejsou ušetřeny ani okolní vazivové struktury.

Počátek problémů souvisejících se zády, tedy i s potenciálním vznikem bolesti zad obvykle souvisí s poškozením ploténky nedostatečnou výživou. To pak vede ke změně metabolismu, snížení elasticity ploténky, k fisuře až výhřezu ploténky. Také se na změnách na ploténce méně často mohou podílet degenerativní změny facetových kloubů, páteřní deformity, či vazy. Nejčastěji se projevují v krční oblasti.

Degenerativní změny na chrupavce zužují svým vyklenováním meziobratlový prostor. Tak dochází ke zvýšení pohyblivosti, tělo se zde brání degenerativními změnami hypermobilitě, která by způsobovala další poškození tkání (8), na tuto skutečnost reaguje vytvořením osteofytů. To může vést až ke vzniku deformit, k místní nedokrevnosti, nebo k městnání tekutin v okolí. Tyto příčiny způsobují dotyčnému bolest a nutí ho setrávat v úlevových polohách. Změněné postavení meziobratlových prostorů může vést k až k uskřínutí procházejícího nervu (10).

Co se týče funkčních poruch páteře, změny a poruchy funkce páteře můžeme zjistit a prokázat, víme co je jejich příčinou. Klade to vysoké nároky na vyšetřujícího, na znalost vyšetřovací techniky funkční diagnostiky páteře. Porucha funkce je nejčastěji způsobena omezením pohyblivosti v jednom či více oblastech páteře takzvanou funkční kloubní blokádou. Funkční blokáda kloubní je bez chorobných změn a je provázána omezením hybnosti. Je však odstranitelná. Porucha funkce může být také způsobená hypermobilitou (8).

### *1.2.2 Prevence bolesti zad*

Zdraví člověka nejvíce ovlivňuje životní styl člověka (53 %), genetika působí zhruba z 20 %, vliv životního prostředí působí z 15 % a medicína a systém zdravotnictví se podílí asi 12 %. Do správného životního stylu patří vhodné stravovací návyky, pohybový režim a také i způsob, jakým čelíme psychické zátěži a stresu. To vše ovlivňuje vznik funkčních potíží pohybového aparátu. Všechny tyto faktory lze správnou prevencí pozitivně ovlivňovat (11).

Jedna z preventivních metod vzniku bolesti zad je škola zad. Mnohé organizace ji nabízejí formou kurzů. Jedná se o systematickou metodu, která má být vedena kvalifikovaným pracovníkem, lékařem nebo fyzioterapeutem. Jejím cílem je pomoci od bolesti zad, snaží se vštípit správné stereotypy pohybu jak v běžných aktivitách, tak i při práci. Naučit klienta takové pohyby a polohy, aby docházelo k co nejmenšímu zatěžování kloubu. Informovat o tom, jak si udržet správnou pohyblivost a rozsah kloubů co nejdéle (příloha 1) [12].

Jednou z dalších preventivních metod je dobrá znalost metod bezpečné manipulace s nemocným. Jak správně postupovat při polohování pacienta na lůžku, přemisťování pacienta na lehátko, křeslo, na toaletu, zvedání nemocného ze země, podpírání pacienta při chůzi. Ke správné manipulaci musí setra znát zdravotní stav dotyčného, určit si správný postup a hlavně zajistit si v případě možnosti spolupráci nemocného. Svůj zásah musí provést tak, aby mimo jiného nedošlo k poškození

monitorů, dávkovačů, neplánovanému vytažení permanentních katétrů, intravenózních vstupů, drénů, atd. (13,7). Vždy při přesouvání pacienta na nebo z pojízdného vozíku, lehátka, či postele, zajistíme tyto pomůcky proti pojezdu. Vše musí být přistaveno tak, aby mezi jednotlivými plochami nevznikla mezera, kam by přesunovaný pacient mohl spadnout. Sestra by měla pracovat s maximálním využitím pomoci pacienta, druhé osoby a všech dostupných pomůcek (jako jsou hrazdičky, žebříčky, posuvné pásy, atd.) i za cenu, že dojde k malému zdržení (přinesení, nainstalování pomůcky). Dříve nebo později se takové „šetření času“ projeví na zdraví sestry (14) [příloha 2,3].

### *1.2.3 Zmírnění bolesti zad*

Význam pro prevenci vzniku bolesti zad má životní styl v oblasti psychosociální i pohybové. Zvládání stresu, vhodná relaxace, výživa a také přiměřená a pravidelná pohybová aktivita má veliký vliv na naše zdravá záda a nejen na ně.

Při poloze na zádech je tlak na páteř snížen na minimum. Důraz klademe na kvalitní neproležené matrace (musí být pevné a zároveň stlačitelné). Ležení na zádech je vhodné bez polštáře způsobujícího zakřivení krční páteře (čím víc polštářů tím větší zakřivení) nebo se používá speciálně tvarovaný polštář zabraňující bolesti krční páteře.

V lehu na boku udržuje páteř v rovině polštář umístěný mezi kolena. Zaujmutí polohy na břicho je příjemné (pokud už nejsou nějaké potíže - např.: u výhřezu ploténky do zadní části páteře je tato poloha velmi bolestivá), ale způsobuje větší prohnutí v kříži, což zhoršuje bolest vyvolanou poškozenými kloubními spoji. Při výhřezu ploténky či bolestivým kloubním spojením je doporučen leh na zádech s podloženými končetinami tak, že jsou kolena ohnutá (působí mírný tah a tím i úlevu). Je vhodné postupně snižovat výšku podložených končetin.

Sezení zpomaluje proces hojení. Vytváří tlak na postiženou část až 150%, čímž brání postižené ploténce k návratu do správné polohy. Při hrbení dochází k útlaku nervů.



Při bolesti krční páteře přichází úleva vleže s ručníkem omotaným kolem krku, který krk fixuje ve správné poloze (krk tvoří pravý úhel s ramenem- při spaní na boku podle šíře ramen volíme šířku či počet polštářů).

Působení tepla uvolňuje a uklidňuje svaly. Vhodnější je používání termoformy než teplé koupele. Chlad zmírňuje bolest a napětí svalů. Na 15 min. zhruba po 2-3 hodinách se přikládá led obalený tenkou látkou. Co se týče podávání léčiv, jsou analgetika účinnější při pravidelném užívání, neboť drží stálou hladinu. Vhodné je stát, sedět či ležet tak, aby zatížení páteře bylo co nejmenší a umožňovalo tak uvolnění svalů (příloha 4,5).

Delší pohyb je nutné prokládat odpočinkem. Ochablé svaly nebo obezita způsobuje špatné držení těla. Dochází k předsouvání pánve a tím pádem k většímu zatížení zad. Tomu pomáhá zabránit dobře posílené svalstvo včetně břišních svalů. K uvolnění bederních svalů pokládáme ve stoji jednu nohu na podložku o výšce 10-15 cm (15). To vede k uvolnění svalů, které se napínají od bederní části páteře dolů přes pánev do stehů, čímž dojde ke změně úhlu mezi bederní částí zad a pánví. Tato jednoduchá relaxace se dá provádět téměř na jakémkoli místě (16).

Masáže uvolňují svaly a tím zmírňují bolest (příloha 6). Ke zmírnění bolesti je mimo jiné vhodná automasáž zad. Masáž se provádí tlakem na bod Dazhui, který se nachází mezi trny sedmého krčního obratle a prvního hrudního obratle. Používá se při ztuhlém krku, bolesti hlavy, onemocnění krční páteře, bolesti ramenou nebo zad způsobené prochlazením nebo celkovým oslabením. Zhruba 20krát spirálovitě se zvyšováním tlaku masírujeme daný bod. Při bolesti a křečích krčních svalů, ztuhnutí krku či točení hlavy pomáhá masáž a vytahování v oblasti Jianjing. Tento bod leží na linii mezi sedmým krčním obratlem a nadpažkem. Přiložíme prostředníček protilehlé ruky než je masírovaná strana a masírujeme kruhově zvnějšku asi 10krát. Poté pomocí konečků prstů oblast bodu vytahujeme. Těhotné ženy nesmí tuto masáž provádět. K tlumení bolesti zad je vhodná masáž na bodu Pishu. Ten můžeme najít pod trnem 11. hrudního obratle na dva prsty od páteře na obě strany. Tento bod třeme asi 30krát do chvíle, kdy ucítíme teplo (2) [příloha 7].

### ***1.3. Rizikové činnosti***

Mezi rizikové činnosti podílející se významnou měrou na vzniku obtíží se zády patří manuální zvedání těžkých předmětů, ohýbání se, vytáčení a napínání trupu, jednotvárné, opakované zvedání lehkých předmětů, statické pracovní postoje (řízení, pletení ...), monotónnost a neuspokojení z práce, vibrace - např. řízení traktoru, dlouhodobé setrvávání v ohnuté poloze (15).

Na vzniku bolesti zad se podílí také držení těla v zátěžových situacích. Sezení s neopřenyými zády klade vysoké váhové nároky na bederní páteř. S opřenyými zády je část váhy přenášena na hýžděové svaly. Sedáky židle by neměly být nakloněné dolů, neboť váha těla tak spočívá na bederní části zad a vyřazuje tak ze spoluúčasti stehna. Při dlouhém sezení (například při dlouhém řízení auta) je vhodné dělat přestávky na protažení, neboť při nedostatku pohybu dochází k hromadění napětí v posturálních svalech. Práce na počítači namáhá záda, krk a ramenní svaly (6).

Velmi často dochází k nepřiměřenému zatěžování na pracovišti. Nepříznivě působí časté zvedání břemene ze země, tuto činnost se snažíme lepší organizací práce eliminovat. Jinak používáme podřepu ke zvedání těchto břemen (1). Při nošení těžkého břemene před sebou se vysunuje pánev dopředu, tím dojde k posunu těžiště těla vpřed a to způsobuje zvýšené zatížení páteře. Toto zatížení se dá snížit posilováním břišních svalů a u nadváhy případným zhubnutím (17). Také pravidelné otřesy trupu působí velmi nepříznivě na páteř (1).

Pracovník nemá manipulovat s předměty těžšími než je polovina jeho tělesné hmotnosti, při souvislém zvedání by břemeno nemělo dosáhnout více jak 40% hmotnosti pracovníka (15). Optimální prostor pro manipulaci s těžkým břemenem je mezi ramenem a zápěstím dotyčného, při zdvihání břemene nad nebo pod tuto úroveň negativně působí na zdraví páteře. Využitím vozíčků se výrazně sníží pracovní zátěž, otvíratelné kontejnery a nádoby z boku usnadní vyndávání předmětů, tím šetří i záda pracovníka (18,19). Dalšími činnostmi s negativním vlivem vedoucí k bolesti je rychlá opakující se manipulace s předměty, neodpovídající výška pracovní plochy, nesprávné sezení, židle bez opěradla zad, paží nebo bez možnosti otáčení, nedostatečný prostor pro

otáčení a pohyb, špatné možnosti rozhledu u sedavého zaměstnání, špatné umístění nástrojů z hlediska jejich dosažitelnosti (15,18).

Bolestí zad nejvíce trpí lidé mezi 30. a 50. rokem života. Častěji bývají postiženy ženy, pravděpodobně na to má vliv porod, péče o dítě, těhotenství, hormony. Předpokládá se, že až 80 % lidí trpí nebo trpělo bolestí zad a asi u 50% se jedná o opakující se potíže zad. Dnešní doba s sebou přinesla hektický způsob života a s tím vzrostly i nároky na pohyb a to asi na 5 tisíc pohybů souvisejících se zády. V době sběru bobulí a lovu mamutů to bylo asi 50 pohybů. Na prvních místech nejrizikovějších povolání pro vznik bolesti zad se umístily všeobecné sestry, raziči v uhelných dolech, úředníci, hned za nimi následují řidiči z povolání, baliči, skladníci, dělníci, slévači, pracující ve stavebnictví, odborné profese (15).

Při výběru povolání by se mělo také přihlížet na zdravotní stav a tedy i na typ páteře, protože již víme, že některé typy páteře jsou přímo nevhodné pro určitá povolání (8).

### *1.3.1 Úprava okolního prostředí*

Upravujeme-li okolní prostředí, aby pro nás bylo vhodné z hlediska předcházení vzniku bolesti zad, nezapomínáme na vhodnou obuv ani dobře padnoucí oděv. Boty musí být pohodlné, držet nohu ve správné stabilní poloze (1). Chůzi po tvrdém a neelastickém podkladu eliminujeme měkkými a elastickými botami. Příznivě působí chůze naboso. Boty by se neměly vyzouvat (20). Nošením podpatků vyšších než 5 cm se dostává těžiště člověka dopředu, proto se prohne bederní páteř více dozadu a tím se dostávají záda do špatného postavení, ale naopak u plochých zad je to výhoda. Podpatky by se měly nosit jen při výjimečných příležitostech (1). Nerovnoměrně rozložená váha na nohou vede k vadnému držení celého těla (20).

Oděv by měl být dostatečně volný, aby neomezoval pohyb, z kvalitního materiálu, který dobře tepelně izoluje a přitom saje pot. Podprsenka musí být dobře padnoucí, nemá škrtit kolem hrudníku, aby neomezovala hrudní dýchání. Ramínka mají být dostatečně široká, nezařezávající se do ramen. U těžších prsou je vhodná

podprsenka šitá tak, že váha prsů nespočívá jen na ramenou a krční páteři, ale jejich váha je rovněž podepírána zespodu (1).

Rovněž výběr či úprava nábytku má velký význam při prevenci bolesti zad. Vhodná židle je dobrým základem pro správné sezení nejen u počítače, ale i u manuální práce na stole. Židle by měla být nastavitelná, mírně zakřivená v oblasti bederní páteře s opěradlem podepírajícím ramena po celé šíři a výšce, vzdálenost od opěradla po okraj sedadla by měla odpovídat délce stehna. Výška židle by měla být taková, aby umožňovala lýtkům být kolmo k podlaze a stehnům vodorovně s podlahou. Vhodná je také klekačka, která udržuje páteř zpříma, váha těla je přesunuta z pánevních kostí do stehien a kolen a tím se váha působící na bederní oblast více rozptýlí. Výška stolu má být nastavena tak, že paže budou mírně ohnuty pod deskou stolu. Je vhodné sedět v takové vzdálenosti u stolu, aby paže nebyly nataženy před úroveň ramen. Dobré je mít šikmou pracovní plochu, která nás nenutí sklánět hlavu dolů (přetížení krční páteře může vést k migrénám). Doma je možné podkládat bederní páteř polštářkem. Houpací křeslo je nejen pohodlné, také zabraňuje jedné strnulé poloze.

Při práci na počítači děláme časté přestávky, abychom předcházeli přílišnému napětí posturálních svalů v horní části paží a tak snížili riziko zánětu šlach na ruce a únavě očí (6).

### *1.3.2 Úprava domácího prostředí*

V posteli strávíme téměř polovinu svého života. Z toho důvodu je kvalitní a naše záda šetřící postel tak důležitá pro naše zdraví (1). Při spánku dochází k téměř úplné regeneraci všech duševních i fyzických sil (8). Podklad postele má být pevný, na něm pak taková matrace, která se přizpůsobí drobným odchylkám našeho těla (boky, ramena). Postel se nesmí naší váze poddávat (drátěnka), ale musí se přizpůsobit našim obrysům těla. Polštář musí být z kvalitního materiálu, měkký (péřový) je nevhodný, neboť hlava se do něho zaboří, a vytvarovaný tak, že při položení hlavy na polštář nedojde k jejímu prohnutí (1).

Vstávání z postele přes bok je vhodné i v případě, kdy netrpíme žádnými potížemi. Vyvarujeme se tak silovým a švihovým pohybům jako při vstávání dopředu. Uléhání do postele volíme také přes bok, vyvarujeme se tak zbytečnému přetěžování meziobratlové ploténky (21). Spaní na břicho je nevýhodné s ohledem na nutnost dýchání. Aby člověk mohl dýchat, musí se maximálně otočit i krční páteř. Tato poloha se podepisuje nejen na samotné páteři, ale i na okolních strukturách. Při rotaci dochází k zmenšení meziobratlových otvorů, kterými vystupují nervové kořeny (8).

Na rozdíl od postele, ve které především odpočíváme, v kuchyni se většinu času věnujeme přípravě pokrmů a s tím spojené manipulaci s nádobím. A přemísťování nevhodně uložených těžkých hrnců není také pro naši páteř to nejlepší. Upravujeme proto výšku pracovní linky v kuchyni a to tak, aby byla o něco níže, než jsou naše lokty. Výjimku tvoří dřez, který je v úrovni loktů. Těžké předměty si umísťujeme tak, abychom se nemuseli při jejich používání příliš natahovat nebo ohýbat.

V koupelně používáme madel, která nám pomohou šetrně vstávat z vany, případně z toalety. Zrcadla umístíme tak, abychom na ně dobře viděli a nemuseli se k nim předklánět.

Při domácích pracích činnosti střídáme tak, aby zatížení páteře nebylo dlouho stejné, náročné úkony si naplánujeme na více dní. Pracujeme raději v kleku než ohnutí. Používáme dlouhých násad s přímým držením zad (15). Při luxování držíme sací trubku blízko těla tak, že se za trubkou nenakláníme, ale tlačíme ji před sebou s rovnými zády (6). Při žehlení musí být prkno tak vysoko, abychom se u něho neohýbali a zároveň ohyb v lokti nepřekročil více jak 90

#### ***1.4 Sestra a bolest zad***

„Má-li zdravotní sestra dobře pracovat, má-li pečovat o pacienty a být jim mimo jiné i povzbuzující sociální oporou, pak je zapotřebí, aby byla i ona sama v dobrém stavu (22, str. 9).“

Zdravotnictví patří k oblasti, ve které je zaměstnán snad největší počet pracovníků. Nehodovost a onemocnění z přetížení jsou podstatně častější než v jiných sektorech. Proto by se mělo stát prioritou zaměstnavatelů předcházení těch příčin, jež vedou k onemocněním při výkonu povolání a tím se bránit zvýšené nemocnosti, předčasným odchodům do invalidního důchodu a předcházet tak dřívějším ztrátám kvalifikovaného personálu (23).

Ergonomie je vědní obor zabývající se ochranou zdraví člověka při práci, vlivem pracovní polohy na pohybový systém člověka. Při špatně prováděné ochraně vlastního zdraví dochází k přetížení svalových skupin a kloubů, což může vyústit až k následkům na pohybovém aparátu (12). Na pracovištích se všeobecně málo využívá ergonomických požadavků na nemocniční lůžka, křesla, zvedáky a ostatní pomůcky, včetně zařizovacího nábytku (24). Všechny ergonomické problémy však nelze vyřešit pomocí nového vybavení. Většinou se ani nevyužívá zaškolení pro práci a manipulaci s břemeny a proškolení bezpečné techniky při ošetřování. Práce sestry je velice náročná i fyzicky, a proto je důležitá znalost techniky správné manipulace s pacientem (25).

Pod pojmem manipulace s pacientem rozumíme přenášení, zvedání a mobilizace pacienta. Je nedílnou součástí péče o nemocného (26). Při činnostech prováděných u pacienta anebo s pacientem je potřeba dbát zásad bezpečnosti a uchování zdraví jak u nemocného, tak u všeobecné sestry.

Častá nemocnost a předčasný odchod do důchodu je velkým problémem i pro management nemocnic, který se také díky tomu neustále potýká s nedostatkem kvalifikovaných sester (24).

#### *1.4.1 Činitelé působící na vznik bolestí zad u sester*

Na zdraví všeobecné sestry se podepisuje více vlivů. Fyzicky velmi namáhavá práce z důvodu chybějícího moderního vybavení na pracovišti, malé a nevhodné prostory pro danou činnost. Doba si také vynucuje stále více administrativy a s tím je

spojené prodloužení práce vsedě, která je také velmi riziková pro zdraví páteře (11). Dalším faktorem je stereotypní pozice při práci, zvedání břemen, špatná životospráva, manipulace s pacienty, kteří jsou často imobilní a vyžadují kompletní péči, nedostatek personálu. Délka pracovní směny a noční práce, krátké intervaly mezi jednotlivými směnami, tedy i nedostatečný čas na rekonvalescenci a odpočinek mezi službami nebo nepravidelnost pracovního volna se může podílet na poruchách spánku, zažívání, apod. (27). Vlivem směn dochází k ovlivňování biorytmu, to může vést až k vegetativním potížím, spánkovému dluhu i chronické únavě (24). Na sestry jsou kladeny zvýšené nároky na kvalitu ošetrovatelské péče, je s nimi neoddelitelně spojena psychická zátěž při péči o dlouhodobě nemocné nebo umírající, či sociální situace na pracovišti (27).

Psychickou zátěž můžeme rozdělit do tří forem. Na psychice sester se podílí zaprvé mentální zátěž, která je důsledkem zvýšených nároků na pozornost, myšlení, paměť a rozhodování se. Za druhé sensorická zátěž, tu způsobuje přetěžování smyslových orgánů. A za třetí emoční zátěž typická pro pomáhající profese (28).

Pozitivní vliv na výkon sestry má pozitivní sociální prostředí, podpora ze strany nadřízených, možnost profesního růstu, motivace k práci a to nejen hmotná, ale i vyjádření uznání nebo pochvala. To všechno se odráží v pracovním výkonu sestry a následně i na jejím zdraví (28).

#### *1.4.2 Důsledky fyzické zátěže pro sestru*

Páteř může být u všeobecné sestry poškozena zejména v oblasti krční a pak v oblasti bederně – křížové (29).

U zvedání těžkých břemen se jedná o postižení převážně bederní oblasti páteře, dochází zde o několik let dříve k degenerativním změnám, podstatně častěji dochází k poškození meziobratlových plotének. Nosí-li se těžká břemena před tělem, prohýbá se bederní páteř více dozadu, tím se třou trnové výběžky o sebe a vzniká artróza. Důsledkem vynucených poloh při práci je vybočení páteře, mohou se také objevit únavové zlomeniny, přetížení až ruptury svalů (břišní svaly, trojhlavý sval pažní).

Nošení těžkých břemen se také podepisuje na periferních kloubech. V gynekologické oblasti může docházet k prolapsům dělohy, spontánním potratům, poruchám menstruačního cyklu (30).

Dlouhodobé sezení je hlavní náplní hlavně vedoucích sester, ale díky zvýšeným nárokům na administrativu se už týká i čím dál více řadových sester. Při sezení je hlavní chybou uvolněné sezení se zakulacenými zády, tím se mění postavení pánve a vyrovnává se bederní zakřivení, krční páteř se předsunuje dopředu. To všechno má vliv na naši páteř. Špatná poloha krční páteře vede k častým bolestem hlavy. Prohnutí hrudníku, ztuhnutí v této oblasti způsobuje zvýšenou citlivost mezižeberních svalů a hrudní kosti, což se projevuje zhoršeným dýcháním. Změnou polohy v bederní oblasti dochází k postižení tohoto úseku páteře a to je pocíťováno jako bolestivé (30).

Pro práci ve stoje je typické zvýšené statické zatížení, vyšší energetická náročnost a snížení přesnosti koordinačních pohybů, než je tomu při práci vsedě. Naopak při poloze vestoje lze lépe využít síly, většího rozsahu pohybu. Při úlevě váhy původně rozložené na obě končetiny, se přesunuje váha těla jen na jednu končetinu a to se projeví na vybočení páteře. Zátěž kladená na chodidla zvyšuje možnost poklesu nožní klenby, bolesti zánártních kostí, nebo může vést ke vbočení palců. Dále při stoji dochází ke zvýšenému prohnutí bederní páteře. Pro omezení návratu krve z dolních končetin se můžou vyskytnout na nohách křečové žíly (30).

### ***1.5 Sport, jako prevence bolesti zad***

Ke zdravému způsobu života patří pravidelný pohyb. Pohybová aktivita je nedílnou součástí zdravého životního stylu. Udržuje organizmus v dobrém zdravotním a také duševním stavu. Pokud zanedbáváme pohybovou aktivitu, naše svaly ochabují a nahrazuje je tuk, neboť energetický příjem je vyšší než spotřeba.

Sport je důležitý k udržení dobré kondice, ale je důležité nepřeceňovat své možnosti. Většina sportů není sama osobě nebezpečná. Ale jako u všeho i zde platí pravidlo: všeho moc škodí. Správně prováděné a pestré sportovní vyžití má pozitivní



vliv na náš organismus. Každý nám řekne, co je pro předcházení vzniku bolesti zad nejlepší, ale co vyhovuje jednomu, nemusí vyhovovat dalšímu. Je tedy na nás, abychom si sami vyzkoušeli, co pro nás bude nejvíce vhodné.

Jako prevence vzniku bolesti v křížové oblasti je ze sportů vhodné plavání, tělocvik, chůze, běh na lyžích, jízda na kole. Běh je velmi vhodný pro celý organismus. Při pravidelném běhu získáváme v průběhu krátké doby dobrou fyzickou kondici. Běh má také další výhodu a to nenáročnost na vybavení. Je nutné vybrat kvalitní obuv a najít terén, který otřesy zmírní (8). Terén na běhání s měkčím povrchem je dostupný prakticky všude. Podle fyzické kondice začínáme s krátkým během, který postupně prodlužujeme (9). Třeba ale jízdu na koni někteří autoři zařazují jako pro záda nevhodný sport, jiní uvádí, že chůze koně způsobuje masáž plotének a samotná jízda na koni je vhodná k získání citu pro správné držení těla (31).

Mezi nevhodné sportovní aktivity patří plavání, ale jen za předpokladu, že dotyčný jedinec má kulatá záda, protože plavání v tomto případě způsobuje zvětšené prohnutí krční páteře. Při potížích v křížové oblasti je plavání na zádech naopak velmi vhodné. Cyklistika při kulatých zádech má velmi podobný efekt jako plavání s kulatými zády. Sjezdové lyžování klade vysoké nároky na kolenní klouby. Gymnastika je nevhodná u hypermobilních jedinců, neboť gymnastika vede ke zvýšení celkové pohyblivosti tedy k ještě většímu rozvolnění. Tenis se nedoporučuje u funkčních poruch krční páteře, při zvětšeném hrudním vyklenutí (kyfóze). Běh není vhodný u častých recidivujících vertebrogenních obtíží kvůli stálým otřesům. Ale pokud netrpíte bolestmi zad ani žádným onemocněním páteře, je spousta vhodných sportů.

## ***1.6 Cviky***

Správné držení těla přináší jednoznačně výhody. Správný postoj vede ke snížení tělesného i citového napětí a stresu. Snižuje se pravděpodobnost vzniku bolesti hlavy, krku, zad a paží. Zvýší se přesnost pohybů a tím se šetří svaly a klouby. Usnadní a zefektivní se dýchání (6).

Již od útlého věku je vhodné věnovat se prevenci vad držení těla s důrazem na správnou pohybovou aktivitu, nejlépe doplněnou o vlastní příklad v pohybově aktivní rodině. Hned od první třídy je nutné věnovat pozornost školní brašně. Vhodná školní taška má mít vyztužená záda, má být lehká a s upravitelnými popruhy (32). Dětem doporučujeme nošení školních tašek na zádech.

Špatné držení těla poznáme při svlečení těla do spodního prádla před dostatečně velkým zrcadlem. Při nakloněné hlavě do boku nebo křivých ramenech je trapézový sval pravděpodobně na jedné straně příliš zkrácený a na druhé straně povolený. Jsou-li ramena napjatá a nahnbená, jsou i napjaté svaly na krku, což způsobuje tenzní bolesti hlavy. Vidíme-li v zrcadle příliš zakulacená ramena, propadlý hrudník, dlaně míří příliš nazad, tak toto postavení snižuje účinnost dýchání. Vedou k tomu příliš stažené prsní svaly a napjaté svaly horní části zad. Špičky kyčelních kostí míří příliš dopředu upozorňují na velké zakřivení bederní páteře, což vede k natažení zádových svalů, ochabnutí břišních svalů a vystrkování hýždí. Rovná záda nastavují kyčelní špičky příliš dozadu, břicho vyčnívá. Tento postoj zatěžuje bederní páteř, meziobratlové klouby, způsobuje bolest dolní části zad. V zrcadle směřující česky dovnitř nebo ven ukazují na způsob, jakým je váha těla přenášena na nohy a mohou tak způsobit problémy s nožní klenbou. Zhroucená nožní klenba chodidla způsobuje vytočení chodidel ven nebo dovnitř a při chůzi není váha těla správně rozložena na chodidlech (6).

Například cvičení hatha jógy působí příznivě na páteř. Zaměřuje se ne relaxaci, která je pro toto cvičení typická a pro páteř velmi prospěšné. Obsahuje cviky na přímé držení těla, posílení ochablých svalů, pohyblivost i uvolnění.

Také jsou vhodné cviky z acu-jógy. Jednou ze zásad tohoto cvičení je provádění pohybu ve stejném rytmu jako dýcháme, což umožňuje svalům i nervům velmi dobrou relaxaci.

Působení prstů ruky a dlaně na dané body využívá metoda Shiatsu. Jejím prostřednictvím dochází k odstranění únavy a bolestivých stavů zad. Délka tlaku se pohybuje kolem 5 až 7 sekund. Tlak nesmí působit bolest (příloha 8).

Vyrovňovací neboli kompenzační cvičení zlepšuje pohyblivost kloubů, napětí, sílu a souhru svalů, koordinaci a pohybové stereotypy. Cviky se snažíme změnit

zafixované stereotypy, odblokovat ztuhlé klouby, protáhnout zkrácené svaly. Slouží k vyrovnaní svalových dysbalancí a posturálních vad. Je to jeden z neúčinnějších nástrojů prevence vertebrogenních obtíží. Cviky dělíme na cviky uvolňující, protahovací a posilovací. Jednotlivé cviky musí být provedeny předepsaným způsobem, odpovídající charakteru postižen. Cvičíme pomalu, aby se stačili zapojit řídicí mechanismy, také opakování cviků vede k přetváření reflexních vazeb do správných pohybových stereotypů. Vhodné cvičení vybíráme podle svých možností a podle toho volíme sestavu vhodných cviků, tzv. šitých na míru. Vlastní pohyblivost jednotlivých svalů si můžeme pomocí testovacích cviků (příloha 8) zhodnotit sami. Pořadí cviků určíme tak, že vyrovnávací cvičení na sebe navazují. Vytvoříme si sestavu tak 10 až 15 cviků, jednotlivé cviky opakujeme 5 až 10krát, u protahovacích cviků stačí 5 až 10krát. Vhodné je cvičit každý den souvisle alespoň 30 minut. Nejlepší doba na cvičení je si ráno přivstat a zacvičit si ještě před snídaní. Jedná se o dlouhodobější proces, výsledky by se měly dostavit nejdříve za několik týdnů či měsíců. Uvolňovací cvičení by mělo předcházet protahovacímu a posilovacímu cvičení, protože ztuhlé klouby jsou překážkou při protahování a posilování. Nezapomínáme na správné dýchání, bez něj by se při většině cviku nedosahovalo takové účinnosti. Pro dosažení svalové rovnováhy je důležité protáhnout svaly zkrácené, které přetahují danou část těla na svoji stranu (10). Zkrácený sval pozměňuje pohybové stereotypy. Snižuje sílu svých antagonistů a tyto oslabené svaly je možné posílit jen tehdy, dojde-li nejprve k jejich protažení. Oslabené svaly mají sníženou svalovou sílu a pak špatně fixují určité struktury (33).

Bolest by neměla doprovázet cvičení, jedná se buď o chybně zvolený cvik pro dotyčného, nebo jej dotyčný neprovádí správně. V době, kdy trpíme bolestí, cvičíme jen uvolňovací cviky. Po ustoupení bolestí přejdeme na protažení zkrácených svalů, až poté na cvičení posilovací. Uvolňovací cvičení pomocí tlaku a tahu působí jako masáž, zlepšuje krevní oběh, prokrvení kloubů a tím i jejich prohřátí. Tak se zvyšuje pružnost chrupavek a vazivových struktur. Rozhýbání kloubů vede k tvorbě synoviální tekutiny, která snižuje tření kloubních ploch. Dráždění proprioreceptorů v kloubech vede vytvoření reflexních okruhů, protahovací cvičení tak výborně trénuje cit pro polohu. Cvičí se spíše v polohách pasivních s využitím gravitace než aktivních (10) [příloha 8].

Bolesti zad se mohou vyskytovat v každém věku, ale zpravidla přicházejí ve věku středním. Avšak tato hranice se neustále posunuje směrem k později narozeným. Bolesti zad jsou jednou z nejčastějších příčin pracovní neschopnosti. Ovlivňují kvalitu života postiženého jednotlivce, dotýkají se společenské i sociální úrovně. Ještě před vznikem těchto potíží se můžeme účinně bránit a to především svým vlastním jednáním.

## **2 Cíle práce a hypotézy**

### **2.1 Cíle práce**

Cíl 1: Zjistit, zda mají všeobecné sestry dostatek informací o tom, jak zabránit při výkonu své profese vzniku bolesti zad.

Cíl 2: Zjistit, jestli všeobecné sestry dodržují zásady zdravého životního stylu.

Cíl 3: Zjistit, zda v organizaci, kde sestry pracují, mají možnost využívat preventivních programů zaměřených na předcházení vzniku bolesti zad.

### **2.2 Hypotézy**

Hypotéza 1: Bolest zad jako příznak přetížení je častým zdravotním problémem u všeobecných sester.

Hypotéza 2: Sestry provádí prevenci vzniku bolesti zad.

Hypotéza 3: Sestry pravidelně udržují svoji fyzickou kondici.

Hypotéza 4: Sestry, které se účastní seminářů či školení se zaměřením prevence vzniku bolesti zad, mají dostatek informací o této problematice.

Hypotéza 5: Organizace, kde sestry pracují, poskytují svým zaměstnancům nějaký preventivní program zaměřený na předcházení vzniku bolesti zad.

## **3 Metodika**

### ***3.1 Metodika***

K dosažení cílů a potvrzení hypotéz bylo zvoleno kvantitativní šetření. Sběr dat probíhal pomocí anonymního dotazníku (příloha 9), který obsahoval 32 otázek. V dotazníku byly použity otázky polootevřené a uzavřené. Bylo rozdáno 120 (100 %) dotazníků. Vráceno bylo 114 (95 %) dotazníků, z tohoto množství musely být dva dotazníky vyřazeny pro neúplně vyplnění. Z celkového množství rozdaných dotazníků bylo tedy pro zhodnocení výsledků použito 112 dotazníků, což je 100 % (34).

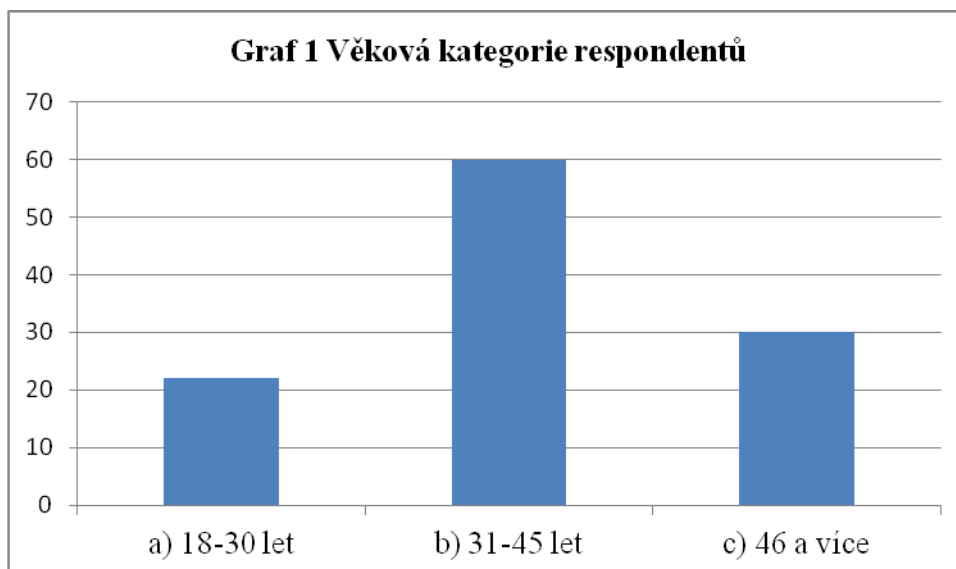
Šetření proběhlo v měsíci dubnu 2012. Dotazníky byly rozdány s písemným svolením hlavních sester obou nemocnic, kde dotazníkové šetření probíhalo

### ***3.2 Charakteristika výzkumného souboru***

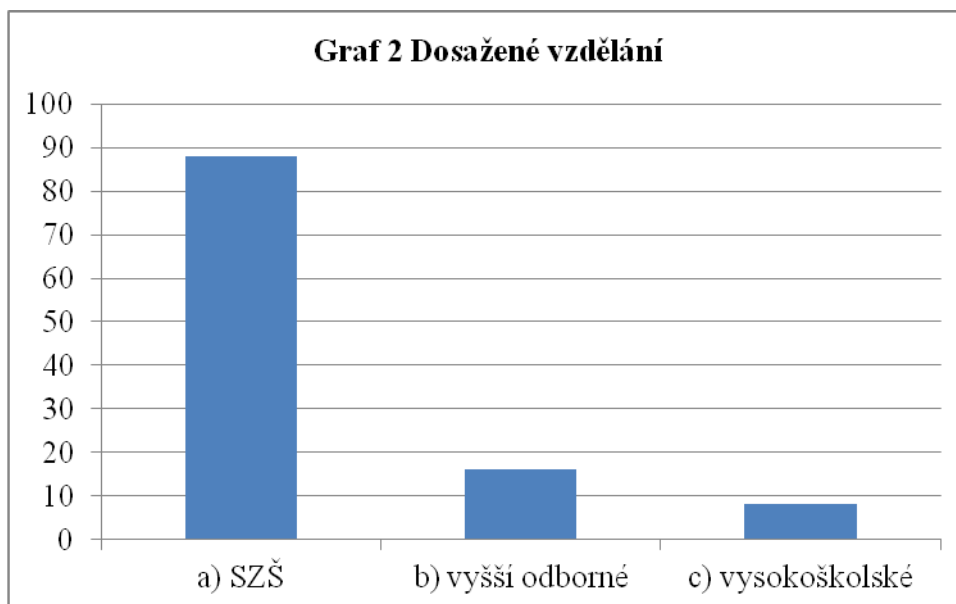
Výzkumný soubor pro dotazníkové šetření tvořily všeobecné sestry pracující v ambulanci, na oddělení a na sále v Oblastní nemocnici Kolín a.s., a v Městské nemocnici Čáslav. Z celkového počtu 114 dotázaných, 40 sester pracovalo v nemocnici Čáslav a 74 sester v nemocnici Kolín.

## 4 Výsledky

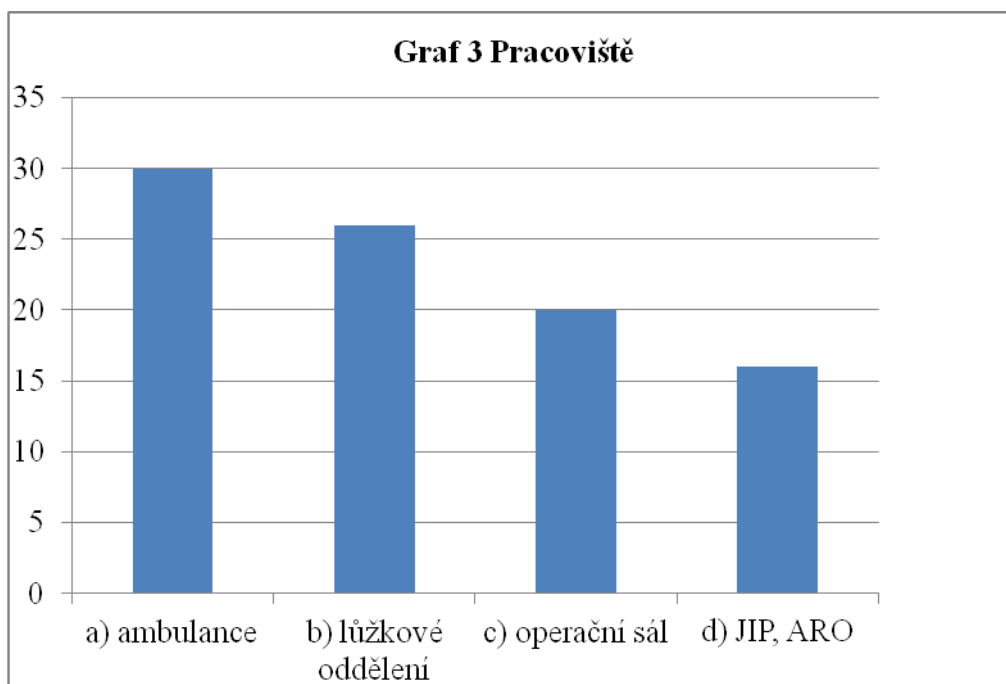
### 4.1 Grafy k otázkám z dotazníku pro sestry



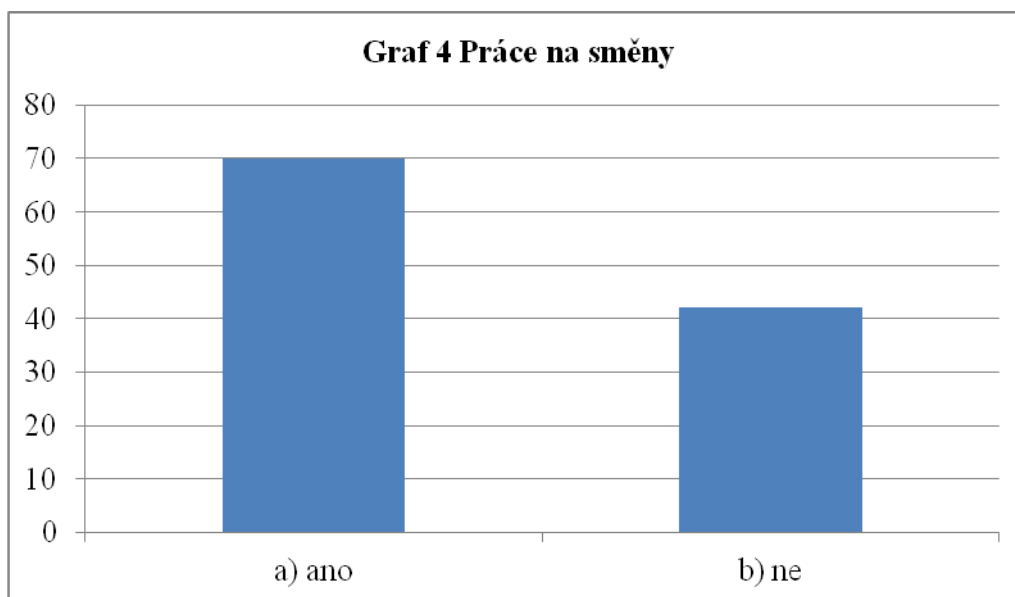
Z celkového počtu 112 (100 %), patří do kategorie 18-13 let 22 respondentů (20 %), do kategorie 31-45 let je to 60 respondentů (53 %), a starších 46 let odpovídalo 30 (27 %).



Z celkového počtu 112 (100 %) respondentů má 88 (79 %) respondentů středoškolské vzdělání, 16 (14 %) respondentů vyšší odborné vzdělání a 8 (7 %) respondentů vysokoškolské vzdělání.

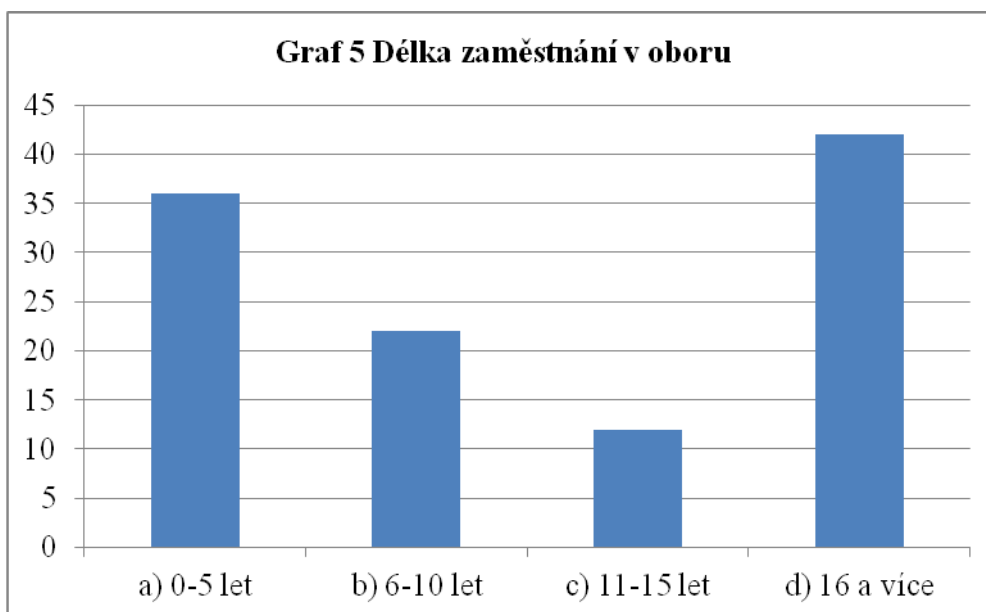


Z celkového počtu 112 (100 %) respondentů jich na ambulanci pracuje 30 (27 %), na lůžkovém oddělení 46 (41 %), na operačním sále 20 (18 %), z oddělení JIP a ARO odpovídalo 16 respondentů (14 %).

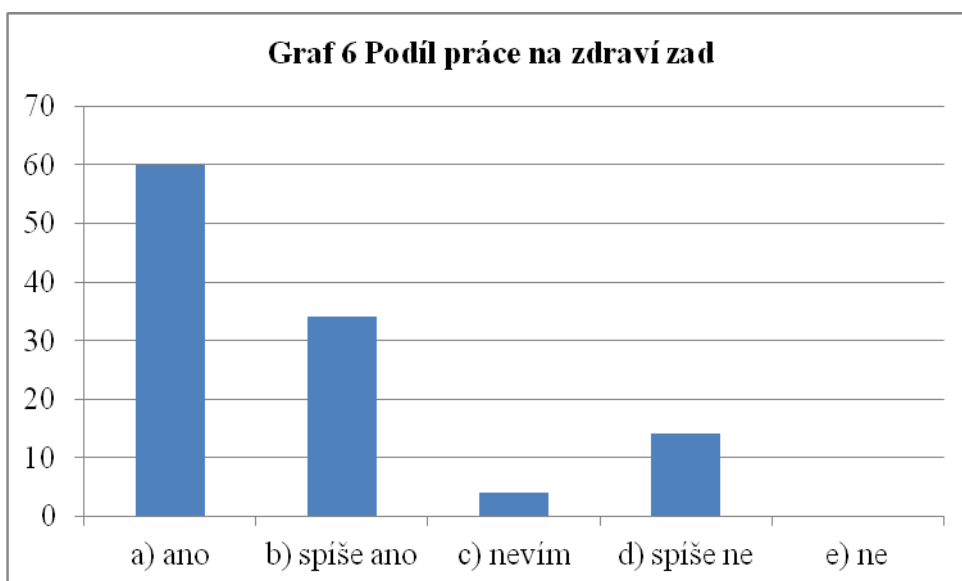


Z celkového počtu 112 (100 %) respondentů na směny pracuje 70 dotázaných (63 %). Zbývajících 42 (37 %) má pravidelnou pracovní dobu.

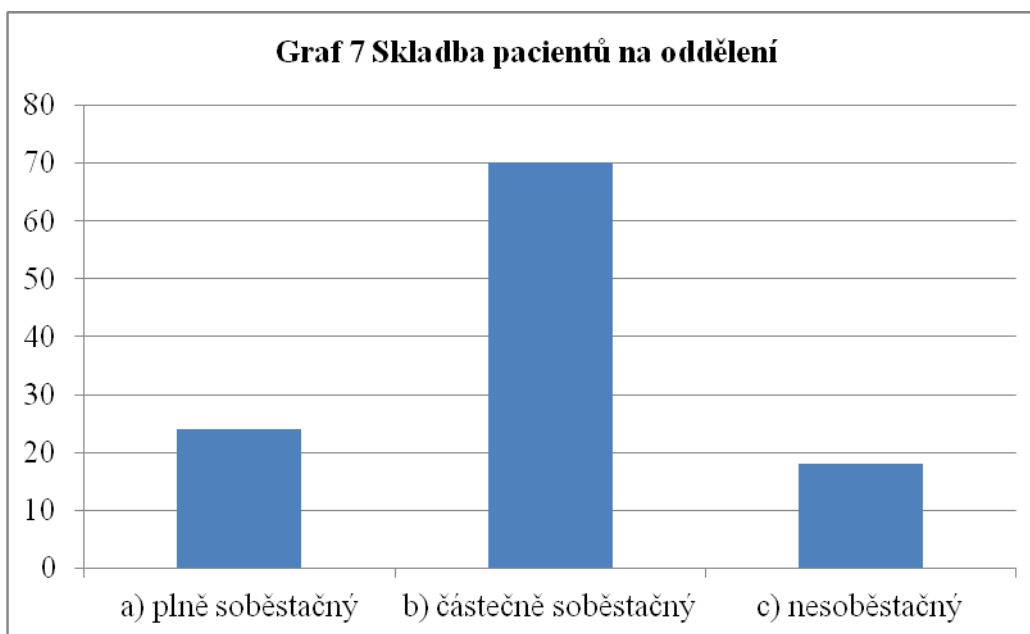




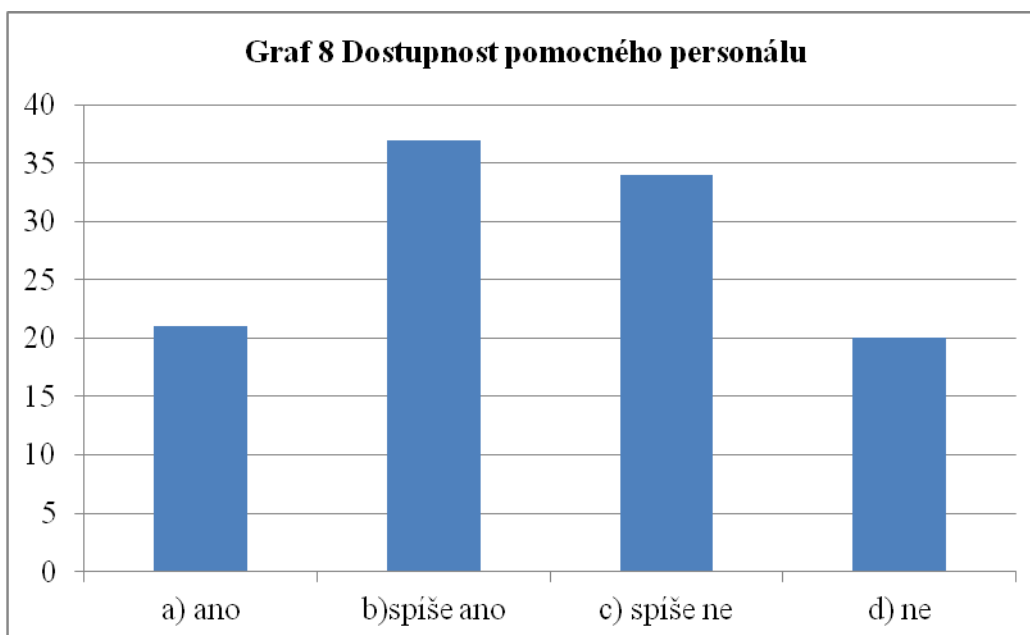
Z celkového počtu 112 (100 %) respondentů jich 36 (32 %) pracuje na svém pracovišti méně jak pět let, 22 (20 %) jich pracuje na stejném místě již 6-10 let, do 11-15 let se vejde 12 (11 %) respondentů a více jak 16 let je to 42 (37 %) dotázaných.



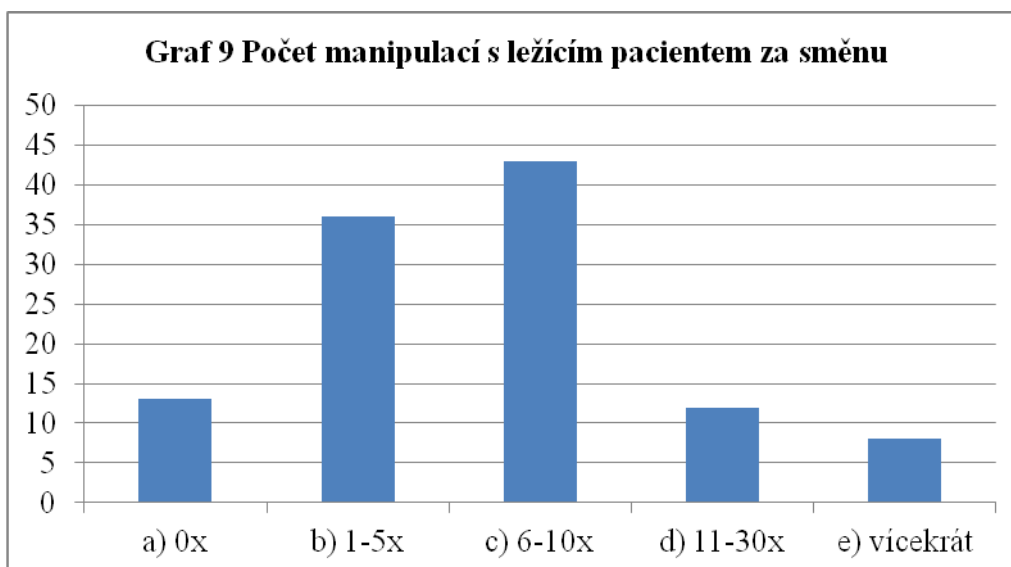
Na zdraví zad se podílí zdravotnické povolání si z celkového počtu 112 (100 %) respondentů myslí 60 (54 %), spíše ano odpovědělo 34 (30 %), neví 4 (4 %), spíše ne si myslí 14 (12 %) respondentů. Na otázku, že by se zaměstnání ve zdravotnictví na vzniku potíží se zády nepodílelo, nikdo z dotázaných nesouhlasil.



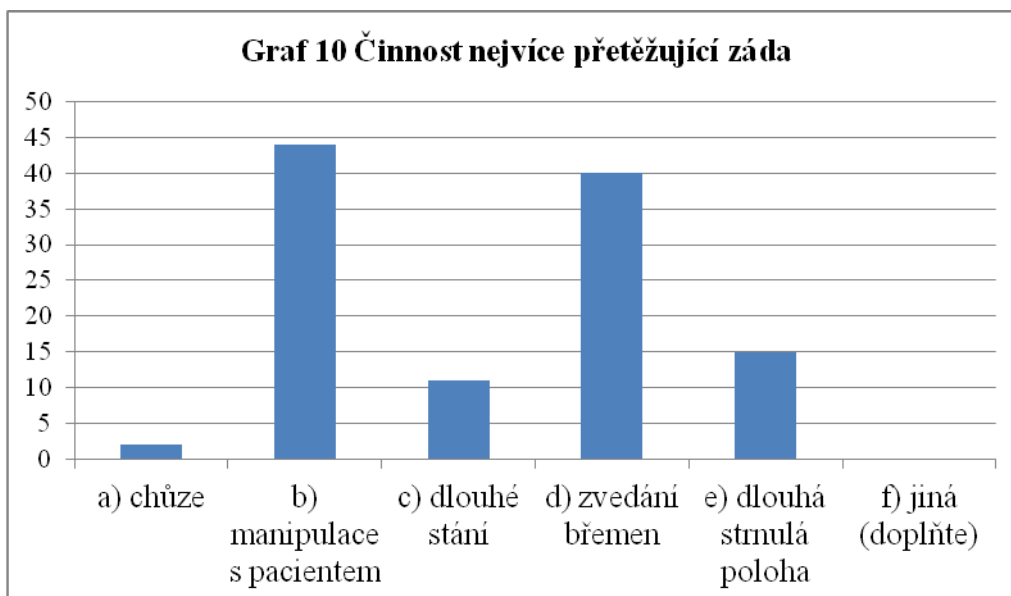
Z celkového počtu 112 (100 %) respondentů se jich 24 (21 %) stará o plně soběstačné pacienty, 70 (63 %) se jich stará o částečně soběstačné. Nesoběstačné pacienty má na svém oddělení 18 (16 %) dotázaných.



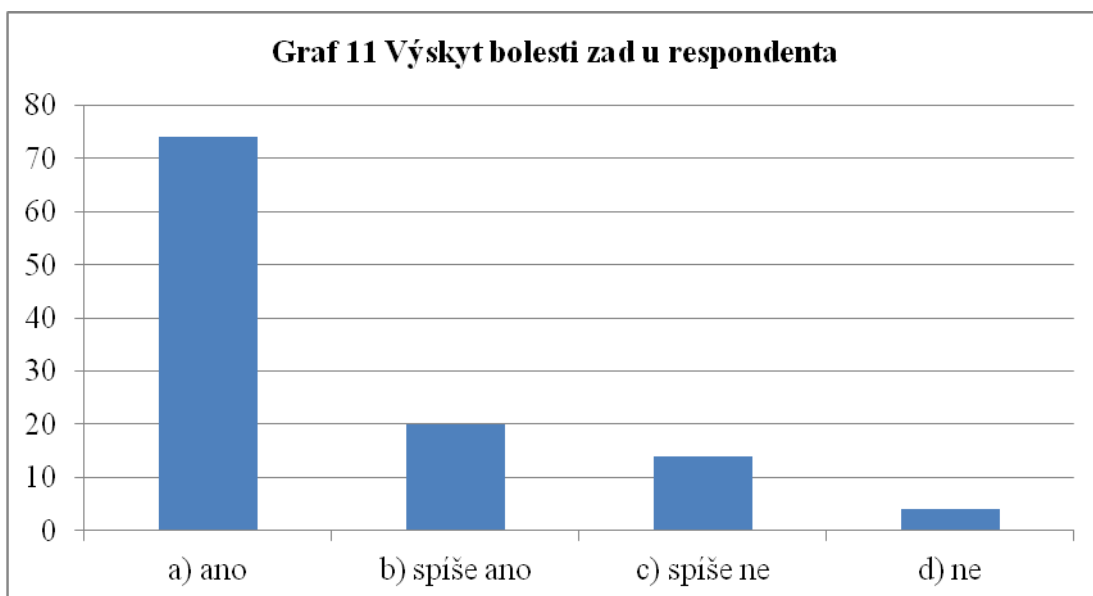
Z celkového počtu 112 (100 %) respondentů má při práci vždy k dispozici pomocný personál 21 (19 %) dotázaných, spíše ano jich má k dispozici 37 (33 %), spíše ne 34 (30 %) a ne odpovědělo 20 (18 %).



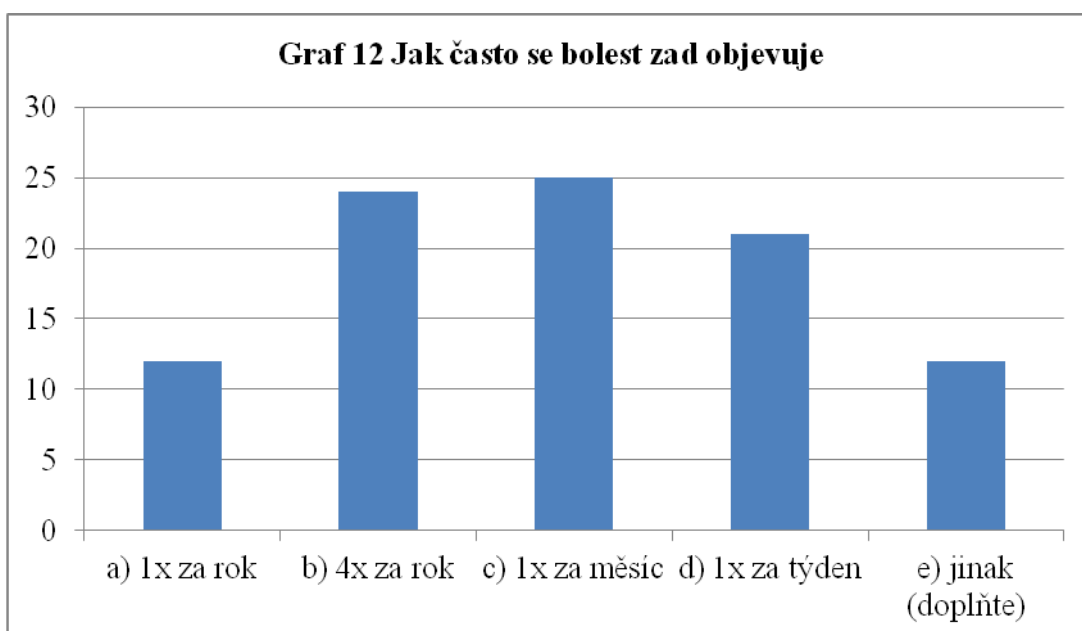
Z celkového počtu 112 (100 %) respondentů nemanipuluje s ležícími pacienty 13 (12 %) respondentů, 1-5x s pacienty manipuluje během své směny 36 (32 %), 6-10x je to 43 (38 %), 11-30x odpovědělo 12 (11 %), více než 30x během směny manipuluje s ležícím pacientem 8 (7 %) respondentů.



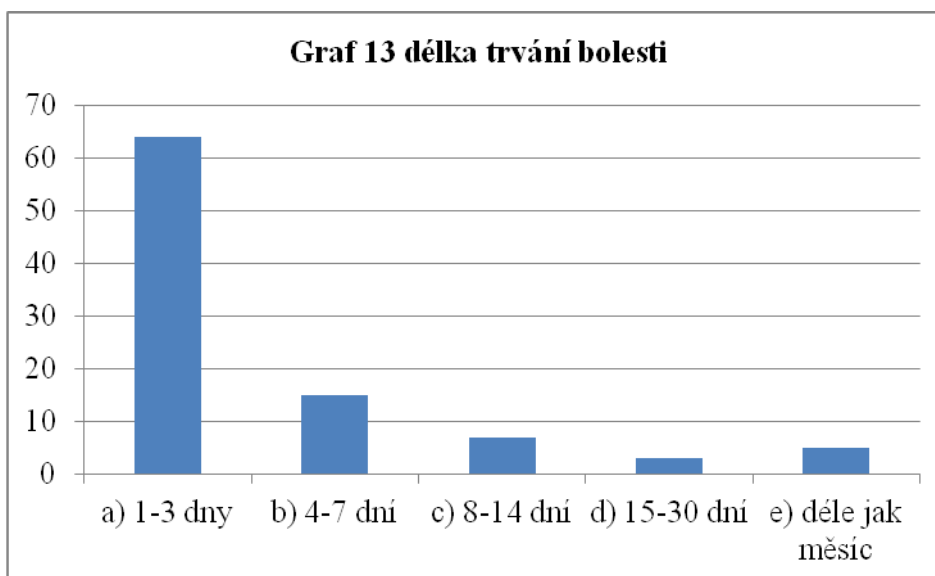
Z celkového počtu 112 (100 %) respondentů si myslí, že nejvíce přetěžuje záda chůze a to si myslí 2 (2 %) dotázaní, 44 (39 %) si myslí, že nejvíce přetěžuje záda manipulace s pacientem, dlouhé stání zvolilo 11 (10 %), zvedání břemen 40 (36 %), podle 15 (13 %) má největší vliv dlouhá strnulá poloha. Jinou činnost nezvolil nikdo z dotázaných.



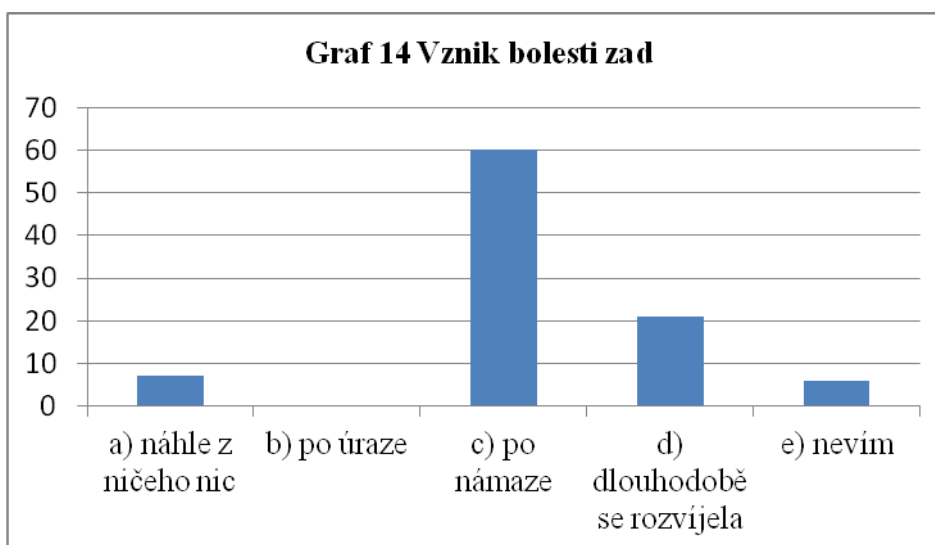
Z celkového počtu 112 (100 %) respondentů pociťovalo již někdy bolest zad 74 (67 %), spíše ano jich bylo 20 (19 %), spíše ne 14 (12 %) a nikdy se z bolestí zad neseťkali 2 respondenti (2 %).



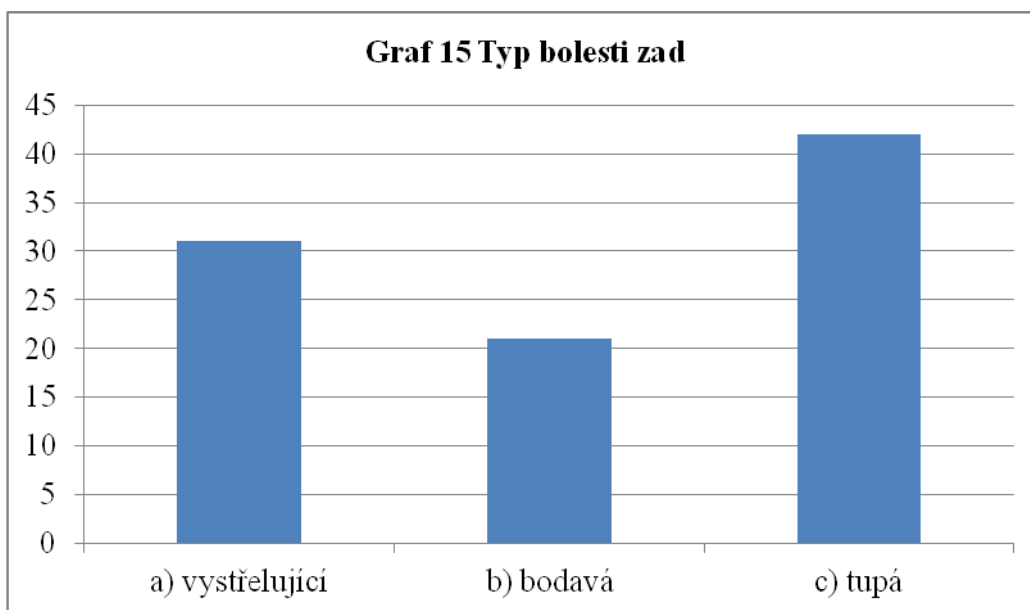
Celkový počet dotázaných 112, z toho počet respondentů, kteří někdy trpěli bolestí zad je 94 (100%) odpovídalo, jak často trpí bolestí zad, 1x za rok jich trpí 12 (13 %), 4x za rok bolestí zad má 24 (25 %), 1x za měsíc 25 (26 %), 1x za týden jich bylo 21 (23 %), jiné časové rozmezí než bylo nabídnuto udalo 12 (13 %) respondentů.



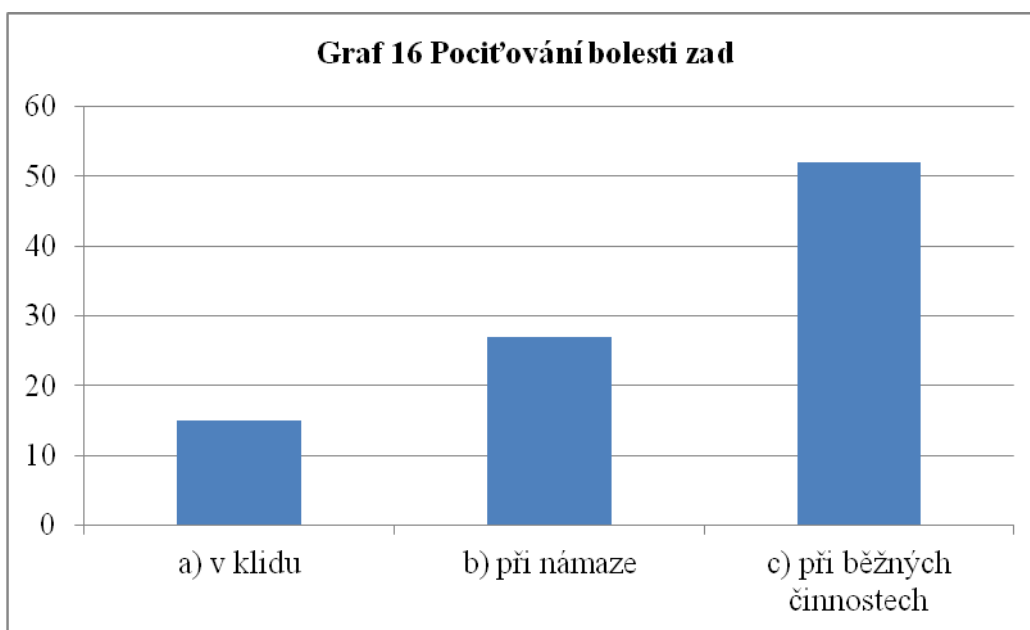
Celkový počet dotázaných 112, z toho počet respondentů, kteří někdy trpěli bolestí zad je 94, tj. 100 %, vyšlo u 64 (68 %) dotázaných bolest zad trvala 1-3 dny, u 15 osob (16 %) bolest trvala 4-7 dní, 8-14 dní bolest trvala u 7 (8 %) respondentů, 15-30 dní u 3 (3 %) a déle jak měsíc trpí 5 dotázaných (5 %).



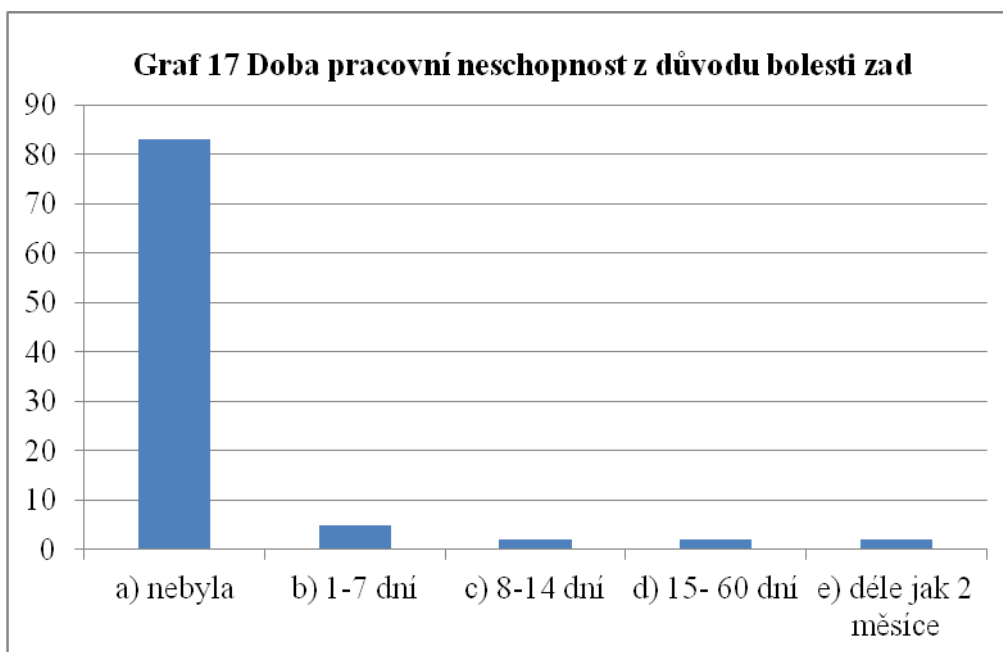
Z respondentů, kteří někdy trpěli bolestí zad, tj. 94 respondentů (100 %) odpovědělo kladně 7 (7 %), že bolest zad vznikla náhle z ničeho nic, po úraze bolest nevznikla nikomu z respondentů, po námaze se projevila u 60 (64 %) respondentů, u 21 (23 %) se bolest dlouhodobě rozvíjela, 6 (6 %) odpovědělo, že neví, jak jejich bolest zad vznikla.



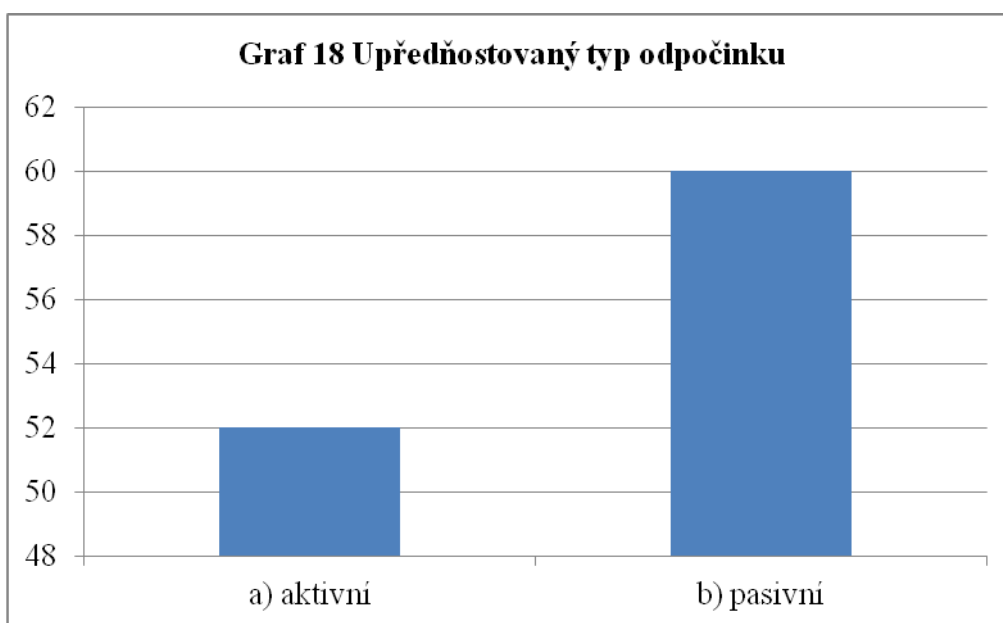
Z respondentů, kteří někdy trpěli bolestí zad (94 respondentů [100 %]) odpovědělo, že se nejčastěji u nich vyskytuje bolest vystřelující a to potvrdilo 31 (33 %) respondentů, bolest bodavá u 21 (23 %), tupá se projevuje u 42 (44 %) dotázaných.



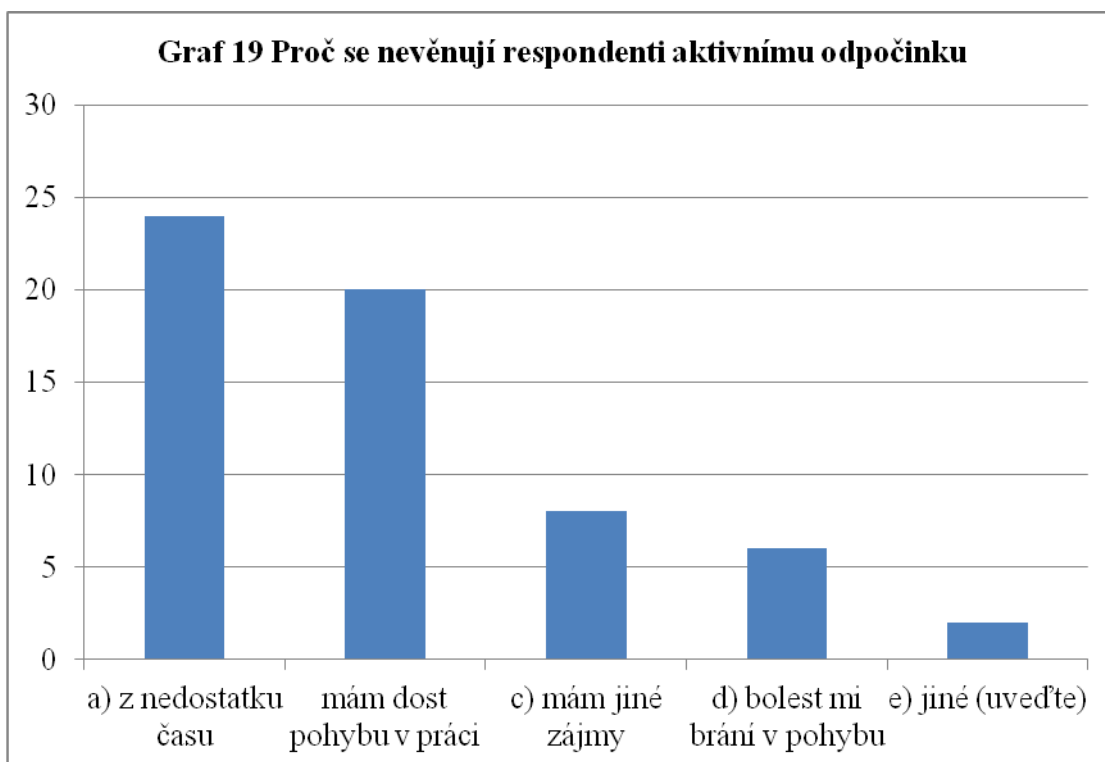
Z respondentů, kteří někdy trpěli bolestí zad, tj. 94 respondentů (100 %), 15 (16 %) jich pociťovalo bolest v klidu, při námaze se projevila u 27 (29 %) dotázaných, bolesti zad trpí při běžných činnostech 52 (55 %) respondentů.



Respondentů, kteří někdy trpěli bolestí zad je 94, tj. 100 % odpovědělo, že na pracovní neschopnosti z důvodu bolesti zad jich na pracovní neschopnosti nebylo 83 (89 %), na neschopence 1-7 dní bylo 5 (5 %) respondentů, 8-14 dní byli 2 (2 %), 15-60 dní byli 2 (2 %) a déle jak dva měsíce pracovní neschopnosti byli 2 (2 %) dotázaní.

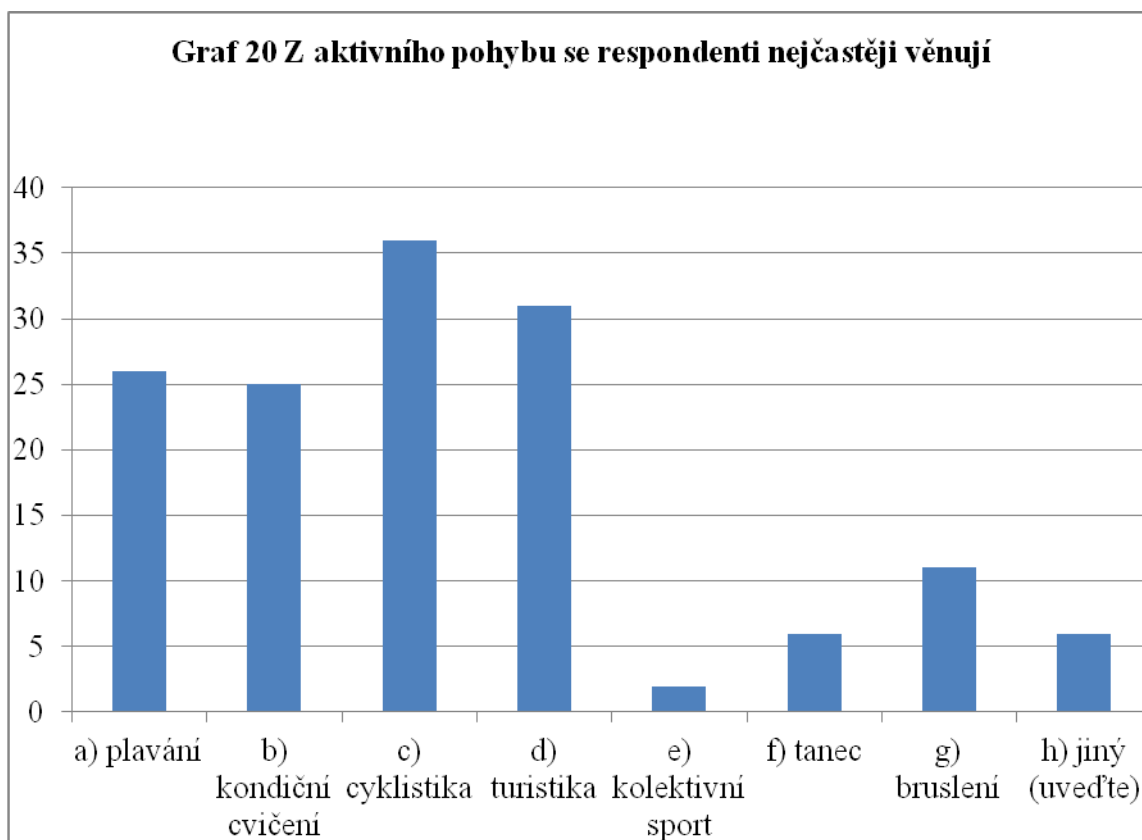


Z celkového počtu 112 (100 %) respondentů se aktivnímu pohybu věnuje 52 (46 %) a pasivnímu pohybu 60 (54 %) dotázaných.

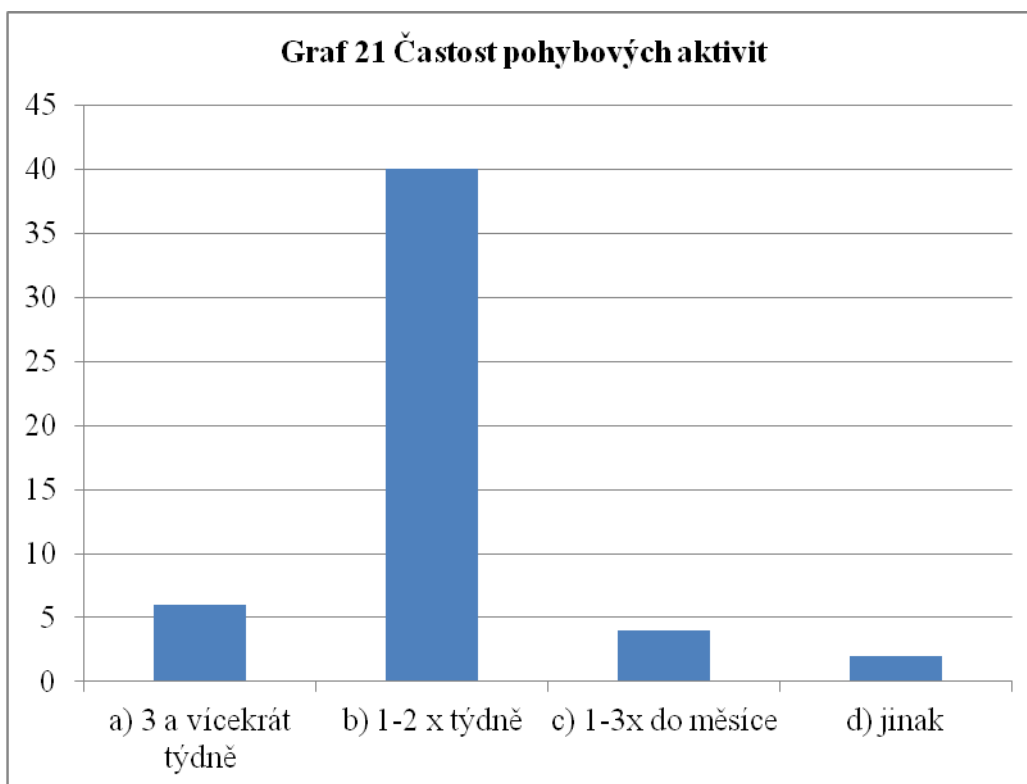


Z počtu 60ti (100 %) respondentů, kteří se nevěnují aktivnímu odpočinku uvedlo 24 (41 %) jako důvod nedostatek času, 20 (33 %) si myslí, že se nemusí věnovat aktivnímu odpočinku, protože má dost pohybu v práci. 8 (13 %) jich má jiné zájmy, 6 (10 %) dotázaných bolest brání v pohybu a 2 (3 %) mají jiný důvod.

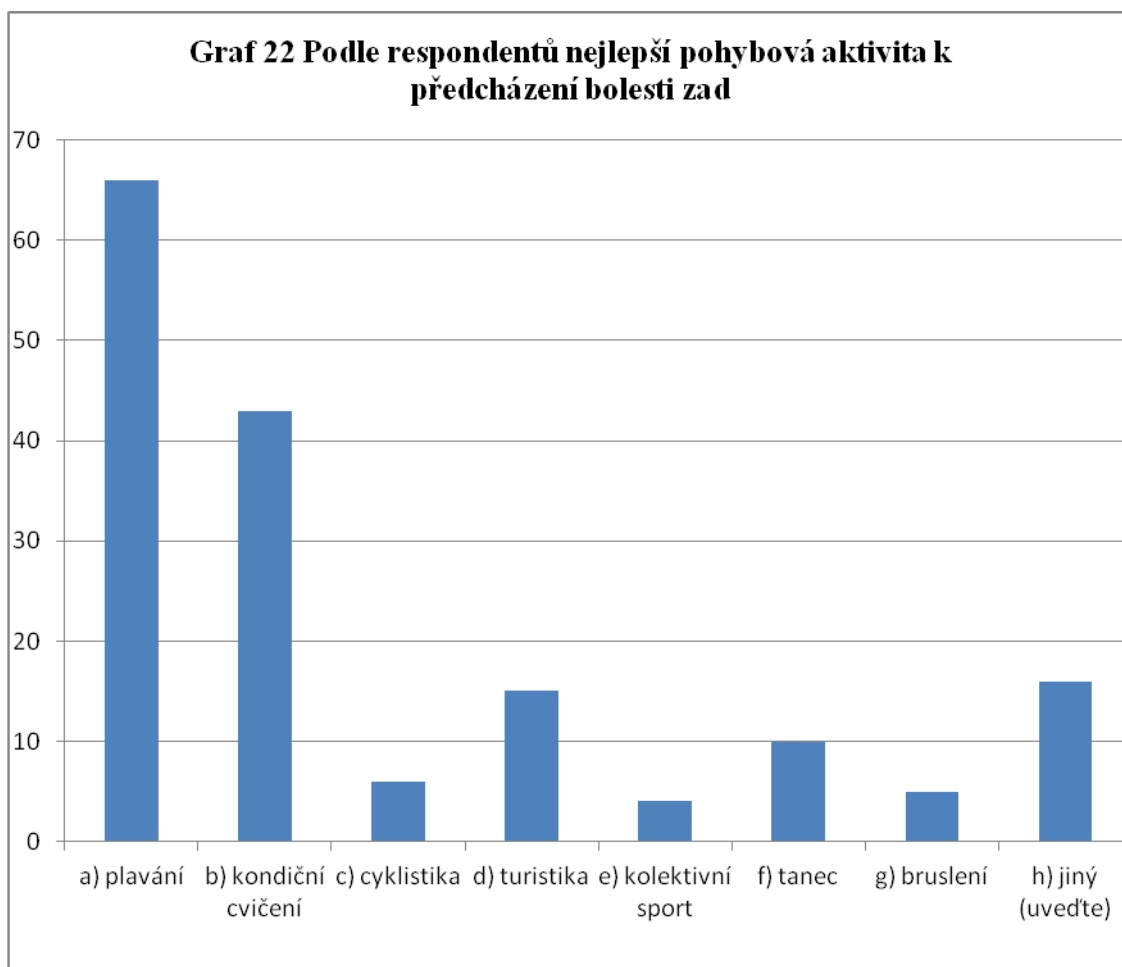




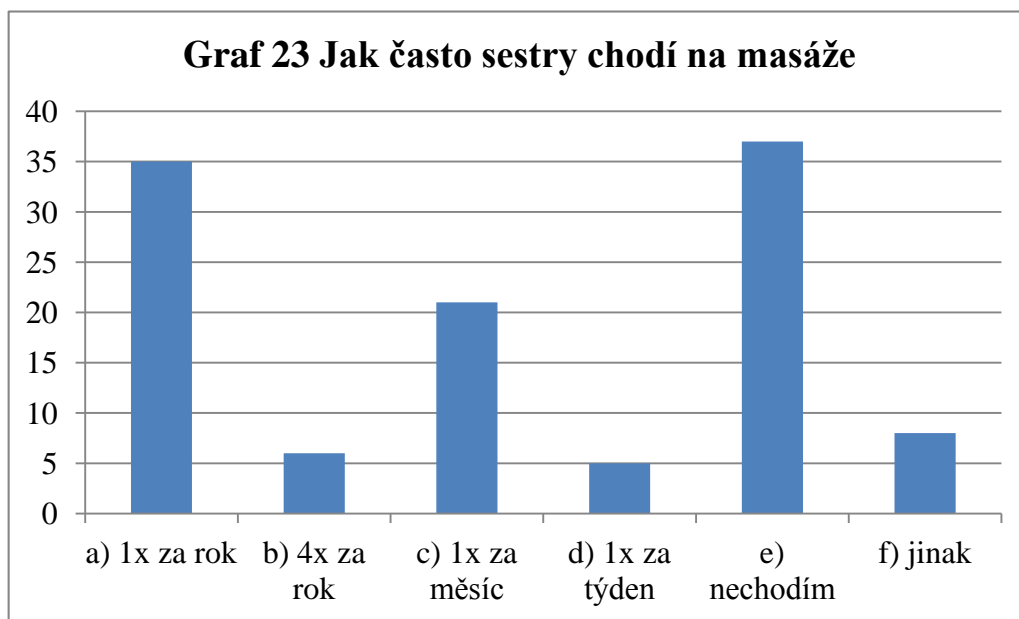
Z celkového počtu se aktivnímu odpočinku věnuje 52 dotázaných a odpovědí bylo zvoleno 143. V této otázce mohli dotázaní zvolit až tři možnosti. Z pohybových aktivit plavání respondenti zvolili 26x, kondiční cvičení 25x, cyklistiku 36x, turistiku 31x, kolektivní sport zakroužkovali respondenti 2x, tanec 6x, bruslení 11x a jinou sportovní aktivitu uvedli dotázaní 6x.



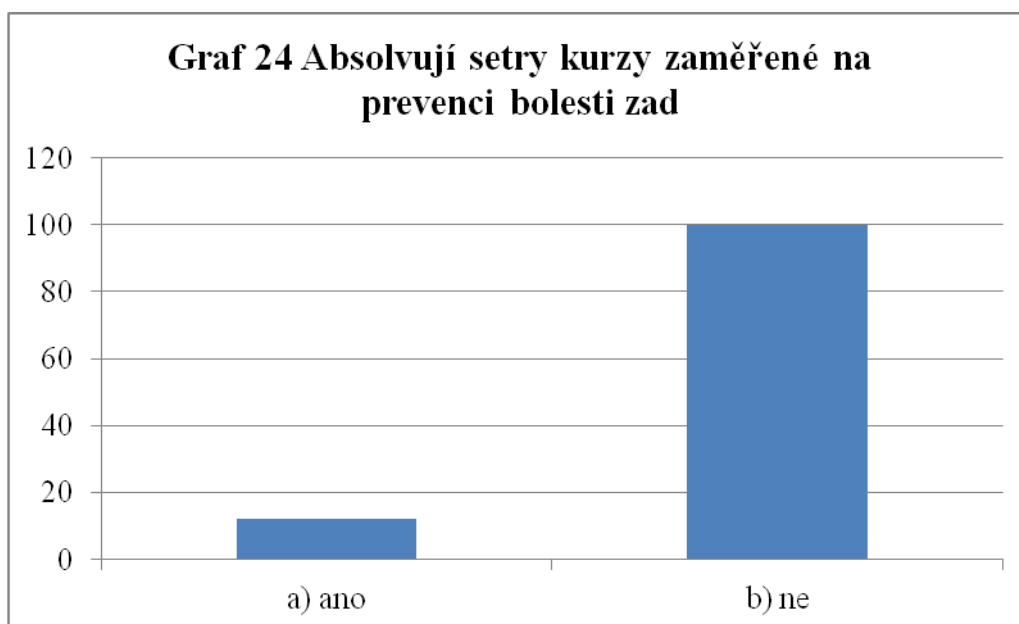
Z počtu 52 (100 %) se pohybovým aktivitám věnuje 6 (12 %) respondentů 3 a vícekrát týdně, 40 (77 %) se jich pohybuje 1-2x týdně, 4 (7 %) se pohybu věnují 1-3x do měsíce, odpověď jinak zvolili 2 (4 %) respondenti.



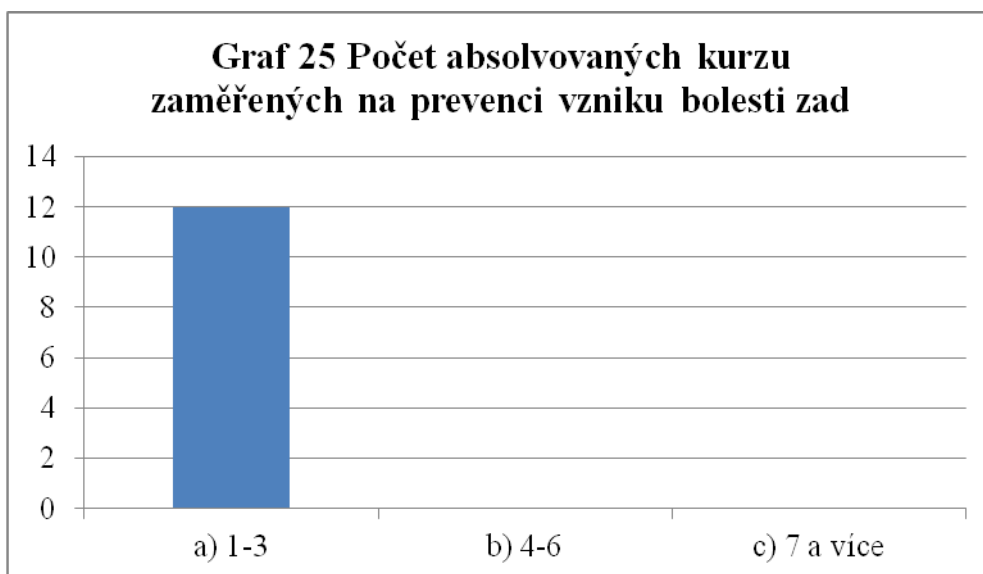
V této otázce mohli dotázaní zvolit až tři z nabízených možností. Z celkového počtu 112 respondentů bylo zvoleno 165 odpovědí. Respondenti si myslí, že nejlepší pohybovou aktivitou k předcházení vzniku bolesti zad je plavání, tuto možnost zvolili dotázaní 66x, kondiční cvičení zvolil 43x, cyklistika jako nejlepší volba byla vyznačena 6x, turistika 15x, kolektivní sport 4x, tanec dotázaní zvolili 10x, 5x zvolili bruslení, jiné uváděli respondenti 16x.



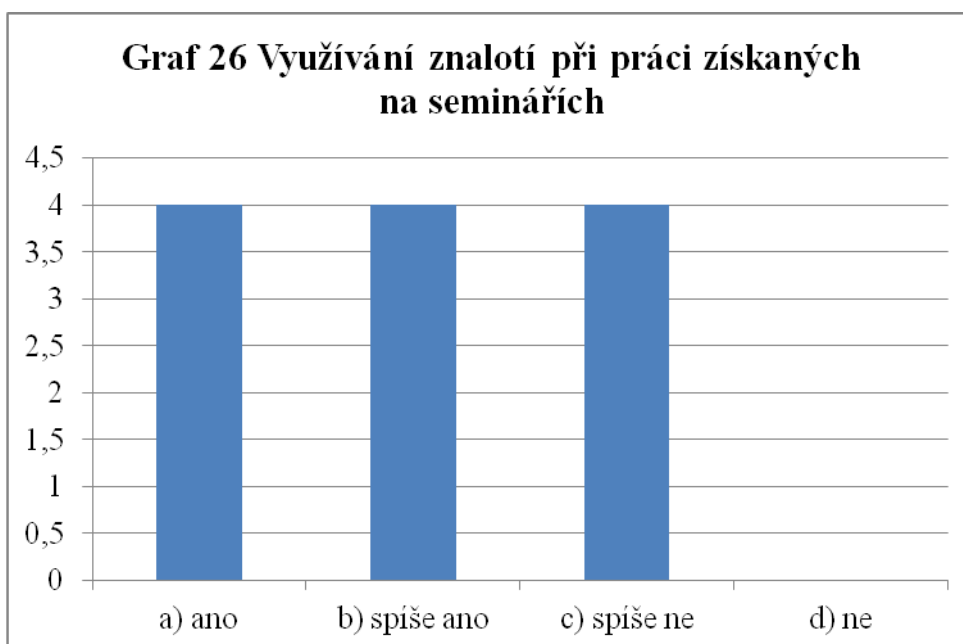
Z celkového počtu 112 (100 %) respondentů chodí 35 (31 %) 1x za rok, 6 (5 %) chodí na masáže 4x za rok, 21 (19 %) 1x za měsíc, 5 (5 %) chodí na masáže 1x za týden, na masáže nechodí 37 (33 %) z dotázaných a jinou variantu zvolilo 8 (7 %) respondentů.



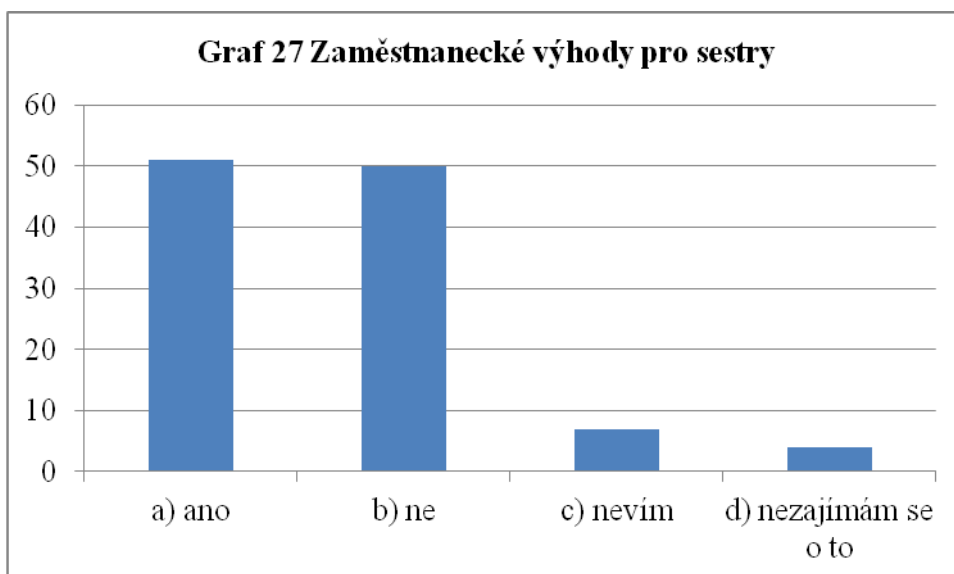
Z celkového počtu 112 (100 %) respondentů kurzy zaměřené na prevenci vzniku bolesti zad se zúčastnilo 12 (11 %) a 100 (89 %) dotázaných žádný neabsolvovalo.



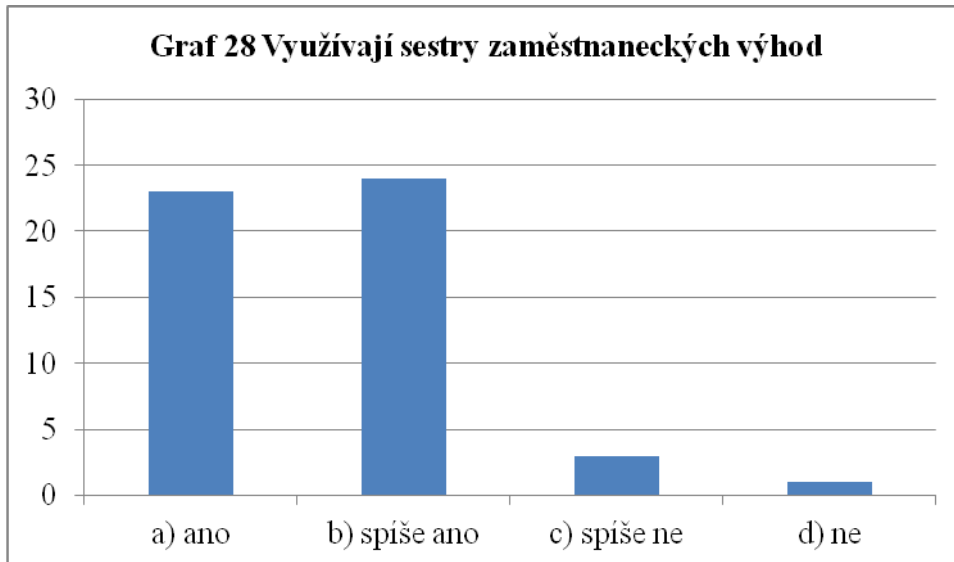
Z celkového počtu respondentů 112 jen pouhých 12 (100 %) odpovědělo, že se zúčastnilo nějakého preventivního kurzu. 1-3 kurzy absolvovalo 12 (100 %) respondentů, více kurzů neabsolvoval nikdo z dotázaných.



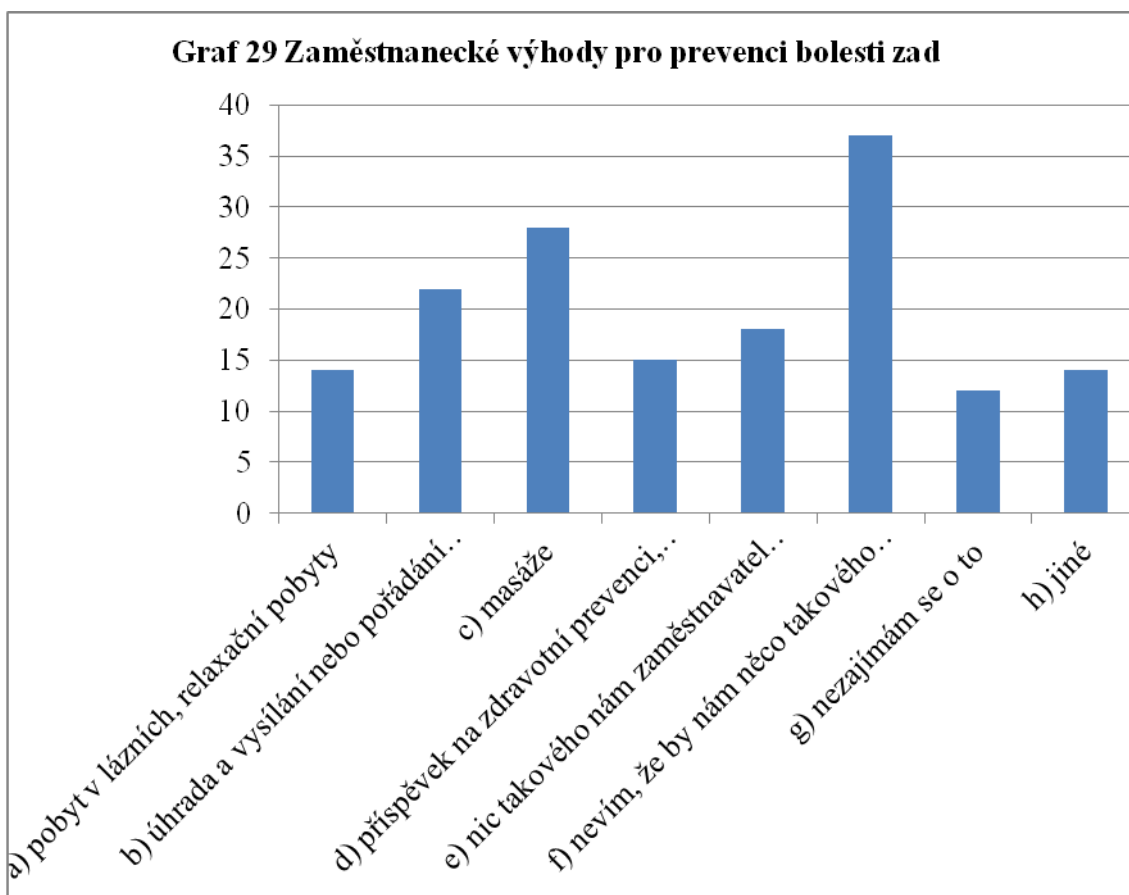
Z celkového počtu respondentů 112 jen 12 (100 %) odpovědělo, že se zúčastnilo nějakého preventivního kurzu. Z nich informací získaných na kurzech využívají při práci 4 respondenti (33,3 %), spíše ano 4 (33,3 %), spíše ne 4 (33,3 %) a informace nevyužívá, tuto možnost nevyužil nikdo s respondentů.



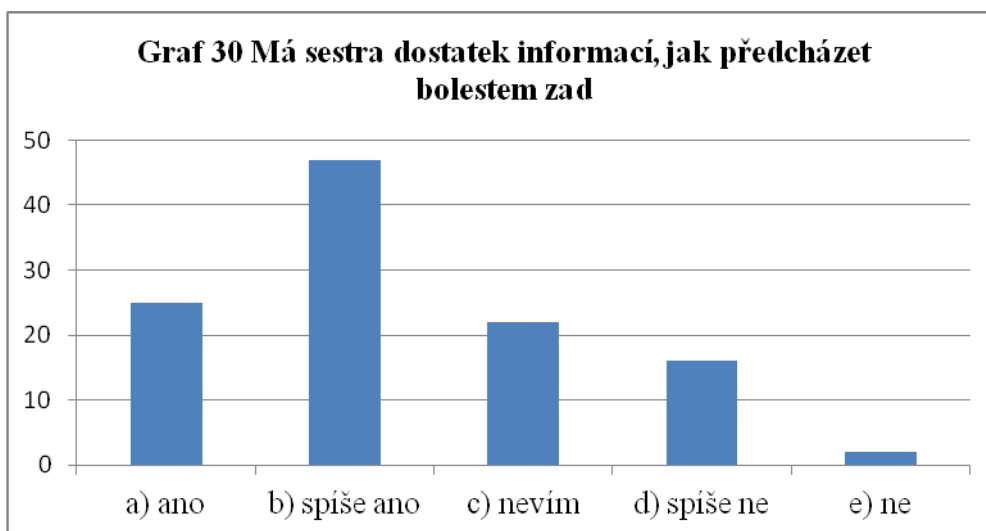
Z celkového počtu 112 (100 %) respondentů, kterým (ne)nabízí zaměstnavatel nějaké výhody týkající jejich zdraví, 51 (45 %) nabízí zaměstnavatel nějaké výhody týkající jejich zdraví, 50 respondentů (44 %) odpovědělo, že jim zaměstnavatel nenabízí žádné výhody, 7 (7 %) jich neví, jestli jim zaměstnavatel nabízí nějaké výhody, 4 (4 %) se o to nezajímají.



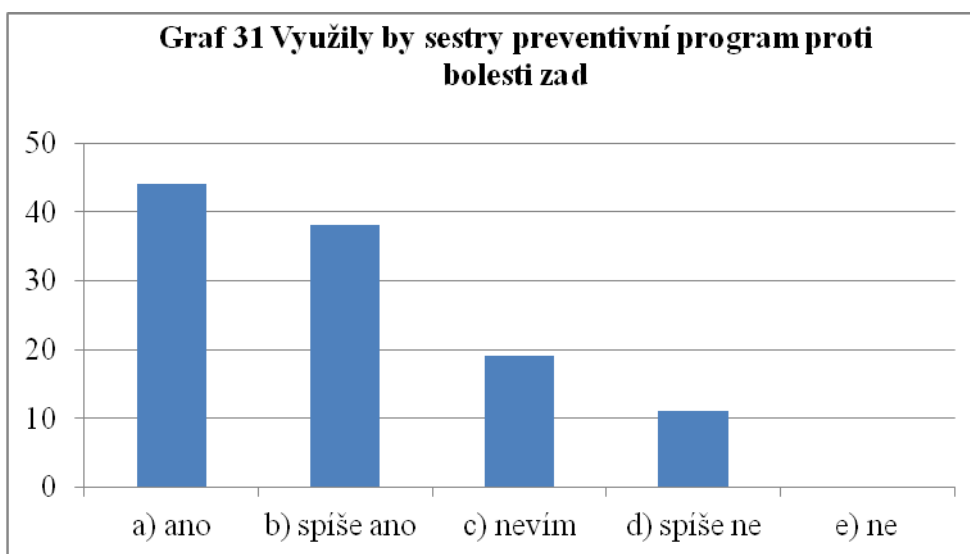
Z celkového počtu 112 respondentů odpovědělo 51 osob (100 %), že jim zaměstnavatel nabízí výhody týkající se jejich zdraví. Ano odpovědělo 23 respondentů (45 %), spíše ano zvolilo 24 (47 %), spíše ne 3 (6 %) a nabízené výhody dle šetření nevyužila jedna osoba (2 %).



Zde si mohli dotazovaní zvolit až tři nabízené možnosti. Z celkového počtu 112 respondentů bylo zvoleno 166 odpovědí. Pobyt v lázních, relaxační pobyty zvolili respondenti 14x. Úhradu a vysílání nebo pořádání vzdělávacích kurzů zaškrtnuli 22x. Mezi výhody patří masáže, ty zvolili respondenti 28x. Příspěvek na zdravotní prevenci a zdraví zvolili 15x. Nic takového nám zaměstnavatel nenabízí, uvedli dotázaní 18x, respondenti 37x odpověděli, že o tom nic neví, že by jim zaměstnavatel něco nabízel. Dotázanými bylo 18x zvoleno, že se o to nezajímá a 14x si vybrali jiné.

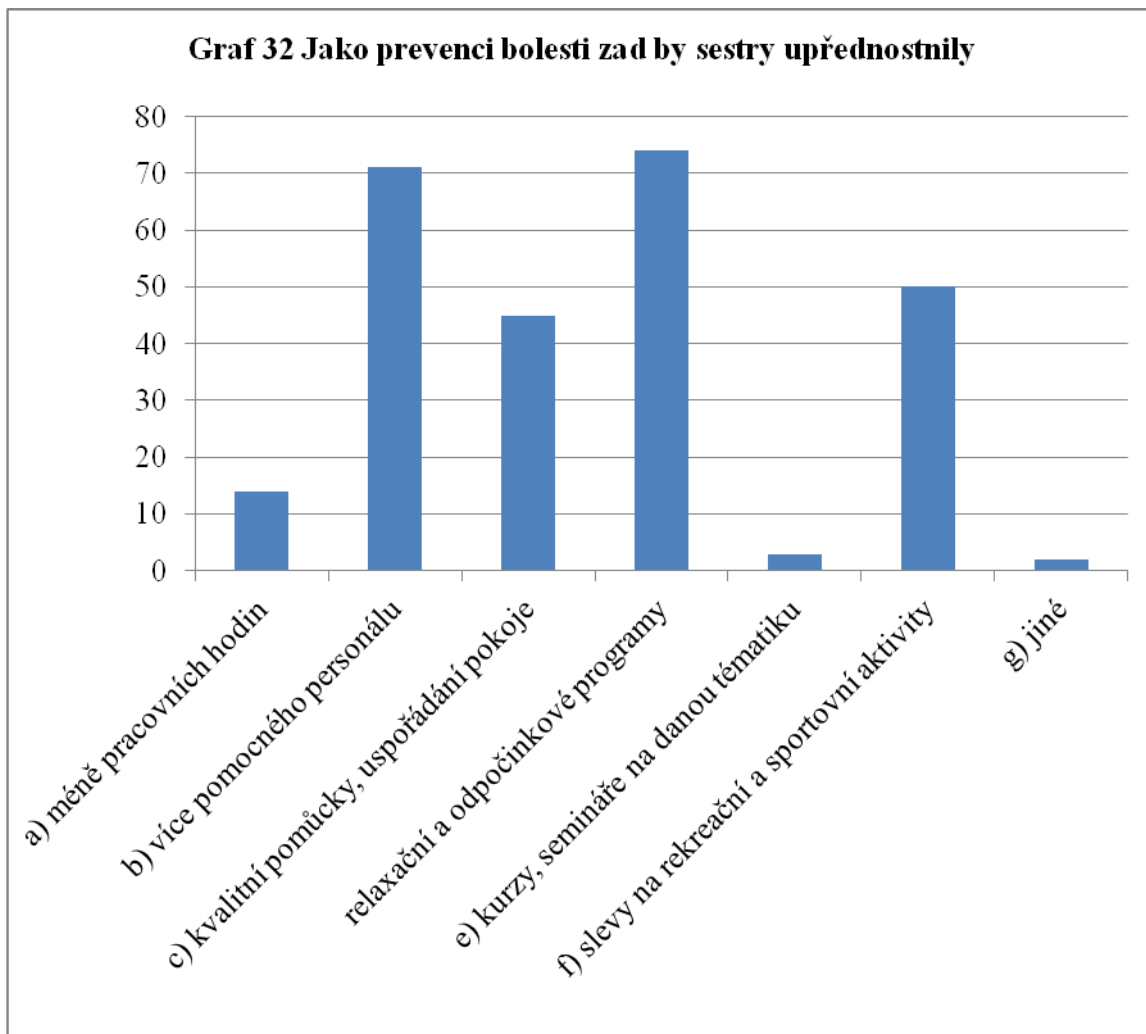


Z celkového počtu 112 (100 %) respondentů si 25 (22 %) respondentů myslí, že má dostatek informací, jak předcházet problémům se zády. Spíše ano odpovědělo 47 (42 %), neví o tom 22 (20 %). Dostatek informací si myslí, že nemají 2 (2 %) respondenti, k spíše ne se hlásí 16 (14 %) dotázaných.



Z celkového počtu 112 (100 %) respondentů 44 (39 %) má zájem v případě možnosti využít preventivní program zaměřený na prevenci vzniku bolesti zad. Spíše ano by nabídky využilo 38 (34 %) respondentů. 19 (17 %) jich neví, zda by možnosti využila. Spíše ne si zvolilo 11 (10 %) dotázaných, ale nikdo z respondentů si nezvolil odpověď ne.





Zde si mohli dotazovaní zvolit až tři nabízené možnosti. Z celkového počtu 112 respondentů bylo zvoleno 259 odpovědí. Bylo 14x zvoleno méně pracovních hodin, 71x více pomocného personálu, 45x by zvolilo kvalitní pomůcky, uspořádání pokoje. K rekreačním a odpočinkovým programům se přiklání 74x. Kurzy, semináře na danou tematiku zvolili 3x. Slevy na rekreační a sportovní aktivity by respondenti uvítali 50x a 2x zvolili možnost za jiné.

## 5 Diskuse

Bakalářská práce s názvem: Prevence bolesti zad u všeobecných sester, se zabývá prevencí bolesti zad u sester. Povolání sestry je velice náročné, jak po psychické, tak i po fyzické stránce, to se projevuje na zdravotním stavu sester. Jeden z nejčastějších projevů přetížení sestry v zaměstnání jsou bolesti zad. V četnosti výskytu bolesti zad se všeobecné sestry umísťují na prvních místech (29). Cílem managementu by mělo být, aby nedocházelo k přetěžování sester, s čímž souvisí bolesti zad a management tak předejde odchodu kvalifikovaného personálu a ušetří současně i provozní náklady.

Záměrem výzkumné části práce, bylo zjistit, zda sestry provádějí prevenci vzniku bolesti zad a zda organizace, kde sestry pracují, nabízí nějaké preventivní programy zaměřené na prevenci vzniku bolesti zad. V praktické části práce bylo použito kvantitativní šetření formou anonymního dotazníku (příloha 9). Dotazník obsahoval 32 otázek, z toho prvních pět dotazů bylo identifikačních, sedm otázek polootevřených a devatenáct uzavřených. Bylo rozdáno celkem 120 dotazníků v Oblastní nemocnici Kolín a.s., a v Městské nemocnici Čáslav. Dotazník byl určen všeobecným sestřím pracujícím v ambulancích, na lůžkovém oddělení, operačním sále a na JIP a ARO. K šetření bylo použito 112 dotazníků, ty které se vrátily kompletně vyplněné.

V první otázce dotazníkového šetření, nás zajímal věk respondentů. Nejvíce byla zastoupena kategorie 31-45 let a to šedesáti respondenty (53 %). Druhou nejpočetnější věkovou kategorií, která odpovídala na dotazník, jsou sestry starší 46 let zastoupené 30-ti dotázanými (27 %). Ty převážně pracovaly na ambulanci. 22 respondentů spadá do kategorie 18-30 let (20 %) [graf 1]. Většina sester nižší věkové kategorie pracuje na oddělení, kdežto starší sestry jsou zaměstnány na ambulanci. Toto rozdělení hodnotím kladně, protože práce na lůžkovém oddělení je fyzicky náročnější. Z grafu 2 můžeme vyčíst, že jen velmi malé procento vysokoškolsky vzdělaných sester bylo zastoupeno v dotazníkovém šetření. Z dotazníku vyplývá, že 88 (79 %) dotázaných sester má středoškolské vzdělání a vysokoškolské jen 8 (7 %). Tento výsledek nehodnotím pozitivně, protože se domnívám, že čím vzdělanější sestra, tím lépe a plně kvalifikovaněji může poskytovat péči pacientovi a také sama sobě. Z odpovídajících

respondentů jich 30 (27 %) pracuje na ambulanci, na lůžkovém oddělení 46 (41 %), na operačním sále 20 (18 %) a z oddělení JIP a ARO odpovídalo 16 respondentů (14 %) [graf 3]. Z publikace Provazníka, Komárka a Cikrta se můžeme dovědět, že s přihlédnutím k bolesti zad je ambulance nebezpečná z důvodu přílišného zatěžování páteře vsedě v oblasti bederní a krční páteře. Na lůžkovém oddělení se převážně projevuje velká fyzická námaha např. manipulace s pacientem, hygiena pacienta, převážení pacienta na sál. Tyto úkony zatěžují především bederní část zad. U sálových sester je problémem vynucená dlouhodobá strnulá poloha, která zatěžuje zase krční a bederní úsek páteře. Na zatížení sester má také vliv pravidelnost režimu, a zda mají možnost si odpočinout (24). Z průzkumu vyplývá, že 70 (63 %) sester pracuje ve směném provozu a i to je jeden z faktorů ovlivňující zdraví sestry. Právě délka zaměstnání vede k fyzickému i psychickému opotřebení a s tím spojené vyšší náchylnosti ke vzniku potíží se zády (graf 5).

Dále jsme zjišťovali, jestli si respondenti myslí, že má jejich povolání vliv na zdraví jejich zad (graf 6) a kterou činnost vidí z hlediska vzniku bolesti zad jako nejrizikovější (graf 10). Zde se ukazuje, že nejrizikovější pro vznik potíží se zády je dle respondentů manipulace s pacientem. S tímto výsledkem se shoduje Ivana Váňová ve své bakalářské práci z roku 2008 na téma: Bolesti zad u všeobecných sester, podobné výsledky byly zjištěny i v bakalářské práci Marie Gučkové z roku 2006 s názvem: Fyzické a psychické zátěže sester na neurologii. Pokud dotyčný nebude znát příčiny a rizika vzniku bolesti zad, těžko si může uvědomit, že se má něčemu bránit, natož jak se má bránit. Důsledkem budou neustále plné ortopedické a neurologické ambulance.

Chtěli jsme také vědět, o jaké pacienty se většinou dotázané sestry starají, abychom zjistili míru zátěže kladenou na sestry. Graf 7 vypovídá o tom, že převažují částečně soběstační pacienti a o ty se stará 70 respondentů (63 %). Zda mají sestry k dispozici vždy pomocný personál, který by jim usnadnil práci, nám ukazuje graf 8. Ze 112 respondentů odpovědělo 96, že se ve svém životě setkalo s bolestí zad a naopak pouze dva z tohoto počtu se podle dotazníku s bolestí zad nikdy nesetkali (graf 11). Čísla jsou velmi alarmující a měly by se nad nimi nejen zamyslet sestry samotné, ale i organizace zaměstnávající všeobecné sestry. Dále již odpovídaly jen sestry, které se

s bolestí zad již někdy setkaly (96 respondentů). Graf 12 ukazuje, jak často se sestry s bolestí zad potýkají. V grafu 13 se můžeme podívat, jak dlouho dotázaní bolestí zad trpí, většina z nich 64 (68 %) udává bolest trvající 1-3 dny. Tedy tak dlouho jsou omezeni ve svých každodenních činnostech a dochází tak k omezení v plnění pracovních povinností. Příčinu vzniku bolesti zad uvádějí dotázaní nejčastěji po námaze a to 60 (64 %) sester, naopak po úraze bolest zad nevedl nikdo z respondentů (graf 14). Podobný výsledek uvádí ve své publikaci Popovič (9). Z typu bolesti u dotázaných převládá bolest tupá, která se projevuje u 42 (44 %) dotázaných (graf 15). Bolest se nejčastěji projevuje při běžných činnostech, jak vyplývá z grafu 16, což uvedlo 52 (55 %) dotázaných. Čermák ve své publikaci uvádí: Bolesti v zádech jsou nejzávažnějším a nejznámějším představitelem funkčních poruch páteře (10). Z výzkumného šetření jsme se chtěli také dozvědět, v jaké míře byla z důvodu bolesti zad čerpána pracovní neschopnost. Z dotázaných 96 (100 %) odpovědělo 83 (89 %), že pracovní neschopnosti z důvodu bolesti zad nikdy nevyužili (graf 17). Porovnáme-li výsledky na dotaz, zda se respondenti setkali s bolestí zad 96 respondentů a výsledky na dotaz o odchodu na pracovní neschopnost, kdy pouze 29 respondentů odešlo na pracovní neschopnost, je tento nepoměr je minimálně zarážející. Důvod je pravděpodobně v sestřích, kdy sestry své potíže bagatelizují a vzhledem k snadné dostupnosti léků provádějí takzvané samoléčitelství, jak uvádí Koubková ve své bakalářské práci na téma: Výskyt bolesti zad v souvislosti s výkonem zdravotnického povolání (z roku 2007). I jí v dotazníkovém šetření udivil výrazný nepoměr mezi sestrami, které již někdy trpěly bolestí zad a sestrami, které z tohoto důvodu byly na pracovní neschopnosti. Z výzkumného šetření vyplývá, že 1. hypotéza: Bolest zad jako příznak přetížení je častým zdravotním problémem u všeobecných sester, se ve výzkumném šetření potvrdila.

K potvrzení či vyvrácení 2. Hypotézy: Sestry provádějí prevenci vzniku bolesti zad a 3. Hypotézy: Sestry pravidelně udržují svoji fyzickou kondici, jsme zjišťovali prostřednictvím dotazníku způsob odpočinku, je-li aktivní nebo pasivní. Ukázalo se, že dotazovaní se věnují spíše pasivnímu odpočinku (graf 18). V grafu 19 odpovídalo 60 (100 %) sester, tedy ty, které se věnují pasivnímu odpočinku, proč odpočívají tímto

způsobem. Většina dotázaných uvedla nedostatek času 24 (41 %), další velká skupina dotázaných 20 (33 %) si myslí, že mají dostatek pohybu v práci. Židková, Z. v Životosprávě sálových sester (*Sestra*, 2010, roč. 20, č. 2, s. 40 – 41) uvedla, že díky fyzickému vytížení v pracovním procesu může dojít k poklesu pohybové aktivity ve volném čase u všeobecných sester. Je rozdíl mezi pracovním zatížením a relaxačními pohyby. Na otázku číslo dvacet odpovídalo 52 (100 %) sester, tedy ty, které odpočívají aktivním způsobem. Zde měli respondenti možnost vybrat z možností až tři varianty trávení volného času. Z grafu 20 vyplývá, že na prvních místech oblíbeného aktivního odpočinku se nachází cyklistika a následuje ji turistika. Turistika je jedním z nejdoporučovanějších pohybových aktivit pro svoji dostupnost a finanční nenáročnost. Davies ve své publikaci uvádí: že chůze patří k nejpřirozenějším pohybům a vede k udržování dobré fyzické, ale rovněž také psychické kondice (5).

Dále nás zajímalo, jak často se sestry věnují aktivnímu odpočinku, abychom zjistili, zda udržují svoji fyzickou kondici. Nejvíce zastoupeni byli respondenti, kteří se pohybu věnují 1-2 x týdně (graf 21). Tuto skupinu sester lze jen pochválit, neboť Eger ve své publikaci doporučuje věnovat se aktivnímu pohybu 2x až 3x do týdne tak, aby mezi sportovním vyžitím bylo místo pro odpočinek a regeneraci organismu (8).

Také jsme se zeptali všech respondentů (112), kterou pohybovou aktivitu by zvolilo z hlediska předcházení bolesti zad jako nejlepší. I zde mohli odpovídající zaškrtnout z možností až tři varianty. Z hlediska prevence bylo plavání respondenty vyhodnoceno jako nejlepší pohyb, sestry daly přednost plavání před kondičním cvičením, které bylo označeno 43x (graf 22). Popovič ve své publikaci uvádí, že plavání je jednou z nejvhodnějších aktivit z hlediska velmi malého zatížení kloubů, přičemž poskytuje protažení většiny svalů. Je ale třeba dávat pozor na správnou techniku provádění jednotlivých stylů plavání, pak naopak může působit neblaze na páteř (9). Hypotéza předpokládající, že sestry budou pravidelně udržovat fyzickou kondici, se nepotvrdila, neboť jen 52 dotázaných (46 %) ze 112 se věnuje ve svém volném čase aktivnímu odpočinku (graf 18), ale pokud se již věnují pohybu, většina z nich se hýbe 1-2x týdně (40 dotázaných, 77 %) [graf 21].

Do prevence vzniku bolesti zad patří masáže. V dotazníku byla i otázka, zda všeobecné sestry této preventivní metody využívají. Výsledky nejsou příliš pozitivní, sestry málo využívají masáže, jako prevence předcházení vzniku bolesti zad. Na výsledku se podílí časové vytížení sester zaměstnáním, péčí o rodinu, finanční náročnosti masáží i nedostatek informací o důležitosti prevence (graf 23). Musíme konstatovat, že hypotéza, že sestry provádí dostatečně prevenci bolesti zad, se nepotvrdila, což je jedno ze základních zjištění tohoto šetření. Na téma vzdělávání sester v této oblasti se zaměřila otázka číslo 24. Ptali jsme se, zda se dotázané sestry někdy účastnily kurzu věnovaného prevenci bolesti zad. Z grafu 24 vyplývá, jak málo všeobecných sester (12 sester) absolvovalo kurzy zaměřené na prevenci vzniku bolesti zad a tím dbá na prevenci vzniku bolesti zad. V následujícím grafu je znázorněno, že sestry absolvovaly 1 až 3 kurzy (graf 25). A v grafu 26 je vidět, jestli sestry účastníci se kurzů využívají znalosti získané na kurzech, čtyři odpověděli, že využívají znalostí získaných při seminářích, čtyři vyznačily spíše ano a čtyři uváděli, že získané informace spíše nevyužívají. Se znalostí tématu pracovala i následující otázka, kde měly sestry odpovědět, zda mají dostatek informací o možnostech předcházení potíží se zády. Většina si myslí, že spíše ano (graf 30). Je tedy otázkou, jaké důvody vedou sestry k tomu, že se tak málo věnují prevenci a vyskytuje se u nich tolik problémů se zády. Hypotéza, že sestry, které se účastní seminářů, mají dostatek informací, byla dle výsledků dotazníků potvrzena na základě odpovědí těchto sester i v dalších upřednostňujících otázkách. Jak můžeme vidět v grafu 24, jen malý počet z výzkumného vzorku se těchto kurzů zúčastnil. Váňová, I. (2008) Bolesti zad u všeobecných sester, ve svém šetření zjistila podobný výsledek, když 66,7 % dotázaných uvedlo, že nezná žádnou metodu předcházení bolesti zad. Sestry účastníci se kurzů na prevenci vzniku bolesti zad se věnují více aktivnímu odpočinku (z 12 se 10 sester věnuje aktivnímu odpočinku) a 9 z nich si udělá během pracovního zatížení, péčí o rodinu a domácnost čas na sebe a chodí na masáže.

V poslední části dotazníku jsme zjišťovali, zdali mají respondenti oporu ve svém zaměstnání z hlediska předcházení vzniku bolesti zad. Polovina dotázaných odpověděla, že jim zaměstnavatel nabízí výhody týkající se jejich zdraví a téměř totožná část

odpověděla, že jim zaměstnavatel žádné výhody nenabízí (graf 27). Podle údajů v grafu 28 by převážná většina využila nabídku zaměstnavatele, která by se týkala nějaké výhody související s jejich zdravím. Pokud by dotázané dostaly nabídku účastnit se preventivního programu zaměřeného na prevenci vzniku bolesti zad, 44 (39 %) by souhlasilo a 38 (34 %) by nejspíše nabídky využilo (graf 31). V poslední otázce jsme si ověřovali, zda mají sestry povědomí o tom, co by jim při práci pomohlo v předcházení vzniku komplikací se zády. Respondenti zde měli možnost vybrat z variant až tři odpovědi. S nejvyšším počtem se na první místo dostaly relaxační a odpočinkové programy a hned za nimi by získala preferenci možnost využít pomocného personálu (graf 32). Poslední hypotéza předpokládala, že organizace, kde sestry pracují, poskytuje svým zaměstnancům nějaký preventivní program zaměřený na předcházení vzniku bolesti zad. Tato teze se sice potvrdila, ale podle mého mínění svou funkci plní zcela nedostatečně. Sestry nejsou po nástupu do zaměstnání adekvátně proškoleny, co se týče správné manipulace s pacienty a těžkými předměty. V rámci provozních porad lze proškolovat personál v oblasti bezpečnosti práce, resuscitace, ale zapomíná se na tuto oblast, která je velkým zdravotním problémem a přitom se mu dá celkem snadno (a ekonomičtěji) předcházet. Ani ve školách není v osnovách této problematice věnováno dostatek času. Takové proškolení vedené lékařem, kvalifikovaným fyzioterapeutem, by bylo velkým přínosem pro všechny zúčastněné. Myslím si, že to by výraznou měrou přispělo k prevenci a ke snížení výskytu bolesti zad u všeobecných sester.

## 6 Závěr

Bakalářská práce je zaměřena na problematiku prevence vzniku bolesti zad u všeobecných sester. Téma je velmi aktuální, protože s bolestí zad se všeobecné sestry setkávají velmi často. Práce upozorňuje na důležitost prevence bolesti zad.

Byly stanoveny následující hypotézy: 1. hypotéza: Bolest zad jako příznak přetížení je častým zdravotním problémem u všeobecných sester. Tato hypotéza byla výsledky dotazníkového šetření potvrzena. Jako hlavní příčina se ukázalo dle výsledků šetření přetěžování sester, např. v důsledku absence pomocného personálu, který je důležitý při manipulaci s pacientem. Druhá hypotéza: Sestry provádějí prevenci vzniku bolesti zad a třetí hypotéza: Sestry pravidelně udržují svoji fyzickou kondici. Potvrzeny nebyly. Jen málo sester provádí prevenci bolesti zad. Aktivnímu odpočinku se podle výsledků šetření nevěnuje ani polovina dotázaných sester. Hypotéza 4 předpokládá, že ty sestry, které se účastní seminářů či školení se zaměřením prevence vzniku bolesti zad, mají dostatek informací o této problematice. Tento předpoklad byl potvrzen, současně však bylo zjištěno, že takovýchto seminářů se účastní jen málo sester. A poslední pátá hypotéza: Organizace, kde sestry pracují, poskytují svým zaměstnancům preventivní program zaměřený na předcházení vzniku bolesti zad. I tato hypotéza byla potvrzena. Z dotazníku vyplývá, že zaměstnavatel nabízí výhody zaměřené na prevenci bolesti zad, například slevy na masáže. Vhodné by bylo zaměřit se i na dosti opomíjenou osvětu, která by měla větší efekt a nižší náklady.

Celkově z výzkumu vyplývá, že bychom se měli o problematiku více zajímat a získané informace užívat jak v pracovním procesu, tak při běžných činnostech. Na základě výzkumného šetření se domníváme, že k výraznějšímu snížení výskytu bolesti zad by postačovalo důkladné zaškolení nastupujícího pracovního personálu, k čemuž by mohla sloužit brožura, která bude shrnutím a výstupem této bakalářské práce. Obdobný efekt, tedy snížení výskytu bolesti zad, může být očekáván u průběžného proškolení za pomoci kvalifikovaného fyzioterapeuta či lékaře spolu s poskytováním seminářů pro všeobecné sestry.



## 7 Seznam použitých zdrojů

1. LEWIT, Karel. *Bolesti v zádech*. Praha: Avicenum, 1975. ISBN 08-003-75.
2. EGER, Ludvik. *Jak máš pružnou páteř, tak si starý aneb jak se stát mladším*. Brno: Schneider, 1993. ISBN 80-901315-0-6.
3. JANÁČKOVÁ, Laura. *Bolest a její zvládnání*. Praha: Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-210-2.
4. ROKYTA, R., M. KRŠIAK a J. KOZÁK. *Bolest monografie algeziologie*. Praha: TIGIS, 2006. ISBN 80-903750-0-6.
5. DAVIES, Kim a Anthony CABELL. *Záda, klouby a vše co vás bolí: podrobná příručka péče o klouby, kosti a svaly s návody, jak se zbavit napětí a bolesti*. Praha: Svojtka & Co, 2006. ISBN 80-7352-410-4.
6. SUTCLIFFE, Jenny. *Pružné a zdravé tělo*. Praha: Ikar, 2004. ISBN 80-249-0329-6.
7. NOVÁK, Milan. *Bolesti zad I*. Praha: Triton, 2002. ISBN 80-7254-314-8.
8. RYCHLÍKOVÁ, Eva. *Manuální medicína: průvodce diagnostikou a léčbou vertebrogenních poruch*. Praha: Maxdorf, 2004. ISBN 80-7345-010-0.
9. POPOVIČ, Janko. *Bolesti v zádech a ischias*. Praha: Avicenum, 1989. ISBN 08-059-89.
10. ČERMÁK, J., O. CHVÁLOVÁ a V. BOTLÍKOVÁ. *Záda už mě nebolí*. Praha: Svojtka a Vašut, 1992. ISBN 80-900258-5-4.
11. ŠTĚTKÁŘ, Jan. *Škola zad v práci zdravotní sestry. Diagnóza v ošetrovatelství*. Praha: Promediamotion, 2006, č. 1, s. 20-21. ISSN 1801-1349.
12. KÄMPFOVÁ, K. a kolektiv. *Škola zad pro zdravotnické pracovníky*. [online]. [cit. 2011-04-08]. Dostupné z: <http://www.ulozto.cz/xeet6U7/skola-zad-pro-zdravotnicke-pracovniky-ppt>.
13. HOLEKSOVÁ, Taťána. *Ležící nemocný člověk v domácím prostředí*. Praha: Grada, 2002. ISBN 80-247-0212-6.
14. ROZSYPALOVÁ, Marie a Marta STAŇKOVÁ. *Ošetrovatelství I/1*. Praha: Informatorium, 1999. ISBN 80-86073-39-4.

15. ŠÁMALOVÁ, L. a kol., *Pohybový systém a zátěž*. Praha: Grada, 1997. ISBN 807169-258-1.
16. TANNER, John. *Co s bolavými zády*. Bratislava: Perfekt, 1995. ISBN 80-85261-73-1.
17. LASER, Tom. *Trápí vás ploténky?* Praha: Erika, 1995. ISBN 80-85612-73-9.
18. Evropská agentura pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci. Informace agentury EU-OSHA o správné praxi v oblasti prevence a ochrany pracovníků ve zdravotnictví. *Zdraví a bezpečnost zdravotníků*. [online]. © 1998-2012 [cit. 2012-04-11]. Dostupné z: <http://osha.europa.eu>.
19. MATOUŠEK, Oldřich. *Jak na břemena?* Praha: Výzkumný ústav bezpečnosti práce, 2008. ISBN 978-80-86973-31-9.
20. MOHR, Paul. *Bolí vás záda?* České Budějovice: Done, 1993. ISBN 80-85463-20-2.
21. GÚTH, A., a kol., *Výchovná rehabilitace aneb jak vyučovat školu páteře*. Praha: X-egem, 2000. ISBN 80-7199-039-6.
22. KŘIVOHLAVÝ, Jaro a Jaroslava PEČENOVÁ. *Duševní hygiena zdravotní setry*. Praha: Grada, 2004. ISBN 80 247 0784-5.
23. PROKOPOVÁ, H., *Ergonomie a lidský činitel*. Výzkumný ústav bezpečnosti práce, v. v. i, [online]. © 2002-2012, ISSN 1801-0334 [cit. 2012-04-11]. Dostupné z: <http://www.bozpinfo.cz/>.
24. PROVAZNÍK, K., L. KOMÁREK a M. CIKRT. *Manuální prevence lékařské praxi: V. Prevence nepříznivého působení faktorů pracovního prostředí a pracovních procesů*. Praha: Fortuna, 1997. ISBN 80-7071-066-7.
25. KRIŠKOVÁ, Anna. *Ošetrovatelské techniky - metodika sesterských činností: učebnica pre fakulty ošetrovateľstva*. Martin: Osveta, 2006. ISBN 80-8063-202-2.
27. STAŇKOVÁ, Marta a Jana HEŘMANOVÁ. *3 Lemon: učební texty pro sestry a porodní asistentky*. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1997. ISBN 80-7013-244-2.

26. STAŇKOVÁ, Marta a Jana HEŘMANOVÁ. *3 Lemon: učební texty pro sestry a porodní asistentky*. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1997. ISBN 80-7013-244-2.
27. VOGEL, Laurent. *Ochrana zdraví při práci: osm prioritních oblastí pro politiku společnosti*. Praha: TUTB, 2004. ISBN 80-86809-02-1.
28. TUČEK, M., M. CIKRT a D. PELCOVÁ. *Pracovní lékařství pro praxi*. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-0927-9.
29. MÜLLER, Ivan. *Ortopedie pro zdravotní sestry*. Brno: IDVPZ, 1993. ISBN 80-7013-154-3
30. BRHEL, Petr a kolektiv, *Pracovní lékařství: Základy primární pracovnělékařské péče*. Brno: NCO NZO, 2005. ISBN 80-7013-414-3.
31. OLDENKOTT, Paul, Th. *Aktivně proti bolestem páteře*. Praha: IŽ, 1999. ISBN 80-240-1090-9.
32. NOVOTNÁ, Hana a Eva KOHLÍKOVÁ. *Děti s diagnózou skolióza: ve školní a mimoškolní tělesné výchově*. Praha: Olympia, 2000. ISBN 80-7033-671-4.
33. LINC, Rudolf a Alena DOUBKOVÁ. *Anatomie hybnosti*. Jinočany: H a H nakladatelství. 1993. ISBN 80-85787-54-7.
34. BÁRTLOVÁ, Sylva a kol. *Výzkum a Ošetřovatelství*. Brno: NCO NZO, 2008, ISBN 978-80-7013-467-2.

## **8 Přílohy**

Příloha 1 Desatero školy zad

Příloha 2 Manipulace s pacientem

Příloha 3 Obrázky manipulace s pacientem

Příloha 4 Zatížení bederní páteře při různých tělesných polohách

Příloha 5 Správné postoje při běžných činnostech

Příloha 6 Místa na chodidle, která ovlivňují páteř

Příloha 7 Příklad metody Shiatsu

Příloha 8 Cviky ke zhodnocení dosavadního stavu svalů

Příloha 9 Dotazník

## **Příloha 1** Desatero školy zad

### Desatero školy zad

- 1. Drž se vzpřímeně
- 2. Pravidelně opravuj své držení těla
- 3. Co nejvíce se pohybuj
- 4. Sed' co nejméně, a když už sedíš, tak dynamicky
- 5. Odlehčuj svá záda
- 6. Zvedej břemena hlavou, nejen tělem
- 7. Nezapomínej na udržování svalové rovnováhy
- 8. Denně trénuj hybný systém
- 9. Zařazuj při práci odlehčující a odpočinkové cviky
- 10. Vychovávej své děti podle školy zad

## **Příloha 2** Manipulace s pacientem

Při manipulaci s pacientem je kladen důraz na správné postavení chodidel. Sestra by měla stát mírně rozkročená s jednou nohou mírně posunutou vpřed ve směru pohybu, aby si pomohla s rozložením zátěže. K zachycení váhy nemocného stojí sestra co nejbližší u něho. Při zdvihu těžkého předmětu (nemocného) jsou nohy umístěny tak, že je zvedán ze země mezi kolena. Úchop musí být zvolen tak, aby umožňoval co nejlepší kontrolu pohybu pacienta, aniž by byl pro něho bolestivý nebo velmi nepříjemný (13). Sestra se snaží při veškerých činnostech držet páteř zpříma, zabraňuje rotaci (ramena nejsou ve stejné rovině jako pánev). Při práci jednou rukou se druhá ruka využívá jako opora, nese část váhy, pomáhá udržet páteř ve správném postavení (30). Je-li možnost využít více pracovníků při manipulaci, je dobré určit vedoucího, který bude řídit postup práce. Fyzicky nejzdatnější je umístěn u nejtěžší oblasti (hrudník a boky) [30].

Využitím kinetické energie, tedy rozpohybované tělesné hmotnosti, si pomáháme při manipulaci s pacientem (například při zvedání z křesla pomocí několika zhoupnutí dopředu a dozadu se pohyb těla sestry přenesse na pacienta a usnadní tak jeho posun) [30].

### **Pomoc při vstávání ze sedu pomocí správného úchopu.**

Jedna sestra může, za předpokladu spolupráce nemocného, uchopit dotýcného za předloktí, stoupne-li si za něj, prostrčí ruce pod přitisknuté paže a uchopí ho co nejbližší zápěstí (30).

Při použití pásku stojí sestra u boku pacienta, jednou nohou fixuje kolena, oběma rukama uchopí pásek okolo pasu pacienta, nemocný může pomoci tím, že se chytí za pas sestry (30).

Při zvedání pomocí pásku stojí sestra stejně jako při využití úchopu v podpaží. Vzdálenější podpaží uchopí zasunutím své ruky zepředu, bližší zasunutím ruky do podpaží zezadu s palcem vně podpažní jamky (30).

### **Pomoc s pohybem na lůžku (více pracovníků).**

Jde-li to, lůžko je nastaveno tak, aby se nacházelo v polovině mezi boky a kolena sestry. Jedna sestra pomůže dotýcnému do sedu. Každá sestra stojí z jedné strany lůžka

lehce za pacientem s rameny v úrovni jeho zad. Postoj má být rozkročený s přední nohou natočenou do směru pohybu (aby se zajistil postoj se širší podpěrnou bází [29]), s pokrčenými koleny a kyčlemi. Rameno blíže k pacientovi se tlačí proti jeho hrudníku, pacientovy paže jsou položeny na zádech obou sester (30). Pacient může pomoci zachycením se čela postele a přitahováním se, současně nohama zatlačí proti podložce (1). Sestry se chytanou za zápěstí pod stehny nemocného co nejbližší k jeho hýždím. Volná, pokrčená ruka spočívá na podložce za nemocným. Při nadzvednutí je třeba místo používání svalů horních končetin používat svaly nohou a hýždí (1), zadní noha a opěrná ruka za pacientem se napřimuje a váha je přenesena na vedoucí nohu. Při pokládání se vedoucí noha pokrčuje s rukou umístěnou za pacientem. Nadzvednutý pacient se posunuje o malý kousek (30).

#### **Zvedání pomocí úchopu v podpaží.**

Používá se při zvedání pacienta z křesla, přesunování z lůžka do křesla nebo zvedání

pacienta z podlahy. Jedna ze sester se postaví za pacienta a provede úchop za předloktí s protaženými rukama v podpaží. Narovnává se v kolenou a zároveň zvedá pacienta. Druhá sestra přidržuje pacientova stehna a kyčle (30).

Při manipulaci pomocí podložky musí sahat podložka od poloviny stehna až po hrudník. Pomocí vlastní váhy sestry, jejich nohou a úchopem za rohy podložky dochází k posunu pacienta. Při zvedání těžkého pacienta by měly být na každé straně dvě sestry (30).

#### **Polohování pacienta na bok.**

Je důležité si řádně připravit prostředí, připravit si pomůcky a informovat pacienta co a jak se bude dělat. Nejdříve se posune ležící na kraj lůžka, aby při otočení na bok ležel v prostředku postele. Paže se vsunou nejprve pod hlavu a ramena a sestra je přitáhne směrem k sobě, poté se přesunou nohy a nakonec trup stejným postupem. Sestra využije ramena a kolena jako páky, otočí tak pacienta směrem k sobě. Dotyčný se tak dostává na bok doprostředka postele (30).

### **Podpora při chůzi.**

Sestra stojí co nejbližší pacientovi, drží jeho dlaň a dotyčný se nataženou paží opírá o sestřinu ruku, palce jsou vzájemně zaklesnuty do sebe. Druhá ruka je umístěna okolo pasu nebo jemně přidržuje paži. Při ztrátě rovnováhy noha sestry blokuje pacientova kolena. Tímto způsobem lze zabránit pádu (30).

### **Zvedání osoby ze země.**

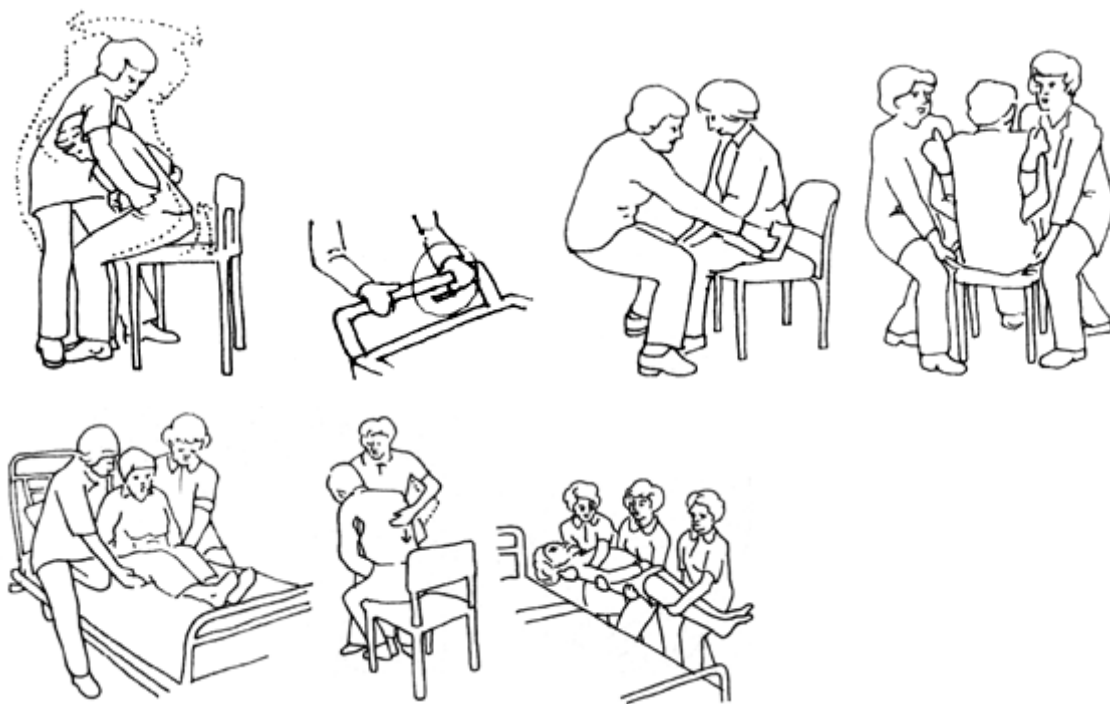
Zvedání pacienta ze země neprovádí sestra sama, ale snaží se vyhledat pomoc minimálně ještě jedné osoby. Jedna uchopí ze zadu pacienta za zápěstí, druhá zvedá dotyčného za nohy, pokrčí kolena a opatrně se narovnávají. Vhodné je zvedat tělo postupně, nejdříve na nízkou stoličku, na stoličku a poté teprve až na lůžko. Nemůže-li se nemocný posadit, musí být k zvedání minimálně tři osoby s tím, že nejsilnější osoba je uprostřed (30).

### **Přesunování pacienta na kolečkové křeslo.**

Křeslo se postaví blízko postele s kolečky zajištěnými proti posunu, s odstraněnými překážkami (postranní opěrky, opěry na nohy). Postel je upravená tak, aby se nacházela v polovině mezi boky a kolena sestry. Požádáme pacienta, aby se podíval na svá chodidla. Tento pohled zvýší napětí břišních svalů, což povede k lepší spolupráci. Pacient se předkloní dopředu a při přesunu tlačíme na jeho nohy, snáze se podaří nemocného zvednout. Zvedáme ho za pomoci svalů nohou a hýždí, nejdříve s pokrčenými kolena a pak je při zvedání pomalu narovnááme (1).



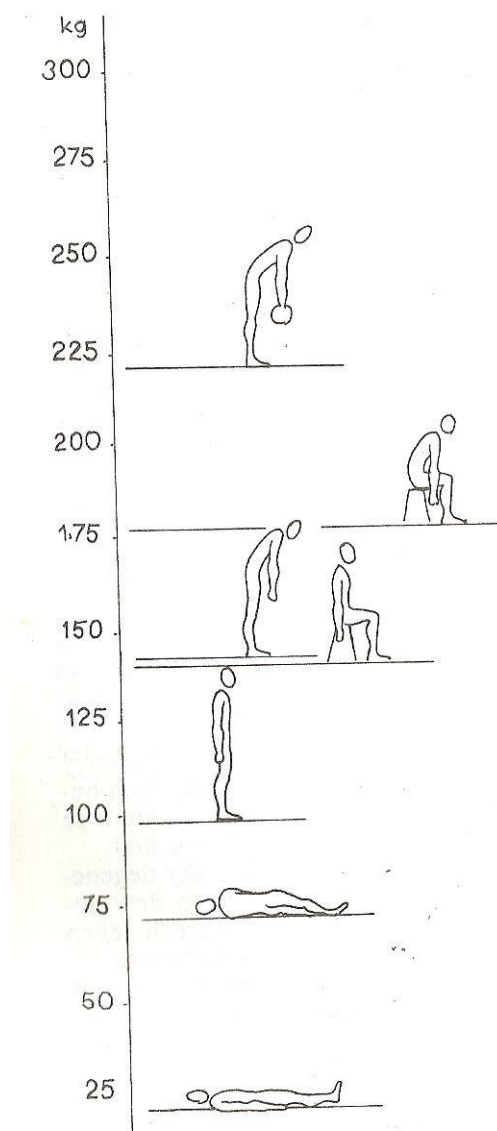
### Příloha 3 Obrázky manipulace s pacientem



Zdroj dostupný z:

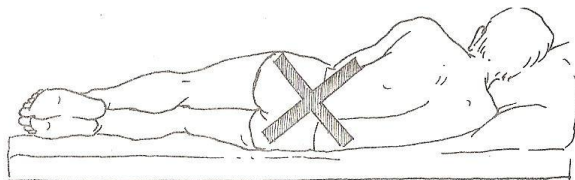
[http://www.bozpinfo.cz/fotogalerie.html?galerie=manipulace\\_s\\_bremeny060213&fotka=35](http://www.bozpinfo.cz/fotogalerie.html?galerie=manipulace_s_bremeny060213&fotka=35).

#### Příloha 4 Zatížení bederní páteře při různých tělesných polohách

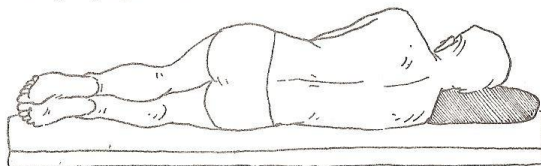


Zdroj: Popovič, J., (25, str. 30).

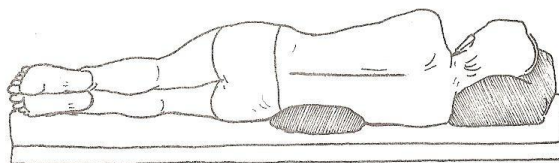
## Příloha 5 Správné postoje při běžných činnostech



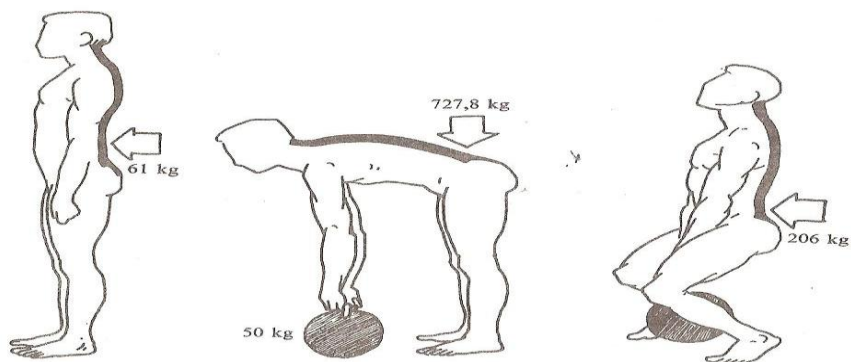
Nesprávné ležení s vysokým polštářkem



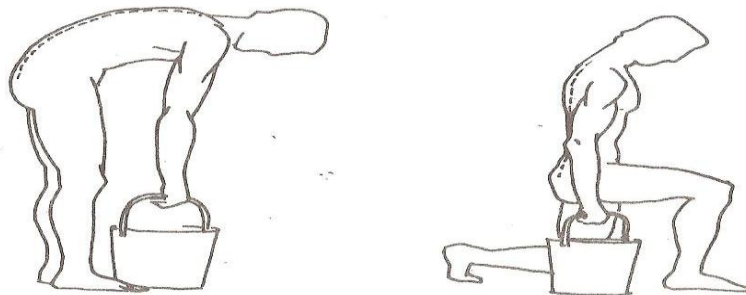
Správné ležení s nízkým polštářkem pod hlavou



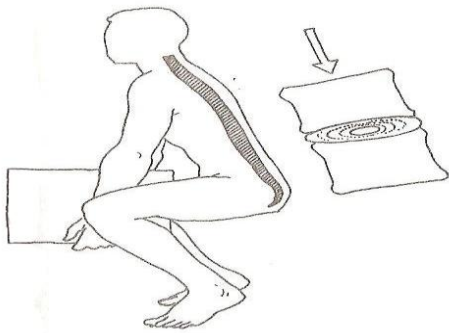
Správné ležení s nízkým polštářkem pod hlavou, jestliže máme široké boky, podložíme si polštářek pod kříž



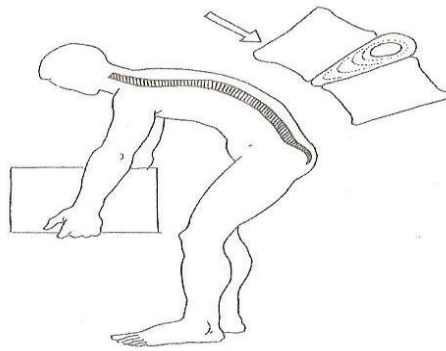
Při zvedání břemene z ohnuté polohy se několikrát zvětší tlak na bederní ploténky



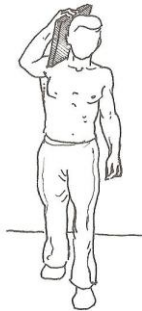
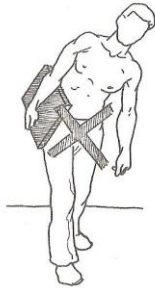
Břemeno raději zvedáme s narovnanou páteří



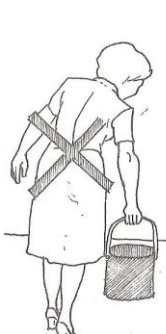
Správné zvedání břemene



Nesprávné zvedání břemene



Lépe je těžké předměty přenášet na rameni než v jedné ruce



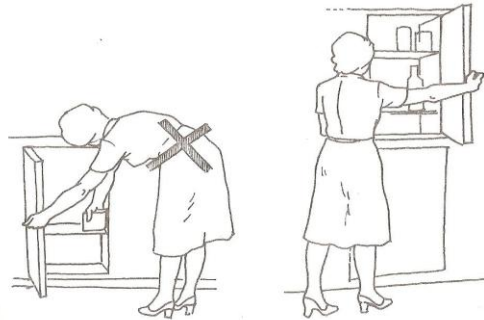
Těžší břemena rozdělíme do obou rukou



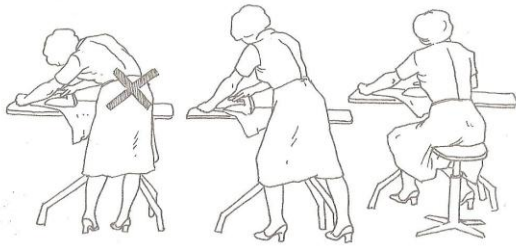
Výška umývacího dřezu by měla být přizpůsobena výšce osoby



Při mytí nádobí si stoupneme co nejtěsněji k mycímu dřezu



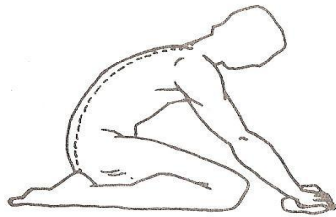
Je důležité, aby předměty, které v kuchyni nejvíce používáme, byly uloženy ve správné výšce



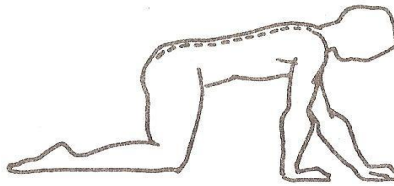
Nesprávné a správné držení při žehlení



Držadla čistících pomůcek musí být dostatečně dlouhá

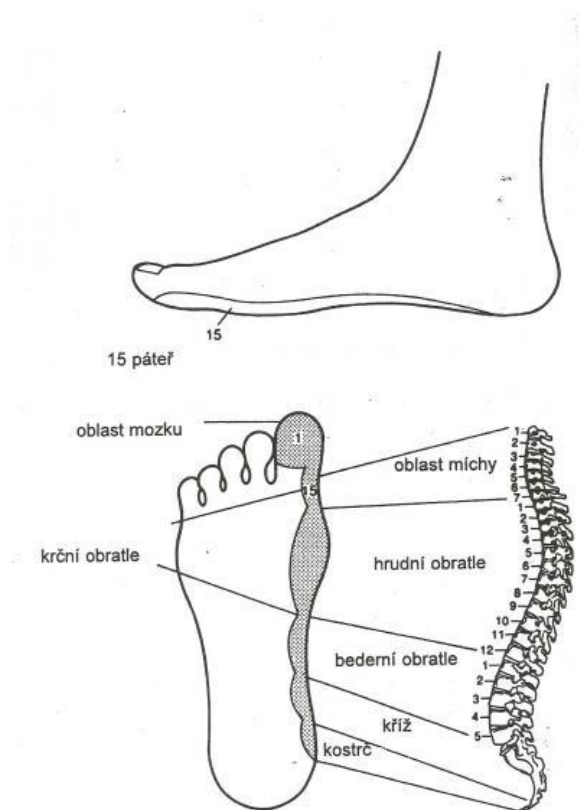


Nesprávná poloha při mytí podlahy



Správná poloha při mytí

## Příloha 6 Místa na chodidle, která ovlivňují páteř



Zdroj je dostupný z: <http://www.masaze-kubala.cz/tl/Odblokov%ED-kr%26%23269%3Bn%ED-p%ED-te%26%23345%3Be.htm>.

## **Příloha 7** Příklad metody Shiatsu

Únavu v bedrech až ztuhlost nebo bolest může pomoci odstranit mimo jiné i působení na body, kdy tlak může být velmi silný.

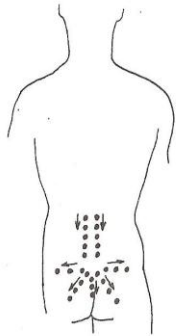
Zatuhlý pletenec ramenní, kdy bolest vzniká bez viditelné příčiny tak je používání tlakových bodů účinné, pokud je příčina jiného charakteru používá se tato metoda jako doplněk léčby. Provádíme vleže na břicho či vsedě. Na horní část lopatky zatlačíme palci po dobu 3 sekund. Dále v zevní straně lopatky zatlačíme 3krát. Následuje vytahování svalů po dobu jedné sekundy, vytahování opakujeme třikrát. Položíme dlaně tak, že se prsty dotýkají klíční kosti a palce se nachází mezi lopatkami, sevřeme prsty a svaly vytahujeme. Dále chytíme dotyčného za ruce, které jsou v upažení s dlaněmi vpřed. Asi 3 sekundy prohýbáme trup nazad. Poté 3krát vytáhneme trup za ramena nahoru. Zakončíme hlazením hrudníku dlaněmi směrem dolů a pak páteře, to opakujeme třikrát. Při funkční poruše páteře nesmíme působit násilně, to by mohlo vést k zánětům. K určení místa ústřelů zatlačíme na danou oblast, je-li bolest dost silná, k úlevě pomůže zahřívání daného místa rukou nebo suchým ručníkem. Působíme opatrně a tak dlouho, dokud spasmus na povrchu a stah hlubších vrstev nepoleví (8).

## Působení tlaku pomocí Shiatsu

Shiatsu



1. tlak na body palcem



2. tlak na body v bederní oblasti při únavě v bedrech



body tlaku v zevní lopatkové oblasti

Shiatsu



naše poloha při vedení tlaku na horní část lopatky 5-6 x

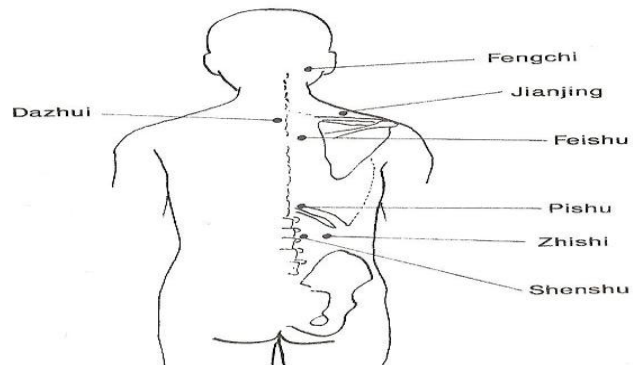


uchopení za paže a prohýbání trupu



3. zdvihání trupu za ramena

Zobrazení bodů pro akupresurní automasáž zad



Zdroj: Eger, L. (8, str. 110, 114, 115).



## **Příloha 8** Cviky ke zhodnocení dosavadního stavu svalů

Zkrácený sval omezuje rozsah pohybu na opačnou stranu, než je sval umístěn. Zkrácení zjišťujeme pasivním pohybem s využitím gravitace, poté tlakem nebo tahem rukou. Zkrácené svaly se musí protahovat, avšak svaly nezkrácené se protahovat nesmí. Zkrácený sval zjistíme otestováním, které provádíme zcela uvolněně s využitím gravitace. V dosažené krajní poloze (pasivně) se zkontroluje odchylka od normy a tím zjistíme případné zkrácení svalů. Pokud nesplňuje sval požadovaný rozsah pohybu, zkusíme celou oblast rozhýbat uvolňovacím cvičením. Není-li i přesto rozsah pohybu dostatečný, zvolíme vhodný cvik na protažení daného svalu. Před protahováním je vhodné mírné zahřátí organismu. Bolest při protahování dotyčného svalu vede ke zvýšení jeho napětí. V protahovací poloze setrváme kolem 10 až 20 sekund. Nezapomínáme na pravidelné, klidné dýchání (15).

### **Cviky na uvolnění ztuhlých svalů**

Klouby uvolňujeme kroužením, komíháním, pasivním zaujímáním krajních poloh a poté aktivním. Mezi základní cvičení k uvolnění krční páteře patří otáčení, úklony a předklony hlavy. Pozor na zatuhlá ramena. K uvolnění horní části trupu se například posadíme na paty, vytáhneme se z pasu a kroužíme rameny. Nebo se v tureckém sedu s položenými hýžděmi ukláníme se vzpaženými pažemi nad hlavou do boku. Při uvolňování bederní části zad zaujmeme základní pozici (vzpor klečmo), s mírnými obměnami můžeme protáhnout prakticky celou páteř. Opřeme-li paže o lokty, pánev se nachází výše než ramena, uvolňuje se především hrudní páteř. Naopak když zvýšíme ramena opřením rukou o podložku, dochází k protahování bederního úseku. K uvolnění kyčlí zaujmeme polohu ve vzporu klečmo a nohu unožujeme, jako když čůrá pejsek (15).

### **Cviky na protažení svalů**

Protahovací cvičení ovlivňuje a obnovuje fyziologickou délku svalů. Snahou je při cvičení pokud možno oddálení obranného reflexu způsobujícího kontrakci

protahovaného svalu. Cvičení se provádí se sníženým těžištěm, tedy ve staticky nenáročných polohách, pomalu, s překonáváním pasivního odporu způsobeného fyziologickým tonem svalu. Sval se může protáhnout až na 1.8 násobek délky svalu v klidu. Při protažení zůstává sval o něco delší po dobu 24 hodin, nejdéle 48 hodin. Proto je dobré cvičit každý den, nejpozději každý druhý den. Protahovací cvičení zlepšuje jeho mechanické vlastnosti i poddajnost, pružnost, pevnost a odolnost proti přetížení. Cviky jsou voleny tak, aby protahovaný sval byl protažen na svoji možnou délku.

Cviky na protažení zkrácených svalů. V oblasti krční páteře se nejčastěji zkracují natahovače krku a zdvihače hlavy. Měli bychom být schopni přitáhnout bradu až ke krku bez pomoci přitahování rukou. Není-li tomu tak, jsou svaly zkrácené. Natahovače krku protahujeme například při mírném záklonu hlavy, přitažené bradě a zasunováním hlavy dozadu. Zkrácený zdvihač hlavy brání pohybu hlavy do strany, kdy normální rozsah je 80 stupňů. K protažení je vhodné používat otáčení, předklony a úklony hlavy nejlépe vsedě s uvolněnými rameny. Horní část trapézového svalu protahujeme vsedě. Pokrčené paže jsou při vdechu složené před tělem. Předloktí vytáčíme s výdechem do strany. Omezení pohybu v ramenních kloubech, vtočená ramena dopředu poukazují na zkrácení prsních svalů. Zkrácení těchto svalů se dá jednoduše ověřit - vleže na zádech se vzpaží paže a přitiskne se bederní páteř na podložku, paže se nedotýkají podložky. Jeden z cviků na protažení prsních svalů provádíme v kleče se spojenými rukama za zády, zároveň se staženými rameny se snažíme paže tlačit co nejdále od zad. Pohyblivost bederní páteře je ovlivňována mimo jiné i pružností zadních svalů stehenních. Zkrácení svalů v této oblasti můžeme zjistit při předklonu hlavy a trupu sedícího člověka směrem ke kolenům, při vzdálenosti větší jak 10 cm mezi hlavou a kolena jde o zkrácení. Protážení můžeme dosáhnout vleže na zádech přitahováním kolen pomocí rukou k břichu. Při nádechu tlačíme kolena proti tlaku rukou, při výdechu tlačíme kolena k břichu. Ohybač kyčle se při zkrácení projeví nejlépe vleže na břiše, kdy pokrčíme nohu v koleni a za špičku si ji přitahujeme k hýždím, zkrácený sval nedovolí zvednutí kolene z podložky. Toto cvičení můžeme používat i k obnovení rozsahu pohybu. Čtyřhranný sval bederní ovlivňuje rozsah

pohybu trupu při úklonu. Nedosáhne-li ruka při úklonu ke kolenu, je tento sval zkrácený. Jeho původní rozsah obnovíme například tak, že ve stoji rozkročném spojíme napnuté ruce nad hlavou a provádíme úklony, pozor na prohýbání bederní páteře. Zkrácený zadní sval stehenní (ohybač kolene) se prozradí při přednožení, kdy dojde k pokrčení kolene. K protažení využíváme takzvané stříšky (ruce i chodidla spočívají na zemi, zadeček míří vzhůru). Snažíme se protlačit paty až na podložku s propnutými koleny (15).

### **Cviky na posílení svalů**

Posilovací cvičení je aktivní činnost vedoucí ke zvýšení funkčnosti a objemu svalů, jeho klidového tonu, vyrovnání tonické nerovnováhy. Dochází ke zlepšení spolupráce svalů mezi sebou, vytrvalosti a ekonomičnosti. K vyrovnání svalových dysbalancí a posílení oslabených svalů je dobré posilovat (dynamicky) pomalu, rovnoměrně bez zátěže s využitím gravitace. Oslabený sval nedokáže vykonávat pohyb v plném rozsahu. Při dynamickém posilování zvyšujeme náročnost opakováním cviků, zvyšováním rychlostí, přidáváním odporu (činky).

Jeden z cviků k posílení krční páteře: posadíme se do tureckého sedu, ramena tlačíme směrem k zemi, hlavu vytahujeme z ramenou a vysunujeme a zasunujeme bradu směrem dopředu a dozadu. Cvik na posílení svalů v oblasti hrudní páteře: v uvolněné poloze vydechujeme, sedíme v tureckém sedu, kdy s rozpaženými pažemi se špičky prstů dotýkají podlahy, s otevřenými dlaněmi vzpažujeme a poté s pokrčenými lokty paže přitahujeme k tělu. K posílení mezilopatkových a zádových svalů se položíme na břicho s pažemi podél těla, otočenými dlaněmi nahoru, zvedáme rovně horní polovinu těla. Posilování přímých břišních svalů. Jeden z četných zástupců cviků je leh na zádech s pokrčenými dolními končetinami a rukama v týl, provádíme pohyb, jako bychom se chtěli dotknout loktem protilehlého kolene. Hýžděový sval můžeme posilovat vleže na břiše, nohu ohnutou v koleni do pravého úhlu zvedáme nad podložku. Pozor na prohýbání v bedrech. K posílení odtahovačů kyčle se položíme na bok s pokrčenou spodní nohou a druhou nadzvedneme a protahujeme do dálky, poté ji vrátíme do výchozí pokrčené polohy (15).

## Příloha 9 Dotazník

### Dotazník

Dobrý den vážená kolegyně, sestřičko. Chtěla jsem Vás poprosit o trochu Vašeho drahocenného času. Do rukou se Vám dostal dotazník, který je součástí mé bakalářské práce na téma: Prevence bolesti zad u všeobecných sester. Dotazník je anonymní. Označte prosím jednu odpověď, pokud není vyznačeno jinak. Za vyplnění Vám velmi děkuji. Studentka Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, obor všeobecná sestra. Beranová Kristýna.

**1. Do jaké věkové kategorie patříte?**

- a) 18-30 let b) 31-45 let c) 46 a více

**2. Jaké je Vaše nejvyšší kvalifikační vzdělání?**

- a) SZŠ b) vyšší odborné c) vysokoškolské

**3. Na jakém oddělení pracujete?**

- Na: a) ambulanci b) lůžkovém oddělení c) operačním sále d) JIP, ARO

**4. Pracujete na směny?**

- a) ano b) ne

**5. Jak dlouho zde pracujete?**

- a) 0-5 let b) 6-10 let c) 11-15 let d) více jak 16 let

**6. Myslíte si, že se na zdraví zad podílí vaše zaměstnání?**

- a) ano b) spíše ano c) nevím d) spíše ne e) ne

**7. Na vašem oddělení převládají pacienti?**

- a) plně soběstační b) částečně soběstační c) nesoběstační

**8. Máte při práci vždy k dispozici pomocný personál?**

- a) ano b) spíše ano c) spíše ne d) ne

**9. Kolikrát během pracovní doby manipulujete s ležícím pacientem?**

- a) 0x b) 1-5x c) 6-10x d) 11-30x e) vícekrát

**10. Která pracovní činnost nejvíce přetěžuje zádové svaly?**

- a) chůze b) manipulace s pacientem c) dlouhé stání d) zvedání břemen
- e) dlouhá strnulá poloha f) jiná (doplňte).....

**11. Už jste v minulosti někdy pociťovala bolest zad?**

- a) ano b) spíše ano c) spíše ne d) ne

(pokud jste odpověděla záporně na otázku č. 11, na otázku č. 12 až 17 neodpovídejte.)

**12. Jak často bolestí zad trpíte?**

- a) 1x za rok b) 4x za rok c) 1x za měsíc d) 1x za týden e) jinak
- (doplňte).....

**13. Jak dlouho bolest zad trvá?**

- a) 1-3 dny b) 4-7 dní c) 8-14 dní d) 15-30 dní e) déle jak měsíc

**14. Jak bolest vznikla?**

- a) náhle z ničeho nic b) po úraze c) po námaze d) dlouhodobě se
- rozvíjela e) nevím

**15. Kterým typem bolesti trpíte?**

- a) vystřelující b) bodavá c) tupá

**16. Kdy se bolest projevuje?**

- a) v klidu b) při námaze c) při běžných činnostech

**17. Z důvodu bolesti zad jste byla na pracovní neschopnosti?**

- a) nebyla b) 1-7 dní c) 8-14 dní d) 15-60 dní e) déle jak 2 měsíce

**18. Jakému odpočinku dáváte přednost?**

- a) aktivnímu b) pasivnímu

(pokud jste odpověděla a) neodpovídejte na otázku č. 19)

(pokud jste odpověděla b) neodpovídejte na otázky č. 20-21)

**19. Proč se nevěnujete aktivnímu odpočinku?**

- a) z nedostatku času b) mám dost pohybu v práci c) mám jiné zájmy d) bolest
- mi brání v pohybu e) jiné (uved'te).....

**20. Jakému pohybu z aktivního odpočinku dáváte přednost? (označte prosím maximálně 3 možnosti)**

- a) plavání
- b) kondiční cvičení
- c) cyklistika
- d) turistika
- e) kolektivní sport
- f) tanec
- g) bruslení
- h) jiný (uveďte).....

**21. Jak často se věnujete pohybovým aktivitám?**

- a) 3x a vícekrát týdně
- b) 1-2x týdně
- c) 1-3x do měsíce
- d) jinak.....

**22. Uveďte, která z uvedených pohybových aktivit je jako prevence bolesti zad nejlepší? (označte prosím maximálně 3 možnosti)**

- a) plavání
- b) kondiční cvičení
- c) cyklistika
- d) turistika
- e) kolektivní sport
- f) tanec
- g) bruslení
- h) jiný (uveďte).....

**23. Jak často chodíte na masáže?**

- a) 1x za rok
- b) 4x za rok
- c) 1x za měsíc
- d) 1x za týden
- e) nechodím
- f) jinak (doplňte).....

**24. Navštěvujete kurzy zaměřené na prevenci vzniku bolesti zad?**

- a) ano
- b) ne (pokud jste odpověděla záporně na otázku č. 24, neodpovídejte na otázku č. 25-26)

**25. Kolik jste absolvovala kurzů, seminářů s touto tematikou?**

- a) 1-3
- b) 4-6
- c) 7 a více

**26. Využíváte znalostí získané na seminářích při práci?**

a) ano b) spíše ano c) spíše ne d) ne

**27. Nabízí Vám váš zaměstnavatel nějaké výhody týkající se vašeho zdraví**

(slevy do sportovních center, na masáže, dovolenou, lázně, vzdělávací kurzy)?

a) ano b) ne c) nevím d) nezajímám se o to

(pokud jste odpověděla záporně na otázku č. 27, neodpovídejte na otázku č. 28)

**28. Využíváte nabízených možností?** a) ano b) spíše ano c) spíše ne d) ne

**29. Mezi zaměstnanecké výhody (zaměřené na zdraví a prevenci) patří?**

(označte prosím maximálně 3 možnosti)

a) pobyt v lázních (po odpracování určité doby), relaxační pobyty

b) úhrada a vysílání nebo pořádání vzdělávacích kurzů

c) masáže

d) příspěvek na zdravotní prevenci, zdraví

e) nic takového nám zaměstnavatel nenabízí

f) nevím, že by nám něco takového nabízel

g) nezajímám se o to

h) jiné.....

**30. Myslíte si, že máte dostatečné povědomí o tom, jak předcházet problémům se zády?** a) ano b) spíše ano c) nevím d) spíše ne e) ne

**31. Kdyby vám zaměstnavatel nabízel preventivní program zaměřený na prevenci vzniku bolesti zad, využila byste toho?**

a) ano b) spíše ano c) nevím d) spíše ne e) ne

**32. Z hlediska prevence vzniku bolesti zad byste upřednostnila?**

(označte prosím maximálně 3 možnosti)

a) méně pracovních hodin

b) více pomocného personálu

c) kvalitní pomůcky, uspořádání pokoje

d) relaxační a odpočinkové programy

e) kurzy, semináře na danou tematiku

f) slevy na rekreační a sportovní aktivity g) jiné.....