

Univerzita Karlova  
Pedagogická fakulta  
Katedra tělesné výchovy

## DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vliv sportovní masáže zad na vzhled a funkci svalového aparátu a pokožky

Effect of sporting back massage on the appearance and function of the  
muscular apparatus and skin

Bc. Barbora Křížková

Vedoucí práce: PaedDr. Ladislav Pokorný

Studijní program: Učitelství pro střední školy

Studijní obor: N BI-TV

Odevzdáním této diplomové práce na téma Vliv sportovní masáže zad na vzhled a funkci svalového aparátu a pokožky potvrzuji, že jsem ji vypracovala pod vedením vedoucího práce samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále potvrzuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze 1.4.2020

Tímto bych chtěla poděkovat svému vedoucímu práce PaedDr. Ladislavu Pokornému za odborné vedení a vstřícný přístup. Také děkuji svému snoubenci Ing. Danielu Síbrtovi, sestře PharmDr. Lucii Kozlové a jejímu manželovi Ing. Aleši Kozlovi za podporu nejen při psaní diplomové práce, ale i ve studiu a životě.

## **ABSTRAKT**

Tato diplomová práce se zabývá sportovní masáží a jejím vlivem na lidské tělo. Pomocí několika diagnostických metod ověřuje vliv sportovní masáže zad na funkci svalového aparátu, vzhled pokožky, fyziologické funkce organismu a subjektivní pocit uvolnění v oblasti zad. Jde například o metody statického a dynamického vyšetření páteře nebo měření oxymetrem a kaliperem v porovnání se subjektivními pocity uvolnění v oblasti zad. Metody byly aplikovány před začátkem experimentu, zahrnujícího sérii sportovních masáží zad, a po jeho ukončení. Výsledky výzkumu jsou porovnány s dalšími studii a dle očekávání hovoří ve prospěch sportovní masáže jako účinném prostředku regenerace lidského organismu. Práce může sloužit jako dostupný informační zdroj pro studenty sportovních oborů i širší pohybově aktivní veřejnosti a může motivovat k zařazení sportovní masáže do každodenních procesů regenerace.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Regenerace, sportovní masáž, diagnostické metody, svalový aparát, pokožka, účinky sportovní masáže.

## **ABSTRACT**

This thesis deals with sporting massage and its effects to the human body. There are used some of diagnostic methods verifies the effects of sporting back massage on a muscular function, a skin appearance, physiological functions of the organism and a subjective feeling of a relaxation. For example, there are methods such as a static and a dynamic examination of a spine or an oximeter and a caliper measurements compared to subjective feelings of relaxation in the back area. The methods were applied before and after the experiment, which was based on the series of sporting back massages. The results of the research are compared with other studies and speak in favor for the sporting massage as an effective means of regenerating for the human body as expected on the beginning of the research. The thesis can be used as an available information source for students of sports disciplines and the physically active public, and it can motivate them to include sporting massage into an everyday regeneration processes.

## **KEYWORDS**

Regeneration, sporting back massage, diagnostic methods, muscular apparatus, skin, effects of sporting massage.

## Obsah

|   |    |
|---|----|
| Úvod .....  | 8  |
| 1 Postup práce.....   | 9  |
| 1.1 Postup práce v bodech .....                                       | 9  |
| 1.2 Cíl práce .....   | 9  |
| 1.3 Dílčí cíle.....   | 10 |
| 1.4 Problémové otázky .....   | 10 |
| 1.5 Okruhy informační přípravy .....                                  | 10 |
| 2 Teoretická část.....  | 11 |
| 2.1 Regenerace.....   | 11 |
| 2.1.1 Prostředky regenerace.....                                      | 11 |
| 2.2 Vybrané kapitoly z anatomie .....                                 | 12 |
| 2.2.1 Základní roviny souměrnosti lidského těla.....                  | 13 |
| 2.2.2 Pohybový aparát .....   | 13 |
| 2.2.3 Stavba a význam pokožky .....                                   | 16 |
| 2.2.4 Uložení a význam tuku .....                                     | 16 |
| 2.3 Charakteristika a význam masáže.....                              | 17 |
| 2.4 Sportovní masáž.....  | 18 |
| 2.4.1 Cíl sportovní masáže .....                                      | 18 |
| 2.4.2 Techniky sportovní masáže .....                                 | 19 |
| 2.4.3 Účinky sportovní masáže.....                                    | 20 |
| 2.4.4 Kontraindikace sportovní masáže.....                            | 22 |
| 2.5 Vybrané diagnostické metody .....                                 | 23 |
| 2.5.1 Zátěžové a bezzátěžové testy (metody funkční diagnostiky) ..... | 25 |
| 2.5.2 Statické vyšetření páteře.....                                  | 26 |

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 2.5.3 | Dynamické vyšetření páteře .....  | 28 |
| 2.5.4 | Metodika měření oxymetrem.....  | 29 |
| 2.5.5 | Metodika měření kožních řas .....   | 30 |
| 2.5.6 | Metodika měření změny stavu pokožky.....  | 32 |
| 2.5.7 | Hodnocení bolesti.....  | 33 |
| 3     | Hypotézy.....   | 35 |
| 4     | Praktická část.....   | 36 |
| 4.1   | Metodologie výzkumu .....   | 36 |
| 4.1.1 | Zásady výzkumu.....   | 36 |
| 4.1.2 | Zásady experimentu.....   | 36 |
| 4.2   | Postup výzkumu.....   | 37 |
| 4.3   | Metodika výzkumu .....  | 38 |
| 4.3.1 | Anamnéza .....  | 38 |
| 4.3.2 | Diagnostické metody použité pro potřeby výzkumu.....  | 39 |
| 4.3.3 | Dotazník .....  | 43 |
| 4.4   | Výsledky výzkumu .....  | 47 |
| 4.4.1 | Vyhodnocení dílčího cíle č. 1: Zhodnotit vliv pravidelné sportovní masáže zad na posturu lidského těla. ....                          | 47 |
| 4.4.2 | Vyhodnocení dílčího cíle č. 2: Ověřit vliv pravidelné sportovní masáže zad na funkci svalového aparátu.....                           | 52 |
| 4.4.3 | Vyhodnocení dílčího cíle č. 3: Porovnat hodnoty fyziologických funkcí organismu během experimentu. ....                               | 53 |
| 4.4.4 | Vyhodnocení dílčího cíle č. 4: Zhodnotit význam sportovní masáže zad na vzhled pokožky této partie.....                               | 57 |
| 4.4.5 | Vyhodnocení dílčího cíle č. 5: Zjistit subjektivní pocity jedinců po aplikované sportovní masáži zad z pohledu uvolnění bolesti. .... | 62 |

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 4.4.6 | Vyhodnocení dílčího cíle č. 6: Porovnat výsledky subjektivního pocitu a objektivního výzkumu masáže. .... | 64 |
| 5     | Diskuze .....   | 66 |
|       | Závěry .....  | 71 |
|       | Seznam použitých informačních zdrojů .....  | 73 |
|       | Seznam příloh .....   | 77 |
|       | Seznam obrázků.....   | 78 |
|       | Seznam grafů .....  | 79 |



## Úvod

Únava, bolest a problémy s pohybovým aparátem jsou průvodním jevem jakékoli pohybové aktivity. Jednou z potenciálních možností, jak těmto jevům předejít, zlepšit jejich průběh nebo je přímo odstranit, je sportovní masáž. Masáž je považována za obecně známou a nedílnou součást regenerace pohybově namáhaného organismu, a proto bychom jí měli věnovat mimořádnou pozornost. Podstatnou roli u masáží hrají nejen vlastní mechanické procedury, ale také pozitivní vliv lidského dotyku a následné regenerační procesy celého organismu. To je dostatečný důvod se výzkumem působení sportovní masáže na organismus člověka dále zabývat.

Tato práce se věnuje sportovní masáži zad a jejím účinkům na funkci svalového aparátu, vzhled pokožky, fyziologické funkce organismu a subjektivní pocit uvolnění v oblasti zad, a to pomocí diagnostických metod, jako je statické a dynamické vyšetření páteře, měření oxymetrem, kaliperem, pozorování změn stavu pokožky nebo dotazníkem zjišťujícím subjektivní pocit bolesti v oblasti zad.

Mnoho sportovců sportovní masáž využívá pravidelně (například k urychlení odplavení laktátu, zlepšování pohyblivosti, stimulaci krevního oběhu a podpoře transportu energie do svalů, pro odstranění bolestivosti a podobně), avšak základ pro využití masáže je spojován spíše s praktickými zkušenostmi než s výsledky vědeckých výzkumů. Ty jsou totiž stále plné rozporů z hlediska účinků masáže, a to z důvodu propojenosti těchto jevů s dalšími důležitými oblastmi života jako jsou negativní pohybové stereotypy, nedostatečná či nevhodná výživa, špatné držení těla a absence vhodných kompenzačních a regeneračních aktivit.

Z vlastní zkušenosti vím, že lidé navštěvují maséra obvykle proto, že je k tomu donutily okolnosti, jako například blokace nebo přetrvávající bolesti. Málo kdo si je vědom komplexního vlivu masáže na stav organismu. Tato práce vzniká za účelem ukázat sportujícím studentům i širší veřejnosti, jak velký vliv může mít pravidelná sportovní masáž zad na organismus lidského těla. Které všechny procesy, ať na první pohled související či nesouvisející, může podpořit. Ideou je, že po přečtení této diplomové práce si jedinci uvědomí dosah a užitečnost účinků sportovní masáže a motivuje je to k zařazení sportovní masáže do svých každodenních regeneračních aktivit.

# 1 Postup práce

Nejprve je v této práci určen postup, cíl a dílčí cíle, kterými se bude celá diplomová práce zabývat. Navazují problémové otázky a okruhy informační přípravy. V teoretické části této práce jsou shrnuty nejdůležitější aspekty sportovní masáže a regenerace, základní informace z anatomie, fyziologie a psychologie člověka nezbytné pro využití sportovní masáže v praxi a teoretické poznatky diagnostických metod. V praktické části práce jsou sledovány a vyhodnoceny změny svalového aparátu a pokožky u objektů výzkumu vlivem experimentu, který byl postaven na pravidelných sportovních masáží. Experiment realizovala sama autorka práce, která je držitelem Osvědčení maséra III. třídy pro sportovní masáže. Realizace experimentu byla časově i fyzicky náročná a byla umožněna díky vstřícnosti KTV PEDF UK, a to konkrétně možností využití masérské místnosti s jejím vybavením. Výsledky výzkumu jsou vyhodnoceny pomocí grafického znázornění a v diskuzi jsou porovnány s dalšími výzkumy.

## 1.1 Postup práce v bodech

1. Určit cíl práce, stanovit dílčí cíle.
2. Sepsat problémové otázky.
3. Prozkoumat a analyzovat literární zdroje týkající tématu sportovních masáží a jejich vlivu na lidský organismus.
4. Vybrat výzkumné metody a diagnostické metody vhodné pro dílčí cíle, vyhovující podmínkám praxe.
5. Zvolit objekty výzkumu.
6. Provést masáže (praktickou část) v dané míře a rozsahu.
7. Předložit výsledky vybraných diagnostických metod vlivu sportovní masáže zad na lidský organismus u daných objektů výzkumu.
8. Porovnat výsledky vlastního výzkumu s účinky sportovní masáže zaznamenané v prostudované literatuře.
9. Porovnat výsledky objektivního výzkumu se subjektivním pocitem uvolnění v oblasti zad u jednotlivých objektů výzkumu.

## 1.2 Cíl práce

Cílem práce je ověřit vliv pravidelné sportovní masáže zad na funkci svalového aparátu, vzhled pokožky, fyziologické funkce a subjektivní pocit uvolnění v oblasti zad.

### **1.3 Dílčí cíle**

1. Zhodnotit vliv pravidelné sportovní masáže zad na posturu lidského těla.
2. Ověřit vliv pravidelné sportovní masáže zad na funkci svalového aparátu.
3. Porovnat hodnoty fyziologických funkcí organismu během experimentu.
4. Zhodnotit význam sportovní masáže zad na vzhled pokožky této partie.
5. Zjistit subjektivní pocity jedinců po aplikované sportovní masáži zad z pohledu uvolnění bolesti.
6. Porovnat výsledky subjektivního pocitu a objektivního výzkumu masáže.

### **1.4 Problémové otázky**

1. Má pravidelná sportovní masáž zad vliv na posturu lidského těla?
2. Potvrdí praktický výzkum názory odborníků, že má pravidelná sportovní masáž zad pozitivní vliv na svalový aparát této partie?
3. Jak se změní hodnoty fyziologických funkcí organismu během experimentu?
4. Má sportovní masáž zad vliv na vzhled pokožky této partie?
5. Dojde při sportovní masáži k uvolnění bolesti jedince v oblasti zad?
6. Budou výsledky objektivního výzkumu a subjektivního pocitu uvolnění v oblasti zad u jednotlivých objektů výzkumu porovnatelné?

### **1.5 Okruhy informační přípravy**

Jako okruhy informační přípravy byly využity odborná literatura z oblasti anatomie a fyziologie člověka, odborná a populárně naučná literatura, která se zabývá masáží v rámci regenerace a jejím vlivem na lidské tělo, dále literatura zabývající se vlivem sportovní masáže na lidský organismus, literatura zabývající se subjektivním pocitem jedince a působení tohoto jevu na funkci organismu a v neposlední řadě odborná literatura týkající se diagnostických metod.

Autorka práce také čerpala ze spolupráce s Ladislavem Pokorným. Odborné konzultace při přípravě vstupních a výstupních vyšetření pro objekty a získaná doporučení ohledně hledané literatury byly důležitým přínosem. Jako přínosná se ukázala i konzultace terapeuta čínské medicíny Václava Lukeše.

Důležitým informačním zdrojem se stal také kurz sportovní masáže, kde autorka získala nejen Osvědčení maséra III. třídy pro sportovní masáže, ale také spoustu důležitých znalostí a zkušeností, které využila v teoretické i praktické části této diplomové práce.

## 2 Teoretická část

Tato část diplomové práce se zabývá rešerší odborné literatury, která je dále využívána pro zpracování a realizaci výzkumu práce a pro porovnání výsledků výzkumu s jinými autory. Kromě vybraných kapitol z anatomie je klíčovým tématem teoretické části sportovní masáže, která spadá do procesů regenerace organismu.

### 2.1 Regenerace

Regenerace zahrnuje veškerou činnost, při níž dochází k navrácení stavu organismu zpět do rovnováhy. Dochází k obnovení energetických zásob a k zotavení všech tělesných i duševních procesů, jejichž klidová rovnováha byla předcházející činností posunuta do určitého stupně únavy. Regenerační procesy jsou automatické, probíhají tedy i bez vnějšího působení. Některé nastupují již v průběhu zátěže, jiné až po jejím ukončení. Rychlost regenerace závisí především na zdraví jedince, dostupnosti kvalitní potravy a tekutin, fyzické kondici a psychické zdatnosti jedince. Zdatnost se definuje jako: „*připravenost nebo způsobilost organismu konat práci*“ (Heller, 2018, s. 20). Hlavním nástrojem regenerace je samozřejmě odpočinek a spánek, ale máme další možnosti, kterými můžeme dobu pro přirozené zotavení zkrátit a mezi takové patří i sportovní nebo relaxační masáž.

Při nedostatku regenerace se setkáváme se zvýšenou únavou, která může vést k poklesu fyzického výkonu, psychickým problémům a v horších případech až k nepříjemným zraněním či onemocněním. Regenerace probíhá v našem těle neustále, v uzavřeném kruhu, do vypočtení zásob nebo do smrti (Riegerová, 2007).

Lidský organismus se u všech funkcí vnitřního prostředí snaží dosáhnout rovnovážného stavu, takzvané homeostázy. Všechny hodnoty kolísají kolem střední, tedy ideální hodnoty. V okamžiku, kdy dojde k vychýlení z této rovnováhy, rozbíhají se automatické procesy směřující k navrácení do původního stavu, nebo, pokud to je biologicky výhodnější, k vytvoření nové rovnováhy (Storck, 2010). „*Nech svaly odpočinout, aby mohli růst.*“ (Čechová, 2017, s. 68).

#### 2.1.1 Prostředky regenerace

Prostředky regenerace jsou vhodné procesy zotavení, jejichž cílem by mělo být co nejrychlejší obnovení sil pomocí vnějších regeneračních metod.

## Rozdělení prostředků regenerace podle Pavlové (1998)

- Prostředky pedagogické: zde je třeba dbát na dodržování didaktických zásad, na stavbu tréninkových cyklů a regenerační pohybovou aktivitu, což zahrnuje cvičení ve vodě a kompenzační a relaxační cvičení.
- Prostředky biologicko-lékařské: patří sem vodní procedury, což jsou například zábaly, obklady, sprchy, dále tepelné procedury jako sauny, světelné procedury, u kterých se nejčastěji využívá infračervené záření a v neposlední řadě masáž a automasáž.
- Prostředky psychologické: pomáhá zde využití technik jógy, sportovního psychologa nebo skupinové terapie.

Na regeneraci organismu má velký vliv adaptace. „*Působí-li na organismus opakovaně stejný podnět, navíc stejnou intenzitou a stejnou frekvencí, postupem času jeho efekt oslabuje a může dojít k situaci, kdy tento podnět přestane být organismem vůbec vnímán.*“ (Hošková, 2015 s. 76). Adaptace je pro organismus na jednu stranu jev žádoucí, kdy se vlivem určitého opakovaného podnětu nastavují nové hranice únosnosti, na druhou stranu jev nežádoucí, protože v důsledku adaptace se minimalizuje také dopad regeneračních procedur. Proto je vhodné obměňovat metody postupu, kvantitu a intenzitu zátěže.

Je potřeba rozlišovat mezi regenerací a léčebnou rehabilitací, přestože používají podobné metody a postupy. Léčebná rehabilitace je součástí zdravotní péče, je zaměřena na nemocné jedince s cílem doplnit léčbu, zkrátit dobu rekonvalescence a zpomalit postup onemocnění. Regenerace, kam spadají i sportovní masáže, je zaměřena na zdravého jedince s cílem urychlit přirozené zotavovací procesy, zvyšovat výkonnost a tlumit únavu vzniklou v důsledku určité zátěže (Šidáková, 2009).

Masáž má velký vliv na fyziologii a psychické rozpoložení jedince, proto je právem považována za důležitý regenerační mechanismus. Je důležité, aby masér znal nejen teorii sportovní nebo relaxační masáže, ale také základní psychologické poznatky celkového významu masáže a anatomii lidského těla se všemi jeho specifiky (Veselý, 1972).

## 2.2 Vybrané kapitoly z anatomie

Anatomie je věda zabývající se stavbou těla organismů. Je součástí vědy o životě, tedy biologie. Mnoho zdrojů uvádí základy anatomie jako nedílnou součást znalostí sportovních masáží, stejně jako základy fyziologie a psychologie (Flandera, 2008, Hošková, 2015, Křivohlavý, 1992, Riegerová, 2007, Veselý, 1972 a další). Následující kapitoly byly vybrány pro jejich důležitost při výzkumu vlivu sportovní masáže na lidský organismus v této práci.

### 2.2.1 Základní roviny souměrnosti lidského těla

K popisu anatomické polohy lidského těla používáme názvy rovin souměrnosti, pomocí kterých hodnotíme správnou statiku, která není ovlivněna pouze svalovým napětím, ale také postavením kostí pánve, dolních končetin a klenbou nožní (Rychlíková, 2016).

- Rovina střední/mediální rozděluje tělo na pravou a levou polovinu,
- rovina příčná /transverzální, dělí tělo na část horní a dolní,
- rovina čelní/frontální, probíhá rovnoběžně s tělem, jež dělí na část přední a zadní (Rokyta, 2000).

Podle Kvapilíka (1992) jsou, vedle rovin souměrnosti, důležité ještě osy těla, které jsou k rovinám souměrnosti kolmé. Ve vztahu ke třem základním rovinám rozeznáváme tyto osy.

- Svislou osu/frontální a na ní směr kraniální k hlavě a kaudální/směr k dolní části trupu,
- předozadní osu/sagitální a na ní směr ventrální/směr dopředu a dorzální /směr vzad,
- osu příčnou/transverzální a na ní směr mediální/směr ke střední rovině a laterální/směr od střední roviny.

Podle novodobějších učebnic, například (Čihák, 2011), je dělení os a směrů těla složitější, ale pro potřeby této diplomové práce je toto základní rozdělení dostatečné.

### 2.2.2 Pohybový aparát

Pohybový aparát tvoří komplexní soustava složená ze soustavy kosterní, která představuje složku pasivní a soustavy svalové, jež je složkou aktivní a jejíž aktivita je řízena složkou nervovou.

#### Tvar a stavba kostí

Kostní tkáň je tvořena z kostních buněk, takzvaných osteocytů, procesem osifikace. Kvapilík (1992) má uvedeny chybně kostní buňky jako osteoblasty, což nejsou hotové kostní buňky, ale ze kterých se teprve kostní tkáň tvoří. Správný název jsou osteocyty. Na stavbě kosti se podílejí dva hlavní typy kostní tkáně: hutná a houbovitá kostní tkáň z nichž obě mají svá specifika. Povrch kosti kryje okostice, což je tuhá vazivová blanka, která je bohatě prokrvena a obstarává výživu kosti (Čihák, 2011).

Tvar kostí je rozmanitý a odpovídá funkci které slouží. Podle rozměrů se kosti dělí na dlouhé, krátké a ploché. Na dlouhých kostech se střední část označuje jako tělo a konce jako hlavičky. Mezi nimi se nachází růstové chrupavky, které umožňují růst kosti do délky. Uvnitř těla dlouhých kostí je dutina, která však není úplně dutinou, neboť i zde se vyskytuje kostní tkáň,

kteřá je řidší než tkáň okolní a je vyplněna kostní dřeví (Linc, 2002). Kostní dřeví je orgán krvetvorný. V drobnějších kostech není dutina dřeví vytvořena. Kost je postavena tak, aby co nejlépe vzdorovala tlaku a tahu.

### **Spojení kostí**

- Pomocí vaziva (plynulé),
- chrupavkou (plynulé),
- druhotně pomocí kostní tkáň (plynulé),
- spojení kloubní (dotykem).

Kloub je pohyblivé spojení dvou či více kostí. Uvnitř kloubního pouzdra dochází k dotyku styčných ploch povlečených chrupavkou. Jedna z nich je zpravidla konvexní a nazývá se hlavice, druhá konkávní a nazývá se kloubní jamka. V kloubním pouzdře je vazivo, které produkuje do dutiny kloubní maz, který je hlavním zdrojem výživy pro kloubní chrupavky. Kloubní pouzdro je dobře zásobeno cévami (Kvapilík, 1992).

### **Tvar a pohyblivost páteře**

Páteř dospělého člověka je dvojité esovitě zakřivena. V krčním a bederním úseku je páteř zakřivena dopředu – lordóza krční a bederní – a v úseku hrudním a křížovém je zakřivena dozadu – kyfóza hrudní a křížová. Zakřivení páteře je výhodné pro vzpřímené držení těla, jelikož hmotnost těla při stání a pohybu se rozloží do většího počtu bodů a celá páteř funguje jako pružná opora (Kvapilík, 1992). Celá páteř je značně pohyblivá, nejvíce v oblasti krční, nejméně v oblasti bederní, respektive křížové, avšak hrudní oblast je také značně omezena kvůli připojení žeber, které chrání vnitřní orgány. Pohyby páteře můžeme rozdělit na předklony a záklony (anteflexe a retroflexe), úklony (lateroflexe), rotace (torze) a pérovací pohyby ve svislé ose, které mění zakřivení páteře (Čihák, 2011).

Páteř člověka obsahuje sedm obratlů krčních, dvanáct obratlů hrudních, pět obratlů bederních, pět obratlů křížových splývajících druhotně v jednotnou kost křížovou a čtyři až pět obratlů kostrčních. Každý obratel se skládá z těla obratle, oblouku a výběžků. Tělo obratle je mohutná část (především u obratlů bederních), který spolu s obratlovým obloukem, který odstupuje laterálním směrem, tvoří otvor nazývaný páteřní kanál, kde je uložena mícha se svými obaly. Trny jsou užitečné pro spojení jednotlivých obratlů mezi sebou (Čihák, 2011). Mezi obratli jsou ještě meziobratlové ploténky, které se skládají z chrupavky obsahující rosolovité jádro. Ty jsou tvořeny jako pružné vložky důležité pro odolnost páteře. Mezi výběžky a těly obratlů jsou i

další vazy, které zajišťují pevnost, ale i pohyblivost páteře a umožňují průchod míšních nervů (Kvapilík, 1992).

Názorné obrázky tvaru a stavby kostí a páteře najdeme v různých učebnicích anatomie, z nichž pro základní představu můžeme použít například knihu Anatomie hybnosti (Linc, 2002) nebo Stručná anatomie lidského těla (Havlíček, 2019). Pro komplexní informace jsou ovšem vhodné knihy a učebnice anatomie jako (Čihák, 2011) nebo Manuální medicína (Rychlíková, 2016).

### **Svaly a jejich funkce**

Do pohybové soustavy řadíme také svaly, které jsou tvořené příčně pruhovanou svalovou tkání. Těchto svalů je v těle člověka asi šest set, většina z nich je párových. Sval má dvě hlavní části, část masitou neboli bříško a část šlašitou tedy šlachy. Základem masité části jsou svalová vlákna, která jsou tvořena myocyty, tedy svalovými buňkami, které jsou mnohoaderné a mohou být velmi dlouhé. Uvnitř svalového vlákna jsou uspořádány myofibrily, které obsahují kontraktilní proteiny aktin a myosin (Čihák, 2011). Svalová vlákna se spojují do snopečků, ty následně do snopců až vznikne samotný viditelný sval. Bříško svalu je bohatě prokrveno na rozdíl od části šlašité a protkáno nervovými vlákny, které inervují veškerý svalový pohyb. Na povrchu je vazivo zhuštěno ve zřetelnou svalovou povázku, která tvoří obal svalu a je neobyčejně pevná. Šlachy spojují a upevňují svaly se zbytkem těla a přenášejí sílu svalového stahu na kostru a tím umožňují pohyb (Kvapilík, 1992).

Obecně se udává, že kosterní (příčně pruhované) svalstvo tvoří u novorozenců přibližně 25 % hmotnosti těla, u dospělých jedinců okolo 40 %. K největšímu nárůstu dochází mezi patnáctým a sedmnáctým rokem u chlapců, u dívek kolem třináctého roku. Jsou zde výrazné sexuální diference, které začínají v průběhu adolescence (Riegerová, 2006).

Přínosné nákresy jednotlivých svalů a svalových skupin můžeme najít v odborné literatuře (Havlíček, 2019) nebo na internetu (Barclay, 2020). Je důležité vědět nejen jak svaly fungují, ale také kde se nachází, odkud kam vedou a s kterými dalšími svaly jsou ve spojení (Linc, 2002).

Se svaly souvisí také problematika fascií. Fascie (svalová povázka) je kolagenová tkáň, která je jak na povrchu svalu a chrání ho zvenku, tak plynule přechází do hlubších vrstev svalu a slouží ke zvýšení pevnosti daného svalu. Fascie oddělují jednotlivé svaly, umožňují jejich vzájemnou posunlivost a současně svaly propojují do funkčních pohybových řetězců. Fascie jsou elastické a pokud nejsou pravidelně protahovány, podléhají pozvolnému zkracování a



můžou se stát místem svalového spasmu nebo místem kumulace podkožního tuku (Rychlíková, 2016).

### **2.2.3 Stavba a význam pokožky**

Kůže představuje největší orgán lidského těla, proto lze očekávat, že jakékoliv poruchy, nemoci nebo nedostatky organismu se projeví také na ní. Například alergická vyrážka, atopický ekzém nebo lupenka se vyskytují pouze na kůži, ale souvisí s fungováním zbytku těla. Tyto poruchy jsou projevem metabolických nebo hormonálních chyb lidského organismu (Zlatohlávek, 2016). Samotné stárnutí organismu se projevuje nejprve na pokožce, a to zejména ve ztrátě pružnosti a následným tvořením vrásek a zvětšením kožních řas (Čihák, 2011).

Kůže je tvořena mnoha vrstvami, z nichž horní vrstva, pokožka, která sama obsahuje několik vrstev buněk, neustále rohovatí a odlupuje se, aby staré buňky, které jsou vzdáleny od přísunu živin, byly nahrazeny novými a plně funkčními buňkami. Součástí spodních vrstev pokožky je také pigmentové barvivo melanin, které chrání pokožku před škodlivými účinky UV-zářením. Spodnější vrstvou kůže je škára, pevná a pružná vazivová vrstva kůže, která je tvořena sítí kolagenových a elastických vláken. Ve škáře je velké množství kapilár, nervových zakončení, vlasových folikulů, potních a mazových žláz. Nejspodnější vrstvou je podkožní vazivo, které obsahuje více či méně tukových buněk. Slouží jako zásobárna energie a jako izolační a ochranná bariéra těla (Čihák, 2011).

Barvu kůže určují kožní barviva (melanin, karoten a hemoglobin). Melanin se tvoří ve specializovaných buňkách, melanocytech. U lidí s tmavou barvou kůže vytvářejí melanocyty více melaninu, který je tmavší než u lidí se světlou barvou kůže. Karoten, který získáváme například z mrkve, je oranžové barvivo a ukládá se v povrchové vrstvě zvané epidermis. Hemoglobin je v kožních cévách a dodává kůži růžový nádech.

### **2.2.4 Uložení a význam tuku**

Tuk a tuková tkáň zajišťují velké množství důležitých fyziologických funkcí. Tuk slouží jako stavební kámen buněčných membrán, zajišťuje transport pro vitamíny rozpustné v tucích, slouží jako termoregulační orgán a zabraňuje mechanickému poškození organismu. Tuková tkáň je také významným zdrojem steroidních hormonů a žlučových kyselin (Zlatohlávek, 2016). Podle Fojtíka (2003) je jejich základní funkcí řízení příjmu potravy a také ukládání energie. Dále je to regulace účinku inzulínu, protizánětlivá obrana a regulace metabolismu. Tuková tkáň tvoří funkci rezervoáru imunitních buněk, které se po vycestování z tukové tkáně mění na vlastní buňky imunitního systému.

Tuková tkáň se dělí na tkáň bílou a hnědou. Bílá tuková tkáň je tvořena buňkami s jednou velkou vakuolou, která utlačuje jádro. Tyto buňky slouží hlavně jako zásobárna mechanické a tepelné energie (izolace) a mohou tvořit tukové polštáře (podkožní tuk). Je charakteristická rychlou a trvalou látkovou výměnou a také tím, že na některých částech těla nemizí, proto se jí říká také tuk stavební. Hnědá tuková tkáň je naopak tvořena buňkami s několika drobnými vakuolami, je bohatě inervovaná a na změny příjmu potravy reaguje pomaleji než tkáň bílá (Zlatohlávek, 2016). Její barva je dána vysokým počtem mitochondrií. Vyskytuje se především v hlubších oblastech a je jí přisuzována především termoregulační funkce (Riegerová, 2006). Podle Riegerové je rozdíl bílé a hnědé tukové tkáně ve velikosti buněk, ale dle Zlatohlávka (2016) je toto rozdělení nepřesné. Rozdíl je v barvě tkáně pod mikroskopem a ve velikosti vakuoly, nikoliv ve velikosti buňky. Podkožní tuková vrstva určuje tvar a hmotnost celého těla. U žen bývá vrstva podkožního vaziva silnější (Slaughter, 1988).

### **2.3 Charakteristika a význam masáže**

*„Masáž je speciální procedura, která je využívána především k upevnění tělesného a duševního zdraví, k posílení organismu, ke zvýšení výkonnosti nebo k osvěžení po fyzické i psychické námaze, či ke zlepšení celkového vzhledu, popřípadě k léčení nebo doléčování některých chorobných a poúrazových stavů.“* (Kvapilík, 1992, s. 11). Masáž lze zjednodušeně definovat také jako *„systematicky prováděné doteky, které poskytují úlevu, navozují pocit pohody a utužují zdraví“* (Kukačka, 2010 s. 102).

Masáž je vynikajícím prostředkem regenerace po jakékoliv fyzické i psychické zátěži. Přispívá k odstranění únavy, zmírnění bolesti a odbourání stresu. Masáže se mohou výrazně lišit podle použitých masážních forem a prostředků. Rychlá masáž působí povzbudivě, pomalá naopak uklidňuje. Silná masáž jde do hloubky a má vliv na reflexní odezvu organismu, jemná masáž působí spíše pozitivně na psychickou stránku masírovaného. Masáž je příjemným a potřebným doplňkem tělesné kultury každého pohybově aktivního člověka (Hošková, 2015, Hansgut, 2009).

Pro dosažení pozitivního účinku sportovní masáže musí proces odpovídat určitým zákonitostem (Veselý, 1972). Předpokladem pro kvalitní masáž je samozřejmě profesionální masér, který je vzdělaný ve svém oboru, ale také v oboru fyziologie a anatomie, a který je vnímavý k tělu a psychickému stavu masírovaného (Tiidus, 2008).

## Dle zaměření lze masáž rozdělit na několik skupin

- Masáž léčebná a rehabilitační: procedura poskytovaná na lékařské doporučení, kterou provádějí zdravotníci, lékaři a rehabilitační pracovníci.
- Masáž rekreační: masáž určená k osvěžení, posílení a odstranění únavy, kterou mohou vykonávat školení pracovníci a maséři. (Podle některých názorů mohou rekreační masáž provádět i laikové, protože masáž má pozitivní účinky i díky lidskému dotyku, relaxaci a regeneraci organismu, a proto masáž od blízkého nebo příjemného člověka může být přínosná i bez odborných znalostí).
- Masáž kosmetická: druh masáže, sloužící k odstranění odumřelých buněk, prokrvení tkáně a zlepšení celkového vzhledu, která je prováděna kosmetičkami a dalšími pracovníky v tomto oboru.
- Masáž sportovní: je procedura, která má za úkol připravit jedince na výkon nebo ho uvolnit a zregenerovat po výkonu, sportovní masáž má různé formy a je prováděna specializovanými maséry (Kvapilík, 1992).

## 2.4 Sportovní masáž

Sportovní masáž je složena z uspořádaného souboru přesných masérských hmatů, které mají připravit sportovce po fyzické i psychické stránce na podání určitého výkonu nebo ho zbavit únavy a přispět k jeho zotavení. Masáž ve sportu je velmi běžným a oblíbeným regeneračním prostředkem (Pavlová, 1998). Sportovní masáž můžeme charakterizovat jako působení hmatů maséra na tělo masírovaného s osvěžujícím, stimulačním nebo léčebným účinkem, které vede k upevnění tělesného a duševního zdraví jedince (Hošková, 2015).

### 2.4.1 Cíl sportovní masáže

*„Sportovní masáž musí mít jasně stanovený cíl. Podle svého účinku může být stimulační nebo uklidňující. Vše je závislé na rychlosti, důraznosti a výběru masážních prostředků a technik.“* (Kukačka, 2010, s. 102). Masáž není ryze mechanická záležitost, má mnohem širší kontext, který vyplývá ze samotného dotyku. Dotyk je specifický kontakt mezi dvěma lidmi, jímž dokážeme léčit, zmírňovat napětí a tišit bolest. Masírovaný vnímá dotyky maséra velmi citlivě. Jde o jakousi komunikaci, pomocí které si lidé vzájemně projevují důvěru (Hošková, 2015). Každý profesionální masér by měl být i tak trochu terapeut, jelikož při uvolňování svalů dochází k celkovému uvolnění organismu a tím se uvolňuje z těla nejen bolest a napětí, ale také negativní emoce a mnohdy i intimní informace masírovaného. Je nezbytné, aby byl masér

citlivý, otevřený a chápavý, aby mohlo dojít k úplnému vyčištění a uvolnění organismu (Stražovská, 2018).

Cílem sportovní masáže na fyzické úrovni je například odstranění staré kůže, prokrvení pokožky, fascií a svalů a uvolnění jednotlivých svalů a svalových skupiny. Reflexní účinek má za cíl zmírnit nebo odstranit bolestivá místa, která přímo souvisí s fyzickými blokacemi nebo napětím, jako jsou hyperalergická pokožka, svalové spasmy nebo bolestivé body (Rychlíková, 2016), zlepšení krevního oběhu, rychlejší odplavení metabolitů ze svalů a podpora imunitního systému. Na psychické úrovni může masáž posílit sebevědomí masírovaného jedince, uvolnit jeho emocionální bloky a zvýšit jasnost uvažování nebo naopak navodit stav hluboké relaxace spojené s uvolněním všech svalových skupin a urychlení jejich regenerace (Pavlová, 1998).

### **Nejdůležitější cíle sportovní masáže**

- Příprava na sportovní výkon (trénink, soutěž),
- pomoc při rozcvičování i během déletrvajících (více kolové) soutěže,
- specifická pomoc při strečinku,
- podpora zotavovacích procesů po zátěži (tréninku, soutěži),
- navození pocitu pohody a relaxace,
- specifická pomoc při doléčování zranění po schválení příslušným lékařem (Hošková, 2015).

Podle Pokorného je nejdůležitějším cílem sportovní masáže odstraňování únavových látek z organismu. Podle Fojtíka (2003) je tím nejdůležitějším cílem spíše celkové uvolnění a relaxace organismu.

### **2.4.2 Techniky sportovní masáže**

Původní pojem masáž doslova znamená „hníst“. Pohyb spočívá v tom, že rukou opakovaně stlačujeme tzv. plastickou hmotu, tedy svalstvo, které je ovšem pružné, a proto vyžaduje toto hnětení velkou zručnost (Storck, 2010). Úplný výčet známých masážních technik je v podstatě nemožný. Ovšem v pojetí sportovní masáže lze hmaty a techniky shrnout do těchto základních forem: tření, hnětení, roztírání, tepání a chvění. Účinek jednotlivých hmatů je dán nejen formou, ale také technikou, intenzitou, směrem pohybů a celkovým rytmem masáže (Veselý, 1972).

#### **Tření**

Tření uklidňuje a uvolňuje. Jemným třením začíná a končí kvalitní masáž. Je to nejlepší způsob pro první kontakt s pokožkou masírovaného, pro vzájemnou harmonizaci a nanesení masážního

prostředku na kůži. Nejprve nanese masáží olej do svých dlaní a poté položíme ruce na masírovaného. Prsty musí být natažené a uvolněné. Tření se provádí pomalými rovnoměrnými, a hlavně nepřerušovanými pohyby.

### **Hnětení**

Technika se podobá hnětení těsta. Uvolňuje napětí ve svalu a podporuje krevní oběh. Při hnětení můžeme pracovat jednou nebo oběma rukama. Hnětení jednou rukou se používá většinou na malé svaly, jako například lýtkový sval nebo biceps. Sval uchopíme mezi palec a zbylé prsty a mírně nadzvedáváme. Při hnětení oběma rukama vykonáváme protichůdný pohyb. Je to technika vhodná pro velké svalové skupiny těla, například stehna nebo hýžděové svaly. Je možné použít i hnětení prsty, při čemž se používají jen palec a ukazováček.

### **Roztírání**

Roztírání je fyzicky náročnější masáží technika, která se provádí kruhovitými pohyby a provádí se pro terapeutické účely. Účinnější je roztírání oběma palci současně. Roztírání dvěma nebo třemi prsty se provádí, pokud je potřeba většího tlaku. Roztírání se zapřenou rukou je vhodné využívat na svaly mezi lopatkami a páteří. Při této technice nespěcháme a pracujeme delší dobu na malé ploše. Účinek je podobný jako u hnětení.

### **Tepání**

Tepání vyžaduje sílu i kondici a je proto vhodné pro pokročilé maséry. Je to závěrečná technika, která zahrnuje rychlé bubnovité hmaty – tepání pleskáním, pěstmi, smetáním a sekáním. Jejich účinky podporují krevní oběh.

### **Chvění**

Chvění je závěrečná technika, při níž dochází k vibracím masírovaných částí těla. Tato technika je namáhavá a provádí se pomocí špiček prstů tím, že ošetřovaná část těla se protřepává. Dochází k závěrečnému uvolňování svalstva (Svojtka, 2008).

#### **2.4.3 Účinky sportovní masáže**

Účinky sportovní masáže mají obrovský vliv na celý organismus. Projevují se i na těch částech těla, které nejsou přímo masírovány. Všechny účinky masáže se vzájemně doplňují a vyvolávají v těle komplexní děje (Ramík, 2013).

Sportovní masáž například odstraňuje zrohovatělé buňky pokožky, otevírá póry a vyvolává hlubší dýchání, čímž dochází k rozšíření krevních cév a podpoře krevního oběhu. To následně vede ke zlepšenému prokrvení kůže a podkoží (fascií), čímž dochází ke zvýšenému přísunu

kyslíku, živin a imunoglobulinů, jejichž úkolem je zajistit obranyschopnost organismu. Sportovní masáž odstraňuje ztuhlost svalů, uvolňuje napětí a zvyšuje vyplavení odpadních látek, jako je oxid uhličitý, kyselina mléčná a kyselina močová, což má pozitivní vliv na zotavení svalů po zátěži (Flandera, 2008). Masážní hmaty podporují uvolňování endorfinů – přírodní látky tlumící bolest a vyvolávající pocit uvolnění a relaxace (Svojtka, 2008).

Na druhé straně věci je i nebezpečí poškození masírovaných tkání. K tomu může dojít velmi silným a intenzivním prováděním masérských hmatů, kdy se masírovaný pod tlakem nemůže uvolnit, tlak je bolestivý a celkový dojem z masáže nepříjemný. Často se takovéto masáže neobejdou bez následků (podlitiny a podobně). Proto je velmi důležitá masérova znalost správného provedení masérských hmatů a jejich účinku na organismus (Kvapilík, 1992).

Efektivita masáže může záviset na mnoha faktorech, jako jsou zručnost či dovednosti a zkušenosti maséra, dále na masážním prostředku, na délce trvání masáže, na počtu a frekvenci masáží, na výběru pohybové aktivity, která předcházela masáži, na přístupu masírovaného k masáži, jeho očekávání, momentální funkční stav, nálada, svalový tonus, roční období, počasí, motivace, vztah k obtížím a tak dále. Je téměř vyloučené vytvořit homogenní podmínky a s tím musíme následně počítat při vyhodnocování výsledků masáží. (Poděbradský, 1998).

### **Rozdělení účinků sportovní masáže**

- Mechanické,
- fyziologické (někdy je používán termín biochemické),
- reflexní,
- psychologické (Hošková, 2015).

### **Mechanické účinky sportovní masáže**

Mechanické účinky sportovní masáže se projevují jako výsledek působení tlaku rukou na tělo. Tato činnost dodá pružnost povrchovým tkáním jako je pokožka, fascie (Rychlíková, 2016) a svalstvo. Pojivové tkáně se účinně protáhnou zejména roztíráním, kterým se předchází ztuhlosti zjizvených tkání. Mechanický účinek pomáhá také při nucené nečinnosti po úrazech nebo otocích v okolí kloubu, kdy se určitými masážními technikami může předejít omezení krevního oběhu a s ním souvisejících jevů (Hošková, 2015).

### **Fyziologické účinky sportovní masáže**

Fyziologická odezva na mechanický účinek masáže se projeví větším prokrvením a tím zlepšením přívodu kyslíku a potřebných látek ke tkáním (Pavlová, 1998). Následně se zvýší

metabolismus ve svalech a dojde k odstranění únavových látek a zplodin látkové výměny, například laktátu, kreatinkinázy, enzymů, močoviny, látek histaminového charakteru, adrenalinu, acetylcholinu, prostaglandinů a dalších (Kvapilík, 1992). Tiidus (2008) dále píše o zvýšení pohybu vodíkových iontů ze svalových buněk, urychlení doplnění draslíku, vysokoenergetických fosfátů či glykogenu.

### **Reflexní účinky sportovní masáže**

Reflexní účinky sportovní masáže, někdy uváděny jako neurologické, jsou dle Kvapilíka (1992) a Riegerové (2002) těmi nejdůležitějšími. Při masáži dochází ke dráždění proprioreceptorů v kůži, podkoží, ve svalech i šlachách, které jako odezvu na tření těla přenáší informaci k orgánům aferentními nervovými vlákny. Reflexní odezvy vedou k rozsáhlé reakci organismu, například tělesnému uvolnění (relaxaci) nebo nabuzení (stimulaci) (Hošková, 2015).

### **Psychologické účinky sportovní masáže**

Velikost psychologického účinku je velmi individuální a může ovlivnit celkový dopad sportovní masáže na jedince (Tischer, 2006). Sportovní masáž je využívána k podpoře uvolnění a relaxace. Relaxace se vlivem masáže může projevovat například zvýšením endorfinů, dopaminu, serotoninu a oxytocinu v plazmě, snížením úrovně vzrušení, úrovně stresových hormonů a aktivací parasympatické odpovědi (Kvapilík, 1992).

#### **2.4.4 Kontraindikace sportovní masáže**

*„Účinky správně vykonané masáže mohou být až ohromující, ale v některých případech by se masáž aplikovat vůbec neměla.“* (Veselý, 1972, s. 14). Celkovou kontraindikací rozumíme stav, kdy nelze masáž provádět vůbec a místní kontraindikací je myšleno, že masáž nelze provádět pouze na určitých částech těla (Sedmík, 2006). Hošková (2015) rozděluje kontraindikace na kontraindikace celkové a částečné. Pro tuto práci je nejvhodnější rozdělení kontraindikací sportovní masáže dle Veselého (1972), který je dělí i z hlediska času na trvalé a dočasné.

#### **Kontraindikace trvalé částečné**

- Hrany nebo trny kostí,
- jamky,
- přední strana krku,
- krajina pohlavních orgánů,
- bradavky a u žen celá prsa,
- oblast břicha u těhotných žen a u žen při menstruaci,

- obličej a oblast vlasů (ve sportovní masáži nemá význam),
- zvětšené a vinuté žíly, varixy.

#### **Kontraindikace trvalé celkové**

- Při vyčerpání organismu,
- bezprostředně po jídle.

#### **Kontraindikace dočasné částečné**

- Hnisavá nebo plísňová onemocnění,
- kožní poranění, popáleniny, opařeniny, otoky a ekzémy,
- místa po bodnutí hmyzem či uštknutí hadem,
- záněty kloubů a svalů.

#### **Kontraindikace dočasné celkové**

- Onemocnění či poranění dutiny břišní,
- infekční a akutně zánětlivá onemocnění,
- při nádorových onemocněních (Veselý, 1972).

## **2.5 Vybrané diagnostické metody**

Diagnostické metody jsou rozděleny na metody fyzikální, biologické a chemické, jejichž pomocí se dají zjistit změny stavu vyšetřovaného jedince. Jsou to například změny na kůži (barva, kvalita, hematomy atd.), dále aktivní poloha těla (postura), hybnost končetin, komunikace a hydratace sliznic. Dále k diagnostickým metodám patří krevní tlak, tepová a dechová frekvence, okysličení organismu, teplota, antropometrická vyšetření, vitální kapacita plic, statická svalová síla, analýza tělesného složení, rozbor krve a další laboratorní metody (Zlatohlávek, 2016). Jednotlivé diagnostické metody umožňují získat určitá fakta, se kterými se dále pracuje. Pro vyšetřovaného dostávají tyto výsledky smysl až při komplexním propojení vyšetřovaných údajů (Svoboda, 1999). Významným aspektem výsledků diagnostických metod je psychické a citové rozpoložení daného jedince, jeho očekávání a přístup k vyšetření (Heller, 2018).

#### **Základní vlastnosti diagnostických metod**

Aby testy a další diagnostické metody sloužily přesně svému účelu, musí splňovat základní metodologické požadavky. Podle Svobody (1999) jsou to tyto.



- Objektivita: podmínky a instrukce musí být pro všechny stejné. Vyhodnocení testu je nejhodnější pomocí předem stanovených hodnot. Výsledky musí být nezávislé na osobě, která test předkládá a která ho vyhodnocuje. Nejvyššího stupně objektivity se dosáhne, jsou-li výsledky vyhodnocovány pomocí technických zařízení.
- Standardizace: souhrnné označení pro prověření účinnosti jednotlivých částí testu, stanovení jednotné instrukce a způsobu administrace.
- Normalizace: rozumí se možnost srovnání individuálních výsledků s průměrem získaným vyšetřením velkého reprezentativního vzorku osob. Výběr reprezentativního vzorku je podstatnou součástí statistického normalizačního postupu.
- Reliabilita: označuje spolehlivost měření bez ohledu na to, co test měří. Vyjadřujeme jí koeficientem korelace, jehož hodnota nemá klesnout pod 0,8. Vysoká spolehlivost testu lze popsat tak, že výsledek je určen respondentem, jeho výkonem či vlastnostmi a nepodléhá vlivu náhodných faktorů.
- Validita: platnost testu, která vypovídá o jeho praktickém využití. Validita udává, zda test měří to, co měřit má. Stejně dobře mohou posloužit grafy nebo tabulky, udávající pravděpodobnost například úspěšného dokončení studia nebo výskytu nějaké vlastnosti.

### **Druhy diagnostických metod**

- Pozorování: má při vyšetřování prvořadou důležitost. Všechna data musí projít smyslovými orgány. Metoda pozorování spočívá v záměrném a plánovaném vnímání, které je cílevědomě zaměřeno na dosažení určitého cíle.
- Rozhovor: patří k nejobtížnějším diagnostickým postupům. Značně se liší od běžného rozhovoru. Rozhovorem získáváme informace o názorech, postojích, přáních a obavách dotazovaného.
- Anamnéza: patří mezi základní metody vyšetření a dokumentace stavu jedince. Cílem je získání údajů z minulosti pozorovaného, které mají význam k poznání jeho osobnosti a popisu současného stavu a rozpoložení. Anamnézu činíme metodou řízeného rozhovoru. (někdy se používá předtištěných schémat).
- Analýza spontánních produktů: zkoumá výsledky činnosti daného jedince. Jedná se například o spontánní kresby, deníky a jiné osobní dokumenty a výrobky. Interpretace analýzy spontánních produktů je náročná klinická metoda a k jejímu uplatnění je nutná odborná informovanost a praxe (Svoboda 1999).

### **2.5.1 Zátěžové a bezzátěžové testy (metody funkční diagnostiky)**

Výkonové testy neboli testy schopností patří k nejvíce propracovaným metodám. Užívá se osvědčených testů a úloh. Výkonové testy odpovídají užšímu okruhu požadavků dané činnosti a jsou proto velmi objektivní. Poskytují dobrou možnost srovnávání výsledků (Svoboda, 1999).

#### **Rozdělení zátěžové diagnostiky**

- Podle účelu,
- podle převažujícího typu energetické úhrady,
- podle typu a intenzity zatížení,
- podle zatížení svalových skupin a typu práce,
- na laboratorní testy a terénní testy,
- nespecifické a specifické testy,
- zátěžové a nezátěžové testy (Heller, 2018).

V široké oblasti sportu se zátěžová funkční diagnostika týká zejména vyšetření zdatnosti a výkonnosti jedince. K tomu se používá celé řady postupů a metod. Jsou to zejména zátěžové testy konající se v laboratorních podmínkách.

- Test VO2 max,
- Wingate test,
- Step test,
- Cooprův test a další (Heller, 2018).

#### **Step test**

Step test, který je využit v rámci výzkumu této diplomové práce, je funkční zkouška tělesné zdatnosti. Vychází z hodnocení změn tepové frekvence po standardizované námaze a rychlosti jejího návratu k normě. Testovaná osoba v pohodlném oblečení a s vhodnou obuví si na znamení připraví jednu nohu na stupínek (50 cm vysoký pro muže, 45 cm pro ženy), druhá je na zemi. Vystupování a sestupování se provádí střídavě levou a pravou, přičemž jedna noha zůstává na stupínku a vyšetřovaný si nesmí pomáhat opíráním rukama o stehna. Výstupy provádíme pod dobu tří minut v tempu třicet výstupů za minutu. Bezprostředně po ukončení testu se testovaná osoba posadí a podstoupí měření tepové frekvence (Bartůňková, 1999).

#### **Rozdělení bezzátěžové diagnostiky**

- Tělesná hmotnost a složení těla,
- metabolická regulace,

- variabilita srdeční frekvence,
- metabolické změny v krevní plazmě,
- metody bezzátěžového stanovení VO2 max,
- dechové zkoušky (Heller, 2018).

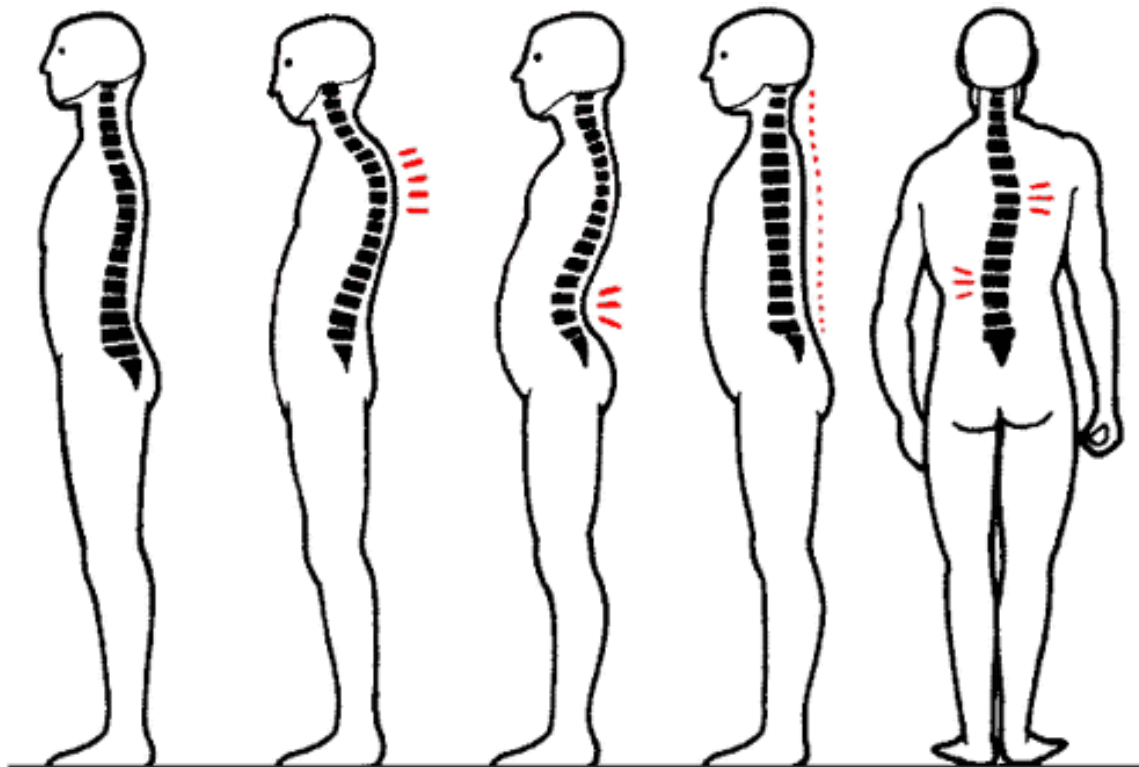
### 2.5.2 Statické vyšetření páteře

Statické vyšetření páteře hodnotíme ve stoji v klidu. Sledujeme posturu lidského těla v několika rovinách souměrnosti a vyhodnocujeme odchylky od správného držení těla, a to buď pohledovým hodnocením nebo pomocí olovnice. Významným způsobem ovlivňuje statické vyšetření páteře také psychika (Rychlíková, 2016).

#### Správné držení těla

Ideální definice správného držení těla neexistuje. Základem je vzpřímená postava, která ale není všeříkající, jelikož každý člověk je originál a má jistá specifika, která jsou jeho tělu vlastní (Strakoš, 2004). Obecně řečeno je to takové držení těla, kdy je účinek gravitace plně kompenzován vnitřními silami jedince bez zjevné známky oslabení nebo selhání jakékoli části oporného nebo hybného systému (Rychlíková, 2016). Na obrázku č. 1 můžeme vidět ideální tvar páteře a chyby v jejím zakřivení.

Obr. 1: Chyby v zakřivení tvaru zad



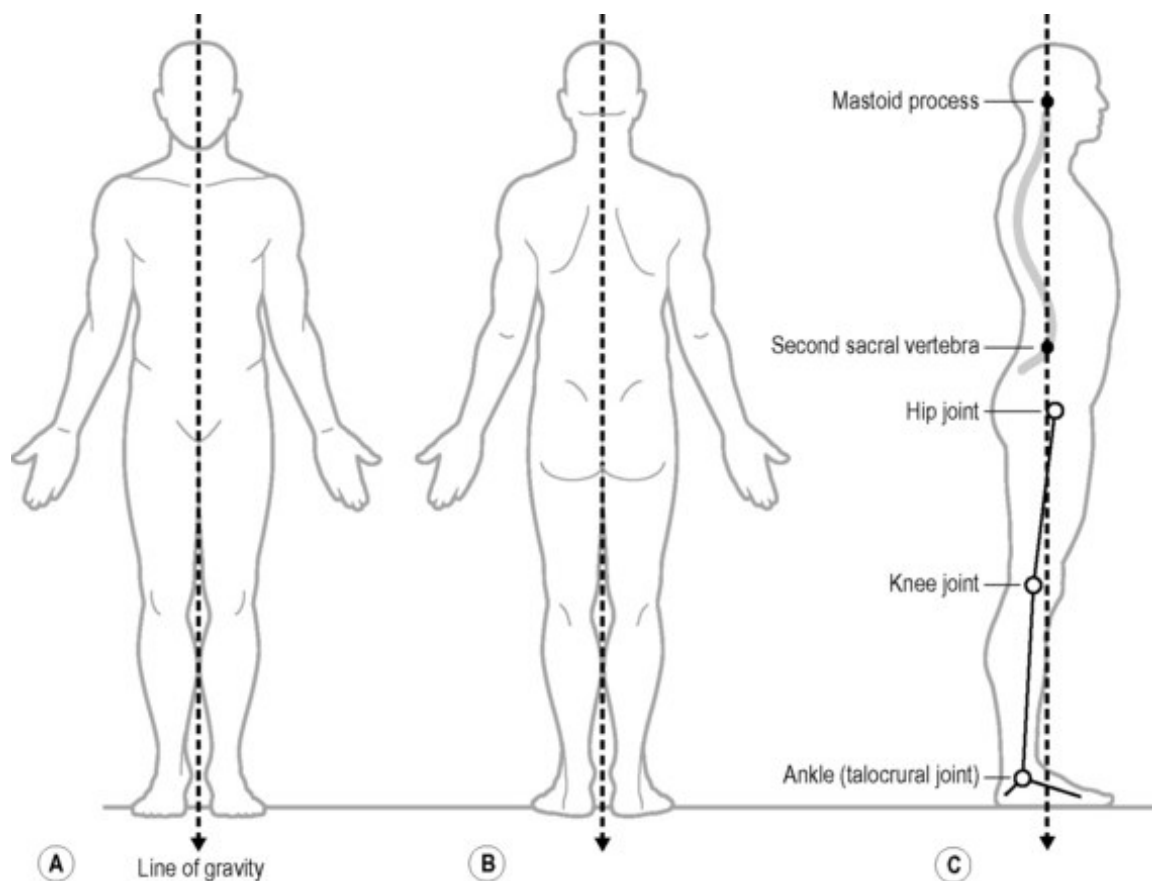
Následující body popisují jednotlivé postavy na obrázku č. 1 v daném v pořadí.

1. Ideální zakřivení tvaru zad,
2. záda kulatá, s výrazně zvětšenou hrudní kyfózou,
3. záda prohnutá s výrazně zvětšenou bederní lordózou,
4. záda plochá, výrazně chybí lordóza krční i bederní,
5. skolióza páteře (Zvonař, 2010).

### **Použití olovnice**

Správné držení těla můžeme zhodnotit pomocí olovnice. Základní anatomické postavení pro měření olovnici je takové, kdy tělo stojí vzpřímeně ve stoji spojném nebo mírně rozkročném s vahou rovnoměrně rozprostřenou na obě dolní končetiny. Nohy jsou rovně vpřed, kolena i kyčle extendovány. Pánev není vysazena ani podsazena, ale je přirozeně usazena směrem dolů tak, aby těžiště trupu bylo nad spojnicí středů kyčelních kloubů. Břicho mírně vtaženo. Páteř plynule zakřivena. Hlava je držena vzpřímeně, je vytažena za temenem vzhůru, brada v retrakci a pohled očí směřuje vpřed. Ramena jsou volně svěšena směrem dolů a lopatky jsou přiloženy k hrudníku. Horní končetiny visí podél těla dlaněmi obrácenými vpřed (Strakoš, 2004). Olovnici spouštíme v mediální a sagitální rovině (viz kapitola 2.2.1). V mediální rovině: spustíme olovnici od středu okcipitální kosti, v ideálním případě by měla probíhat středem celé páteře, přesně mezi hýžděmi, středem mezi koleny a patami. V sagitální rovině: spustíme olovnici od ušního boltce, v ideálním případě by měla probíhat přes tělo sedmého krčního obratle, přes ramenní, kyčelní a kolenní kloub a končit 1 cm před zevním kotníkem (Rychlíková, 2016), viz obr. 2.

**Obr. 2: Použití olovnice při statickém vyšetření páteře**



Zdroj: <https://aneskey.com/the-analysis-of-movement/>

### 2.5.3 Dynamické vyšetření páteře

Nejjednodušším vyšetřením prováděným v nelaboratorních podmínkách je dynamické vyšetření páteře neboli vyšetření aktivních pohybů. Základem je vyšetření aktivního předklonu, aktivního záklonu a aktivního úklonu na obě strany. Sledujeme zde provedení pohybu, jeho rozsah, omezení či bolestivost. S pohybem se mění rozložení sil, aktivace jednotlivých svalů či svalových skupin a také jejich směr a působení vůči sobě navzájem. Základní informace o svalovém aparátu jsou k nalezení v kapitole 2.2.2. Nevýhodou je, že toto vyšetření nepodává informace, proč je pohyb omezený/nadměrný ani jak na sebe navzájem tyto síly působí. Všeobecně závisí pohyblivost páteře na výšce meziobratlové ploténky, sklonu kloubních plošek, pružnosti vazů a svalů a pohyblivosti kloubních pouzder (Rychlíková, 2016).

Bolestivost pohybu páteře může mít různé příčiny. Obecně platí, že pokud je pohyb bolestivý, nenutíme objekt, aby v pohybu pokračoval. Ptáme se pouze, kde je bolest pociťována a jestli vzniká již při zahájení pohybu nebo až v jeho průběhu a zda přetrvává i po návratu do výchozí polohy nebo ustupuje.

Při aktivním předklonu je ideální cílová poloha přibližně ta, kdy má jedinec špičky prstů na zemi, aniž by pokrčil dolní končetiny. To platí hlavně pro muže, ženy mohou položit i celé dlaně na podložku, aniž by byly označeny za hypermobilní. Odchylku počítáme jako mezeru, která vzniká mezi prsty a zemí při nedostatečném předklonu. Nadměrný pohyb vzniká, pokud jedinec položil dlaně na zem a zároveň dochází k flexi v loketním kloubu.

Aktivní záklon je více individuální, ale platí zde, že by měla celá páteř jít do záklonu v poměru s pohyblivostí jednotlivých segmentů páteře a nemělo by docházet k závratím ani k bolestem páteře, paravertebrálních svalů ani jiných částí těla.

Při aktivním úklonu sledujeme plynulost pohybu, souměrnost úklonu na obě strany a rozsah úklonu. Ideální rozsah úklonu je, pokud jedinec dosáhne špičkou prstů na zevní hranu kloubní štěrbině kolenního kloubu. Hlídáme extendované dolní končetiny, rovnoměrné rozložení váhy a pohyb v rovině do strany, nikoli vpřed ani vzad. I zde můžeme nalézt hypermobilní jedince, kteří na zevní hranu kloubní štěrbině kolenního kloubu mohou položit až dlaň či zápěstí, ale častější bývá pohyb neomezený.

Vyšetření spin je vcelku jednoduché. Přiložíme bříška prstů na obě spiny a porovnááme jejich vzájemnou výši. Při zjištění nesouměrnosti můžeme porovnat i hřebeny kosti kyčelní nebo vyšetřit spiny v předklonu. Pokud je při vyšetření jedna spina níže, ale při předklonu se dostává výše, mluvíme o takzvaném fenoménu předbíhání, který bývá důsledkem svalového spasmu na straně posunu spinu (Rychlíková, 2016).

#### **2.5.4 Metodika měření oxymetrem**

Při metodě měření oxymetrem získáme hodnoty nasycení krve kyslíkem. Této hodnotě se říká krevní saturace. Zdravé hodnoty krevní saturace se pohybují mezi 95-100 %. Hodnoty nižší než 90 % jsou považovány za nebezpečné, a pod 70 % dokonce život ohrožující. Nižší hodnoty mívají obvykle lidé s respiračně-oběhovými onemocněními, letci, horolezci a jiní lidé pohybující se v místech s vysokou nadmořskou výškou. U těchto osob je vhodné jejich nasycení krve kyslíkem pravidelně sledovat. Hodnoty krevní saturace se sledují také při operacích nebo na jednotkách intenzivní péče v nemocnicích.

K měření okysličení krve se využívá přístrojů zvaných oxymetry. Oxymetry mohou být větší stolní, menší ruční, zápěstní a malé prstové. Oxymetry fungují na jednoduchých principech základních fyziologických parametrů člověka, které vyhodnotí a výsledky následně zobrazí. Všechny senzory jsou složeny z červené a infračervené LED diody na horní straně a fotodiody na spodní straně. Infračervená dioda má maximum vyzařovaného výkonu na vlnové délce

zhruba 950 nm, červená na 660 nm. Lidské tělo část záření pohltí. Krvinky s kyslíkem absorbují jiné množství světla než ty, které jej navázaný nemají. Pomocí fotodiody se měří intenzita světla, která prošla tkání. Odečtená hodnota dat je přenesena do řídicí jednotky, kde je dále analyzována a výsledky se v reálném čase zobrazí na displeji oxymetru (Penhaker, 2004).

Oxymetrem můžeme měřit také tepovou frekvenci (TF). Existuje ale mnoho dalších způsobů měření TF, od palpačního měření až po složité medicínské přístroje. Tepová frekvence udává počet tepů srdce za minutu. Průměrná klidová frekvence je přibližně 65 tepů za minutu. Nejčastěji se měření TF používá při sportovních výkonech a v medicíně.

### **2.5.5 Metodika měření kožních řas**

K měření tloušťky kožních řas jsou užívány přístroje zvané kaliperu. Jejich ramena opatřená ploškami kruhového nebo obdélníkového tvaru se při měření rozevřou a následně přibližují k sobě a stlačují kožní řasu konstantním tlakem. Tloušťka kožní řasy se měří v milimetrech s přesností, kterou daný typ kaliperu umožňuje. Základní podmínkou správného měření je především správný způsob uchopení kožní řasy.

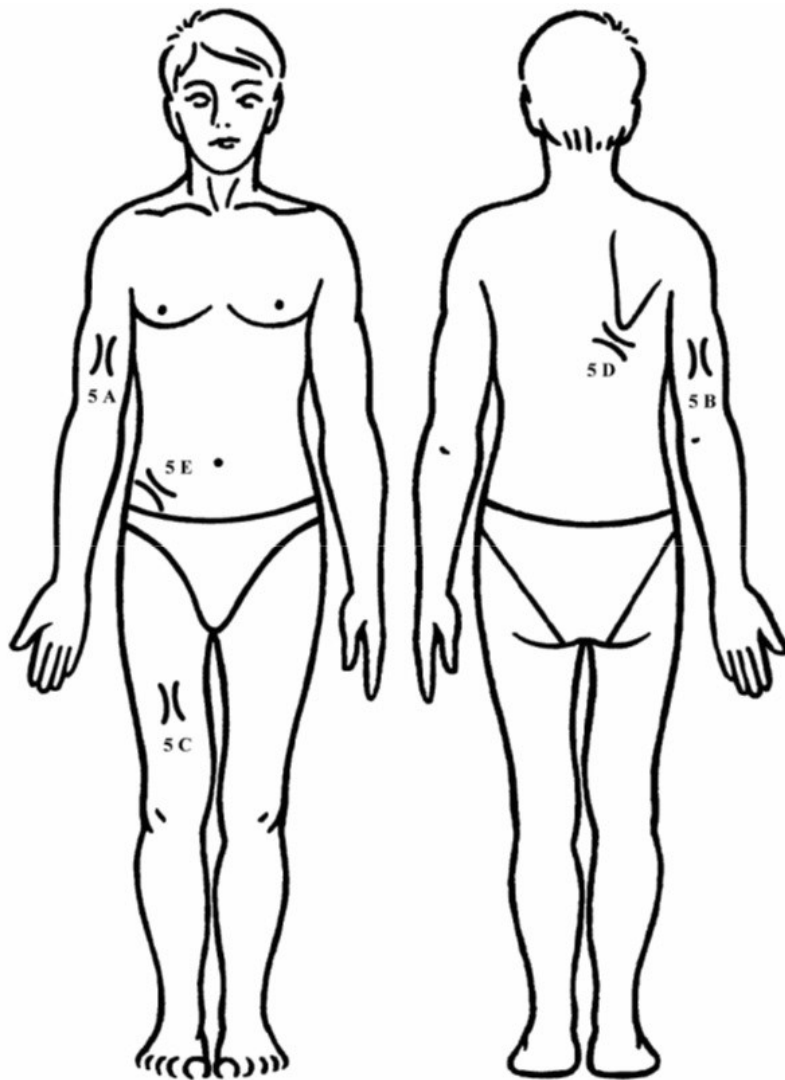
Kožní řasu uchopíme palcem a ukazovákem ve vzdálenosti asi 1 cm od místa měření. Tahem oddělíme kožní řasu od svalové vrstvy ležící pod ní, tu pak pevně držíme po celou dobu měření. Poté rozevřeme ramena kaliperu, sevřeme řasu mezi ně a necháme působit tlak přístroje. Potom stačí jen zaznamenat hodnotu zobrazující se na displeji/ciferníku kaliperu. Vzhledem k tomu, že zejména u silnějších kožních řas se původní hodnota postupně zmenšuje, jak se plošky kaliperu zanořují do měkké tkáně a tukové vazivo je vytlačováno do okolí, odečítáme hodnotu nejdéle jednu až dvě sekundy od přiložení kaliperu (Linc, 1971, Vignerová, 2001). Informace o významu a uložení tuku jsou uvedeny v kapitole 2.2.4).

Přestože jednotlivá měřidla jsou od výrobce zpravidla vybavena návodem k měření, může při měření kožních řas docházet k řadě chyb, a to důvodů nesprávné lokalizace měrných bodů (řas), tuhosti, respektive pevnosti podkožní tkáně, či individuálního způsobu zvednutí kožní řasy (Vignerová, 2001). Měření by nemělo u měřené osoby způsobovat žádné nepříjemné pocity (Zlatohlávek, 2016).

### **Místa měření kožních řas**

Pro percentilové určení množství podkožního tuku se měření provádí na přesně definovaných místech na těle, viz obrázek č. 3.

**Obr. 3: Místa měření kožních řas**



Zdroj: <https://1url.cz/Lzwyf>

Místa jednotlivých měření kaliperem:

- Kožní řasa nad bicipsem (muscular biceps brachii, tj. dvojhlavý sval pažní), na obrázku řasa č. 5A.
- Kožní řasa nad tricipsem (muscular triceps brachii, tj. trojhlavý sval pažní), na obrázku řasa č. 5B.
- Kožní řasa na stehně (muscular quadriceps femoris, tj. čtyřhlavý sval stehenní), na obrázku řasa č. 5C.
- Kožní řasa subscapulare (scapula, tj. pod lopatkou), na obrázku řasa č. 5D.
- Kožní řasa suprailiacale (crista iliaca, tj. nad hřebenem kosti kyčelní), na obrázku řasa č. 5E (Vignerová, 2001).



## **Součet kožních řas**

Tato metoda je prostým průměrem součtu naměřených hodnot tloušťky kožních řas v milimetrech. Z porovnání percentilových změn tloušťky kožních řas lze sledovat rozložení tělesného tuku daného jedince a případné změny.

### **2.5.6 Metodika měření změny stavu pokožky**

Stav a vzhled naší pokožky je vyšetřován, buď pohledovým nebo palpačním vyšetřením.

#### **Pohledové hodnocení pokožky**

Pohledovým hodnocením určíme například úroveň prokrvení a barvu kůže. Na prokrvení kůže se podílí fyzický i psychický stav organismu, teplota těla i okolí, aktuální i dlouhodobý krevní tlak a množství krve v těle. Krev přichází do kůže tepnami skrze povrchovou fascii a větví se na drobné kapiláry. V místech, kde je kůže posunlivá, jsou tyto větve vlnité a tvárné (Rychlíková, 2016). Barvu pokožky určují kožní barviva (viz kapitola 2.2.3) nebo její aktuální prokrvení.

#### **Choroby kůže**

- Akné: zánětlivé vřídky na povrchu kůže, které se tvoří při ucpání mazových žláz.
- Bradavice: nezhoubné výrůstky na kůži, způsobené kožním papilovirem HPV.
- Dermatitida: zánět kůže způsobený alergií nebo jinou příčinou.
- Ekzém: vyrážka provázená svěděním a puchýři, může být alergický nebo dědičný.
- Kopřivka: svědící zanícené skvrny na kůži, často spojované s alergií.
- Lupénka: chronické, neinfekční onemocnění kůže, při kterém se kůže zanítí, zarudne a pokryje stříbrnými šupinkami.
- Mateřská znaménka: pigmentové skvrny na kůži přítomné od narození, velikost a barevnost znamének kolísá od drobných znamének po velké skvrny tmavé barvy.
- Přehřátí: svědící kůže s drobnými červenými skvrnami, spojena s velkým pocením způsobeným horkem.
- Rakovina kůže (melanom).
- Spálení sluncem: kožní zánět způsobený nadměrně dlouhým pobytem na slunci.
- Vitiligo: porucha, při které části kůže ztratí svou barvu (Čihák, 2011).

#### **Palpační vyšetření**

Palpace znamená vyšetření pohmatem. Pro správné palpační vyšetření je nutná velká 3D představivost a znalost anatomie a fyziologie vyšetřované části těla. Citlivost určují

somatosenzitivní receptory, které jsou v kůži uloženy a dále vedou sympatickými vlákny do mozku. Elasticita pokožky je udržována množstvím anabolických a katabolických procesů. Stárnutím dochází ke zpomalení až zastavení tvorby kolagenu. Ztrácí se pevnost a pružnost pokožky, zhoršuje se její hydratace a kůže ztrácí svůj původní tonus. Hyperalergická kožní zóna je oblast zvýšené citlivosti. Reflexní změnu kůže a fascií vyšetřujeme palpací kožní řasy dle Kiblera. Normální kožní řasa je jemná a snadno posunlivá. V opačném případě se jedná o tuhou a těžko posunlivou kožní řasu, která může vytvářet otoky, strie, celulitidu a další přetrvávající znaky. Vrcholem tuhosti je, pokud se řasa vůbec nedá utvořit, nebo pokud je palpací kožní řasy velice bolestivá.

Svalový tonus je označení pro napětí svalu. V klidu by měl být sval uvolněný měkký a při palpaci poddajný a nebolestivý. Zvýšený svalový tonus se vyznačuje napětím, bolestivostí a zhoršenou pohyblivostí/pružností. Zvýšené svalové napětí může vzniknout z různých důvodů, obecně je to ale reflexní odezva organismu. Bolestivý bod ve svalu se zvýšeným tonusem se nazývá svalový spasmus. Chronicky extrémně bolestivé body s lokálním i difúzním působením, spojené i s reflexními odezvami, únavností, neurastenií a podobně se nazývají „trigger points“ neboli myofasciální syndrom (Rychlíková, 2016).

Může docházet i k přenesené bolestivosti a reflexnímu vzniku svalových spasmů nebo bolesti způsobené reflexním působením. Příčinou mohou být problémy v jiné části pokožky či svalového aparátu, jizvy, blokace, a dokonce i problémové vnitřní orgány. Velký vliv na svalový tonus má samozřejmě také psychické rozpoložení jedince, stres, práce s dechem a další důležité a neoddelitelné příčiny (Kolář, 2018).

### **2.5.7 Hodnocení bolesti**

Pro vyšetření bolestivosti je vhodné využití dotazníku, ve kterém objekty výzkumu zaznamenají úroveň bolesti ve sledovaných oblastech. Metod hodnocení bolesti existuje nespočet. Odborná literatura dělí způsoby hodnocení bolesti na neverbální a verbální (Opavský, 2011, Křivohlavý, 1992). Obecně se uvádí, že při odběru anamnézy pro hodnocení bolesti by měly být zahrnuty následující aspekty bolesti.

- Lokalizace: údaje od objektu ohledně lokalizace jeho bolesti mohou být získány verbálně nebo pomocí tzv. map bolesti. Jde o obrázkovou formu sdělení, kdy jedinec zakresluje bolestivá místa do schématu lidské postavy (Křivohlavý, 1992).
- Intenzita: pro hodnocení intenzity bolesti se může využít tzv. vizuální analogová škála (VAS), která je jednoduchá, rychlá, lehce srozumitelná a má vysokou reliabilitu. Jedná

se o horizontální úsečku, jejíž levý okraj označený číslem 0 značí absenci bolesti a pravý konec označený číslem 10 představuje maximální bolest. Úkolem měřeného jedince je mezi těmito krajními body označit místo, které odpovídá jeho aktuální bolesti (Křivohlavý, 1992).

- Časový průběh: pro sledování časového průběhu bolesti zaznamenáváme informace ohledně doby trvání bolesti a změn intenzity v čase. A to jak v rámci dne, tak v průběhu celé bolestivosti (Opavský, 2011).
- Kvalita: pro zjištění kvality bolesti je pacient vyzván, aby slovy popsal, jak bolest cítí – ostrá, unavující, vystřelující atd. (Opavský, 2011).
- Ovlivnitelnost: získávání údajů ohledně ovlivnitelnosti bolesti znamená zjištění, které polohy (leh, sed, stoj, předklon atd.) či pohyby bolest zesilují či naopak zmírňují (McKenzie, 2003).

### **3 Hypotézy**

Hypotéza 1: Experiment sportovních masáží vede alespoň u tří z pěti objektů výzkumu ke změně průměrných hodnot odchýlení od olovnice směrem k ideálním hodnotám postury.

Hypotéza 2: Experiment sportovních masáží vede při dynamickém vyšetření páteře ke změně hodnot alespoň jednoho měřeného bodu ze stavu s odchylkou do ideálního stavu u každého objektu výzkumu.

Hypotéza 3: Experiment sportovních masáží vede ke zvýšení hodnoty krevní saturace alespoň u tří z pěti objektů výzkumu alespoň o jeden procentní bod.

Hypotéza 4: Experiment sportovních masáží vede alespoň u tří z pěti objektů výzkumu ke snížení objemu akné na pokožce zad.

Hypotéza 5: Experiment sportovních masáží vede ke snížení hodnoty subjektivního pocitu bolesti zad dle škály VAS alespoň o jeden bod u všech objektů výzkumu.

Hypotéza 6: Experiment sportovních masáží vede alespoň u tří z pěti objektů výzkumu ke snížení pocitu intenzity bolesti na škále VAS a současně u těchto objektů dojde při dynamickém vyšetření páteře ke změně hodnot alespoň jednoho měřeného bodu ze stavu s odchylkou do ideálního stavu.

## **4 Praktická část**

Tato část diplomové práce se zabývá realizací a zpracováním výzkumu práce. Klíčovým tématem praktické části je metodika výzkumu, která navazuje na didaktické metody v části teoretické. Současný výzkum účinků sportovní masáže na lidský organismus je rozporuplný, jelikož vliv sportovní masáže je komplexní a složitý pro diagnostiku. Parametry účinků masáže se ve větší části výzkumných studií nepotvrzují a autoři se proto v názorech rozcházejí. Všichni se shodují jen na tom, že je potřeba dalšího výzkumu (Hošková, 2015).

### **4.1 Metodologie výzkumu**

Metodologie praktického výzkumu této diplomové práce vychází z hypotéz, určených na základě teoretického výzkumu. Důležitou součástí bylo zvolit vhodné výzkumné metody na základě dostupných možností, technologií a prostoru.

#### **4.1.1 Zásady výzkumu**

Výzkum je záměrná, plánovaná činnost, která má svůj důvod a cíle a vyžaduje tedy systematický postup. Zásady výzkumu jsou důležité pro správný průběh výzkumu.

- Spolupráce vyšetřujícího a vyšetřovaného,
- klid a profesionalita vyšetřujícího,
- dodržování hygienických zásad,
- správná poloha vyšetřovaného jedince,
- vyšetření nesmí působit bolest,
- správná teplota okolního prostoru.

#### **4.1.2 Zásady experimentu**

Při masáži dochází k tělesnému kontaktu mezi masérem a masírovaným. Proto je důležité, aby před masáží věnoval masér pozornost vlastní přípravě. Masér musí mít odborné znalosti nejen techniky prováděné masáže, ale i příbuzných oborů: anatomie, fyziologie, hygieny, regenerace a první pomoci, aby masáží pomohl a neublížil. Masér musí mít čisté ruce umyté mýdlem. Při vysoušení rukou je lepší dát přednost vysoušečům nebo ubrouskům na jedno použití před froté ručníky, aby se předešlo možnému šíření infekce. Prádlo použité při experimentu je nutné po každé masáži vyprat a vyžehlit, aby bylo zbaveno všech virových i bakteriálních zárodků. Nehty musí být zastřiženy nejlépe tak, aby nepřesahovaly bříška prstů. Drobné oděrky musí být správně ošetřeny a přelepeny. Vlasy je nutné stáhnout dozadu do pevného uzlu, aby masérovi ani masírovanému nepřekážely. Hodinky a další šperky je nutné odložit (výjimkou by mohl být

velmi těsný snubní prsten). Oblečení je vhodné volit co nejpohodlnější, z poddajných materiálů, aby umožňovalo volný pohyb, zároveň musí působit čistě, upraveně a profesionálně. Pozitivně působí světlé barvy. Důležitý je vhodný výběr masážního prostředku, který nedráždí pokožku, podpoří účinek masáže, zajistí plynulý pohyb rukou maséra a je snadno odstranitelný z těla i z oblečení (Hošková, 2015, Tuček, 2018).

## **4.2 Postup výzkumu**

Po rešerši odborné literatury začala příprava na samotný výzkum. Výběr vhodných metod byl konzultován s vedoucím práce, ale nebyl vůbec jednoduchý, a to kvůli omezeným možnostem časovým, personálním, prostorovým i materiálním. Bylo nutné domluvit využití masérské místnosti, která je součástí prostor katedry tělesné výchovy (KTV). Také bylo třeba podepsat přebrání klíčů od daných prostor a ověřit, že potřebné osoby budou o pohybu navíc na půdě katedry vědět. Potom už šlo pouze o doplňování masérského prostředku a praní a žehlení masérských prostěradel pro udržení správné hygieny (viz kapitola 4.1.2). Výběr objektů výzkumu proběhl z řad studentů KTV (viz kapitola 4.3.1). Zvolení jedinci byli podrobeni vstupním vyšetření. Statickému a dynamickému vyšetření páteře, funkční diagnostice, pohledovému a palpačnímu zhodnocení svalového aparátu a pokožky zad a vyplnili dotazník ohledně subjektivního názoru na jejich počáteční fyzický stav (subjektivní vnímání bolesti). Poté každý z objektů pravidelně, jednou týdně, docházel na sportovní masáž zad, do masérské místnosti na KTV v Brandýse nad Labem, kterou praktikovala autorka této práce. Experiment trval po dobu čtyř měsíců, z čehož vyplývá, že se každý objekt dostavil přibližně šestnáctkrát. Na konci experimentu probíhalo výstupní vyšetření, jedinci vyplnili stejné dotazníky a podrobili se stejným vyšetření jako na začátku experimentu, aby se daly hodnoty dobře porovnat. Určenými metodami se zjišťovaly změny na svalech a pokožce v oblasti zad, dále změny fyziologických funkcí a pocitů bolesti. Výsledky tohoto výzkumu byly zpracovány a byly vytvořeny přehledné grafy vlivu masáží na danou část lidského těla. Dále byly výsledky porovnány s dalšími autory, zabývajícími se touto tematikou a byly vyvozeny závěry. Níže je uveden celý postup v bodech.

1. Příprava výzkumných a diagnostických metod, dotazníků, výběr objektů,
2. vstupní testy,
3. samotné masáže (4 měsíce),
4. výstupní testy,
5. zhodnocení výzkumu.

### 4.3 Metodika výzkumu

Metodika výzkumu využívá diagnostických metod uvedených v kapitole 2.5 v souvislosti s metodologií výzkumu (viz kapitola 4.1) a popisuje jejich uvedení do praxe v rámci výzkumu této diplomové práce.

#### 4.3.1 Anamnéza

Anamnéza účastníků je důležitá pro zjištění vhodnosti objektu pro tento výzkum. Je nutné hned na začátku vyloučit jakékoliv překážky bránící účasti na praktickém experimentu v celé jeho míře. Do výzkumu bylo zapojeno pět objektů. Objekty byly dospělí zdraví jedinci. Jednalo se o studenty vysoké školy a zároveň sportovce na rekreační úrovni s BMI mezi 18.5-25.0, to znamená s ideální váhou. Osobní anamnéza nebyla striktní, avšak i zde se dají najít informace důležité kvůli možným kontraindikacím (viz kapitola 2.4.4). Nutné je, aby jedinci byli bez alergií na masážní prostředky a látky v nich obsažené. V potaz bylo potřeba vzít pracovní režim objektů hlavně v měřítku času, zda je jedinec schopen se bez problémů účastnit pravidelných masáží. Vhodní jsou jedinci bydlící v Brandýse nad Labem nebo okolí, aby mohli pohodlně dojíždět. Otázka na výjezd do zahraničí zajišťuje, že objekt nemá během doby experimentu naplánovanou nějakou delší zahraniční cestu. Zde je úplný výčet bodů pro anamnézu výzkumu k této práci.

- Vyšetřovaná osoba,
- pohlaví,
- ročník narození,
- výška,
- váha,
- BMI,
- rodinná anamnéza,
- osobní anamnéza,
- operace,
- alergie,
- sociální anamnéza,
- pracovní anamnéza,
- pracovní náplň,
- abusus,
- sport,

- četnost sportovní aktivity,
- plánované výjezdy do zahraničí.

Anamnéza jednotlivých objektů je uvedena v příloze č. 1.

#### **4.3.2 Diagnostické metody použité pro potřeby výzkumu**

Pro potřeby výzkumu v této práci byly využity diagnostické metody statického a dynamického vyšetření páteře, měření krevní saturace a tepové frekvence, pohledové a palpační vyšetření a měření kožních řas.

##### **Statické vyšetření páteře**

Statické vyšetření páteře hodnotíme ve stoji v klidu. Odchylka od sagitální roviny se určuje olovníci (viz kapitola 2.5.2). Také se zaznamenávají změny od uvedeného správného držení těla, a to pohledovým zhodnocením postury (také kapitola 2.5.2). Postura neboli aktivní držení těla, kdy je účinek gravitace kompenzován vnitřními silami, je velmi individuální záležitost, a proto mohou vznikat nedokonalosti v diagnostice, které musíme brát při vyhodnocování v úvahu. Jednotlivé hodnoty mohou být zkresleny mnoha nepřesnostmi. Jsou to například individuální specifika postury vyšetřovaného jedince, špatná pozice vyšetřujícího či vyšetřovaného, jejich aktuální psychický stav, okolní teplota nebo nedostatek prostoru. Pro zachování co největší reliability diagnostika probíhala na jednotném místě v klidném prostředí se snahou o zachování objektivitu výzkumu. Pro potřeby výzkumu jsou sledovány tyto základní body.

##### Vyšetření v mediální rovině

- Symetričnost nožní klenby,
- vtočení/vytočení kotníků,
- konfigurace lýtkových svalů,
- výšky podkoleních jamek,
- vybočení/rotace pánve,
- tonus hýžd'ových svalů,
- výška hýžd'ového obloučku,
- výška spinů,
- zakřivení páteře,
- lopatky,
- výška ramen,



- úklon/rotace hlavy.

#### Vyšetření v sagitální rovině (odchýlení od olovnice v cm)

- Postavení kotníků,
- postavení kolenních kloubů,
- podsazení/vysazení pánve,
- bederní lordóza,
- hrudní kyfózu,
- krční lordóza,
- ramena,
- hrudník a břicho,
- držení hlavy.

#### **Dynamické vyšetření páteře**

Dynamiku páteře hodnotíme v pohybu. Páteř je pohyblivý orgán, který musí být současně velmi pevný, a proto je jeho pohyblivost omezena. Jednotlivé úseky páteře se svou pohyblivostí liší. Diagnostika aktivních pohybů je rozepsána v kapitole 2.5.3. a navazuje na základy anatomie pohybového aparátu v kapitole 2.2.2. Pro potřeby výzkumu jsou sledovány tyto základní body u jednotlivých aktivních pohybů.

#### Vyšetření aktivního předklonu

- Plynulost,
- natažené dolní končetiny,
- úklon trupu do strany,
- rozsah předklonu,
- poloha spinů kosti kyčelní,
- zakřivení páteře.

#### Vyšetření aktivního záklonu

- Plynulost,
- pohyb trnů páteře,
- bolestivost.

#### Vyšetření aktivního úklonu

- Natažené dolní končetiny,

- dlaně na zevní straně stehen,
- plynulost,
- rozsah pohybu,
- pohyb trnů páteře,
- adekvátní úklon na obě strany.

### **Krevní saturace**

Pro potřeby výzkumu bylo zvoleno měření čtyř hodnot krevní saturace pomocí oxymetru, kde je začleněn i funkční test – step test (viz kapitola 2.5.1), tedy jeho modifikace přizpůsobena potřebám výzkumu. Funkční test byl vykonán dle standardů, avšak měření oxymetrem bylo vyhrazeno pouze na dobu ihned po skončení step testu a po uplynutí třiminutového intervalu. Data nebyla poměřována s výsledky tabulky měření step testu, ale pouze s výsledky měření SPO2 a tepové frekvence před experimentem a po něm. V rámci výzkumu byla realizována následující měření.

- Měření v klidu,
- měření ihned po vykonání step-testu,
- měření po zklidnění, cca 2-3 minuty po testu,
- měření po sportovní masáži.

### **Tepová frekvence**

Tepová frekvence udává počet tepů srdce za minutu. Pro potřeby výzkumu byla měřena oxymetrem. Pro vyhodnocování dat tepové frekvence platí totéž, co pro měření krevní saturace. V rámci výzkumu byla realizována následující měření.

- Měření v klidu,
- měření ihned po vykonání step-testu,
- měření po zklidnění, cca 2-3 minuty po testu,
- měření po sportovní masáži.

### **Pohledové zhodnocení změny stavu pokožky**

Diagnostika pokožky probíhala pohledovým hodnocením, což je jedna z nejméně objektivních metod. Mohly tak vzniknout nedokonalosti v diagnostice, a to musíme brát při vyhodnocování v úvahu. Metodika měření změny stavu pokožky je rozepsána v kapitole 2.5.6. Pro potřeby výzkumu byly určeny ke sledování tyto konkrétní body.

- Barva pokožky,

- prokrvení pokožky,
- kožní onemocnění,
- další změny.

### **Palpační vyšetření**

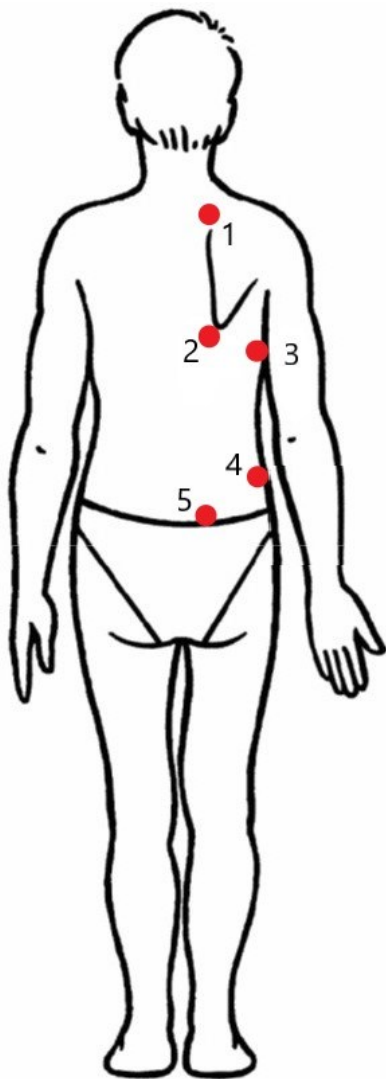
Palpační vyšetření je dnes opomíjeno, ale má obrovský význam. Rozliší i malé nuance, které pohledovým zhodnocením není možné rozlišit. Má také psychologický efekt. V rámci výzkumu byly sledovány následující body.

- Teplota kůže,
- otoky,
- elasticita,
- zvýšený svalový tonus,
- další poznatky.

### **Měření kožních řas**

Vlastní měření kožních řas na přesně definovaných místech na zádech vychází z metodiky měření kožních řas rozepsané v kapitole 2.5.5. Měření kožních řas slouží pro zjištění úbytku tukové hmoty v oblasti zad po pravidelné sportovní masáži.

**Obr. 4: Místa měření kožních řas v rámci výzkumu**



- Kožní řasa nad lopatkou (musculus trapezius, tj. sval trapézový, musculus levator scapulae, tj. zdvihač lopatky), na obrázku řasa č. 1.
- Kožní řasa pod lopatkou (musculus trapezius, tj. sval trapézový, musculus subscapularis, tj. sval podlopatkový), na obrázku řasa č. 2.
- Kožní řasa pod paží (musculus infraspinatus, tj. sval podhřebenový, musculus latissimus dorsi, tj. široký sval zádový), na obrázku řasa č. 3.
- Kožní řasa na boku (musculus latissimus dorsi, tj. široký sval zádový, musculus obliquus externus abdominis, tj. zevní šikmý sval břišní), na obrázku řasa č. 4.
- Kožní řasa na spinu (crista iliaca, tj. kosti kyčelní), na obrázku řasa č. 5.

Zdroj: Vlastní

### **Další možné metody**

Nabízelo by se využití celé řady dalších metod, jako jsou tonometr pro měření změny statické svalové síly, dermatoskop pro vyšetření povrchu kůže, spirometr pro měření plicní ventilace a v neposlední řadě by byl velmi přínosný rozbor krve jedinců před a po masáži. Bohužel na tyto diagnostické metody nebyly k dispozici potřebné přístroje ani vhodné prostory. Vyšetření proto nemohla proběhnout.

Záznamy výsledků diagnostických metod jednotlivých objektů výzkumu jsou v příloze č. 2.

### **4.3.3 Dotazník**

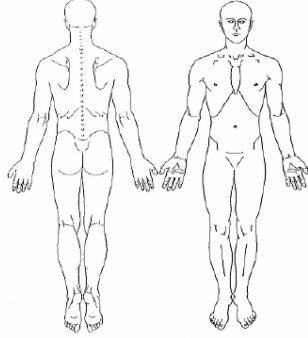
Pro potřeby výzkumu byl vybrán standardizovaný vyšetřovací dotazník s uzavřenými odpověďmi viz obrázek č. 5 (Roland Morris Disability Questionnaire), který je zaměřen na

monitorování změn chování, ke kterým došlo vlivem bolesti (Křivohlavý, 1992). Tento dotazník je zaměřen na subjektivní vnímání bolesti jedince právě v oblasti páteře. Dotazník je dostupný v českém jazyce a dle Liebersona (2007) má i dobrou validitu. Výhodou je také jeho časová nenáročnost jak pro vyšetřovaného, tak pro vyhodnocení jeho výsledků. Jde o soubor dvaceti tří tvrzení, u kterých jedinci označují, zda pro ně daná teze platí, popřípadě v jaké míře a zda platí v tuto chvíli či nikoliv.

Jeden dotazník byl objekty výzkumu vyplněn na začátku výzkumu a druhý, totožný, po ukončení série masáží. Tímto způsobem se dají snadno porovnat změny, ke kterým došlo v průběhu času tohoto experimentu. Odběr anamnézy bolesti je jedním z hlavních ukazatelů účinnosti sportovní masáže v rámci subjektivního pocitu uvolnění v oblasti zad.

Obr. 5: Upravený Rolandův dotazník

### HODNOCENÍ BOLESTI

|   |  |  |   |  |                                  |                                  |                                   |                                    |                                    |  |  |                                    |                                    |                                  |                                 |                                 |   |  |  |
|---|--|--|---|--|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--|--|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---|--|--|
| Datum:  |  | Lokalizace, propagace bolesti  |   |  |                                  |                                  |                                   |                                    |                                    |  |  |                                    |                                    |                                  |                                 |                                 |   |  |  |
| Jméno:  |  |    |   |  |                                  |                                  |                                   |                                    |                                    |  |  |                                    |                                    |                                  |                                 |                                 |   |  |  |
| RČ:   |  |  |   |  |                                  |                                  |                                   |                                    |                                    |  |  |                                    |                                    |                                  |                                 |                                 |   |  |  |
| DG:   |  |  |   |  |                                  |                                  |                                   |                                    |                                    |  |  |                                    |                                    |                                  |                                 |                                 |   |  |  |
| Léky:   |  |  |   |  |                                  |                                  |                                   |                                    |                                    |  |  |                                    |                                    |                                  |                                 |                                 |   |  |  |
| Léčba:  |  |  |   |  |                                  |                                  |                                   |                                    |                                    |  |  |                                    |                                    |                                  |                                 |                                 |   |  |  |
| <b>Trvání bolesti</b><br><input type="checkbox"/> do 1 týdne<br><input type="checkbox"/> do 8 týdnů<br><input type="checkbox"/> do 6 měsíců<br><input type="checkbox"/> nad 6 měsíců  |  | <b>Původ bolesti (příčina)</b><br><input type="checkbox"/> zaměstnání<br><input type="checkbox"/> sport<br><input type="checkbox"/> úraz<br><input type="checkbox"/> operace<br><input type="checkbox"/> jiná<br><input type="checkbox"/> bez příčinné souvislosti |   | <b>Intenzita současné bolesti</b><br><input type="checkbox"/> žádná<br><input type="checkbox"/> mírná<br><input type="checkbox"/> střední<br><input type="checkbox"/> silná<br><input type="checkbox"/> krutá<br><input type="checkbox"/> nesnesitelná |                                  |                                  |                                   |                                    |                                    |  |  |                                    |                                    |                                  |                                 |                                 |   |  |  |
| <b>Vztah k pohybu</b><br><table border="0"> <tr> <td><b>zhoršení</b></td> <td><b>zlepšení</b></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> v klidu</td> <td><input type="checkbox"/> v klidu</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> v pohybu</td> <td><input type="checkbox"/> v pohybu</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> sezení</td> <td><input type="checkbox"/> sezení</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> stání</td> <td><input type="checkbox"/> stání</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> chození</td> <td><input type="checkbox"/> chození</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> ležení</td> <td><input type="checkbox"/> ležení</td> </tr> </table> |  |  | <b>zhoršení</b>   | <b>zlepšení</b>  | <input type="checkbox"/> v klidu | <input type="checkbox"/> v klidu | <input type="checkbox"/> v pohybu | <input type="checkbox"/> v pohybu  | <input type="checkbox"/> sezení    | <input type="checkbox"/> sezení        | <input type="checkbox"/> stání         | <input type="checkbox"/> stání     | <input type="checkbox"/> chození   | <input type="checkbox"/> chození | <input type="checkbox"/> ležení | <input type="checkbox"/> ležení | <b>Průvodní příznaky</b><br><input type="checkbox"/> parestesie<br><input type="checkbox"/> hypestesie<br><input type="checkbox"/> svalové napětí<br><input type="checkbox"/> hyperalergie v dermatonech<br><input type="checkbox"/> edém<br><input type="checkbox"/> teplota<br><input type="checkbox"/> pocení<br><input type="checkbox"/> potíže typicky orgánové<br><input type="checkbox"/> jiné |  |  |
| <b>zhoršení</b>   | <b>zlepšení</b>                        |  |   |  |                                  |                                  |                                   |                                    |                                    |  |  |                                    |                                    |                                  |                                 |                                 |   |  |  |
| <input type="checkbox"/> v klidu  | <input type="checkbox"/> v klidu       |  |   |  |                                  |                                  |                                   |                                    |                                    |  |  |                                    |                                    |                                  |                                 |                                 |   |  |  |
| <input type="checkbox"/> v pohybu   | <input type="checkbox"/> v pohybu      |  |   |  |                                  |                                  |                                   |                                    |                                    |  |  |                                    |                                    |                                  |                                 |                                 |   |  |  |
| <input type="checkbox"/> sezení   | <input type="checkbox"/> sezení        |  |   |  |                                  |                                  |                                   |                                    |                                    |  |  |                                    |                                    |                                  |                                 |                                 |   |  |  |
| <input type="checkbox"/> stání  | <input type="checkbox"/> stání         |  |   |  |                                  |                                  |                                   |                                    |                                    |  |  |                                    |                                    |                                  |                                 |                                 |   |  |  |
| <input type="checkbox"/> chození  | <input type="checkbox"/> chození       |  |   |  |                                  |                                  |                                   |                                    |                                    |  |  |                                    |                                    |                                  |                                 |                                 |   |  |  |
| <input type="checkbox"/> ležení   | <input type="checkbox"/> ležení        |  |   |  |                                  |                                  |                                   |                                    |                                    |  |  |                                    |                                    |                                  |                                 |                                 |   |  |  |
| <b>Charakteristika bolesti</b><br><input type="checkbox"/> tupá<br><input type="checkbox"/> bodavá<br><input type="checkbox"/> škubavá<br><input type="checkbox"/> ostrá<br><input type="checkbox"/> křečovitá<br><input type="checkbox"/> vystřelující<br><input type="checkbox"/> pálivá<br><input type="checkbox"/> řezavá<br><input type="checkbox"/> neurčitá<br><input type="checkbox"/> jiná   |  |  | <b>Vývoj bolesti</b><br><input type="checkbox"/> ustupuje<br><input type="checkbox"/> nemění se<br><input type="checkbox"/> horší se<br><table border="0"> <tr> <td><b>zhoršení</b></td> <td><b>zlepšení</b></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> dopoledne</td> <td><input type="checkbox"/> dopoledne</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> v průběhu dne</td> <td><input type="checkbox"/> v průběhu dne</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> odpoledne</td> <td><input type="checkbox"/> odpoledne</td> </tr> </table> |  |                                  | <b>zhoršení</b>                  | <b>zlepšení</b>                   | <input type="checkbox"/> dopoledne | <input type="checkbox"/> dopoledne | <input type="checkbox"/> v průběhu dne | <input type="checkbox"/> v průběhu dne | <input type="checkbox"/> odpoledne | <input type="checkbox"/> odpoledne |                                  |                                 |                                 |   |  |  |
| <b>zhoršení</b>   | <b>zlepšení</b>                        |  |   |  |                                  |                                  |                                   |                                    |                                    |  |  |                                    |                                    |                                  |                                 |                                 |   |  |  |
| <input type="checkbox"/> dopoledne  | <input type="checkbox"/> dopoledne     |  |   |  |                                  |                                  |                                   |                                    |                                    |  |  |                                    |                                    |                                  |                                 |                                 |   |  |  |
| <input type="checkbox"/> v průběhu dne  | <input type="checkbox"/> v průběhu dne |  |   |  |                                  |                                  |                                   |                                    |                                    |  |  |                                    |                                    |                                  |                                 |                                 |   |  |  |
| <input type="checkbox"/> odpoledne  | <input type="checkbox"/> odpoledne     |  |   |  |                                  |                                  |                                   |                                    |                                    |  |  |                                    |                                    |                                  |                                 |                                 |   |  |  |
| <p>VAS</p> <p>Žádná bolest <span style="float: right;">Nesnesitelná bolest</span></p> <p>☺ <span style="display: inline-block; width: 400px; border-bottom: 1px solid black; margin: 0 10px;"></span> ☹</p>   |  |  |   |  |                                  |                                  |                                   |                                    |                                    |  |  |                                    |                                    |                                  |                                 |                                 |   |  |  |

## Hodnocení bolesti - upravený dotazník podle Rolanda

Trpíte bolestmi zad nebo máte bolesti v dolní končetině a obtížně vykonáváte běžné denní činnosti?

Otázky jsou zformulovány tak, abyste vypovídali o Vašem současném stavu, tj. dnešním.

Na otázky, které se vztahují k Vašemu současnému stavu zaškrtněte **ANO**.

U otázek, které nesouvisí s Vaším současným problémem zaškrtněte **NE**.

| ANO | NE |  |
|-----|----|--|
|     |    | 1. Trávím většinu času doma, protože mě limitují bolesti zad nebo v dolní končetině (dále jen DK).                     |
|     |    | 2. Často střídám (měním) polohy, abych neměl takové bolesti zad či v DK.   |
|     |    | 3. Chodím pomaleji než obvykle, protože mě limituje bolest zad nebo v DK.  |
|     |    | 4. Protože mám bolesti zad, nemohu vykonávat práce okolo domu, v bytě.   |
|     |    | 5. Protože mám bolesti zad, používám hůl při chůzi do schodů.  |
|     |    | 6. Protože mám bolesti zad, musím se něčeho přidržet, abych se zvedl z křesla.   |
|     |    | 7. Oblékám se mnohem pomaleji z důvodů bolesti zad nebo v DK.  |
|     |    | 8. Dokážu vydržet stát na místě pouze velmi krátkou dobu, protože mám bolesti zad nebo v DK.                           |
|     |    | 9. Protože mám bolesti zad, snažím se neohýbat a neklekám si.  |
|     |    | 10. Mám problémy s oblékáním ponožek, protože mám bolesti zad nebo v DK.   |
|     |    | 11. Obtížně se otáčím na posteli, protože mám bolesti zad nebo v DK.   |
|     |    | 12. Moje záda nebo DK pobolívají téměř po celou dobu mých obtíží.  |
|     |    | 13. Obtížně se zvedám ze židle, lůžka, protože mám bolesti zad nebo v DK.  |
|     |    | 14. Jsem schopen(a) pouze krátké procházky, protože mám bolesti zad nebo v DK.   |
|     |    | 15. Nespím příliš dobře, protože mám bolesti zad nebo v DK.  |
|     |    | 16. Přerušil(a) jsem veškerou namáhavou práci okolo domu, protože mám bolesti zad nebo v DK.                           |
|     |    | 17. Protože mám bolesti zad, jsem mnohem více netolerantní vůči svému okolí a mnohem rychleji naštvaný(á) než obvykle. |
|     |    | 18. Protože mám bolesti zad, chodím do schodů mnohem pomaleji než obvykle.   |
|     |    | 19. Zůstávám ve své posteli mnohem déle a častěji než obvykle, protože mám bolesti zad nebo v DK.                      |
|     |    | 20. Protože mám bolesti zad, došlo ke snížení mých sexuálních aktivit.   |
|     |    | 21. Bolestivé místo si neustále držím nebo masírui.  |
|     |    | 22. Protože mám bolesti zad, vykonávám práce doma co nejméně, než bylo mým zvykem.                                     |
|     |    | 23. Často vyprávím o svých obtížích svému okolí.   |

### Stanovení konkrétního cíle pacientem

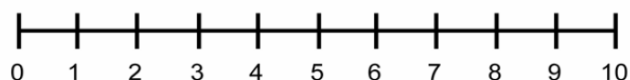
Do tabulky s názvem aktivity si vypíšete tři důležité činnosti, které momentálně nemůžete vykonávat v důsledku bolesti zad či v DK (ischiasu). Potom se podívejte na úsečku, kde 0 znamená zcela neschopen každé z těchto tří činností a 10 znamená jsem schopen vykonávat všechny činnosti v takové míře jako dříve, kdy jsem neměl žádné bolesti zad.

Vyberte si číslo mezi 0-10, které vyjadřuje vaše současné schopnosti u každé z těchto tří činností a napište zvolené číslo do tabulky vpravo.

| AKTIVITY | 0 - 10 |
|----------|--------|
| 1.       |        |
| 2.       |        |
| 3.       |        |

Žádná bolest

Nesnesitelná bolest



Zdroj: <https://lurl.cz/yzwyh>

Jednotlivé dotazníky objektů výzkumu jsou k nalezení v příloze č. 3.

## 4.4 Výsledky výzkumu

Tato část diplomové práce se zabývá zpracováním výsledků výzkumu. Výsledky jsou v práci prezentovány ve formě grafů s komentářem nebo pouze slovním hodnocením. Pro usnadnění vyhodnocení a orientace ve výsledcích výzkumu bylo využito stručných odkazů na metodologii a teorii uvedenou výše v této diplomové práci. Následující podkapitoly mají za cíl odpovědět na problematické otázky stanovené v úvodu této práce a tím dosáhnout dílčích cílů.

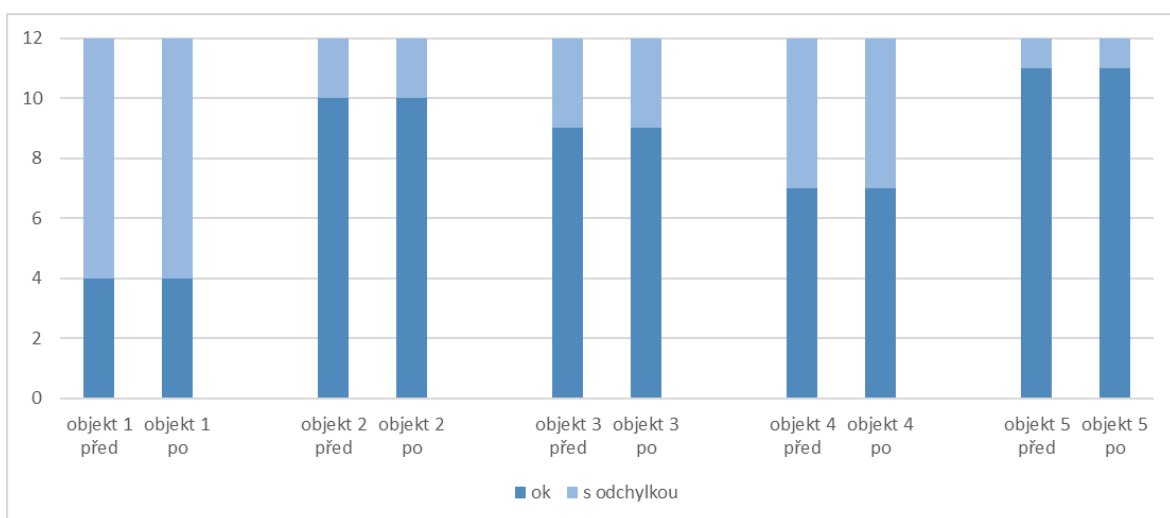
### 4.4.1 Vyhodnocení dílčího cíle č. 1: Zhodnotit vliv pravidelné sportovní masáže zad na posturu lidského těla.

Pro dosažení tohoto dílčího cíle byla využita diagnostická metoda statického vyšetření páteře, od které se vyvíjí celé vyhodnocení. Teorie této metody je zpracována v kapitole 2.5.2 a specifika hodnocení postury pro potřeby této práce jsou uvedeny v kapitole 4.3.2. Diagnostiku statického vyšetření páteře objektů výzkumu nalezneme v příloze č. 2.

#### Změny postury v mediální rovině

Pro vyšetření objektů v mediální rovině bylo sledováno dvanáct bodů. Ty byly označeny „ok“, pokud zde nebyla žádná odchylka od ideálního stavu nebo byly označeny přímo danou odchylkou či nedokonalostí (v grafu označené jako „s odchylkou“). Ve vyhodnocování výsledků byl použit poměr „ok“/ „s odchylkou“, a to u každého objektu výzkumu před a po experimentu. Získáme tím informaci o míře změn postury v mediální rovině jednotlivých objektů mezi začátkem a ukončením experimentu.

**Graf 1: Změny postury v mediální rovině**



Zdroj: Vlastní

Z grafu je vidět, že se hodnoty ani jednoho objektu nezměnily. Můžeme proto říci, že vlivem sportovní masáže nedošlo k ovlivnění postury v mediální rovině, alespoň ne na úrovni celých

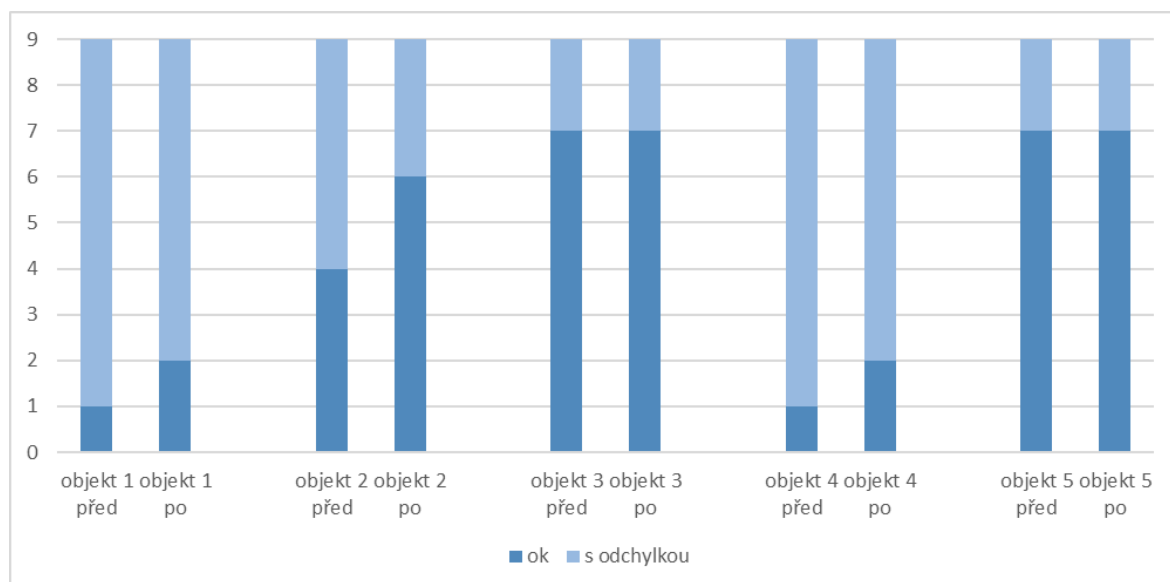


bodů. Na úrovni změny dle pohledového zhodnocení došlo k mírnému zlepšení v určitých odchylkách, jako například vytažení ramen kraniálním směrem, nestejná výška spinů nebo vytočení/vtočení kotníků. Tyto odchylky od ideálního stavu u žádného z objektů nezmizely docela, tudíž nemohlo dojít ke změně výsledků ze stavu „s odchylkou“ na „ok“, ale určitá zlepšení pozorována byla.

### Změna postury v sagitální rovině

Změna postury v sagitální rovině byla provedena dvěma druhy měření. Pro vyšetření v sagitální rovině bylo sledováno devět bodů, které byly vyhodnoceny stejným systémem, jako v případě mediální roviny. Dále bylo sledováno odchýlení osy těla od spuštěné olovnice.

**Graf 2: Změny postury v sagitální rovině**

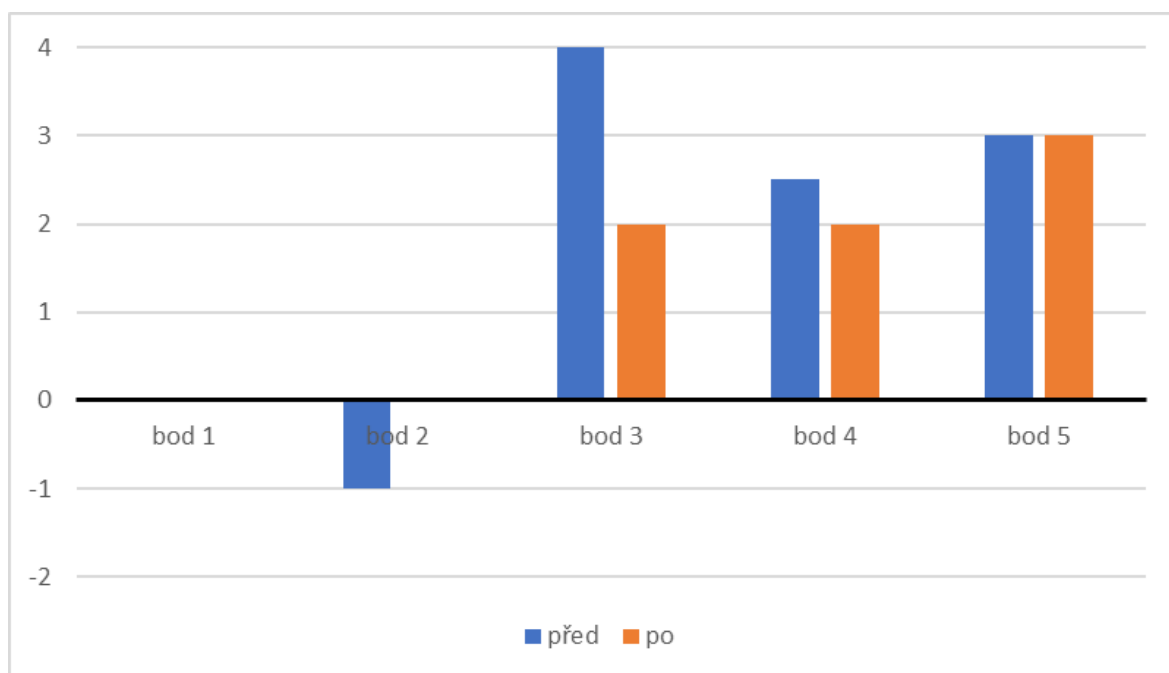


Zdroj: Vlastní

V grafu č. 2 jsou výsledky devíti sledovaných bodů za jednotlivé objekty. Vyplývá z něho, že hodnoty objektů č. 3 a č. 5 zůstaly stejné a u objektů č. 1, č. 2 a č. 4 se hodnoty zlepšily. Došlo u nich tedy k pozitivním změnám postury v sagitální rovině.

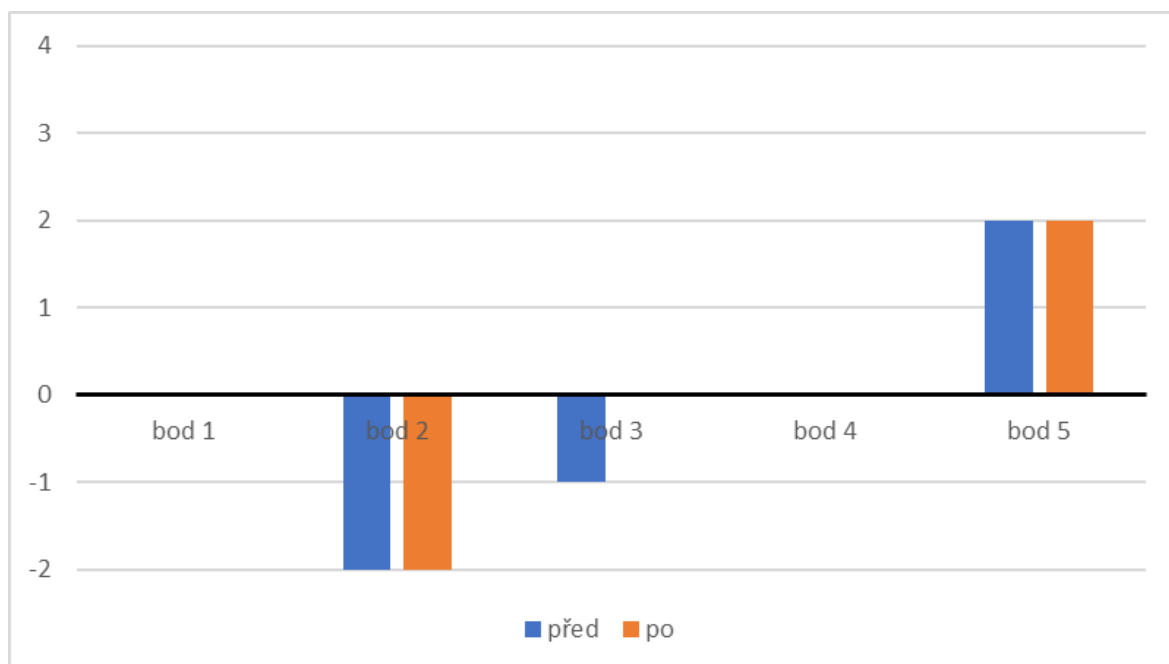
Měření pomocí olovnice spuštěné od konce zevního zvukovodu bylo provedeno na pěti různých bodech (viz obr. 2 v kapitole 2.5.2.). Měření bylo opět provedeno před začátkem masáže a po jejich ukončení. Odchylky jsou uváděny v centimetrech. Následující grafy prezentují naměřené hodnoty u jednotlivých objektů.

**Graf 3: Osa těla dle olovnice – objekt č. 1**



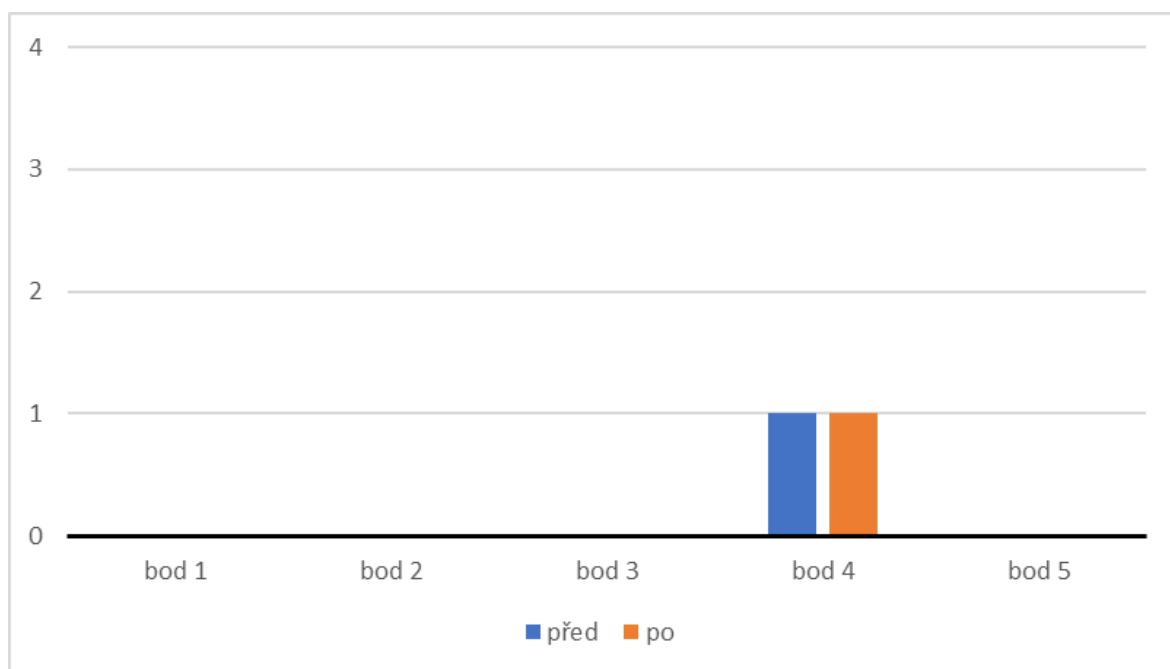
Zdroj: Vlastní

**Graf 4: Osa těla dle olovnice – objekt č. 2**



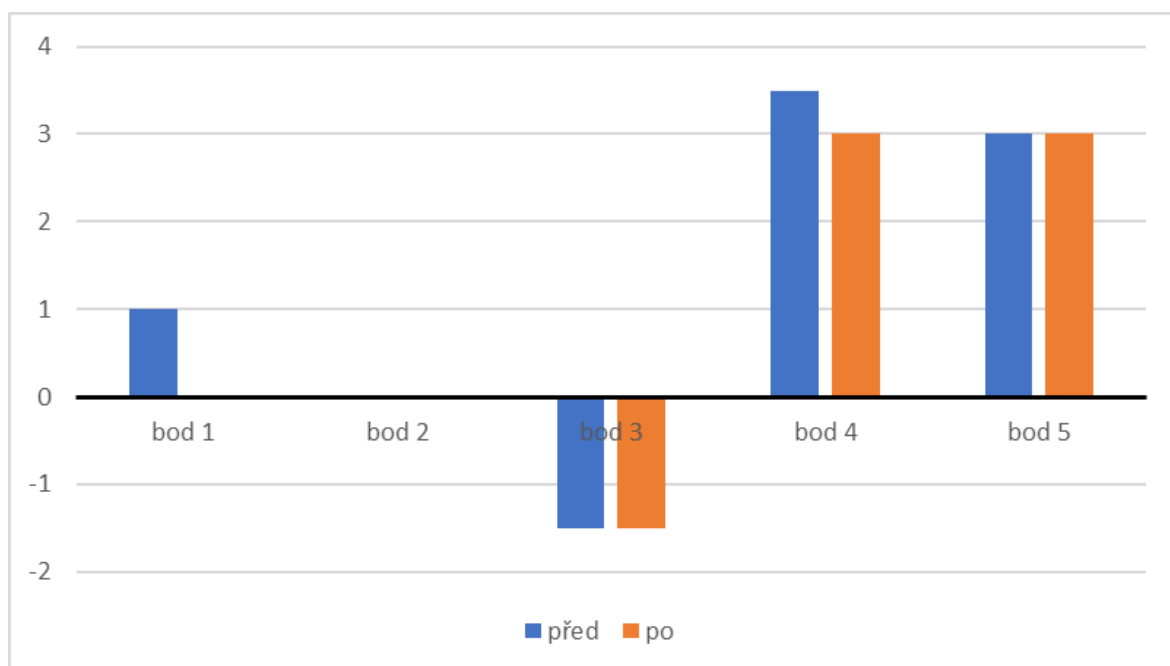
Zdroj: Vlastní

**Graf 5: Osa těla dle olovnice – objekt č. 3**



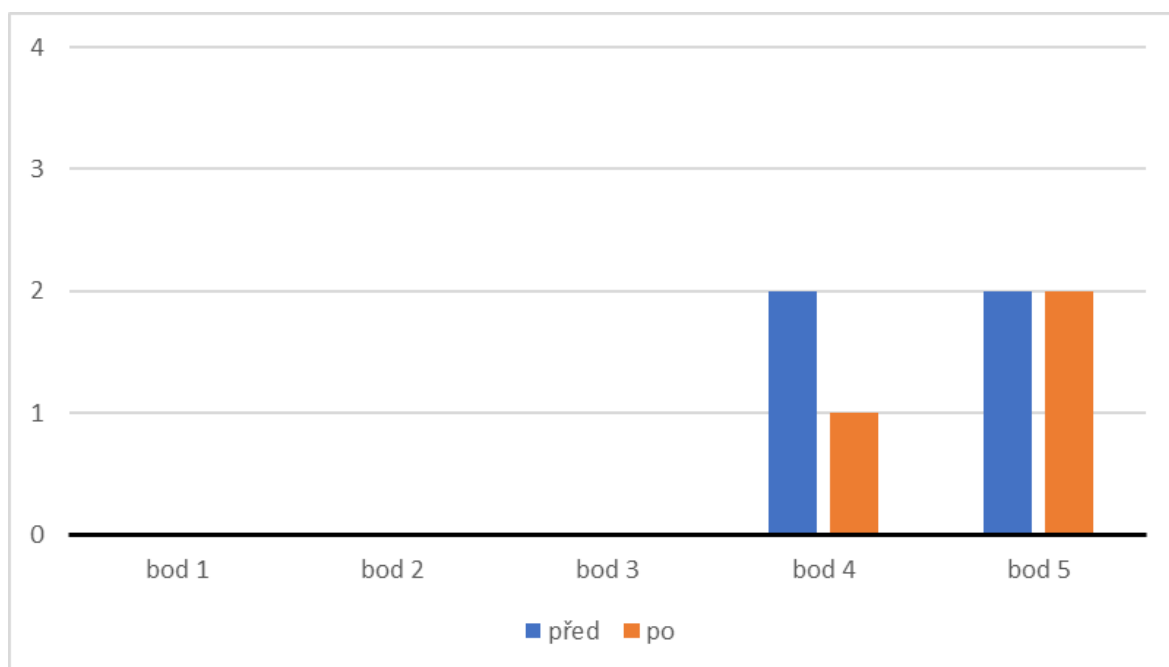
Zdroj: Vlastní

**Graf 6: Osa těla dle olovnice – objekt č. 4**



Zdroj: Vlastní

**Graf 7: Osa těla dle olovnice – objekt č. 5**

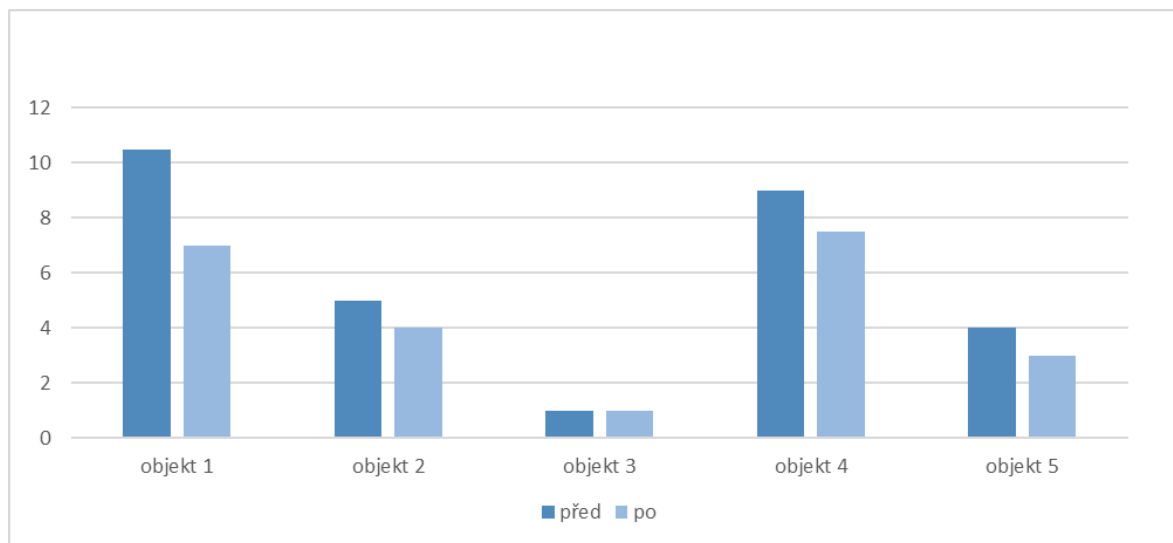


Zdroj: Vlastní

V grafech č. 3 až č. 7 značí osa 0 průběh ideální osy těla v sagitální rovině. Naměřené hodnoty představují vychýlení do kladných nebo záporných hodnot což představuje vychýlení sledovaného bodu do jedné nebo druhé strany od osy olovnice. Na jednotlivých grafech můžeme vidět, že se odchylky od ideální osy v průběhu experimentu spíše zmenšovaly, což opět značí pozitivní vývoj postury jedinců v průběhu výzkumu v sagitální rovině.

Aby bylo možné z jednotlivých měření vyvodit závěry, byl z předchozích grafů vytvořen jeden (graf č. 8), který uvádí průměrné hodnoty jednotlivých objektů výzkumu pouze ve vztahu s časovým průběhem experimentu v absolutních hodnotách.

**Graf 8: Průměrné hodnoty odchýlení osy těla od olovnice v sagitální rovině**



Zdroj: Vlastní

Zde je z grafu názorně vidět že, kromě objektu č.3, u kterého se hodnota nezměnila, se ostatních objektů odchylky od ideální osy těla v sagitální rovině mírně zmenšily.

### **Má pravidelná sportovní masáž zad vliv na posturu lidského těla?**

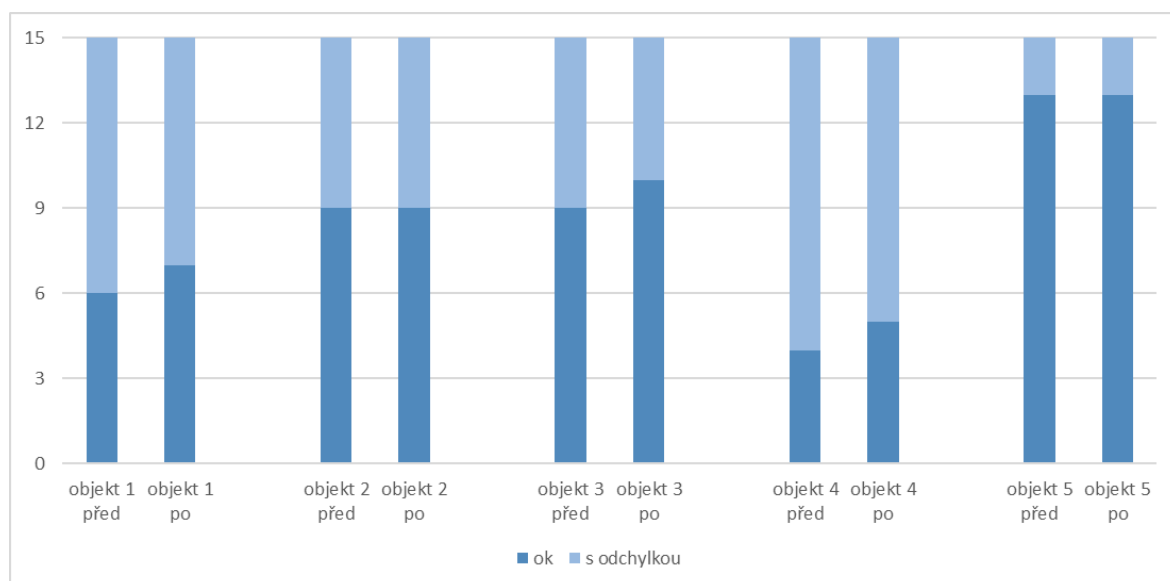
Výsledky výzkumu naznačují, že pravidelné sportovní masáže mohou mít pozitivní vliv na změnu postury lidského těla. Ovšem tyto změny mohou být u jednotlivých objektů výzkumu ovlivněny i mnoha dalšími faktory, které se sportovní masáží nemusí souviset. Jsou jimi například kompenzační cvičení, správné držení těla během každodenních poloh i pohybů, zlepšení psychického rozpoložení jedince a další. Tyto vlivy nebylo možné během experimentu eliminovat.

#### **4.4.2 Vyhodnocení dílčího cíle č. 2: Ověřit vliv pravidelné sportovní masáže zad na funkci svalového aparátu.**

Hodnoty pro tento dílčí cíl byly zjišťovány pomocí metody dynamického vyšetření páteře. Tato diagnostika je k nalezení v kapitole 2.5.3 a použití této metody pro potřeby práce je v kapitola 4.3.2. Diagnostiku dynamického vyšetření objektů výzkumu nalezneme v příloze č. 2.

Pro dynamické vyšetření páteře bylo sledováno patnáct bodů při základních aktivních pohybech jako je předklon, úklon a záklon. Ty byly označeny „ok“, pokud zde nebyla žádná odchylka od ideálního stavu nebo byly označeny přímo danou odchylkou či nedokonalostí. Ve vyhodnocování výsledků proto byl použit poměr „ok“/ „s odchylkou“, a to u každého objektu výzkumu před a po experimentu.

**Graf 9: Změny při dynamickém vyšetření páteře**



Zdroj: Vlastní

Jak ukazuje graf, i zde došlo ve třech případech z pěti ke zvýšení počtu bodů „ok“, což značí pozitivní změny při dynamickém vyšetření páteře. Ke změnám došlo ve srovnání odchylky konkrétně v úklonech vpravo a vlevo, odstranění bolestivosti záklonu a v povolení ztuhlosti paravertebrálních svalů.

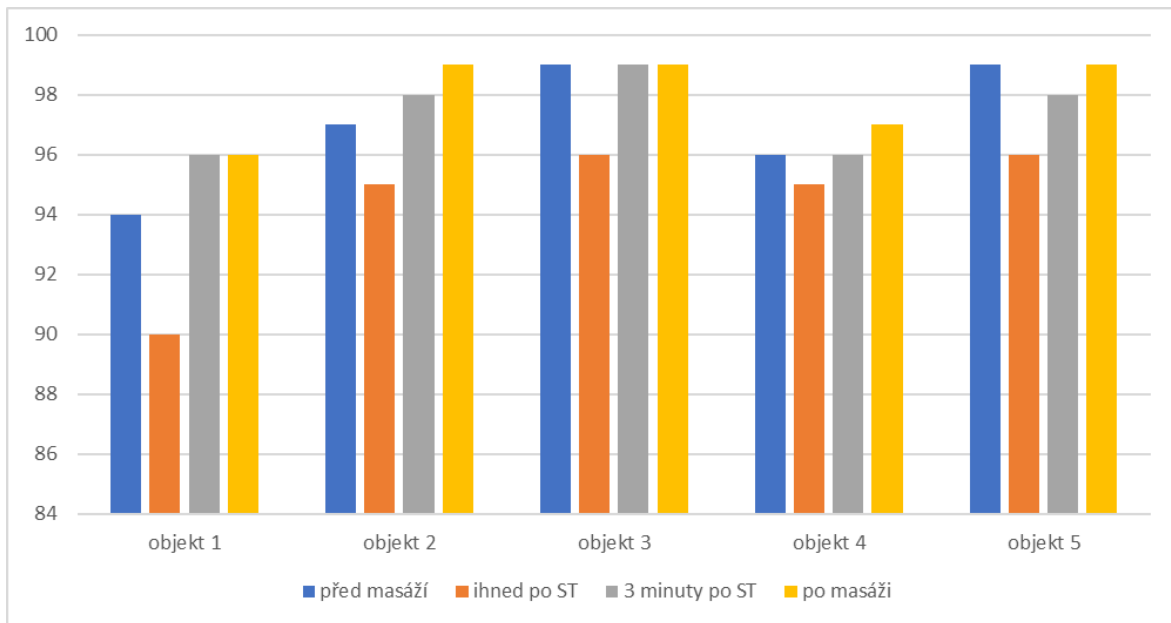
#### **Potvrdí praktický výzkum názory odborníků, že má pravidelná sportovní masáž zad pozitivní vliv na svalový aparát této partie?**

Vyšetření aktivních pohybů (dynamické vyšetření páteře) této práce potvrzuje názory odborné literatury, že sportovní masáž je jedním z mnoha faktorů, který má na funkci svalového aparátu pozitivní vliv. Jak je v literatuře také uvedeno, tento vliv je součástí komplexních změn, nelze tedy vyčlenit jeho zásluhy.

#### **4.4.3 Vyhodnocení dílčího cíle č. 3: Porovnat hodnoty fyziologických funkcí organismu během experimentu.**

Pro potřeby sledování fyziologických funkcí organismu byly zvoleny dvě metody, a to měření krevní saturace (SPO2 v %) a měření tepové frekvence (počet tepů/minuta). Hodnoty byly měřeny oxymetrem. Informace o těchto metodách jsou k nalezení v kapitole č. 2.5.4. Podrobnosti k zátěžovému testu – step test (v grafu znázorněno ST) jsou v kapitole 2.5.1. Step test byl zde s metodami měření změn fyziologických funkcí propojen. Specifika těchto měřených hodnot pro diplomovou práci jsou uvedena v kapitole 4.3.2. Záznamy měření fyziologických funkcí organismu u jednotlivých objektů výzkumu jsou k nalezení v příloze č. 2.

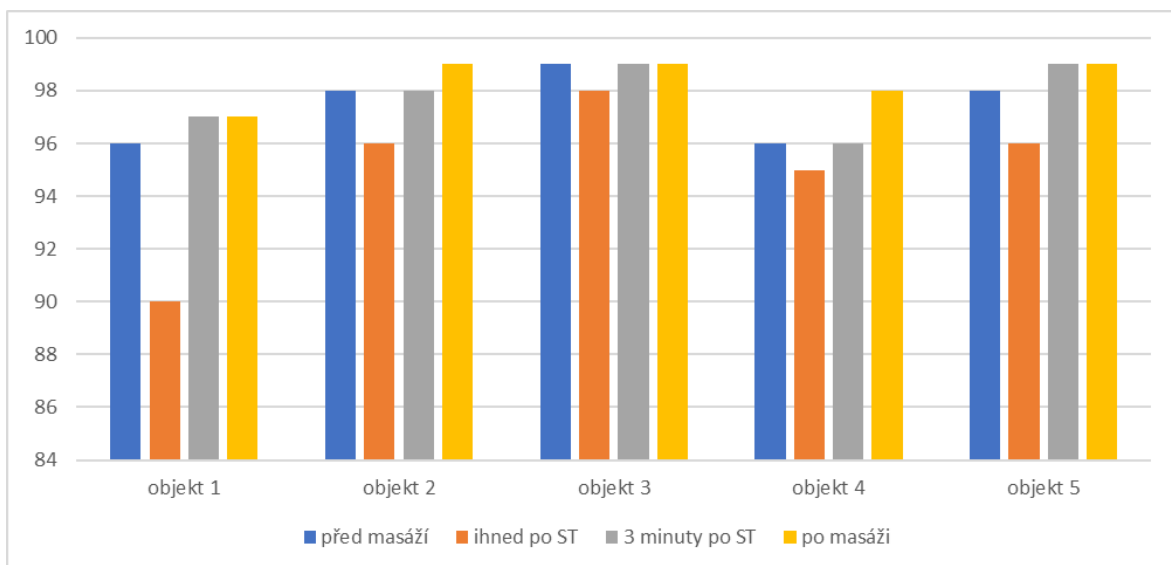
**Graf 10: Změny krevní saturace v průběhu první masáže**



Zdroj: Vlastní

Z grafu je vidět, že krevní saturace přirozeně klesá po vykonání step testu, ale u všech objektů se naměřená hodnota SPO2 dostává víceméně zpět na původní hodnotu, jelikož jde o jedince zvyklé na fyzickou zátěž. To nám prokázalo hlavně funkčnost a kvalitu měření. Pro účely diplomové práce je více podstatná hodnota po masáži, která u většiny objektů překračuje hodnotu před masáží a říká tedy, že sportovní masáž má pozitivní vliv na hodnotu krevní saturace organismu. Pro porovnání použijeme hodnoty naměřené během poslední masáže.

**Graf 11: Změny krevní saturace v průběhu poslední masáže**

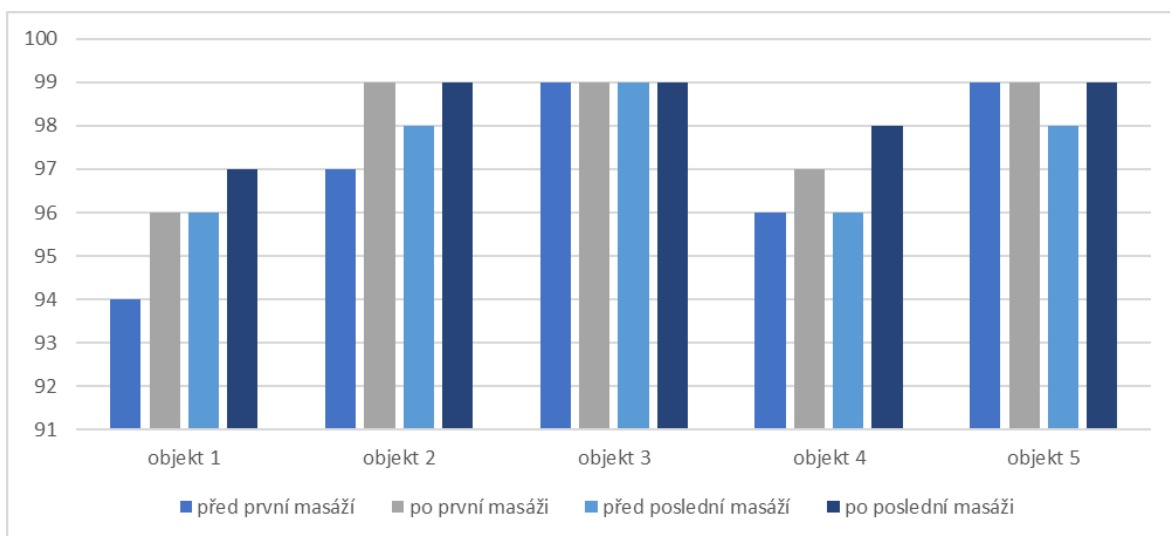


Zdroj: Vlastní

Opět vidíme lehký nárůst hodnot krevní saturace po ukončení sportovní masáže, a to u čtyřech z pěti objektů. Hodnota se nezměnila pouze u objektu č. 3 a to nejspíše proto, že zde byla hodnota téměř maximální již před začátkem masáže. Největší změna nastala u objektu č. 4 a to o dva procentní body.

Pro komplexnější představu vývoje změny SPO2 byl vytvořen ještě jeden graf, který propojuje informace o krevní saturaci během jednotlivých masáží, a z kterého můžeme vyvodit závěry týkající se fyziologických účinků sportovní masáže na krevní saturaci v průběhu celého experimentu.

**Graf 12: Změny krevní saturace během experimentu**

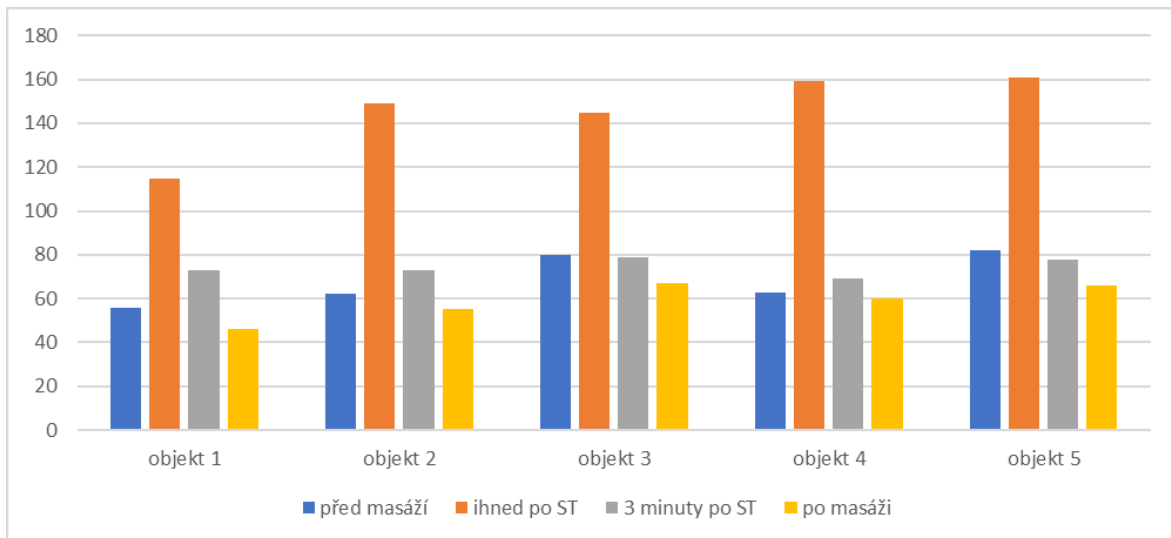


Zdroj: Vlastní

Graf ukazuje, že vývoj krevní saturace má během experimentu spíše pozitivní tendenci. U tří z pěti objektů došlo k výraznému zvýšení hodnot krevní saturace, což je pro organismus velmi pozitivní přínos.



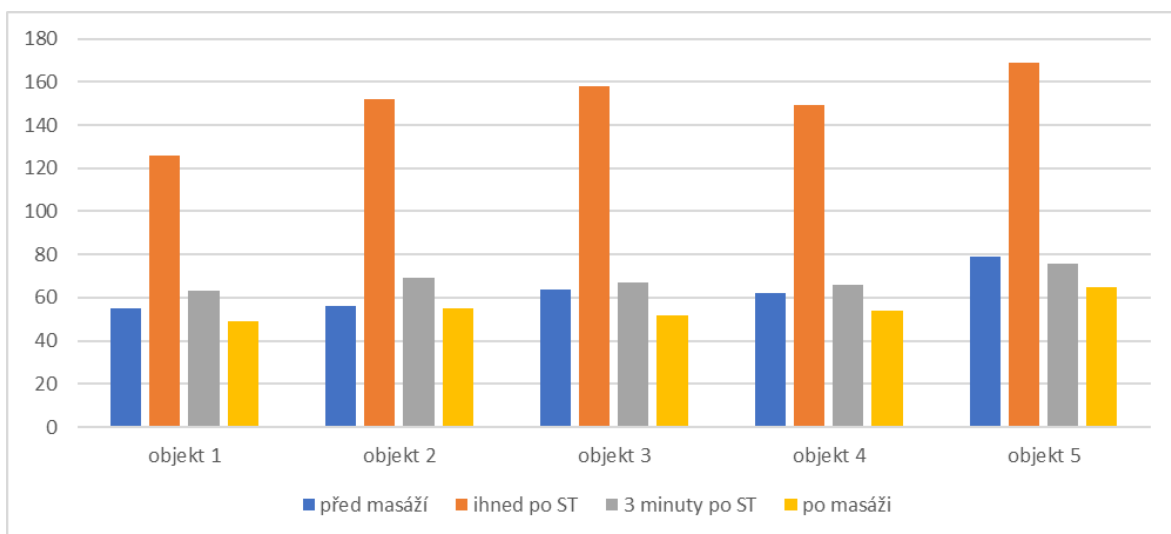
**Graf 13: Změny tepové frekvence v průběhu první masáže**



Zdroj: Vlastní

Pro potřeby sledování změn tepové frekvence bylo také zvoleno měření čtyř hodnot. Z grafu vidíme, že tepová frekvence po vykonání step testu u všech objektů přirozeně stoupá, ale naměřená hodnota se dostává víceméně zpět na původní hodnotu již tři minuty po vykonání zátěžového testu, a to proto, že jde o jedince zvyklé na fyzickou zátěž. To nám prokázalo hlavně funkčnost a kvalitu měření. Pro účely diplomové práce je více podstatná hodnota po masáži, která je u většiny objektů nižší než hodnota před masáží. Z toho vyplývá, že sportovní masáž má pozitivní vliv na hodnotu krevní saturace organismu. Pro porovnání použijeme hodnoty naměřené během poslední masáže.

**Graf 14: Změny tepové frekvence v průběhu poslední masáže**

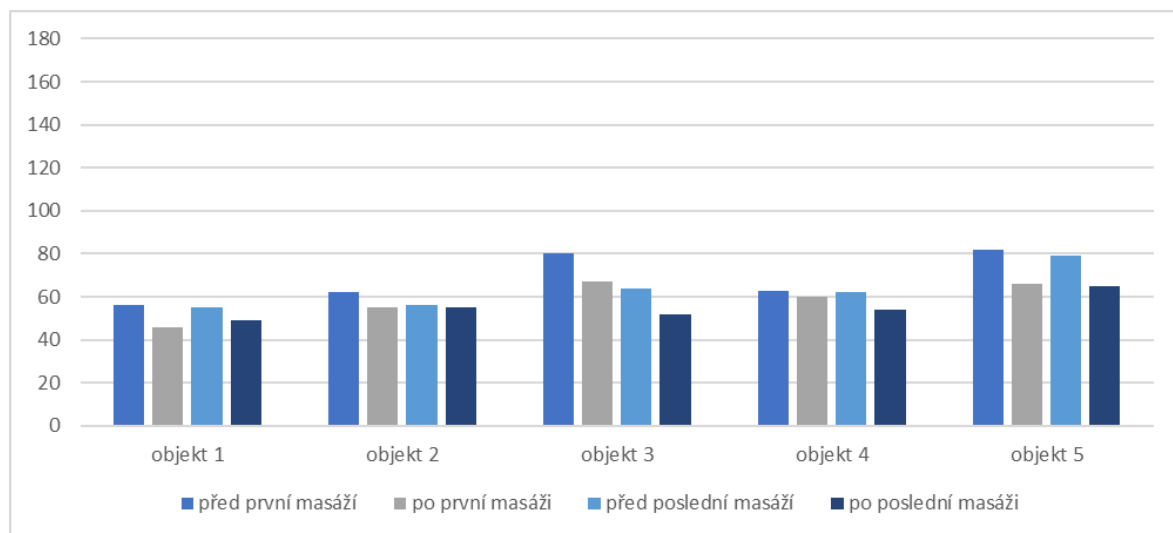


Zdroj: Vlastní

Opět vidíme lehký pokles hodnot tepové frekvence po ukončení sportovní masáže, a to u všech objektů výzkumu. U čtyř z pěti objektů se tepová frekvence po masáži drží mezi 45 a 65 tepy za minutu, což jsou ideální klidové hodnoty.

Pro komplexnější představu vývoje změny tepové frekvence byl vytvořen graf, který propojuje informace z jednotlivých masáží, a z kterého můžeme vyvodit závěry týkající se fyziologických účinků sportovní masáže na tepovou frekvenci v průběhu experimentu.

**Graf 15: Změny tepové frekvence během experimentu**



Zdroj: Vlastní

Vytvoření tohoto grafu ukazuje, že vývoj tepové frekvence má spíše pozitivní tendenci. U všech pěti objektů došlo ke snížení hodnot tepové frekvence, což je pro organismus velmi pozitivní přínos.

#### **Jak se změní hodnoty fyziologických funkcí organismu během experimentu?**

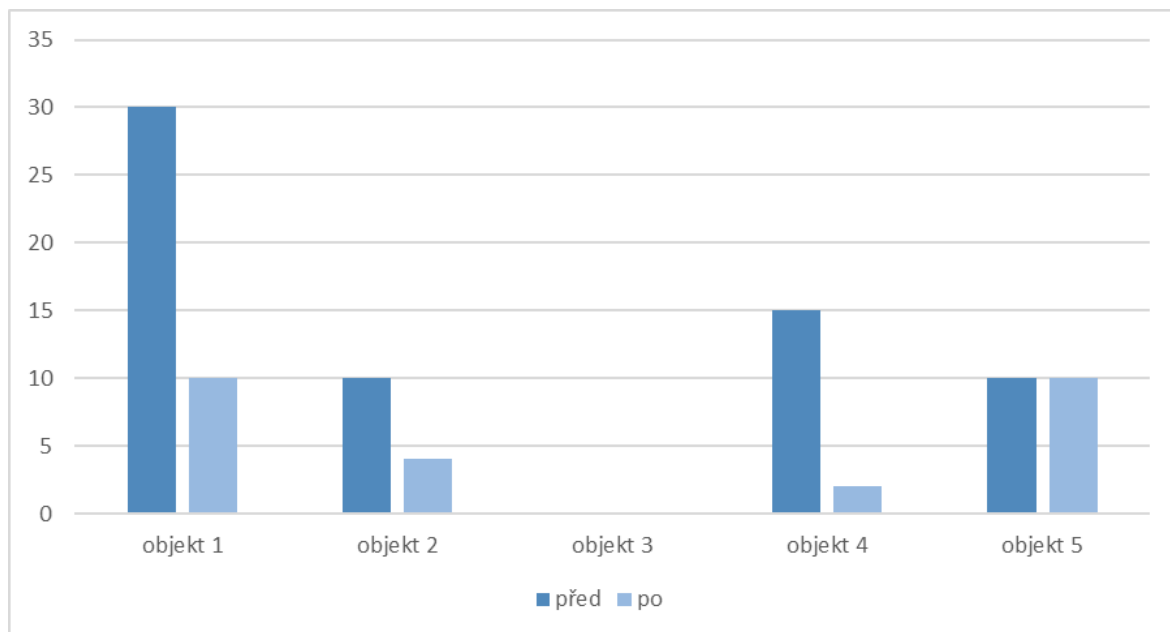
Hodnoty krevní saturace mají tendenci se po sportovní masáži zvyšovat, což má obrovský vliv na zásobení svalů kyslíkem a živinami a urychlení tak metabolických procesů a odbourání odpadových látek. Hodnoty tepové frekvence mají tendenci se po sportovní masáži naopak snižovat, což značí, že má na lidský organismus zklidňující a relaxační účinky. Oba tyto jevy mají na zbytek organismu velmi kladný fyziologický, reflexní a psychologický účinek (viz kapitola 2.4.3).

#### **4.4.4 Vyhodnocení dílčího cíle č. 4: Zhodnotit význam sportovní masáže zad na vzhled pokožky této partie.**

Hodnocení změn stavu pokožky se odvíjí od metodiky pozorování změn stavu pokožky a palpačního vyšetření v kapitole 2.5.6. Přesný průběh diagnostiky je uveden v kapitole 4.3.2.

Metodika měření kaliperem je rozepsána v kapitole 2.5.5 a upřesnění míst měření pro potřeby této práce viz obr. 4 v kapitole 4.3.2. Záznamy jednotlivých měření kaliperem a pohledové vyšetření změn stavu pokožky u jednotlivých objektů výzkumu jsou k nahlédnutí v příloze č. 2.

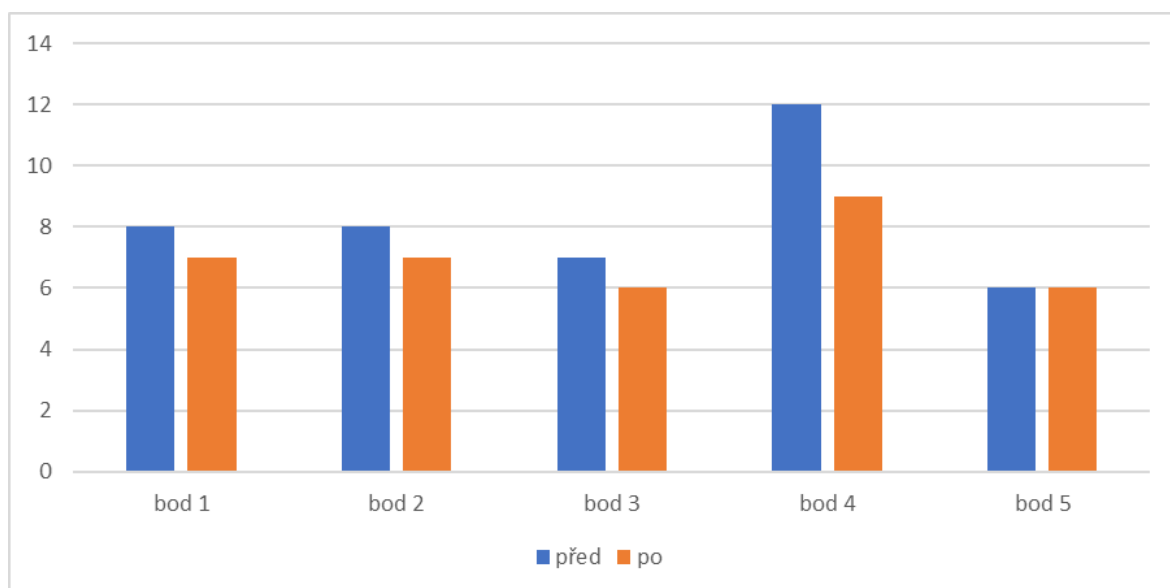
**Graf 16: Změny výskytu akné v oblasti zad během experimentu**



Zdroj: Vlastní

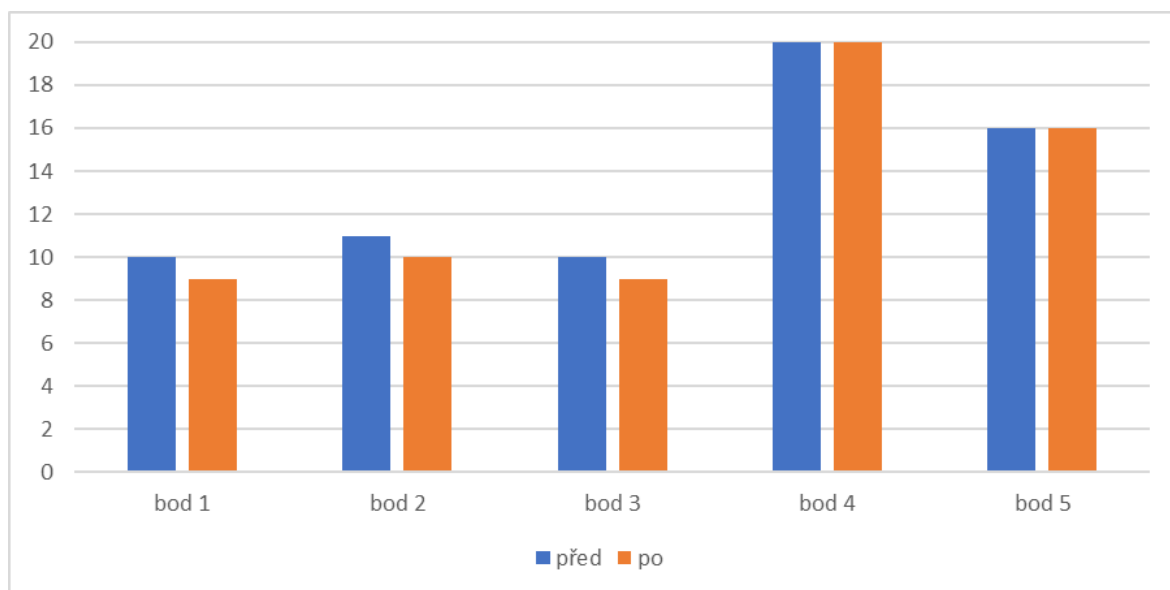
Z grafu výše vyplývá, že u většiny objektů došlo k výraznému poklesu výskytu akné v oblasti zad po absolvování experimentu pravidelných sportovních masáží. K největší změně došlo u objektu č. 1, redukce akné byla o více než padesát procent. U objektu č. 3 ke změně nedošlo, protože se zde toto onemocnění pokožky vůbec nevyskytovalo a u objektu č. 5 k redukci nedošlo, zde zůstala hodnota totožná s počátečním stavem. Následující grafy jsou výstupem z měření velikosti kožní řasy kaliperem na přesně definovaných místech v oblasti zad u jednotlivých objektů výzkumu.

**Graf 17: Měření kaliperem – objekt č. 1**



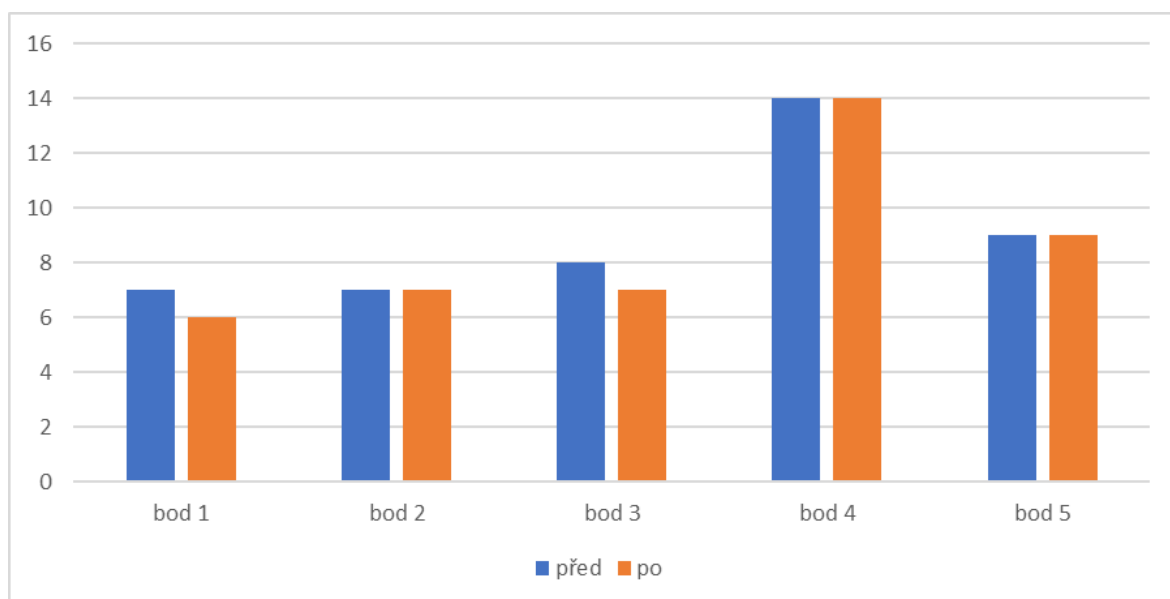
Zdroj: Vlastní

**Graf 18: Měření kaliperem – objekt č. 2**



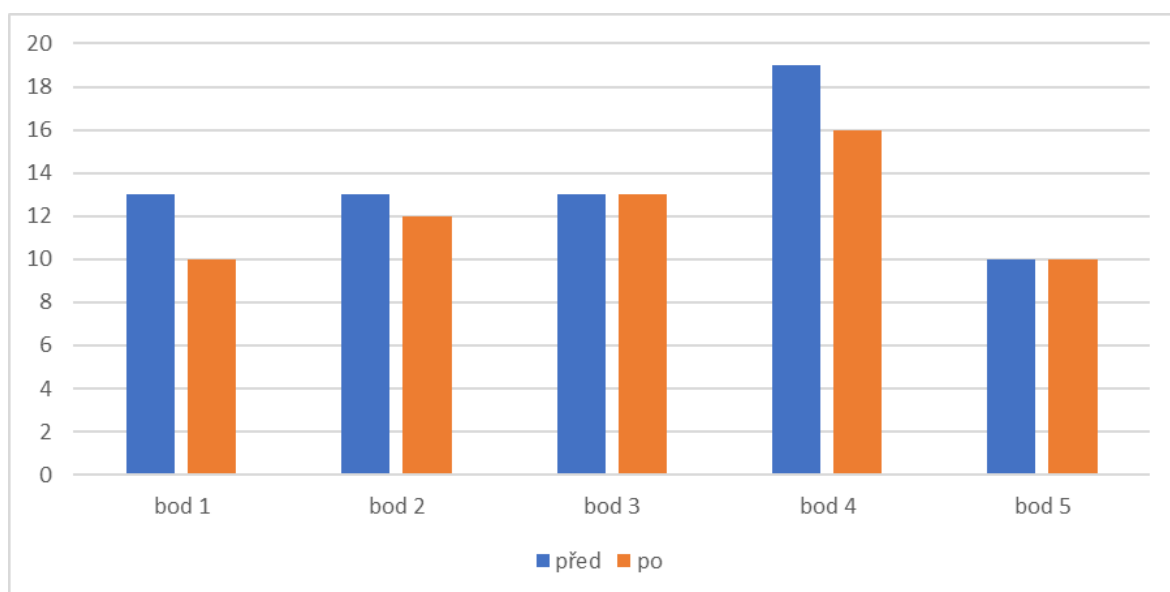
Zdroj: Vlastní

**Graf 19: Měření kaliperem – objekt č. 3**



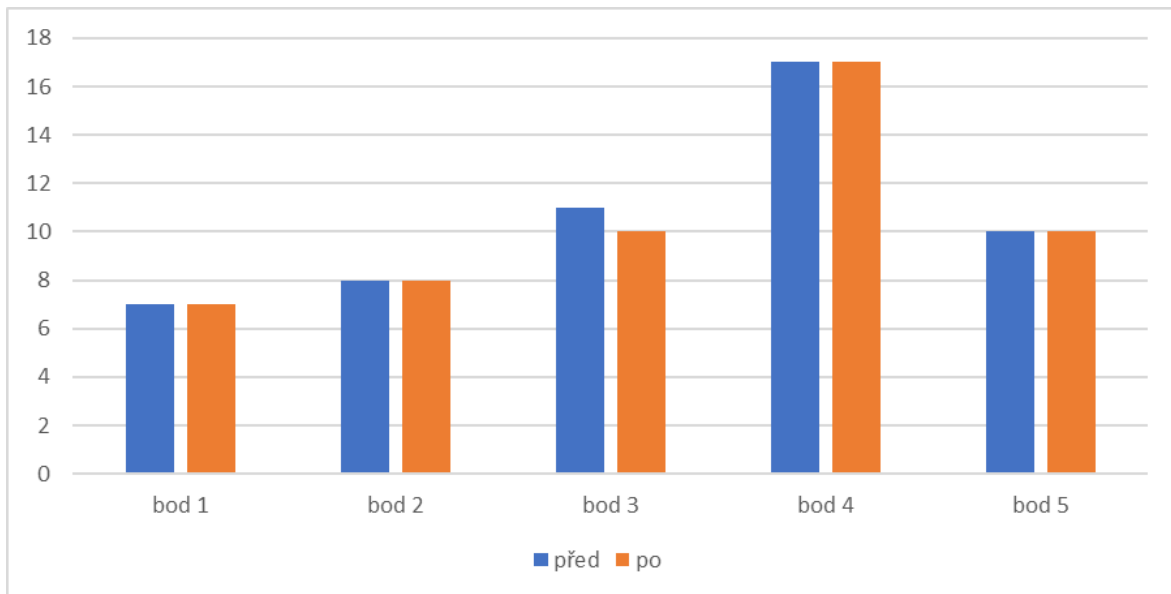
Zdroj: Vlastní

**Graf 20: Měření kaliperem – objekt č. 4**



Zdroj: Vlastní

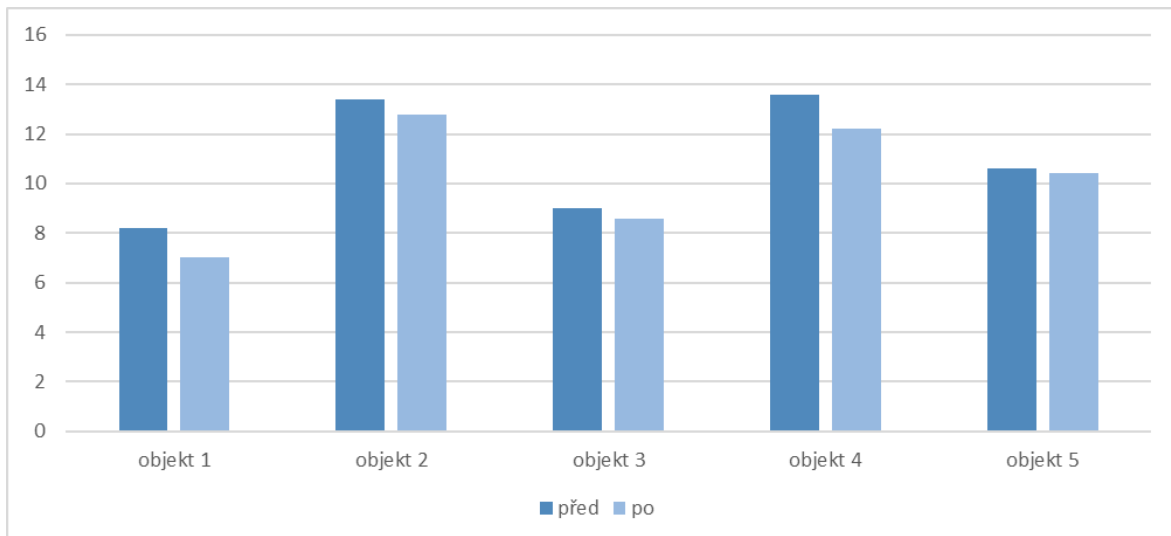
**Graf 21: Měření kaliperem – objekt č. 5**



Zdroj: Vlastní

V jednotlivých grafech je vidět, že hodnota velikosti kožní řasy po experimentu zůstává stejná nebo se zmenšuje. Největší změna je vidět u objektu č. 1. a objektu č. 4 v bodě 4, kde došlo ke zmenšení kožní řasy o celé 3 mm. Pro názornost byl vytvořen graf, ze kterého můžeme vyčíst změny průměrných hodnot velikosti kožních řas, u jednotlivých objektů výzkumu, v průběhu experimentu.

**Graf 22: Změny průměrných hodnot naměřených kaliperem**



Zdroj: Vlastní

Vidíme, že ke snížení průměrných hodnot velikosti kožních řas došlo u všech objektů výzkumu. Největší rozdíl průměrných hodnot nalezneme u objektu č. 4 a naopak nejmenší rozdíly v průměru hodnot měřených kaliperem jsou u objektů č. 3 a č. 5.

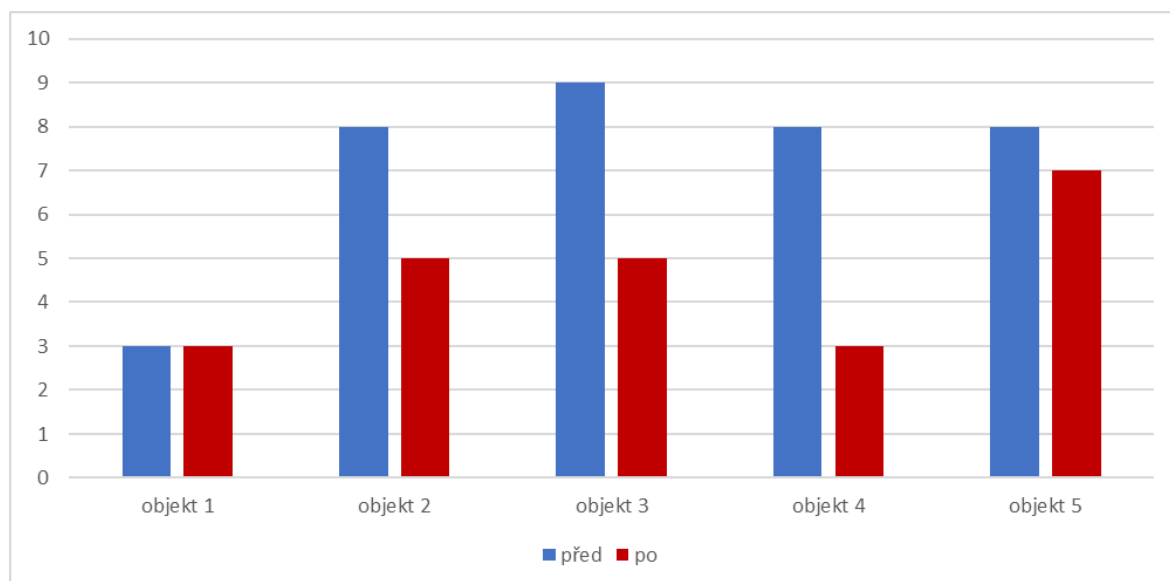
### **Má sportovní masáž zad vliv na vzhled pokožky této partie?**

Z údajů výzkumu vyplývá, že vlivem pravidelné sportovní masáže zad ke změnám na pokožce této partie dochází. Ke změnám stavu pokožky v oblasti zad došlo v podstatě u všech objektů výzkumu. Převážně šlo o redukci akné. Tato změna vznikla na základě odstranění zrohovatělé pokožky a tím uvolnění průduchů mazových žláz, což je jeden z hlavních lokálních účinků sportovní masáže (viz kapitola 2.4.3). K dalším změnám patří posunlivost kožní řasy, která se vlivem masáže téměř ve všech případech zlepšila a ke zjemnění kožní řasy jako takové. To bylo zjištěno díky palpačnímu vyšetření (viz kapitola 2.5.6). Ovšem tyto změny mohou být ovlivněny i mnoha dalšími faktory, které se sportovní masáží nemusí souviset, jako jsou například úprava stravovacích návyků, změna hygienických prostředků, zlepšení psychického rozpoložení jedince a další. Ověření těchto fakt není v možnostech měření a vyhodnocení tohoto výzkumu.

#### **4.4.5 Vyhodnocení dílčího cíle č. 5: Zjistit subjektivní pocity jedinců po aplikované sportovní masáži zad z pohledu uvolnění bolesti.**

Hodnoty pro tento dílčí cíl byly zjištěny pomocí dotazníku, jež je jako metoda rozpracován v kapitole 2.5.7. Celý dotazník je k nahlédnutí v kapitole 4.3.3. Zaznamenané odpovědi jednotlivých objektů výzkumu můžeme najít v příloze č. 3. Pro posouzení subjektivního vnímání intenzity bolesti v oblasti zad před experimentem a po něm byla použita škála intenzity bolesti (VAS), kde každý z objektů vyznačil subjektivní pocit bolesti od 0 do 10.

**Graf 23: Změny subjektivního pocitu intenzity bolesti dle škály VAS**

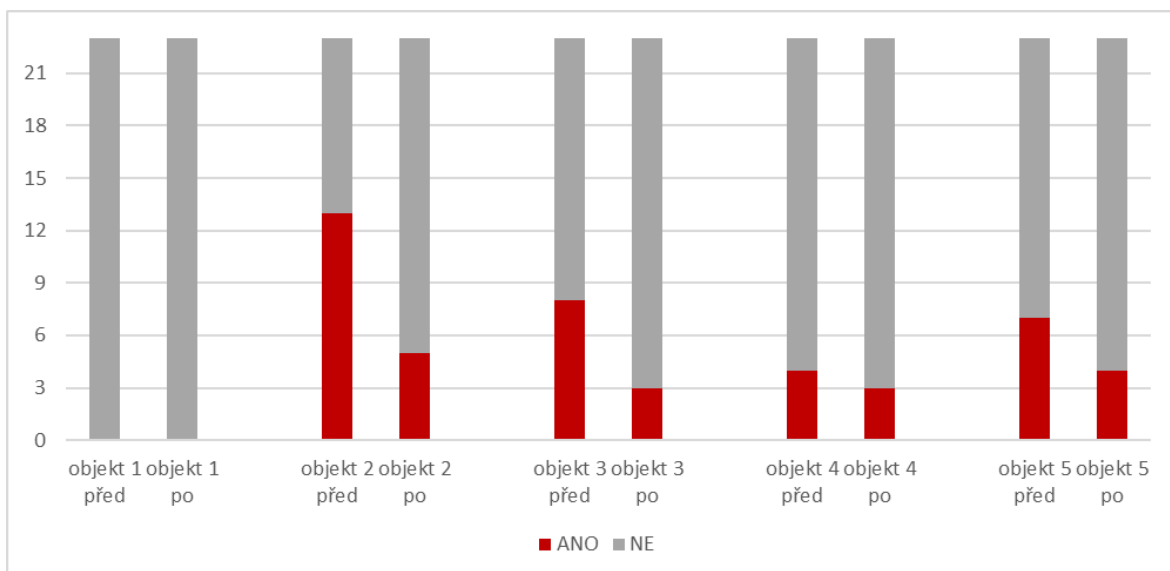


Zdroj: Vlastní

Z grafu vyplývá, že u většiny objektů došlo k výraznému poklesu intenzity bolesti v oblasti zad po absolvování experimentu. K největší změně došlo u objektu č. 4 a to o celých pět bodů na stupnici bolesti od 0 do 10. Pouze u objektu č. 1 k pocitu uvolnění bolesti nedošlo, zde zůstala hodnota totožná s počátečním stavem.

Další částí dotazníku bylo hodnocení bolesti upraveným dotazníkem podle Rolanda, kde objekt hodnotil vliv bolesti zad na svůj život, vztahy a každodenní činnosti. Tato část dotazníku zahrnovala dvacet tři bodů, na které mohl vyšetřovaný odpovědět „ANO“ nebo „NE“. Pokud odpověděl „NE“, znamená to, že daná teze pro něj neplatí. Pokud odpověděl „ANO“, znamená to, že daná teze pro něj platí, a tudíž bolest zad nějakým způsobem proniká do jeho života. Z grafického znázornění můžeme vyvodit závěry, zda došlo ke změnám pocitu bolesti při každodenních aktivitách u jednotlivých objektů výzkumu.

**Graf 24: Změny hodnocení bolesti dle Rolanda**



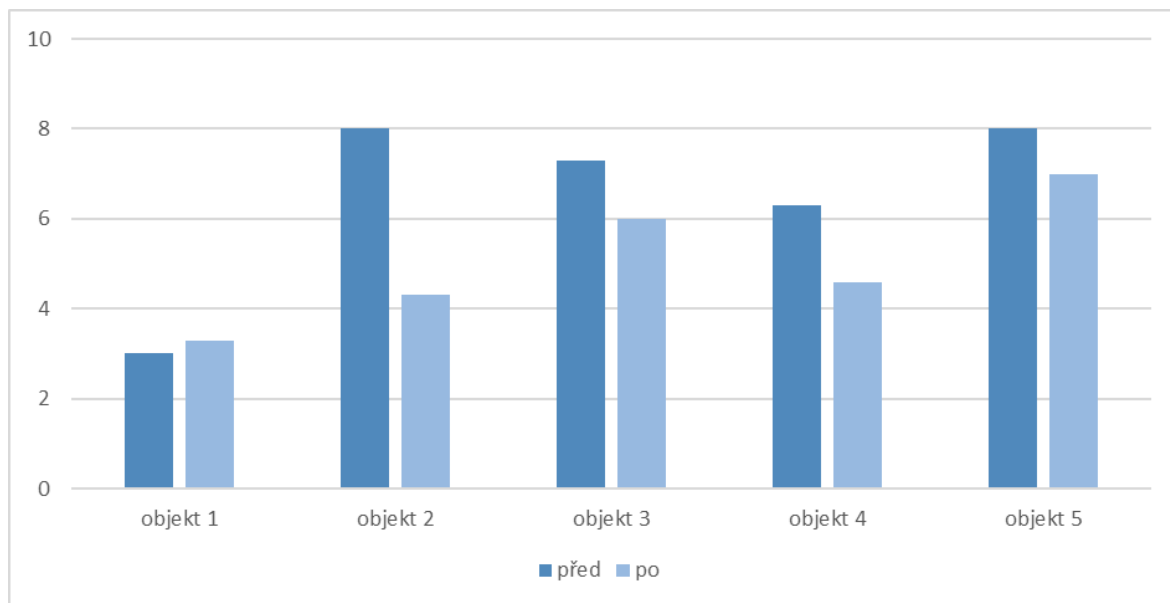
Zdroj: Vlastní

Vidíme, že kromě objektu č. 1, který nemá pocit, že by mu bolest zad nějak zasahovala do života, se po experimentu výrazně snížil počet odpovědí „ANO“, tedy tezí, které uvádějí zásah bolesti zad do každodenního života.

Poslední částí dotazníku byla tabulka, kam vyšetřovaný napsal tři konkrétní aktivity, při kterých cítí bolest zad a jeho úkolem bylo ohodnotit subjektivní pocit bolesti těchto aktivit na stupnici od 0 do 10. Každý subjekt napsal jiné aktivity, které jsou pro jeho každodenní činnost nějak důležité nebo specifické, proto se při vyhodnocování zaměříme pouze na bodovou stupnici, konkrétně průměr zadaných bodů intenzity bolesti a porovnáme je mezi sebou před experimentem a po něm.



**Graf 25: Průměrné hodnoty bolesti zad při aktivitách**



Zdroj: Vlastní

I z tohoto grafu je názorně vidět, že po absolvování experimentu průměrná hodnota vnímání bolesti při každodenních aktivitách spíše klesá. Největší rozdíl můžeme vidět u objektu č. 2, a to směrem dolů, tedy směrem ke snížení pocitu bolesti při aktivitách. Nejmenší u objektu č. 1, kde je ale tendence opačná, to znamená že u objektu došlo ze zvýšení pocitu bolesti při aktivitách. Tento jev je ve vyšetření unikátní a může mít různé interpretace, jako například bolestivost svalů po masáži nebo tréninku nebo psychické rozpoložení daného objektu.

#### **Dojde při sportovní masáži k uvolnění bolesti jedince v oblasti zad?**

Z údajů výzkumu vyplývá, že sportovní masáž zad vedla u většiny subjektů k pocitu uvolnění/snížení bolesti v oblasti zad. Díky tomu, že dochází ke snížení subjektivního pocitu bolesti zad, a to jak v klidu, tak při určitých aktivitách, bolest zad tolik nezasahuje do běžného života, a proto jedinci cítí celkovou úlevu a relaxaci organismu.

#### **4.4.6 Vyhodnocení dílčího cíle č. 6: Porovnat výsledky subjektivního pocitu a objektivního výzkumu masáže.**

Z pohledu subjektivního vnímání bolesti byl během experimentu zaznamenán ohromný pokrok. Jednotlivé objekty výzkumu uváděly značnou úlevu intenzity bolesti v oblasti zad a snížení počtu bodů lokalizace bolesti. U většiny z nich se díky reflexním účinkům sportovní masáže (viz kapitola 2.4.3.) zlepšil vztah k pohybu i každodenním aktivitám (viz kapitola 4.4.5.). Z pohledu objektivního výzkumu byly výsledky také velmi pozitivní a vesměs odpovídaly subjektivním pocitům vyšetřovaných jedinců (4.4.1.-4.4.4.). Došlo například ke změnám postury směrem k ideálnímu držení těla, dále ke změnám a odstranění bolestivosti při aktivních

pohybech, k redukci akné, zlepšení prokrvení a posunlivosti kožní řasy, redukci podkožního tuku a v neposlední řadě ke změně hodnot s pozitivní tendencí fyziologických funkcí organismu.

**Budou výsledky objektivního výzkumu a subjektivního pocitu uvolnění v oblasti zad u jednotlivých objektů výzkumu porovnatelné?**

Výsledky porovnatelné jsou, jelikož u většiny objektů došlo vlivem pravidelné sportovní masáže zad jak k subjektivnímu pocitu uvolnění a odstranění bolesti, tak k pozitivním změnám jejich organismu měřitelných jednotlivými diagnostickými metodami.

Drobnou výjimkou byla odpověď objektu č. 1., který v dotazníku uvedl, že bolest zad nemá dopad na jeho každodenní činnosti a hodnota intenzity bolesti (dle škály VAS) zůstala během experimentu nezměněna, avšak jeho objektivní výsledky, například pozitivní změny postury, zlepšení funkcí svalového aparátu a pozitivní změny na kůži hovoří o změnách pozitivní tendence navzdory subjektivnímu pocitu stagnace.

## 5 Diskuze

Z údajů výzkumu vyplývá, že sportovní masáž zad má pozitivní vliv na posturu těla, vzhled a funkci svalového aparátu a pokožky, fyziologické funkce organismu i na subjektivní pocit uvolnění v oblasti zad, což lze označit za velice pozitivní výsledky. Je zde ale důležitý aspekt, který je potřeba zmínit a tím je vztah těchto změn nejen ke sportovní masáži, ale i dalším vlivům působícím na komplexní procesy probíhající v lidském organismu. Jsou to například kompenzační cvičení, jiné druhy podpory regenerace, psychické rozpoložení a další nedílné součásti života pohybově aktivního jedince. I když pozitivní změny naměřené v rámci výzkumu mají stabilní základ v diagnostických metodách, které jsou reliabilní a přesně zaznamatelné, příčina těchto změn se nedá tak snadno určit. Ani jednotlivé účinky masáže není možné od sebe oddělit, protože spolu velmi úzce souvisejí a vzájemně se prolínají (Boone, 1991).

Vliv masáže může ovlivnit velká spousta faktorů. Za prvé to může být druh masážní techniky, pořadí použitých hmatů, hloubka a rychlost hmatů, délka masáže, její odstup po zatížení, frekvence masáží nebo druh použitého masážního prostředku. Za druhé záleží na subjektu a objektu masáže, na jejich přístupu k masáži i jejím výsledkům, kvalifikace a zkušenosti maséra. Za třetí záleží i na vnějších podmínkách, jako je denní doba, roční období, aktuální počasí, teplota atd. V této práci byl dodržován přesný postup sportovní masáže dle návodu uvedeného v knize „*Učební texty pro masáž a regeneraci*“ (Pavlová, 1998), aby byly výsledky experimentu objektivní a měli co největší validitu.

Je těžké výsledky této práce porovnat s dalšími autory, jelikož studie vlivu sportovních masáží zad na lidský organismus jsou velmi specifické a jejich výsledky nejsou vždy jednoznačné. Objektivita výsledků řady výzkumů je problematická, protože mnohé vědecké práce ukazují na nejasnosti týkající se účinků sportovní masáže. Přesto bude uvedeno alespoň pár základních výzkumů, se kterými je vhodné pracovat.

Výzkum uvedený v Morim (2004) došel k výsledku uvádějícímu účinnost masáže na prokrvení a teplotu svalu ve srovnání s pasivním odpočinkem. Změny však byly malé. Výzkum této práce prokrvení masírovaného místa potvrzuje, díky pohledovému hodnocení pokožky a také díky výsledkům měření krevní saturace oxymetrem (v kapitole 4.4.3 a 4.4.4).

Tiidus (1995) ve své studii testuje účinky masáže na svalovou sílu a otok svalu a z hlediska psychologického. Výsledky vykazují téměř nulové hodnoty při zmenšení či odstranění otoku svalu či ve změnách svalové síly po sportovní masáži. Pokud bychom hodnocení otoku svalu měli porovnat s některou metodou v této práci, nabízí se pohledové zhodnocení postury

(svalového aparátu) a statické vyšetření páteře (4.1.1), kde v obou případech byla, na rozdíl od výzkumu Tiidus (1995), zaznamenána pozitivní tendence ke zlepšení.

Vliv masáže na flexibilitu zkoumal například McKechnie (2007). Byl sledován účinek hmatů masáže ve srovnání s pasivním odpočinkem. Výsledky ukazují na kladný vliv sportovní masáže na flexibilitu masírované svalové skupiny ve srovnání s pasivním odpočinkem. Tento vliv může být v této práci porovnán s metodou dynamického vyšetření páteře. Objekty zde byly podrobeny vyšetření aktivních pohybů, kde se také zaznamenávala jejich flexibilita, a i zde byly doloženy pozitivní výsledky ve změně flexibility nebo alespoň bolestivosti aktivních pohybů (viz kapitola 4.4.2).

Škálu VAS použili pro hodnocení bolesti v rámci výzkumu účinků masáže mnozí odborníci, jelikož je tato metoda jednoduchá a relevantní s vysokou validitou. Jedním z nich byl například Jönhagen (2004) jež měřil pocity bolesti pomocí VAS (škála 0-10), Mori (2004) a další. V této práci byla škála VAS použita také a výsledky hovoří stejně jako v dalších výzkumech, a to ve prospěch sportovní masáže. Výsledky hodnocení změny intenzity bolesti dle škály VAS jsou k nalezení v kapitole 4.4.5.

Další studie poukazují na vliv sportovní masáže na vnímání bolesti svalů tím, že se sníží napětí tkání alepší se cirkulace krve a lymfy, což ulevuje bolesti způsobené pohybovou zátěží (Hemmingsem, 2000). Existují však také studie, které nevedou k jasným průkazným výsledkům této teorie, například Tiidus (1999). Podle výzkumu této diplomové práce je vliv sportovní masáže na odstranění bolesti v masírované části těla prokazatelný a úspěšný (viz kapitola 4.4.5).

Pokud by práce vznikala znovu, věnovala by se pouze dvěma základním měřením, a to z důvodu náročnosti vyhodnocování tolika různých měření najednou. Bylo by vybráno vyšetření změn svalového aparátu a pohledové a palpační vyšetření pokožky s využitím metod pohledového hodnocení, statického a dynamického vyšetření páteře a měření odchýlení od olovnice. Také by bylo možné se na tyto metody a jejich vyhodnocení lépe zaměřit, popsat je více do hloubky a porovnat s více autory. Při měření tolika různých účinků masáže najednou musela kvalita ustoupit před kvantitou a tomu by se dalo vyvarovat. Práce je proto brána jako jakýsi odrazový můstek pro další výzkum. Má to ale i velkou výhodu a tou je právě ucelenost a dostupnost informací na jednom místě, které se dá využít pro propagaci sportovní masáže mezi studenty tělesné výchovy a dalších oborů zabývajících se pohybovou aktivitou a regenerací organismu.

Pro další výzkum by bylo třeba získat více objektů výzkumu s odpovídající anamnézou, protože vzorek pěti objektů není příliš vypovídající pro určování obecně platných tezí. Velikost vzorku je jedním z největších úskalí výzkumu sportovních masáží v praxi. Samotný experiment bere velké množství energie a času a stejně tak vyšetření, která zaberou téměř stejně tolik. Nutné by bylo samozřejmě zachovat stejnost vnějších podmínek. Svůj vliv hraje také osoba maséra, jelikož každá masáž je unikátní pro každého jedince se stejným masérem natož s maséry různými. Vzhledem k výše uvedenému nebylo možné počet objektů navýšit.

Pro dané podmínky proběhl výzkum nejlépe jak mohl, a to díky hned několika aspektům. Všech pět vybraných objektů odpovídalo požadavkům na základě anamnézy, a tak nebylo třeba hledat náhradu. Dále to byla také zodpovědnost objektů výzkumu při docházce na masáže. Jedinou malou překážkou byla nízká teplota v masérské místnosti během studených zimních dní, která se ale dala lehko vyřešit teplou dekou nebo přehozem přes nemasírované části těla. Nejdůležitějším aspektem vydařeného výzkumu byl včasný začátek experimentu, který trval čtyři měsíce, a který naštěstí skončil v únoru 2020 tedy ještě před nastolením karantény v souvislosti s COVID-19, kvůli němuž by se musel experiment předčasně ukončit. Mohly zde nastat velké problémy s výstupními vyšetřeními, protože školní prostory se uzavřely v podstatě ze dne na den a vyšetření by tak nemohla proběhnout vůbec (například palpační vyšetření) nebo jen ve velmi omezené míře online.

**Hypotéza 1: Experiment sportovních masáží vede alespoň u tří z pěti objektů výzkumu ke změně průměrných hodnot odchýlení od olovnice směrem k ideálním hodnotám postury.**

Tato hypotéza byla potvrzena výzkumem na základě diagnostické metody statického vyšetření páteře. Díky výsledkům výzkumu, zaznamenaným v kapitole 4.4.1, se potvrdila změna k ideálním hodnotám u čtyř z pěti objektů.

Mnoho lidí, a to i těch pohybově aktivních, má problémy se správným držením těla (Kernová, 2007). Pokud jedinci cítí bolest v určité poloze, raději se této poloze vyhýbají, pokud mají jednostrannou zátěž, ale nekompensují ji nebo pokud mají špatné návyky či vrozené vady, dochází k postupnému hroucení postury, tedy odchylování od ideální osy. Vlivem sportovní masáže dochází k prokrvení svalů, pokožky a fascií, tím odplavení metabolických látek a ve spolupráci s psychickým uvolněním si tyto orgány mohou uvolnit a navracet do správných stereotypů (viz kapitola 2.4.3). Uvolnění teze či svalových spasmů má vliv na srovnání dysbalancí a pokud tyto změny nejsou již vepsány do kostry (například skolióza), lze říci, že sportovní masáž může tyto odchylky postury vyrovnat.

**Hypotéza 2: Experiment sportovních masáží vede při dynamickém vyšetření páteře ke změně hodnot alespoň jednoho měřeného bodu ze stavu s odchylkou do ideálního stavu u každého objektu výzkumu.**

Tato hypotéza na základě diagnostické metody dynamického vyšetření páteře nebyla potvrzena. Výzkum popsany v kapitole 4.4.2 zaznamenal tuto změnu u tří z pěti objektů.

Zlozvyky, jednostranné zátěže a vyhýbání se bolestivosti platí i pro pohybové návyky. Jejich vlivem může docházet k postupné hypokinezi v určitých směrech pohybu nebo zvýšené bolestivosti tohoto pohybu a pokud je rozdíl na levé a pravé polovině těla, dochází také k dysbalančním změnám. Vlivem masáže dochází k prokrvení svalů, pokožky a fascií, odplavení metabolických látek, protažení ztuhlých úponů a šlach a odstranění citlivosti a tuhosti těchto orgánů (viz kapitola 2.4.3). Díky tomu lze říci, že sportovní masáž působí pozitivně na svalový aparát.

**Hypotéza 3: Experiment sportovních masáží vede ke zvýšení hodnoty krevní saturace alespoň u tří z pěti objektů výzkumu alespoň o jeden procentní bod.**

Tato hypotéza byla potvrzena výzkumem na základě diagnostické metody měření krevní saturace pomocí oxymetru, respektive výsledkům výzkumu, zaznamenaným v kapitole 4.4.3. Ke změně alespoň o jeden procentní bod došlo u tří objektů z pěti.

Dnešní doba s sebou přináší mnoho změn. Jednou z nich je i méně pohybu a výživnější strava, jež jsou příčinou mnoha civilizačních chorob, jako je zvýšený tlak, ucpávání cév, snížení kondice a mnoho dalších (Čapková, 2016). Výzkum této práce naznačuje, že sportovní masáž má vliv i na tyto důležité funkce lidského organismu, a že s nimi dokáže v určité míře „bojovat“. Konkrétně výzkum ukázal snížení tepové frekvence a zvýšení krevní saturace po absolvování masáže, což jsou pro život velmi důležité hodnoty.

**Hypotéza 4: Experiment sportovních masáží vede alespoň u tří z pěti objektů výzkumu ke snížení objemu akné na pokožce zad.**

Tato hypotéza byla potvrzena na základě diagnostické metody pohledového vyšetření pokožky. Dle výsledků výzkumu zaznamenaných v kapitole 4.4.4 se snížení objemu akné v oblasti zad prokázalo u tří objektů z pěti.

Vzhled pokožky je jednou z prvních věcí, které si na člověku lze všimnout. Ne že bychom podle toho měli člověka soudit, ale může to o konkrétním jedinci mnoho vypovědět. Podle odborníka na čínskou medicínu, Václava Lukeše, je pokožka jako tabule, kde jsou zapsány informace o funkčnosti orgánů, kvalitě výživy, hygieně a dalších intimních problémech. Kdo o sebe pečuje,

a to nejen o svůj zevnějšek, ale i o své vnitřní prostředí a svou psychiku, mívá pokožku hladkou a na dotek jemnou a pružnou (pokud netrpí například vrozenou chorobou). Funguje to i naopak, pokud je zdravá pokožka, tím spíše bude zdravý i zbytek organismu. Sportovní masáž dokazuje své účinky i v této oblasti, protože díky odstranění zrohovatělých buněk, prokrvení pokožky a fascií a zlepšení posunlivosti přispívá nejen k lepšímu pocitu jedince i jeho okolí, ale pomáhá odstraňovat kožní choroby, jako je akné a tím působí pozitivně na zdraví celého organismu.

**Hypotéza 5: Experiment sportovních masáží vede ke snížení hodnoty subjektivního pocitu bolesti zad dle škály VAS alespoň o jeden bod u všech objektů výzkumu.**

Hypotéza nebyla potvrzena na základě dotazníku o subjektivním pocitu bolesti a uvolnění v oblasti zad dle škály VAS. Výsledky výzkumu zaznamenané v kapitole 4.4.5 prokázaly snížení subjektivního pocitu bolesti zad pouze u čtyř objektů z pěti.

Tato metoda je založena na subjektivních pocitech, a přesto nebo právě díky tomu ji odborníci považují za důležitou. Váže se k ní i největší množství studií a výzkumů v porovnání s dalšími vlivy sportovní masáže na lidský organismus. Nedostatek regenerace se promítá nejen do sportovního výkonu, ale i do všech ostatních činností a následných chemických procesů organismu, složení těla, psychického rozpoložení, reakcí a jednání daného jedince. Sportovní masáž odvádí v této oblasti skvělou práci, která je potvrzena nejen touto diplomovou prací, ale i dalšími studii s relevantnějším výzkumným vzorkem (Hemmings, 2013).

**Hypotéza 6: Experiment sportovních masáží vede alespoň u tří z pěti objektů výzkumu ke snížení pocitu intenzity bolesti na škále VAS a současně u těchto objektů dojde při dynamickém vyšetření páteře ke změně hodnot alespoň jednoho měřeného bodu ze stavu s odchylkou do ideálního stavu.**

Hypotéza byla potvrzena porovnáním výzkumu dynamického vyšetření páteře (viz kapitola 4.4.2) a dotazníku o subjektivním pocitu bolesti a uvolnění v oblasti zad (viz kapitola 4.4.5), kde v obou případech došlo ke změně hodnot určeným směrem nejméně u tří identických objektů z pěti.

V této práci nebyly zaznamenány velké rozdíly mezi diagnostickými metodami a subjektivními pocity zjištěnými dotazníkem (viz kapitola 4.4.6). Ale opět je nutné se zde odvolat na problematiku velikosti výzkumného vzorku, abychom předešli předčasným závěrům. V této oblasti je více než kde jinde potřeba dalšího výzkumu.

## **Závěry**

Cílem práce bylo ověřit vliv pravidelné sportovní masáže zad na funkci svalového aparátu, vzhled pokožky, fyziologické funkce organismu a subjektivní pocit uvolnění v oblasti zad na vybrané skupině sportujících studentů. Práce byla rozdělena na dvě hlavní části, teoretickou a praktickou. V teoretické části proběhla rešerše odborných textů týkajících se problematiky sportovních masáží i témat s nimi spojených a tyto informace byly následně využity v praktické části pro správný postup výzkumu, zhodnocení výsledků a porovnání výsledků výzkumu s dalšími studii.

**Závěr 1:** Bylo zjištěno, že pravidelná sportovní masáž zad může přispět ke změnám postury lidského těla směrem k ideálnímu stavu. Výzkum této práce prokázal tyto změny u čtyř z pěti objektů. Kvůli velikosti vzorku je v této problematice třeba dalšího výzkumu.

**Závěr 2:** Bylo ověřeno, že pravidelná sportovní masáž zad má vliv na svalový aparát člověka. Výzkum této práce prokázal změny funkce svalového aparátu, například zlepšení pohyblivosti, vyrovnaní dysbalancí nebo odstranění bolestivosti u tří z pěti objektů. Tyto výsledky byly potvrzeny dalšími studii (viz diskuze v kapitole 5).

**Závěr 3:** Bylo zjištěno, že pravidelná sportovní masáž zad může přispět ke změnám fyziologických funkcí lidského organismu směrem k ideálním hodnotám. Výzkum této práce prokázal změny krevní saturace u tří z pěti objektů a změny tepové frekvence dokonce u všech pěti objektů. Kvůli velikosti vzorku je v této problematice třeba dalšího výzkumu.

**Závěr 4:** Bylo ověřeno, že pravidelná sportovní masáž zad může přispět ke zlepšení stavu pokožky v této oblasti. Výzkum této práce prokázal změny stavu pokožky, například redukcí akné, snížení citlivosti či zlepšení posunlivosti kožní rasy u tří z pěti objektů výzkumu. Tyto výsledky byly jen z části potvrzeny dalšími studii (viz diskuze v kapitole 5), takže i zde bude třeba dalšího výzkumu.

**Závěr 5:** Bylo ověřeno, že pravidelná sportovní masáž zad může uvolnit bolesti jedince v této oblasti. Výzkum této práce prokázal změny pocitu intenzity bolesti u čtyř z pěti objektů. Tyto výsledky byly potvrzeny dalšími studii (viz diskuze v kapitole 5).

**Závěr 6:** Bylo zjištěno, že výsledky objektivního výzkumu odpovídají subjektivnímu hodnocení jednotlivých objektů. Výzkum této práce porovnával výsledky změn v postuře se subjektivním pocitem odstranění bolesti v oblasti zad a výsledky jsou porovnatelné u čtyř z pěti objektů. Kvůli velikosti vzorku je v této problematice třeba dalšího výzkumu.



Ideou praktického využití této práce je informovat studenty oborů tělesné výchovy ale i širší, pohybově aktivní společnost o komplexních účincích sportovní masáže a motivovat je k využití sportovní masáže jako prostředku zlepšení regenerace vlastního organismu. Práce obsahuje potřebné informace o využití sportovní masáže a pomocí výzkumu a diskuze potvrzuje její účinnost na lidský organismus a dává tak ucelený pohled na význam sportovní masáže zad v rámci regenerace organismu. Může být také využita jako základ pro další výzkum této problematiky. Vzhledem k velkému množství faktorů ovlivňujících účinnost masáže to nebude lehký úkol, nicméně vzhledem k oblíbenosti a častému užívání masáže ve sportu, velmi potřebný.

## Seznam použitých informačních zdrojů

1. Bartůňková, S. a kol. Praktická cvičení z fyziologie pohybové zátěže. Praha: Karolinum, 1999. ISBN: 80-7184-274-5.
2. Boone, T., Cooper, R., Thomson, W. R. A Physiologic Evaluation of the Sports Massage. Athletic training, JNATA, 1991, vol. 26, no. 1, s. 51-54.
3. Čechová, K. Moje tělo: koučink. Ostrava: Anag, 2017. ISBN 978-80-7554-105-5.
4. Čihák, R. Anatomie 1. 3. vydání. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3817-8.
5. Flandera, S. Sportovní masáže: příručka pro absolventy rekvalifikačních masérských kurzů. Olomouc: Poznání, 2008. ISBN 978-80-866-0673-6.
6. Fojtík, I. Čchi-kung – masáže a cvičení pro zdraví. 1. vyd. Praha: Portál s.r.o., 2003. ISBN 80-7178-733-7.
7. Havlíček, K., Póczy, P., Červenková, Z. a Blanař, V. Stručná anatomie lidského těla: obrazová příloha: učební opora pro studenty Fakulty zdravotnických studií Univerzity Pardubice. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2019. ISBN 978-80-7560-192-6.
8. Heller, J., Zátěžová a funkční diagnostika ve sportu. Východiska, aplikace a interpretace. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2018. ISBN 978-80-246-3359-6.
9. Heller, J., Vodička, P., Praktická cvičení z fyziologie tělesné zátěže. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2018. ISBN 978-80-246-3861-4.
10. Hemmings, B. Sport massage and psychological regeneration. British Journal of Therapy and Rehabilitation, 2000, vol. 7, no. 4, s.184-188.
11. Hošková, B., Majorová, S. a Nováková, P. Masáž a regenerace ve sportu. 2. vyd. Praha: Karolinum, 2015. ISBN 978-80-246-3099-1.
12. Jönhagen, S. Ackermann, P. Eriksson, T. et al. Sports Massage After Eccentric Exercise. The American Journal of Sports Medicine, 2004, vol. 32, no. 6, s. 1499-1503.
13. Kolář, P., Červenková R. Labyrint pohybu. Praha: Vyšehrad, 2018. Rozhovory (Vyšehrad). ISBN 978-80-7429-975-9.
14. Kukačka, V. Udržitelnost zdraví. 1. vyd. České Budějovice: Zemědělská fakulta Jihočeská univerzita, 2010. ISBN 978-80-7394-217-5.
15. Kvapilík, J. Teorie a praxe sportovní masáže. 1. vyd. Praha: Univerzita Karlova, 1992. ISBN 80-7066-629-3.
16. Křivohlavý, J. Bolest – její diagnostika a psychoterapie. 1 vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1992. ISBN 80-701-3130-6.

17. Liebenson, C. Rehabilitation of the spine: a practitioner's manual. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2007. ISBN 9780781729970.
18. Linc, R. K problematice růstu mládeže na základě opakovaného longitudinálního sledování antropometrických ukazatelů u studujících tělesné výchovy. Praha: Univerzita Karlova, 1971.
19. Linc, R., Doubková, A. Anatomie hybnosti. Praha: Karolinum, 2002. ISBN 80-7184-993-6.
20. Mckechnie, G. J. B., Warren, B. Y., Behm, D. G. Acute effects of two massage techniques on ankle point flexibility and power of the planta flexors. Journal of Sports Science and Medicine, 2007, vol. 6, no. 4, s. 498-504.
21. Mori, H. et al. Effect of massage on blood flow and muscle fatigue following isometric lumbar exercise. Med Sci Monit, 2004, vol. 10, no. 5, s. 173-178.
22. Opavský, J. Bolest v ambulanci praxi: od diagnózy k léčbě častých bolestivých stavů. Praha: Maxdorf, 2011. ISBN 978-807-3452-476.
23. Pavlová, Z. Učební texty masáže a regenerace. 1. vyd. České Budějovice, 1998. ISBN 80-7040-277-6.
24. Penhaker, M. Lékařské diagnostické přístroje: učební texty. Ostrava: VŠB-Technická univerzita Ostrava, 2004. ISBN 80-248-0751-3.
25. Poděbradský, J., Vařeka, I. Fyzikální terapie I. Praha: Grada, 1998. ISBN 80-7169-661-7.
26. Ramík, K. Masáže na vaši bolest. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2013. ISBN 978-80-247-4537-4.
27. Riegerová, J. Rekondiční a sportovní masáže. 1. vyd. Olomouc, 2007. ISBN 978-80-244-1661-8.
28. Riegerová, J. Přidalová, M. a Ulbrichová, M. Aplikace fyzické antropologie v tělesné výchově a sportu: (příručka funkční antropologie). 3. vyd. Olomouc: Hanex, 2006. ISBN 80-85783-52-5.
29. Rokyta, R. Fyziologie pro bakalářská studia v medicíně, přírodovědných a tělovýchovných oborech. Praha: ISV, 2000. ISBN 80-85866-45-5.
30. Rychlíková, E. Manuální medicína: průvodce diagnostikou a léčbou vertebrogenních poruch. 5. rozšířené vydání. Praha: Maxdorf, 2016. ISBN 978-80-7345-474-6.
31. Sedmík, J. Masáže: Kompletní kniha masážních technik. Praha: Nakladatelství NS Svoboda, 2006. ISBN 80-205-1002-8.

32. Slaughter, H. H., Lohman, T. G., Bolieau, R. A., Horswill, C.A., Stillman, R. J. et al. Skinfold prediction equations for estimation of body fatness in children and youth. *Human Biology: Vol. 60: Iss. 5, Article 4*, 1988.
33. Storck, U. *Technika masáže v rehabilitaci*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2010. ISBN 978-80-247-2663-2.
34. Strakoš, J. a Valouch V. *Osobní trenér*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2004. ISBN 80-247-0475-7.
35. Svoboda, M., *Psychologická diagnostika dospělých*. Praha: Portál, s.r.o., 1999. ISBN 80-7178-327-7
36. Svojtka a spol. *Masáž: Nejlepší techniky pro zdravé uvolnění*. 1. vyd. Praha: Nakladatelství Svojtka a spol s.r.o., 2008. ISBN 978-80-7352-819-5 49.
37. Tiidus, P. M. *Skeletal muscle damage and repair*. Champaign: Human Kinetics, 2008. ISBN 0736058672.
38. Tiidus, P. M. Shoemaker, J. K. Effleurage massage, muscle blood flow and longterm post-exercise strenght recovery. *International Journal of Sports Medicine*, 1995, vol. 16, no. 7, s. 478-483
39. Tischer, H. *Blahodárná masáž celého těla*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2006. ISBN 80-247-1512-0.
40. Tuček, M. a Slámová, A. *Hygiena a epidemiologie pro bakaláře*. 2. vyd. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2018. ISBN 978-80-246-3932-1.
41. Veselý, A., Urbánek, J. a spol. *Sportovní masáž a automasáž*. Praha: Olympia, 1972.
42. Vignerová, J., Bláha, P. a spol. *Sledování růstu českých dětí a dospívajících: norma, vyhublost, obezita*. Praha: Státní zdravotní ústav, 2001. ISBN 80-7071-173-6.
43. Zlatohlávek, L. a kolektiv. *Klinická dietologie a výživa*. Praha: Current Media, s.r.o., 2016. ISBN 978-80-88129-03-5.

### **Elektronické zdroje**

44. Barclay, T. Muscular system [online]. 2020 [cit.2019-8-8]. <https://www.innerbody.com/image/musfov.html>.
45. Čapková, N. Studie zdravotního stavu obyvatelstva ČR [online]. 2016 [cit. 2020-04-09]. Dostupné z: <https://1url.cz/KzNBr>.
46. Hansgut, V., Kapounková, K. Regenerační a sportovní masáž [online]. Fakulta informatiky Masarykovy univerzity, 2009 [cit.2019-04-28]. Dostupné z: <http://is.muni.cz/do/1499/el/estud/fsps/ps09/masaz/web/index.html>.

47. Hemmings, B. Relaxation and regeneration after sport [online]. 2013 [cit. 2020-04-09].  
Dostupné z: <https://1url.cz/0zNB8>.
48. Kernová, V., Rážová, J. Studie optimalizace pohybové aktivity v ČR [online]. 2007 [cit. 2020-04-09]. Dostupné z: <https://1url.cz/2zNBG>.
49. Šidáková, S. Rehabilitační techniky nejčastěji používané v terapii funkčních poruch pohybového aparátu [online]. 2009 [cit.2019-07-17]. Dostupné z: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2009/06/09.pdf>.
50. Roland, M., Morris, R. Roland Morris Disability Questionnaire [online]. 1983 [cit. 2019-06-27]. Dostupné z: <http://www.rmdq.org/downloads/Czech.pdf>.
51. Stražovská, M. Dotek jako lék [online]. 2018 [cit.2019-17-7].  
<https://psychologie.cz/dotek-jako-lek/>.
52. Upravený Rolandův dotazník [online]. 2004 [cit. 2019-06-27]. Dostupné z: <https://1url.cz/yzwyh>.
53. Vignerová, J., Bláha, P. a spol. Metodika měření kožních řas [online]. Praha: Státní zdravotní ústav, 2001 [cit.2019-07-07]. Dostupné z: <https://1url.cz/Lzwyf>.
54. Zvonař, M. a kolektiv. Chyby v zakřivení tvaru zad [online]. Katedra kineziologie, Fakulta sportovních studií, Masarykova univerzita, 2010 [cit.2020-04-01]. Dostupné z: <https://1url.cz/dzoLe>.

## **Seznam příloh**

Příloha 1 – Anamnéza objektů č. 1, č. 2., č. 3., č. 4., č. 5.

Příloha 2 – Diagnostická vyšetření objektů č. 1, č. 2., č. 3., č. 4., č. 5.

Příloha 3 – Dotazník objektů č. 1, č. 2., č. 3., č. 4., č. 5.

## **Seznam obrázků**

Obr. 1: Chyby v zakřivení tvaru zad

Obr. 2: Použití olovnice při statickém vyšetření páteře

Obr. 3: Místa měření kožních řas

Obr. 4: Místa měření kožních řas v rámci výzkumu

Obr. 5: Upravený Rolandův dotazník

## **Seznam grafů**

Graf 1: Změny postury v mediální rovině

Graf 2: Změny postury v sagitální rovině

Graf 3: Osa těla dle olovnice – objekt č. 1

Graf 4: Osa těla dle olovnice – objekt č. 2

Graf 5: Osa těla dle olovnice – objekt č. 3

Graf 6: Osa těla dle olovnice – objekt č. 4

Graf 7: Osa těla dle olovnice – objekt č. 5

Graf 8: Průměrné hodnoty odchýlení osy těla od olovnice v sagitální rovině

Graf 9: Změny při dynamickém vyšetření páteře

Graf 10: Změny krevní saturace v průběhu první masáže

Graf 11: Změny krevní saturace v průběhu poslední masáže

Graf 12: Změny krevní saturace během experimentu

Graf 13: Změny tepové frekvence v průběhu první masáže

Graf 14: Změny tepové frekvence v průběhu poslední masáže

Graf 15: Změny tepové frekvence během experimentu

Graf 16: Změny výskytu akné v oblasti zad během experimentu

Graf 17: Měření kaliperem – objekt č. 1

Graf 18: Měření kaliperem – objekt č. 2

Graf 19: Měření kaliperem – objekt č. 3

Graf 20: Měření kaliperem – objekt č. 4

Graf 21: Měření kaliperem – objekt č. 5

Graf 22: Změny průměrných hodnot naměřených kaliperem

Graf 23: Změny subjektivního pocitu intenzity bolesti dle škály VAS

Graf 24: Změny hodnocení bolesti dle Rolanda

Graf 25: Průměrné hodnoty bolesti zad při aktivitách



## **Příloha 1**

### **Anamnéza objektu č. 1**

Vyšetřovaná osoba: 1

Pohlaví: muž

Ročník narození: 1993

výška: 187 cm

váha: 72 kg

BMI: 20,59

Rodinná Anamnéza: recidivální svalová distonie, nízký tlak

Osobní Anamnéza: běžná onemocnění, recidivální svalová distonie, nízký tlak

Operace:

Alergie:

Sociální Anamnéza: bydlí s přítelkyní v bytě v Brandýse nad Labem

Pracovní Anamnéza: student, content specialista

Pracovní náplň: sedavé zaměstnání

Abusus: alkohol příležitostně

Sport: kolo, běh, florbal, qigong, lezení

Četnost sportovní aktivity: 3x týdně

Plánované výjezdy do zahraničí:

### **Anamnéza objektu č. 2**

Vyšetřovaná osoba: 2

Pohlaví: žena

Ročník narození: 1995

výška: 165 cm

váha: 58 kg

BMI: 21,30

Rodinná Anamnéza: rakovina, nízký tlak, cukrovka 2 typu

Osobní Anamnéza: běžná onemocnění

Operace:

Sociální Anamnéza: bydlí s přítelem v bytě v Praze

Pracovní Anamnéza: studentka, učitelka VG na částečný úvazek

Pracovní náplň: TV, pohyb, stání, sezení (při učení)

Alergie:

Abusus: alkohol často

Sport: běh, kolo, posilování

Četnost sportovní aktivity: 3-4 týdně

Plánované výjezdy do zahraničí:

### **Anamnéza objektu č. 3**

Vyšetřovaná osoba: 3

Pohlaví: žena

Ročník narození: 1994

výška: 170 cm

váha: 58 kg

BMI: 20,07

Rodinná Anamnéza: rakovina tlustého střeva, cukrovka, mrtvice, ateroskleróza, exém

Osobní Anamnéza: běžná onemocnění, příušnice, mononukleóza, salmonela, černý kašel, deprese (vyléčená), anorexie (vyléčená), exém

Operace: 1x celková anestezie

Sociální Anamnéza: bydlí s přítelem v bytě v Praze

Pracovní Anamnéza: studentka, učitelka ZŠ na částečný úvazek

Pracovní náplň: sport, pohyb, stání, sezení (při učení)

Alergie:

Abusus: alkohol

Sport: TV, běh, kolo, plavání, procházky, jóga

Četnost sportovní aktivity: 3x týdně (každý den ranní protažení/jóga)

Plánované výjezdy do zahraničí:

### **Anamnéza objektu č. 4**

Vyšetřovaná osoba: 4

Pohlaví: muž

Ročník narození: 1995

výška: 181 cm

váha: 80 kg

BMI: 24,42

Rodinná Anamnéza: cukrovka 2 typu, astma, artróza

Osobní Anamnéza: běžná onemocnění, vyhřeznutá plotýnka

Operace: operace kolene

Sociální Anamnéza: bydlí s přítelkyní v domě u rodičů

Pracovní Anamnéza: student, trenér tenisu

Pracovní náplň: aktivní zaměstnání

Alergie: hmyzí jed

Abusus: alkohol

Sport: tenis, posilování s vlastní vahou, plavání

Četnost sportovní aktivity: 5x týdně

Plánované výjezdy do zahraničí:

## **Anamnéza objektu č. 5**

Vyšetřovaná osoba: 5

Pohlaví: žena

Ročník narození: 1995

výška: 158 cm

váha: 52 kg

BMI: 20,83

Rodinná Anamnéza: artróza,

Osobní Anamnéza: běžná onemocnění, úraz krční páteře

Operace:

Sociální Anamnéza: bydlí s přítelem v bytě v Praze

Pracovní Anamnéza: studentka, učitelka zájmových kroužků

Pracovní náplň: sport, pohyb, sezení (učení)

Alergie:

Abusus: alkohol, prášky na bolest

Sport: TV, lezení, plavání, outdoorové sporty a hry

Četnost sportovní aktivity: 4-5x týdně

Plánované výjezdy do zahraničí:

## **Příloha 2**

### **Objekt č. 1, vyšetření před experimentem**

#### **Oxymetr**

1. Měření v klidu: 94 SPO2
2. Měření ihned po vykonání step-testu: 90SPO2
3. Měření po zklidnění, cca 2-3 minuty po testu: 96 SPO2
4. Měření po sportovní masáži: 96 SPO2

#### **Tep**

1. Měření v klidu: 56 tepů/minutu
2. Měření ihned po vykonání step-testu: 115 tepů/minutu
3. Měření po zklidnění, cca 2-3 minuty po testu: 73 tepů/minutu
4. Měření po sportovní masáži: 46 tepů/minutu

#### **Statické vyšetření páteře**

##### Vyšetření v mediální rovině:

- Symetričnost nožní klenby: ploché nohy
- Vtočení/vytočení kotníků: váha dovnitř, vtočené kotníky
- Konfigurace lýtkových svalů: ok
- Výšky podkoleních jamek: ok
- Vybočení/rotace pánve: ok
- Tonus hýžd'ových svalů: chybí kousek hýžd'ového svalu na P, zvýšený tonus
- Výška hýžd'ového obloučku: ok
- Výška spinů: L spin výše než P (1 cm)
- Zakřivení páteře: skoliotické držení těla
- Lopatky: lehce odstávají
- Výška ramen: levé rameno výš (2-3 cm)
- Úklon/rotace hlavy: lehký úklon vlevo

### Vyšetření v sagitální rovině (odchýlení od olovnice):

- Postavení kotníků: ok
- Postavení kolenních kloubů: za osou (1 cm)
- Podsazení/vysazení pánve: podsazená pánev, povolené břišní svaly (4 cm)
- Bederní lordóza: zvětšená
- Hrudní kyfózu: zvětšená
- Krční lordóza: zvětšená
- Ramena: v protrakci (2-3 cm)
- Hrudník a břicho: ochablé břišní svaly
- Držení hlavy: předsunutá hlava (3 cm)

### **Dynamické vyšetření páteře**

#### Vyšetření aktivního předklonu:

- Plynulost: spíše trhaně
- Natažené dolní končetiny: problém udržet napnuté nohy
- Úklon trupu do strany: ok
- Rozsah předklonu: málo (5 cm nad zem)
- Poloha spinů kosti kyčelní: L spin výše
- Zakřivení páteře: nerovnoměrné

#### Vyšetření aktivního záklonu:

- Plynulost: neplynulý záklon, hrudní páteř nejde do retrakce
- Pohyb trnů páteře: ok
- Bolestivost: bolest v bederní oblasti

#### Vyšetření aktivního úklonu:

- Natažené dolní končetiny: ok
- Dlaně na zevní straně steh: ok
- Plynulost: neplynulý pohyb
- Rozsah pohybu: ok
- Pohyb trnů páteře: ok
- Adekvátní úklon na obě strany: L více (2 cm)

## **Pohledové vyšetření pokožky**

### Stav pokožky – pohledové zhodnocení před masáží:

- Barva pokožky: hodně světlá až průhledná, nezdravá
- Kožní onemocnění: hodně akné (cca 30), kopřivka, mateřská znaménka (4)

### Stav pokožky – pohledové zhodnocení po masáží:

- Barva pokožky: Zarudnutí na celé ploše zad
- Prokrvení pokožky: Výrazné prokrvení pokožky a fascií
- Další změny: ok

## **Palpační vyšetření**

- Teplota kůže: ok
- Otoky: nejsou
- Elasticita: řasa silná, těžko posunlivá
- Zvýšený svalový tonus: čtyřhranné svaly bederní, trapézové svaly, zdvihače lopatek, rombické svaly, široký sval zádový, pilovité svaly
- Další poznatky: zvýšená citlivost

## **Kaliper:**

1. 8 mm
2. 8 mm
3. 7 mm
4. 12 mm
5. 6 mm

## **Objekt č. 1, vyšetření po experimentu**

### **Oxymetr**

1. Měření v klidu: 97 SPO2
2. Měření ihned po vykonání step-testu: 95 SPO2
3. Měření po zklidnění, cca 2-3 minuty po testu: 98 SPO2
4. Měření po sportovní masáži: 99 SPO2

### **Tep**

1. Měření v klidu: 62 tepů/minutu
2. Měření ihned po vykonání step-testu: 149 tepů/minutu
3. Měření po zklidnění, cca 2-3 minuty po testu: 73 tepů/minutu
4. Měření po sportovní masáži: 55 tepů/minutu

### **Statické vyšetření páteře**

#### Vyšetření v mediální rovině:

- Symetričnost nožní klenby: ok
- Vtočení/vytočení kotníků: P maličko vytočená ven
- Konfigurace lýtkových svalů: ok
- Výšky podkoleních jamek: ok
- Vybočení/rotace pánve: ok
- Tonus hýžďových svalů: ok
- Výška hýžďového obloučku: ok
- Výška spinů: ok
- Zakřivení páteře: ok
- Lopatky: ok
- Výška ramen: obě vytažena nahoru, zvýšený tonus trapézových svalů
- Úklon/rotace hlavy: ok

### Vyšetření v sagitální rovině (odchýlení od olovnice):

- Postavení kotníků: ok
- Postavení kolenních kloubů: hypermobilita (2 cm)
- Podsazení/vysazení pánve: vysazená pánev, povolené břišní svaly (1 cm)
- Bederní lordóza: zvětšená
- Hrudní kyfózu: ok
- Krční lordóza: ok
- Ramena: ok
- Hrudník a břicho: ochablé břišní svaly
- Držení hlavy: přesunutá (2 cm)

### **Dynamické vyšetření páteře**

#### Vyšetření aktivního předklonu:

- Plynulost: ok
- Natažené dolní končetiny: hypermobilita
- Úklon trupu do strany: ok
- Rozsah předklonu: hypermobilita
- Poloha spinů kosti kyčelní: ok
- Zakřivení páteře: ploché v oblasti bederní páteře

#### Vyšetření aktivního záklonu:

- Plynulost: ok
- Pohyb trnů páteře: ok
- Bolestivost: bolest v bederní a krční oblasti

#### Vyšetření aktivního úklonu:

- Natažené dolní končetiny: hypermobilita
- Dlaně na zevní straně stehen: ok
- Plynulost: ok
- Rozsah pohybu: hypermobilita
- Pohyb trnů páteře: ok
- Adekvátní úklon na obě strany: ok



## **Pohledové vyšetření pokožky**

### Stav pokožky – pohledové zhodnocení před masáží:

- Barva pokožky: ok
- Kožní onemocnění: akné (5-10)

### Stav pokožky – pohledové zhodnocení po masáží:

- Barva pokožky: Zarudnutí na problémových partiích
- Prokrvení pokožky: Výrazné prokrvení pokožky a fascií
- Další změny: viditelné uvolnění svalového napětí

## **Palpační vyšetření**

- Teplota kůže: ok
- Otoky: nejsou
- Elasticita: řasa jemná, tuhost v problémových partiích
- Zvýšený svalový tonus: svaly bedrokyčlostehení, čtyřhranné svaly bederní, trapézové svaly, šíjové svaly
- Další poznatky: dotyk maséra velmi příjemný

## **Kaliper:**

6. 10 mm
7. 11 mm
8. 10 mm
9. 20 mm
10. 16 mm

## **Objekt č. 2, vyšetření před experimentem**

### **Oxymetr**

1. Měření v klidu: 97 SPO2
2. Měření ihned po vykonání step-testu: 95 SPO2
3. Měření po zklidnění, cca 2-3 minuty po testu: 98 SPO2
4. Měření po sportovní masáži: 99 SPO2

### **Tep**

1. Měření v klidu: 62 tepů/minutu
2. Měření ihned po vykonání step-testu: 149 tepů/minutu
3. Měření po zklidnění, cca 2-3 minuty po testu: 73 tepů/minutu
4. Měření po sportovní masáži: 55 tepů/minutu

### **Statické vyšetření páteře**

#### Vyšetření v mediální rovině:

- Symetričnost nožní klenby: ok
- Vtočení/vytočení kotníků: P maličko vytočená ven
- Konfigurace lýtkových svalů: ok
- Výšky podkoleních jamek: ok
- Vybočení/rotace pánve: ok
- Tonus hýžďových svalů: ok
- Výška hýžďového obloučku: ok
- Výška spinů: ok
- Zakřivení páteře: ok
- Lopatky: ok
- Výška ramen: obě vytažena nahoru, zvýšený tonus trapézových svalů
- Úklon/rotace hlavy: ok

### Vyšetření v sagitální rovině (odchýlení od olovnice):

- Postavení kotníků: ok
- Postavení kolenních kloubů: hypermobilita (2 cm)
- Podsazení/vysazení pánve: vysazená pánev, povolené břišní svaly (1 cm)
- Bederní lordóza: zvětšená
- Hrudní kyfózu: ok
- Krční lordóza: ok
- Ramena: ok
- Hrudník a břicho: ochablé břišní svaly
- Držení hlavy: přesunutá (2 cm)

### **Dynamické vyšetření páteře**

#### Vyšetření aktivního předklonu:

- Plynulost: ok
- Natažené dolní končetiny: hypermobilita
- Úklon trupu do strany: ok
- Rozsah předklonu: hypermobilita
- Poloha spinů kosti kyčelní: ok
- Zakřivení páteře: ploché v oblasti bederní páteře

#### Vyšetření aktivního záklonu:

- Plynulost: ok
- Pohyb trnů páteře: ok
- Bolestivost: bolest v bederní a krční oblasti

#### Vyšetření aktivního úklonu:

- Natažené dolní končetiny: hypermobilita
- Dlaně na zevní straně stehien: ok
- Plynulost: ok
- Rozsah pohybu: hypermobilita
- Pohyb trnů páteře: ok
- Adekvátní úklon na obě strany: ok

## **Pohledové vyšetření pokožky**

### Stav pokožky – pohledové zhodnocení před masáží:

- Barva pokožky: ok
- Kožní onemocnění: akné (5-10)

### Stav pokožky – pohledové zhodnocení po masáží:

- Barva pokožky: Zarudnutí na problémových partiích
- Prokrvení pokožky: Výrazné prokrvení pokožky a fascií
- Další změny: viditelné uvolnění svalového napětí

## **Palpační vyšetření**

- Teplota kůže: ok
- Otoky: nejsou
- Elasticita: řasa jemná, tuhost v problémových partiích
- Zvýšený svalový tonus: svaly bedrokyčlostehení, čtyřhranné svaly bederní, trapézové svaly, šíjové svaly
- Další poznatky: dotyk maséra velmi příjemný

## **Kaliper:**

1. 10 mm
2. 11 mm
3. 10 mm
4. 20 mm
5. 16 mm

## **Objekt č. 2, vyšetření po experimentu**

### **Oxymetr**

1. Měření v klidu: 98 SPO2
2. Měření ihned po vykonání step-testu: 96 SPO2
3. Měření po zklidnění, cca 2-3 minuty po testu: 98 SPO2
4. Měření po sportovní masáži: 99 SPO2

### **Tep**

1. Měření v klidu: 56 tepů/minutu
2. Měření ihned po vykonání step-testu: 152 tepů/minutu
3. Měření po zklidnění, cca 2-3 minuty po testu: 69 tepů/minutu
4. Měření po sportovní masáži: 55 tepů/minutu

### **Statické vyšetření páteře**

#### Vyšetření v mediální rovině:

- Symetričnost nožní klenby: ok
- Vtočení/vytočení kotníků: P maličko vytočená ven
- Konfigurace lýtkových svalů: ok
- Výšky podkoleních jamek: ok
- Vybočení/rotace pánve: ok
- Tonus hýžďových svalů: ok
- Výška hýžďového obloučku: ok
- Výška spinů: ok
- Zakřivení páteře: ok
- Lopatky: ok
- Výška ramen: obě vytažena nahoru, zvýšený tonus trapézových svalů
- Úklon/rotace hlavy: ok

### Vyšetření v sagitální rovině (odchýlení od olovnice):

- Postavení kotníků: ok
- Postavení kolenních kloubů: hypermobilita (2 cm)
- Podsazení/vysazení pánve: ok
- Bederní lordóza: zvětšená
- Hrudní kyfózu: ok
- Krční lordóza: ok
- Ramena: ok
- Hrudník a břicho: ok
- Držení hlavy: přesunutá (2 cm)

### **Dynamické vyšetření páteře**

#### Vyšetření aktivního předklonu:

- Plynulost: ok
- Natažené dolní končetiny: hypermobilita
- Úklon trupu do strany: ok
- Rozsah předklonu: hypermobilita
- Poloha spinů kosti kyčelní: ok
- Zakřivení páteře: ploché v oblasti bederní páteře

#### Vyšetření aktivního záklonu:

- Plynulost: ok
- Pohyb trnů páteře: ok
- Bolestivost: bolest v bederní a krční oblasti

#### Vyšetření aktivního úklonu:

- Natažené dolní končetiny: hypermobilita
- Dlaně na zevní straně stehen: ok
- Plynulost: ok
- Rozsah pohybu: hypermobilita
- Pohyb trnů páteře: ok
- Adekvátní úklon na obě strany: ok

## **Pohledové vyšetření pokožky**

### Stav pokožky – pohledové zhodnocení před masáží:

- Barva pokožky: ok
- Kožní onemocnění: akné (4)

### Stav pokožky – pohledové zhodnocení po masáží:

- Barva pokožky: zarudnutí na problémových partiích
- Prokrvení pokožky: výrazné prokrvení pokožky a fascií
- Další změny: viditelné uvolnění svalového napětí

## **Palpační vyšetření**

- Teplota kůže: ok
- Otoky: nejsou
- Elasticita: řasa jemná, snadno posunlivá
- Zvýšený svalový tonus: svaly bedrokyčlostehení, čtyřhranné svaly bederní, trapézové svaly, šíjové svaly
- Další poznatky: subjektivně velké zlepšení

## **Kaliper:**

1. 9 mm
2. 10 mm
3. 9 mm
4. 20 mm
5. 16 mm

## **Objekt č. 3, vyšetření před experimentem**

### **Oxymetr**

1. Měření v klidu: 99 SPO2
2. Měření ihned po vykonání step-testu: 96 SPO2
3. Měření po zklidnění, cca 2-3 minuty po testu: 99 SPO2
4. Měření po sportovní masáži: 99 SPO2

### **Tep**

1. Měření v klidu: 80 tepů/minutu
2. Měření ihned po vykonání step-testu: 145 tepů/minutu
3. Měření po zklidnění, cca 2-3 minuty po testu: 79 tepů/minutu
4. Měření po sportovní masáži: 67 tepů/minutu

### **Statické vyšetření páteře**

#### Vyšetření v mediální rovině:

- Symetričnost nožní klenby: ok
- Vtočení/vytočení kotníků: P lehce vytočená ven
- Konfigurace lýtkových svalů: ok
- Výšky podkoleních jamek: ok
- Vybočení/rotace pánve: ok
- Tonus hýžďových svalů: ok
- Výška hýžďového obloučku: ok
- Výška spinů: L maličko výš (1 cm)
- Zakřivení páteře: ok
- Lopatky: vystouplé
- Výška ramen: ok
- Úklon/rotace hlavy: ok



### Vyšetření v sagitální rovině (odchýlení od olovnice):

- Postavení kotníků: ok
- Postavení kolenních kloubů: ok
- Podsazení/vysazení pánve: ok
- Bederní lordóza: mírně zvětšená
- Hrudní kyfózu: ok
- Krční lordóza: ok
- Ramena: mírně v protrakci (1 cm)
- Hrudník a břicho: ok
- Držení hlavy: ok

### **Dynamické vyšetření páteře**

#### Vyšetření aktivního předklonu:

- Plynulost: ok
- Natažené dolní končetiny: ok
- Úklon trupu do strany: ok
- Rozsah předklonu: hypermobilita
- Poloha spinů kosti kyčelní: P spina předbíhá
- Zakřivení páteře: ploché v oblasti bederní páteře, vystoupilý 7 krční obratel

#### Vyšetření aktivního záklonu:

- Plynulost: ok
- Pohyb trnů páteře: ok
- Bolestivost: bolest v bederní a krční oblasti

#### Vyšetření aktivního úklonu:

- Natažené dolní končetiny: ok
- Dlaně na zevní straně steh: ok
- Plynulost: ok
- Rozsah pohybu: hypermobilita
- Pohyb trnů páteře: ok
- Adekvátní úklon na obě strany: L strana více (1-2 cm)

## **Pohledové vyšetření pokožky**

### Stav pokožky – pohledové zhodnocení před masáží:

- Barva pokožky: ok
- Kožní onemocnění: ok

### Stav pokožky – pohledové zhodnocení po masáží:

- Barva pokožky: zarudnutí na problémových partiích
- Prokrvení pokožky: zřejmé
- Další změny: ok

## **Palpační vyšetření**

- Teplota kůže: velmi teplá na dotek
- Otoky: nejsou
- Elasticita: řasa jemná, tuhá v problémových partiích
- Zvýšený svalový tonus: svaly bedrokyčlostehení, napínač povázky stehení, střední sval hýžd'ový, čtyřhranné svaly bederní, trapézové svaly, rombické svaly, zdvihače lopatek, šíjové svaly
- Další poznatky: trapézové svaly a paravertebrální svaly (čtyřhranné svaly bederní) jsou velmi silně stažené, citlivá až bolestivá místa!

## **Kaliper:**

1. 7 mm
2. 7 mm
3. 8 mm
4. 14 mm
5. 9 mm

## **Objekt č. 3, vyšetření po experimentu**

### **Oxymetr**

1. Měření v klidu: 99 SPO2
2. Měření ihned po vykonání step-testu: 98 SPO2
3. Měření po zklidnění, cca 2-3 minuty po testu: 99 SPO2
4. Měření po sportovní masáži: 99 SPO2

### **Tep**

1. Měření v klidu: 64 tepů/minutu
2. Měření ihned po vykonání step-testu: 158 tepů/minutu
3. Měření po zklidnění, cca 2-3 minuty po testu: 67 tepů/minutu
4. Měření po sportovní masáži: 52 tepů/minutu

### **Statické vyšetření páteře**

#### Vyšetření v mediální rovině:

- Symetričnost nožní klenby: ok
- Vtočení/vytočení kotníků: P lehce vytočená ven
- Konfigurace lýtkových svalů: ok
- Výšky podkoleních jamek: ok
- Vybočení/rotace pánve: ok
- Tonus hýžďových svalů: ok
- Výška hýžďového obloučku: ok
- Výška spinů: L maličko výš (1 cm)
- Zakřivení páteře: ok
- Lopatky: vystouplé
- Výška ramen: ok
- Úklon/rotace hlavy: ok

### Vyšetření v sagitální rovině (odchýlení od olovnice):

- Postavení kotníků: ok
- Postavení kolenních kloubů: ok
- Podsazení/vysazení pánve: ok
- Bederní lordóza: mírně zvětšená
- Hrudní kyfózu: ok
- Krční lordóza: ok
- Ramena: mírně v protrakci (1 cm)
- Hrudník a břicho: ok
- Držení hlavy: ok

### **Dynamické vyšetření páteře**

#### Vyšetření aktivního předklonu:

- Plynulost: ok
- Natažené dolní končetiny: ok
- Úklon trupu do strany: ok
- Rozsah předklonu: hypermobilita
- Poloha spinů kosti kyčelní: P spina předbíhá
- Zakřivení páteře: ploché v oblasti bederní páteře, vystoupilý 7 krční obratel

#### Vyšetření aktivního záklonu:

- Plynulost: ok
- Pohyb trnů páteře: ok
- Bolestivost: ok

#### Vyšetření aktivního úklonu:

- Natažené dolní končetiny: ok
- Dlaně na zevní straně steh: ok
- Plynulost: ok
- Rozsah pohybu: hypermobilita
- Pohyb trnů páteře: ok
- Adekvátní úklon na obě strany: L strana více (1-2 cm)

## **Pohledové vyšetření pokožky**

### Stav pokožky – pohledové zhodnocení před masáží:

- Barva pokožky: ok
- Kožní onemocnění: ok

### Stav pokožky – pohledové zhodnocení po masáží:

- Barva pokožky: zarudnutí na problémových partiích
- Prokrvení pokožky: zřejmé
- Další změny: ok

## **Palpační vyšetření**

- Teplota kůže: velmi teplá na dotek
- Otoky: nejsou
- Elasticita: řasa jemná, tuhá v problémových partiích
- Zvýšený svalový tonus: čtyřhranné svaly bederní, trapézové svaly,
- Další poznatky: znatelné uvolnění svalového napětí!

## **Kaliper:**

1. 6 mm
2. 7 mm
3. 7 mm
4. 14 mm
5. 9 mm

## **Objekt č. 4, vyšetření před experimentem**

### **Oxymetr**

1. Měření v klidu: 96 SPO2
2. Měření ihned po vykonání step-testu: 95 SPO2
3. Měření po zklidnění, cca 2-3 minuty po testu: 96 SPO2
4. Měření po sportovní masáži: 97 SPO2

### **Tep**

1. Měření v klidu: 63 tepů/minutu
2. Měření ihned po vykonání step-testu: 159 tepů/minutu
3. Měření po zklidnění, cca 2-3 minuty po testu: 69 tepů/minutu
4. Měření po sportovní masáži: 60 tepů/minutu

### **Statické vyšetření páteře**

#### Vyšetření v mediální rovině:

- Symetričnost nožní klenby: ok
- Vtočení/vytočení kotníků: L noha vytečena ven, P noha vtočena dovnitř
- Konfigurace lýtkových svalů: ok
- Výšky podkoleních jamek: ok
- Vybočení/rotace pánve: ok
- Tonus hýžďových svalů: ok
- Výška hýžďového obloučku: ok
- Výška spinů: P spin výše (1 cm)
- Zakřivení páteře: skoliotické držení těla
- Lopatky: ok
- Výška ramen: obě ramena vytažena nahoru k uším, levé rameno výš (2 cm)
- Úklon/rotace hlavy: lehký úklon vlevo

### Vyšetření v sagitální rovině (odchýlení od olovnice):

- Postavení kotníků: (1 cm)
- Postavení kolenních kloubů: ok
- Podsazení/vysazení pánve: vysazená pánev (1-2 cm)
- Bederní lordóza: zvětšená
- Hrudní kyfózu: silně zvětšená
- Krční lordóza: zvětšená
- Ramena: v protrakci (3-4 cm)
- Hrudník a břicho: povolené břišní svaly
- Držení hlavy: přesunutá hlava (3 cm)

### **Dynamické vyšetření páteře**

#### Vyšetření aktivního předklonu: (opatrnost na vyhřezlou ploténku)

- Plynulost: neplynulý pohyb
- Natažené dolní končetiny: ok
- Úklon trupu do strany: ok
- Rozsah předklonu: málo (3 cm nad zem)
- Poloha spinů kosti kyčelní: L spin předbíhá
- Zakřivení páteře: nerovnoměrné

#### Vyšetření aktivního záklonu: (opatrnost na vyhřezlou ploténku)

- Plynulost: neplynulý pohyb
- Pohyb trnů páteře: nerovnoměrný
- Bolestivost: bolestivost pohybu

#### Vyšetření aktivního úklonu: (opatrnost na vyhřezlou ploténku)

- Natažené dolní končetiny: ok
- Dlaně na zevní straně steh: ok
- Plynulost: neplynulý pohyb
- Rozsah pohybu: dostatečný, problém udržet se v rovině
- Pohyb trnů páteře: nerovnoměrný
- Adekvátní úklon na obě strany: P více (2 cm)

## **Pohledové vyšetření pokožky**

### Stav pokožky – pohledové zhodnocení před masáží:

- Barva pokožky: ok
- Kožní onemocnění: akné (10-15), kopřivka, exém, mateřská znaménko, pihy

### Stav pokožky – pohledové zhodnocení po masáží:

- Barva pokožky: Zarudnutí na problémových místech
- Prokrvení pokožky: znatelné prokrvení
- Další změny: ok

## **Palpační vyšetření**

- Teplota kůže: ok
- Otoky: nejsou
- Elasticita: řasa silná, tuhá v problémových partiích
- Zvýšený svalový tonus: svaly bedrokyčlostehení, čtyřhranné svaly bederní, trapézové svaly, široký sval zádový, pilovité svaly
- Další poznatky: velká citlivost na problémových partiích zad

## **Kaliper:**

1. 13 mm
2. 13 mm
3. 13 mm
4. 19 mm
5. 10 mm



## **Objekt č. 4, vyšetření po experimentu**

### **Oxymetr**

1. Měření v klidu: 96 SPO2
2. Měření ihned po vykonání step-testu: 95 SPO2
3. Měření po zklidnění, cca 2-3 minuty po testu: 96 SPO2
4. Měření po sportovní masáži: 98 SPO2

### **Tep**

1. Měření v klidu: 62 tepů/minutu
2. Měření ihned po vykonání step-testu: 149 tepů/minutu
3. Měření po zklidnění, cca 2-3 minuty po testu: 66 tepů/minutu
4. Měření po sportovní masáži: 54 tepů/minutu

### **Statické vyšetření páteře**

#### Vyšetření v mediální rovině:

- Symetričnost nožní klenby: ok
- Vtočení/vytočení kotníků: L noha vytečena ven, P noha vtočena dovnitř
- Konfigurace lýtkových svalů: ok
- Výšky podkoleních jamek: ok
- Vybočení/rotace pánve: ok
- Tonus hýždřových svalů: ok
- Výška hýždřového obloučku: ok
- Výška spinů: P spin výše (1 cm)
- Zakřivení páteře: skoliotické držení těla
- Lopatky: ok
- Výška ramen: obě ramena vytažena nahoru k uším
- Úklon/rotace hlavy: lehký úklon vlevo

### Vyšetření v sagitální rovině (odchýlení od olovnice):

- Postavení kotníků: ok
- Postavení kolenních kloubů: ok
- Podsazení/vysazení pánve: vysazená pánev (1-2 cm)
- Bederní lordóza: zvětšená
- Hrudní kyfózu: zvětšená
- Krční lordóza: zvětšená
- Ramena: v protrakci (3 cm)
- Hrudník a břicho: povolené břišní svaly, zkrácené prsní svaly
- Držení hlavy: přesunutá hlava (3 cm)

### **Dynamické vyšetření páteře**

#### Vyšetření aktivního předklonu: (opatrnost na vyhřezlou ploténku)

- Plynulost: neplynulý pohyb
- Natažené dolní končetiny: ok
- Úklon trupu do strany: ok
- Rozsah předklonu: málo (3 cm nad zem)
- Poloha spinů kosti kyčelní: L spin předbíhá
- Zakřivení páteře: nerovnoměrné

#### Vyšetření aktivního záklonu: (opatrnost na vyhřezlou ploténku)

- Plynulost: neplynulý pohyb
- Pohyb trnů páteře: nerovnoměrný
- Bolestivost: bolestivost pohybu

#### Vyšetření aktivního úklonu: (opatrnost na vyhřezlou ploténku)

- Natažené dolní končetiny: ok
- Dlaně na zevní straně steh: ok
- Plynulost: neplynulý pohyb
- Rozsah pohybu: dostatečný
- Pohyb trnů páteře: nerovnoměrný
- Adekvátní úklon na obě strany: ok

## **Pohledové vyšetření pokožky**

### Stav pokožky – pohledové zhodnocení před masáží:

- Barva pokožky: ok
- Kožní onemocnění: akné (2), mateřská znaménko, pihy

### Stav pokožky – pohledové zhodnocení po masáží:

- Barva pokožky: Zarudnutí na problémových místech
- Prokrvení pokožky: znatelné prokrvení
- Další změny: ok

## **Palpační vyšetření**

- Teplota kůže: ok
- Otoky: nejsou
- Elasticita: řasa jemnější, tuhá v problémových partiích
- Zvýšený svalový tonus: čtyřhranné svaly bederní, trapézové svaly, široký sval zádový
- Další poznatky: ok

## **Kaliper:**

1. 10 mm
2. 12 mm
3. 13 mm
4. 16 mm
5. 10 mm

## **Objekt č. 5, vyšetření před experimentem**

### **Oxymetr**

1. Měření v klidu: 99 SPO2
2. Měření ihned po vykonání step-testu: 94 SPO2
3. Měření po zklidnění, cca 2-3 minuty po testu: 98 SPO2
4. Měření po sportovní masáži: 99 SPO2

### **Tep**

1. Měření v klidu: 82 tepů/minutu
2. Měření ihned po vykonání step-testu: 161 tepů/minutu
3. Měření po zklidnění, cca 2-3 minuty po testu: 78 tepů/minutu
4. Měření po sportovní masáži: 66 tepů/minutu

### **Statické vyšetření páteře**

#### Vyšetření v mediální rovině:

- Symetričnost nožní klenby: ok
- Vtočení/vytočení kotníků: P lehce vtočený dovnitř
- Konfigurace lýtkových svalů: ok
- Výšky podkoleních jamek: ok
- Vybočení/rotace pánve: ok
- Tonus hýžďových svalů: ok
- Výška hýžďového obloučku: ok
- Výška spinů: ok
- Zakřivení páteře: ok
- Lopatky: ok
- Výška ramen: ok
- Úklon/rotace hlavy: ok

### Vyšetření v sagitální rovině (odchýlení od olovnice):

- Postavení kotníků: ok
- Postavení kolenních kloubů: ok
- Podsazení/vysazení pánve: ok
- Bederní lordóza: ok
- Hrudní kyfózu: ok
- Krční lordóza: ok
- Ramena: mírně v protrakci (2 cm)
- Hrudník a břicho: ok
- Držení hlavy: mírně v protrakci (2 cm)

### **Dynamické vyšetření páteře**

#### Vyšetření aktivního předklonu:

- Plynulost: ok
- Natažené dolní končetiny: ok
- Úklon trupu do strany: ok
- Rozsah předklonu: ok
- Poloha spinů kosti kyčelní: ok
- Zakřivení páteře: ok

#### Vyšetření aktivního záklonu:

- Plynulost: neplynulý pohyb
- Pohyb trnů páteře: ok
- Bolestivost: bolestivý pohyb v oblasti krční páteře

#### Vyšetření aktivního úklonu:

- Natažené dolní končetiny: ok
- Dlaně na zevní straně stehů: ok
- Plynulost: ok
- Rozsah pohybu: ok
- Pohyb trnů páteře: ok
- Adekvátní úklon na obě strany: ok

## **Pohledové vyšetření pokožky**

### Stav pokožky – pohledové zhodnocení před masáží:

- Barva pokožky: ok
- Kožní onemocnění: lehce prosvítají žilky, akné (cca 5-10), pihy

### Stav pokožky – pohledové zhodnocení po masáží:

- Barva pokožky: zarudnutí na celých zádech
- Prokrvení pokožky: Výrazné prokrvení
- Další změny: ok

## **Palpační vyšetření**

- Teplota kůže: ok
- Otoky: nejsou
- Elasticita: řasa tuhá, špatně posunlivá
- Zvýšený svalový tonus: čtyřhranné svaly bederní, trapézové svaly, šijové svaly
- Další poznatky: příjemný pocit dotyku maséra

## **Kaliper:**

1. 7 mm
2. 8 mm
3. 11 mm
4. 17 mm
5. 10 mm

## **Objekt č. 5, vyšetření po experimentu**

### **Oxymetr**

1. Měření v klidu: 98 SPO2
2. Měření ihned po vykonání step-testu: 96 SPO2
3. Měření po zklidnění, cca 2-3 minuty po testu: 99 SPO2
4. Měření po sportovní masáži: 99 SPO2

### **Tep**

1. Měření v klidu: 79 tepů/minutu
2. Měření ihned po vykonání step-testu: 169 tepů/minutu
3. Měření po zklidnění, cca 2-3 minuty po testu: 76 tepů/minutu
4. Měření po sportovní masáži: 65 tepů/minutu

### **Statické vyšetření páteře**

#### Vyšetření v mediální rovině:

- Symetričnost nožní klenby: ok
- Vtočení/vytočení kotníků: P lehce vtočený dovnitř
- Konfigurace lýtkových svalů: ok
- Výšky podkoleních jamek: ok
- Vybočení/rotace pánve: ok
- Tonus hýžďových svalů: ok
- Výška hýžďového obloučku: ok
- Výška spinů: ok
- Zakřivení páteře: ok
- Lopatky: ok
- Výška ramen: ok
- Úklon/rotace hlavy: ok

#### Vyšetření v sagitální rovině (odchýlení od olovnice):

- Postavení kotníků: ok
- Postavení kolenních kloubů: ok
- Podsazení/vysazení pánve: ok
- Bederní lordóza: ok
- Hrudní kyfózu: ok
- Krční lordóza: ok
- Ramena: mírně v protrakci (1 cm)
- Hrudník a břicho: ok
- Držení hlavy: mírně v protrakci (2 cm)

#### **Dynamické vyšetření páteře**

##### Vyšetření aktivního předklonu:

- Plynulost: ok
- Natažené dolní končetiny: ok
- Úklon trupu do strany: ok
- Rozsah předklonu: ok
- Poloha spinů kosti kyčelní: ok
- Zakřivení páteře: ok

##### Vyšetření aktivního záklonu:

- Plynulost: neplynulý pohyb
- Pohyb trnů páteře: ok
- Bolestivost: bolestivý pohyb v oblasti krční páteře

##### Vyšetření aktivního úklonu:

- Natažené dolní končetiny: ok
- Dlaně na zevní straně stehen: ok
- Plynulost: ok
- Rozsah pohybu: ok
- Pohyb trnů páteře: ok



- Adekvátní úklon na obě strany: ok

### **Pohledové vyšetření pokožky**

#### Stav pokožky – pohledové zhodnocení před masáží:

- Barva pokožky: ok
- Kožní onemocnění: lehce prosvítají žilky, akné (cca 5-10), pihy

#### Stav pokožky – pohledové zhodnocení po masáží:

- Barva pokožky: zarudnutí na celých zádech
- Prokrvení pokožky: Výrazné prokrvení
- Další změny: ok

### **Palpační vyšetření**

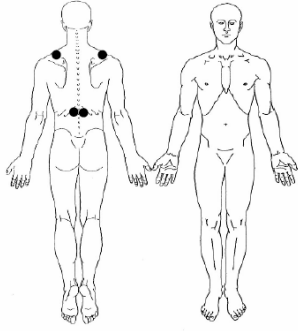
- Teplota kůže: ok
- Otoky: nejsou
- Elasticita: řasa tuhá, špatně posunlivá
- Zvýšený svalový tonus: čtyřhranné svaly bederní, trapézové svaly, šíjové svaly
- Další poznatky: příjemný pocit dotyku maséra

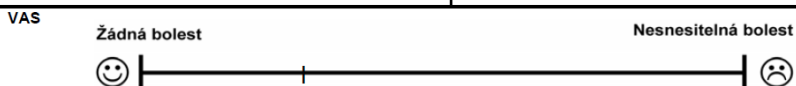
### **Kaliper:**

1. 7 mm
2. 8 mm
3. 10 mm
4. 17 mm
5. 10 mm

# Příloha 3

## HODNOCENÍ BOLESTI

|   |   |   |                 |                                  |   |                                    |   |   |  |   |                                    |                                  |   |                                 |  |  |  |
|---|---|---|-----------------|----------------------------------|---|------------------------------------|---|---|--|---|------------------------------------|----------------------------------|---|---------------------------------|--|--|--|
| Datum: 18. 10. 2019   |   | Lokalizace, propagace bolesti   |                 |                                  |   |                                    |   |   |  |   |                                    |                                  |   |                                 |  |  |  |
| Jméno: 1  |   |   |                 |                                  |   |                                    |   |   |  |   |                                    |                                  |   |                                 |  |  |  |
| RČ:   |   |   |                 |                                  |   |                                    |   |   |  |   |                                    |                                  |   |                                 |  |  |  |
| DG:   |   |   |                 |                                  |   |                                    |   |   |  |   |                                    |                                  |   |                                 |  |  |  |
| Léky:   |   |   |                 |                                  |   |                                    |   |   |  |   |                                    |                                  |   |                                 |  |  |  |
| Léčba:  |   |   |                 |                                  |   |                                    |   |   |  |   |                                    |                                  |   |                                 |  |  |  |
| <b>Trvání bolesti</b><br><input type="checkbox"/> do 1 týdne<br><input type="checkbox"/> do 8 týdnů<br><input type="checkbox"/> do 6 měsíců<br><input checked="" type="checkbox"/> nad 6 měsíců   | <b>Původ bolesti (příčina)</b><br><input checked="" type="checkbox"/> zaměstnání<br><input type="checkbox"/> sport<br><input type="checkbox"/> úraz<br><input type="checkbox"/> operace<br><input type="checkbox"/> jiná<br><input type="checkbox"/> bez příčinné souvislosti | <b>Intenzita současné bolesti</b><br><input type="checkbox"/> žádná<br><input type="checkbox"/> mírná<br><input checked="" type="checkbox"/> střední<br><input type="checkbox"/> silná<br><input type="checkbox"/> krutá<br><input type="checkbox"/> nesnesitelná   |                 |                                  |   |                                    |   |   |  |   |                                    |                                  |   |                                 |  |  |  |
| <b>Vztah k pohybu</b><br><table border="0"> <tr> <td><b>zhoršení</b></td> <td><b>zlepšení</b></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> v klidu</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> v klidu</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> v pohybu</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> v pohybu</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> sezení</td> <td><input type="checkbox"/> sezení</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> stání</td> <td><input type="checkbox"/> stání</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> chození</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> chození</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> ležení</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> ležení</td> </tr> </table> |   | <b>zhoršení</b>   | <b>zlepšení</b> | <input type="checkbox"/> v klidu | <input checked="" type="checkbox"/> v klidu | <input type="checkbox"/> v pohybu  | <input checked="" type="checkbox"/> v pohybu  | <input checked="" type="checkbox"/> sezení        | <input type="checkbox"/> sezení        | <input checked="" type="checkbox"/> stání     | <input type="checkbox"/> stání     | <input type="checkbox"/> chození | <input checked="" type="checkbox"/> chození | <input type="checkbox"/> ležení | <input checked="" type="checkbox"/> ležení | <b>Průvodní příznaky</b><br><input type="checkbox"/> parestesie<br><input type="checkbox"/> hypestésie<br><input checked="" type="checkbox"/> svalové napětí<br><input type="checkbox"/> hyperalergie v dermatonech<br><input type="checkbox"/> edém<br><input type="checkbox"/> teplota<br><input type="checkbox"/> pocení<br><input type="checkbox"/> potíže typicky orgánové<br><input type="checkbox"/> jiné |  |
| <b>zhoršení</b>   | <b>zlepšení</b>   |   |                 |                                  |   |                                    |   |   |  |   |                                    |                                  |   |                                 |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> v klidu  | <input checked="" type="checkbox"/> v klidu   |   |                 |                                  |   |                                    |   |   |  |   |                                    |                                  |   |                                 |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> v pohybu   | <input checked="" type="checkbox"/> v pohybu  |   |                 |                                  |   |                                    |   |   |  |   |                                    |                                  |   |                                 |  |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> sezení  | <input type="checkbox"/> sezení   |   |                 |                                  |   |                                    |   |   |  |   |                                    |                                  |   |                                 |  |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> stání   | <input type="checkbox"/> stání  |   |                 |                                  |   |                                    |   |   |  |   |                                    |                                  |   |                                 |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> chození  | <input checked="" type="checkbox"/> chození   |   |                 |                                  |   |                                    |   |   |  |   |                                    |                                  |   |                                 |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> ležení   | <input checked="" type="checkbox"/> ležení  |   |                 |                                  |   |                                    |   |   |  |   |                                    |                                  |   |                                 |  |  |  |
| <b>Charakteristika bolesti</b><br><input type="checkbox"/> tupá<br><input checked="" type="checkbox"/> bodavá<br><input type="checkbox"/> škubavá<br><input checked="" type="checkbox"/> ostrá<br><input type="checkbox"/> křečovitá<br><input type="checkbox"/> vystřelující<br><input type="checkbox"/> pálivá<br><input type="checkbox"/> řezavá<br><input type="checkbox"/> neurčitá<br><input type="checkbox"/> jiná   |   | <b>Vývoj bolesti</b><br><input type="checkbox"/> ustupuje<br><input checked="" type="checkbox"/> nemění se<br><input type="checkbox"/> horší se<br><table border="0"> <tr> <td><b>zhoršení</b></td> <td><b>zlepšení</b></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> dopoledne</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> dopoledne</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> v průběhu dne</td> <td><input type="checkbox"/> v průběhu dne</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> odpoledne</td> <td><input type="checkbox"/> odpoledne</td> </tr> </table> |                 | <b>zhoršení</b>                  | <b>zlepšení</b>                             | <input type="checkbox"/> dopoledne | <input checked="" type="checkbox"/> dopoledne | <input checked="" type="checkbox"/> v průběhu dne | <input type="checkbox"/> v průběhu dne | <input checked="" type="checkbox"/> odpoledne | <input type="checkbox"/> odpoledne |                                  |   |                                 |  |  |  |
| <b>zhoršení</b>   | <b>zlepšení</b>   |   |                 |                                  |   |                                    |   |   |  |   |                                    |                                  |   |                                 |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> dopoledne  | <input checked="" type="checkbox"/> dopoledne   |   |                 |                                  |   |                                    |   |   |  |   |                                    |                                  |   |                                 |  |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> v průběhu dne   | <input type="checkbox"/> v průběhu dne  |   |                 |                                  |   |                                    |   |   |  |   |                                    |                                  |   |                                 |  |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> odpoledne   | <input type="checkbox"/> odpoledne  |   |                 |                                  |   |                                    |   |   |  |   |                                    |                                  |   |                                 |  |  |  |



## Hodnocení bolesti - upravený dotazník podle Rolanda

Trpíte bolestmi zad nebo máte bolesti v dolní končetině a obtížně vykonáváte běžné denní činnosti?

Otázky jsou zformulovány tak, abyste vypovídali o Vašem současném stavu, tj. dnešním.

Na otázky, které se vztahují k Vašemu současnému stavu zaškrtněte **ANO**.

U otázek, které nesouvisí s Vaším současným problémem zaškrtněte **NE**.

| ANO                                 | NE                       |  |
|-------------------------------------|--------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1. Trávím většinu času doma, protože mě limitují bolesti zad nebo v dolní končetině (dále jen DK).                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2. Často střídám (měním) polohy, abych neměl takové bolesti zad či v DK.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 3. Chodím pomaleji než obvykle, protože mě limituje bolest zad nebo v DK.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 4. Protože mám bolesti zad, nemohu vykonávat práce okolo domu, v bytě.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 5. Protože mám bolesti zad, používám hůl při chůzi do schodů.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 6. Protože mám bolesti zad, musím se něčeho přidršet, abych se zvedl z křesla.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 7. Oblékám se mnohem pomaleji z důvodů bolesti zad nebo v DK.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 8. Dokážu vydržet stát na místě pouze velmi krátkou dobu, protože mám bolesti zad nebo v DK.                           |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 9. Protože mám bolesti zad, snažím se neohýbat a neklekám si.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 10. Mám problémy s oblékáním ponožek, protože mám bolesti zad nebo v DK.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 11. Obtížně se otáčím na posteli, protože mám bolesti zad nebo v DK.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 12. Moje záda nebo DK pobořují téměř po celou dobu mých obtíží.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 13. Obtížně se zvedám ze židle, lůžka, protože mám bolesti zad nebo v DK.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 14. Jsem schopen(a) pouze krátké procházky, protože mám bolesti zad nebo v DK.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 15. Nespím příliš dobře, protože mám bolesti zad nebo v DK.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 16. Přerušil(a) jsem veškerou namáhavou práci okolo domu, protože mám bolesti zad nebo v DK.                           |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 17. Protože mám bolesti zad, jsem mnohem více netolerantní vůči svému okolí a mnohem rychleji naštvaný(á) než obvykle. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 18. Protože mám bolesti zad, chodím do schodů mnohem pomaleji než obvykle.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 19. Zůstávám ve své posteli mnohem déle a častěji než obvykle, protože mám bolesti zad nebo v DK.                      |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 20. Protože mám bolesti zad, došlo ke snížení mých sexuálních aktivit.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 21. Bolestivé místo si neustále držím nebo masírui.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 22. Protože mám bolesti zad, vykonávám práce doma co nejméně, než bylo mým zvykem.                                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 23. Často vyprávím o svých obtížích svému okolí.   |

### Stanovení konkrétního cíle pacientem

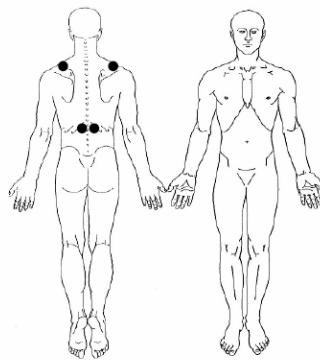
Do tabulky s názvem aktivity si vypíšete tři důležité činnosti, které momentálně nemůžete vykonávat v důsledku bolesti zad či v DK (ischiasu). Potom se podívejte na úsečku, kde 0 znamená zcela neschopen každé z těchto tří činností a 10 znamená jsem schopen vykonávat všechny činnosti v takové míře jako dříve, kdy jsem neměl žádné bolesti zad.

Vyberte si číslo mezi 0-10, které vyjadřuje vaše současné schopnosti u každé z těchto tří činností a napište zvolené číslo do tabulky vpravo.

| AKTIVITY           | 0 - 10 |
|--------------------|--------|
| 1. Dlouhé stání    | 4      |
| 2. Dlouhé sezení   | 2      |
| 3. Ležení na bříše | 3      |



## HODNOCENÍ BOLESTI

|  |   |   |
|--|---|---|
| <p><b>Datum:</b><br/>20. 2. 2020</p> <p><b>Jméno:</b><br/>1</p> <p><b>RČ:</b></p> <p><b>DG:</b></p> <p><b>Léky:</b></p> <p><b>Léčba:</b></p>   | <p><b>Lokalizace, propagace bolesti</b></p>   |   |
| <p><b>Trvání bolesti</b></p> <p><input type="checkbox"/> do 1 týdne</p> <p><input type="checkbox"/> do 8 týdnů</p> <p><input type="checkbox"/> do 6 měsíců</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nad 6 měsíců</p>   | <p><b>Původ bolesti (příčina)</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> zaměstnání</p> <p><input type="checkbox"/> sport</p> <p><input type="checkbox"/> úraz</p> <p><input type="checkbox"/> operace</p> <p><input type="checkbox"/> jiná</p> <p><input type="checkbox"/> bez příčinné souvislosti</p>  | <p><b>Intenzita současné bolesti</b></p> <p><input type="checkbox"/> žádná</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> mírná</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> střední</p> <p><input type="checkbox"/> silná</p> <p><input type="checkbox"/> krutá</p> <p><input type="checkbox"/> nesnesitelná</p> |
| <p><b>Vztah k pohybu</b></p> <p><b>zhoršení</b></p> <p><input type="checkbox"/> v klidu</p> <p><input type="checkbox"/> v pohybu</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> sezení</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> stání</p> <p><input type="checkbox"/> chození</p> <p><input type="checkbox"/> ležení</p> <p><b>zlepšení</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> v klidu</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> v pohybu</p> <p><input type="checkbox"/> sezení</p> <p><input type="checkbox"/> stání</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> chození</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ležení</p> | <p><b>Průvodní příznaky</b></p> <p><input type="checkbox"/> parestesie</p> <p><input type="checkbox"/> hypestesie</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> svalové napětí</p> <p><input type="checkbox"/> hyperalergie v dermatonech</p> <p><input type="checkbox"/> edém</p> <p><input type="checkbox"/> teplota</p> <p><input type="checkbox"/> pocení</p> <p><input type="checkbox"/> potíže typicky orgánové</p> <p><input type="checkbox"/> jiné</p>   |   |
| <p><b>Charakteristika bolesti</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> tupá</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> bodavá</p> <p><input type="checkbox"/> škubavá</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ostrá</p> <p><input type="checkbox"/> křečovitá</p> <p><input type="checkbox"/> vystřelující</p> <p><input type="checkbox"/> pálivá</p> <p><input type="checkbox"/> řezavá</p> <p><input type="checkbox"/> neurčitá</p> <p><input type="checkbox"/> jiná</p>  | <p><b>Vývoj bolesti</b></p> <p><input type="checkbox"/> ustupuje</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nemění se</p> <p><input type="checkbox"/> horší se</p> <p><b>zhoršení</b></p> <p><input type="checkbox"/> dopoledne</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> v průběhu dne</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> odpoledne</p> <p><b>zlepšení</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> dopoledne</p> <p><input type="checkbox"/> v průběhu dne</p> <p><input type="checkbox"/> odpoledne</p> |   |

VAS

Žádná bolest

Nesnesitelná bolest



## Hodnocení bolesti - upravený dotazník podle Rolanda

Trpíte bolestmi zad nebo máte bolesti v dolní končetině a obtížně vykonáváte běžné denní činnosti?

Otázky jsou zformulovány tak, abyste vypovídali o Vašem současném stavu, tj. dnešním.

Na otázky, které se vztahují k Vašemu současnému stavu zaškrtněte **ANO**.

U otázek, které nesouvisí s Vaším současným problémem zaškrtněte **NE**.

| ANO                                 | NE                       |  |
|-------------------------------------|--------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1. Trávím většinu času doma, protože mě limitují bolesti zad nebo v dolní končetině (dále jen DK).                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2. Často střídám (měním) polohy, abych neměl takové bolesti zad či v DK.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 3. Chodím pomaleji než obvykle, protože mě limituje bolest zad nebo v DK.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 4. Protože mám bolesti zad, nemohu vykonávat práce okolo domu, v bytě.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 5. Protože mám bolesti zad, používám hůl při chůzi do schodů.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 6. Protože mám bolesti zad, musím se něčeho přidršet, abych se zvedl z křesla.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 7. Oblékám se mnohem pomaleji z důvodů bolesti zad nebo v DK.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 8. Dokážu vydržet stát na místě pouze velmi krátkou dobu, protože mám bolesti zad nebo v DK.                           |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 9. Protože mám bolesti zad, snažím se neohýbat a neklekám si.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 10. Mám problémy s oblékáním ponožek, protože mám bolesti zad nebo v DK.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 11. Obtížně se otáčím na posteli, protože mám bolesti zad nebo v DK.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 12. Moje záda nebo DK pobořivají téměř po celou dobu mých obtíží.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 13. Obtížně se zvedám ze židle, lůžka, protože mám bolesti zad nebo v DK.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 14. Jsem schopen(a) pouze krátké procházky, protože mám bolesti zad nebo v DK.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 15. Nespím příliš dobře, protože mám bolesti zad nebo v DK.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 16. Přerušil(a) jsem veškerou namáhavou práci okolo domu, protože mám bolesti zad nebo v DK.                           |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 17. Protože mám bolesti zad, jsem mnohem více netolerantní vůči svému okolí a mnohem rychleji naštvaný(á) než obvykle. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 18. Protože mám bolesti zad, chodím do schodů mnohem pomaleji než obvykle.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 19. Zůstávám ve své posteli mnohem déle a častěji než obvykle, protože mám bolesti zad nebo v DK.                      |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 20. Protože mám bolesti zad, došlo ke snížení mých sexuálních aktivit.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 21. Bolestivé místo si neustále držím nebo masírui.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 22. Protože mám bolesti zad, vykonávám práce doma co nejméně, než bylo mým zvykem.                                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 23. Často vyprávím o svých obtížích svému okolí.   |

### Stanovení konkrétního cíle pacientem

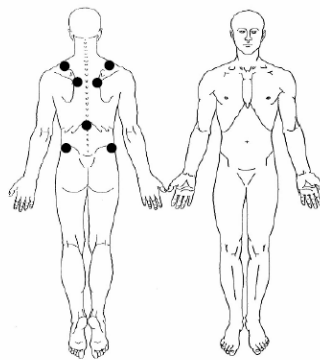
Do tabulky s názvem aktivity si vypište tři důležité činnosti, které momentálně nemůžete vykonávat v důsledku bolesti zad či v DK (ischiasu). Potom se podívejte na úsečku, kde 0 znamená zcela neschopen každé z těchto tří činností a 10 znamená jsem schopen vykonávat všechny činnosti v takové míře jako dříve, kdy jsem neměl žádné bolesti zad.

Vyberte si číslo mezi 0-10, které vyjadřuje vaše současné schopnosti u každé z těchto tří činností a napište zvolené číslo do tabulky vpravo.

| AKTIVITY           | 0 - 10 |
|--------------------|--------|
| 1. Dlouhé stání    | 4      |
| 2. Dlouhé sezení   | 4      |
| 3. Ležení na bříše | 2      |



## HODNOCENÍ BOLESTI

|   |   |   |  |   |
|---|---|---|--|---|
| <p><b>Datum:</b> 4. 10. 2019</p> <p><b>Jméno:</b> 2</p> <p><b>RC:</b></p> <p><b>DG:</b></p> <p><b>Léky:</b></p> <p><b>Léčba:</b></p>  | <p><b>Lokalizace, propagace bolesti</b></p>   |   |  |   |
| <p><b>Trvání bolesti</b></p> <p><input type="checkbox"/> do 1 týdne</p> <p><input type="checkbox"/> do 8 týdnů</p> <p><input type="checkbox"/> do 6 měsíců</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nad 6 měsíců</p>  | <p><b>Původ bolesti (příčina)</b></p> <p><input type="checkbox"/> zaměstnání</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> sport absence</p> <p><input type="checkbox"/> úraz</p> <p><input type="checkbox"/> operace</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> jiná psychika</p> <p><input type="checkbox"/> bez příčinné souvislosti</p>  | <p><b>Intenzita současné bolesti</b></p> <p><input type="checkbox"/> žádná</p> <p><input type="checkbox"/> mírná</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> střední</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> silná</p> <p><input type="checkbox"/> krutá</p> <p><input type="checkbox"/> nesnesitelná</p> |  |   |
| <p><b>Vztah k pohybu</b></p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><b>zhoršení</b></p> <p><input type="checkbox"/> v klidu</p> <p><input type="checkbox"/> v pohybu</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> sezení</p> <p><input type="checkbox"/> stání</p> <p><input type="checkbox"/> chození</p> <p><input type="checkbox"/> ležení</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><b>zlepšení</b></p> <p><input type="checkbox"/> v klidu</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> v pohybu</p> <p><input type="checkbox"/> sezení</p> <p><input type="checkbox"/> stání</p> <p><input type="checkbox"/> chození</p> <p><input type="checkbox"/> ležení</p> </td> </tr> </table> | <p><b>zhoršení</b></p> <p><input type="checkbox"/> v klidu</p> <p><input type="checkbox"/> v pohybu</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> sezení</p> <p><input type="checkbox"/> stání</p> <p><input type="checkbox"/> chození</p> <p><input type="checkbox"/> ležení</p>  | <p><b>zlepšení</b></p> <p><input type="checkbox"/> v klidu</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> v pohybu</p> <p><input type="checkbox"/> sezení</p> <p><input type="checkbox"/> stání</p> <p><input type="checkbox"/> chození</p> <p><input type="checkbox"/> ležení</p>                              | <p><b>Průvodní příznaky</b></p> <p><input type="checkbox"/> parestesie</p> <p><input type="checkbox"/> hypestesie</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> svalové napětí</p> <p><input type="checkbox"/> hyperalergie v dermatonech</p> <p><input type="checkbox"/> edém</p> <p><input type="checkbox"/> teplota</p> <p><input type="checkbox"/> pocení</p> <p><input type="checkbox"/> potíže typicky orgánové</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> jiné</p> |   |
| <p><b>zhoršení</b></p> <p><input type="checkbox"/> v klidu</p> <p><input type="checkbox"/> v pohybu</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> sezení</p> <p><input type="checkbox"/> stání</p> <p><input type="checkbox"/> chození</p> <p><input type="checkbox"/> ležení</p>  | <p><b>zlepšení</b></p> <p><input type="checkbox"/> v klidu</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> v pohybu</p> <p><input type="checkbox"/> sezení</p> <p><input type="checkbox"/> stání</p> <p><input type="checkbox"/> chození</p> <p><input type="checkbox"/> ležení</p>  |   |  |   |
| <p><b>Charakteristika bolesti</b></p> <p><input type="checkbox"/> tupá</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> bodavá</p> <p><input type="checkbox"/> škubavá</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ostrá</p> <p><input type="checkbox"/> křečovitá</p> <p><input type="checkbox"/> vystřelující</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> pálivá</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> řezavá</p> <p><input type="checkbox"/> neurčitá</p> <p><input type="checkbox"/> jiná</p>  | <p><b>Vývoj bolesti</b></p> <p><input type="checkbox"/> ustupuje</p> <p><input type="checkbox"/> nemění se</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> horší se</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><b>zhoršení</b></p> <p><input type="checkbox"/> dopoledne</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> v průběhu dne</p> <p><input type="checkbox"/> odpoledne</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><b>zlepšení</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> dopoledne</p> <p><input type="checkbox"/> v průběhu dne</p> <p><input type="checkbox"/> odpoledne</p> </td> </tr> </table> |   | <p><b>zhoršení</b></p> <p><input type="checkbox"/> dopoledne</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> v průběhu dne</p> <p><input type="checkbox"/> odpoledne</p>  | <p><b>zlepšení</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> dopoledne</p> <p><input type="checkbox"/> v průběhu dne</p> <p><input type="checkbox"/> odpoledne</p> |
| <p><b>zhoršení</b></p> <p><input type="checkbox"/> dopoledne</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> v průběhu dne</p> <p><input type="checkbox"/> odpoledne</p>   | <p><b>zlepšení</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> dopoledne</p> <p><input type="checkbox"/> v průběhu dne</p> <p><input type="checkbox"/> odpoledne</p>   |   |  |   |

VAS

Žádná bolest



Nesnesitelná bolest



## Hodnocení bolesti - upravený dotazník podle Rolanda

Trpíte bolestmi zad nebo máte bolesti v dolní končetině a obtížně vykonáváte běžné denní činnosti?

Otázky jsou zformulovány tak, abyste vypovídali o Vašem současném stavu, tj. dnešním.

Na otázky, které se vztahují k Vašemu současnému stavu zaškrtněte **ANO**.

U otázek, které nesouvisí s Vaším současným problémem zaškrtněte **NE**.

| ANO                                 | NE                                  |  |
|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 1. Trávím většinu času doma, protože mě limitují bolesti zad nebo v dolní končetině (dále jen DK).                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 2. Často střídám (měním) polohy, abych neměl takové bolesti zad či v DK.   |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 3. Chodím pomaleji než obvykle, protože mě limituje bolest zad nebo v DK.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 4. Protože mám bolesti zad, nemohu vykonávat práce okolo domu, v bytě.   |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 5. Protože mám bolesti zad, používám hůl při chůzi do schodů.  |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 6. Protože mám bolesti zad, musím se něčeho přidržet, abych se zvedl z křesla.   |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 7. Oblékám se mnohem pomaleji z důvodů bolesti zad nebo v DK.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 8. Dokážu vydržet stát na místě pouze velmi krátkou dobu, protože mám bolesti zad nebo v DK.                           |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 9. Protože mám bolesti zad, snažím se neohýbat a neklekám si.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 10. Mám problémy s oblékáním ponožek, protože mám bolesti zad nebo v DK.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 11. Obtížně se otáčím na posteli, protože mám bolesti zad nebo v DK.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 12. Moje záda nebo DK pobolívají téměř po celou dobu mých obtíží.  |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 13. Obtížně se zvedám ze židle, lůžka, protože mám bolesti zad nebo v DK.  |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 14. Jsem schopen(a) pouze krátké procházky, protože mám bolesti zad nebo v DK.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 15. Nespím příliš dobře, protože mám bolesti zad nebo v DK.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 16. Přerušil(a) jsem veškerou namáhavou práci okolo domu, protože mám bolesti zad nebo v DK.                           |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 17. Protože mám bolesti zad, jsem mnohem více netolerantní vůči svému okolí a mnohem rychleji naštvaný(á) než obvykle. |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 18. Protože mám bolesti zad, chodím do schodů mnohem pomaleji než obvykle.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 19. Zůstávám ve své posteli mnohem déle a častěji než obvykle, protože mám bolesti zad nebo v DK.                      |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 20. Protože mám bolesti zad, došlo ke snížení mých sexuálních aktivit.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 21. Bolestivé místo si neustále držím nebo masírui.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 22. Protože mám bolesti zad, vykonávám práce doma co nejméně, než bylo mým zvykem.                                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 23. Často vyprávím o svých obtížích svému okolí.   |

### Stanovení konkrétního cíle pacientem

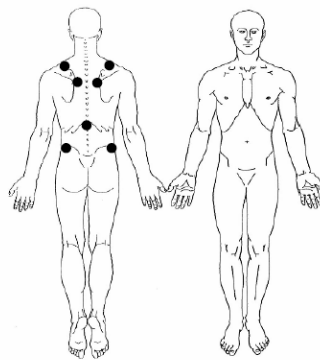
Do tabulky s názvem aktivity si vypíšete tři důležité činnosti, které momentálně nemůžete vykonávat v důsledku bolesti zad či v DK (ischiasu). Potom se podívejte na úsečku, kde 0 znamená zcela neschopen každé z těchto tří činností a 10 znamená jsem schopen vykonávat všechny činnosti v takové míře jako dříve, kdy jsem neměl žádné bolesti zad.

Vyberte si číslo mezi 0-10, které vyjadřuje vaše současné schopnosti u každé z těchto tří činností a napište zvolené číslo do tabulky vpravo.

| AKTIVITY            | 0 - 10 |
|---------------------|--------|
| 1. Dlouhé sezení    | 10     |
| 2. Fyzická aktivita | 5      |
| 3. Dlouhé stání     | 9      |



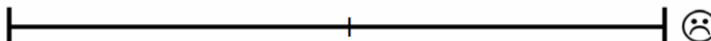
## HODNOCENÍ BOLESTI

|   |  |   |  |   |
|---|--|---|--|---|
| <p><b>Datum:</b><br/>16. 2. 2020</p> <p><b>Jméno:</b><br/>2</p> <p><b>RC:</b></p> <p><b>DG:</b></p> <p><b>Léky:</b></p> <p><b>Léčba:</b></p>  | <p><b>Lokalizace, propagace bolesti</b></p>    |   |  |   |
| <p><b>Trvání bolesti</b></p> <p><input type="checkbox"/> do 1 týdne</p> <p><input type="checkbox"/> do 8 týdnů</p> <p><input type="checkbox"/> do 6 měsíců</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nad 6 měsíců</p>  | <p><b>Původ bolesti (příčina)</b></p> <p><input type="checkbox"/> zaměstnání</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> sport absence</p> <p><input type="checkbox"/> úraz</p> <p><input type="checkbox"/> operace</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> jiná psychika</p> <p><input type="checkbox"/> bez příčinné souvislosti</p>   | <p><b>Intenzita současné bolesti</b></p> <p><input type="checkbox"/> žádná</p> <p><input type="checkbox"/> mírná</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> střední</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> silná</p> <p><input type="checkbox"/> krutá</p> <p><input type="checkbox"/> nesnesitelná</p> |  |   |
| <p><b>Vztah k pohybu</b></p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p><b>zhoršení</b></p> <p><input type="checkbox"/> v klidu</p> <p><input type="checkbox"/> v pohybu</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> sezení</p> <p><input type="checkbox"/> stání</p> <p><input type="checkbox"/> chození</p> <p><input type="checkbox"/> ležení</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p><b>zlepšení</b></p> <p><input type="checkbox"/> v klidu</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> v pohybu</p> <p><input type="checkbox"/> sezení</p> <p><input type="checkbox"/> stání</p> <p><input type="checkbox"/> chození</p> <p><input type="checkbox"/> ležení</p> </td> </tr> </table> | <p><b>zhoršení</b></p> <p><input type="checkbox"/> v klidu</p> <p><input type="checkbox"/> v pohybu</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> sezení</p> <p><input type="checkbox"/> stání</p> <p><input type="checkbox"/> chození</p> <p><input type="checkbox"/> ležení</p>   | <p><b>zlepšení</b></p> <p><input type="checkbox"/> v klidu</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> v pohybu</p> <p><input type="checkbox"/> sezení</p> <p><input type="checkbox"/> stání</p> <p><input type="checkbox"/> chození</p> <p><input type="checkbox"/> ležení</p>                              | <p><b>Průvodní příznaky</b></p> <p><input type="checkbox"/> parestesie</p> <p><input type="checkbox"/> hypestesie</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> svalové napětí</p> <p><input type="checkbox"/> hyperalergie v dermatonech</p> <p><input type="checkbox"/> edém</p> <p><input type="checkbox"/> teplota</p> <p><input type="checkbox"/> pocení</p> <p><input type="checkbox"/> potíže typicky orgánové</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> jiné</p> |   |
| <p><b>zhoršení</b></p> <p><input type="checkbox"/> v klidu</p> <p><input type="checkbox"/> v pohybu</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> sezení</p> <p><input type="checkbox"/> stání</p> <p><input type="checkbox"/> chození</p> <p><input type="checkbox"/> ležení</p>  | <p><b>zlepšení</b></p> <p><input type="checkbox"/> v klidu</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> v pohybu</p> <p><input type="checkbox"/> sezení</p> <p><input type="checkbox"/> stání</p> <p><input type="checkbox"/> chození</p> <p><input type="checkbox"/> ležení</p>   |   |  |   |
| <p><b>Charakteristika bolesti</b></p> <p><input type="checkbox"/> tupá</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> bodavá</p> <p><input type="checkbox"/> škubavá</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ostrá</p> <p><input type="checkbox"/> křečovitá</p> <p><input type="checkbox"/> vystřelující</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> pálivá</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> řezavá</p> <p><input type="checkbox"/> neurčitá</p> <p><input type="checkbox"/> jiná</p>  | <p><b>Vývoj bolesti</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ustupuje</p> <p><input type="checkbox"/> nemění se</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> horší se</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p><b>zhoršení</b></p> <p><input type="checkbox"/> dopoledne</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> v průběhu dne</p> <p><input type="checkbox"/> odpoledne</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p><b>zlepšení</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> dopoledne</p> <p><input type="checkbox"/> v průběhu dne</p> <p><input type="checkbox"/> odpoledne</p> </td> </tr> </table> |   | <p><b>zhoršení</b></p> <p><input type="checkbox"/> dopoledne</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> v průběhu dne</p> <p><input type="checkbox"/> odpoledne</p>  | <p><b>zlepšení</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> dopoledne</p> <p><input type="checkbox"/> v průběhu dne</p> <p><input type="checkbox"/> odpoledne</p> |
| <p><b>zhoršení</b></p> <p><input type="checkbox"/> dopoledne</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> v průběhu dne</p> <p><input type="checkbox"/> odpoledne</p>   | <p><b>zlepšení</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> dopoledne</p> <p><input type="checkbox"/> v průběhu dne</p> <p><input type="checkbox"/> odpoledne</p>  |   |  |   |

VAS

Žádná bolest

Nesnesitelná bolest





## Hodnocení bolesti - upravený dotazník podle Rolanda

Trpíte bolestmi zad nebo máte bolesti v dolní končetině a obtížně vykonáváte běžné denní činnosti?

Otázky jsou zformulovány tak, abyste vypovídali o Vašem současném stavu, tj. dnešním.

Na otázky, které se vztahují k Vašemu současnému stavu zaškrtněte **ANO**.

U otázek, které nesouvisí s Vaším současným problémem zaškrtněte **NE**.

| ANO                                 | NE                                  |  |
|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 1. Trávím většinu času doma, protože mě limitují bolesti zad nebo v dolní končetině (dále jen DK).                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 2. Často střídám (měním) polohy, abych neměl takové bolesti zad či v DK.   |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 3. Chodím pomaleji než obvykle, protože mě limituje bolest zad nebo v DK.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 4. Protože mám bolesti zad, nemohu vykonávat práce okolo domu, v bytě.   |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 5. Protože mám bolesti zad, používám hůl při chůzi do schodů.  |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 6. Protože mám bolesti zad, musím se něčeho přidršet, abych se zvedl z křesla.   |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 7. Oblékám se mnohem pomaleji z důvodů bolesti zad nebo v DK.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 8. Dokážu vydržet stát na místě pouze velmi krátkou dobu, protože mám bolesti zad nebo v DK.                           |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 9. Protože mám bolesti zad, snažím se neohýbat a neklekám si.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 10. Mám problémy s oblékáním ponožek, protože mám bolesti zad nebo v DK.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 11. Obtížně se otáčím na posteli, protože mám bolesti zad nebo v DK.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 12. Moje záda nebo DK pobolívají téměř po celou dobu mých obtíží.  |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 13. Obtížně se zvedám ze židle, lůžka, protože mám bolesti zad nebo v DK.  |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 14. Jsem schopen(a) pouze krátké procházky, protože mám bolesti zad nebo v DK.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 15. Nespím příliš dobře, protože mám bolesti zad nebo v DK.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 16. Přerušil(a) jsem veškerou namáhavou práci okolo domu, protože mám bolesti zad nebo v DK.                           |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 17. Protože mám bolesti zad, jsem mnohem více netolerantní vůči svému okolí a mnohem rychleji naštvaný(á) než obvykle. |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 18. Protože mám bolesti zad, chodím do schodů mnohem pomaleji než obvykle.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 19. Zůstávám ve své posteli mnohem déle a častěji než obvykle, protože mám bolesti zad nebo v DK.                      |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 20. Protože mám bolesti zad, došlo ke snížení mých sexuálních aktivit.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 21. Bolestivé místo si neustále držím nebo masírui.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 22. Protože mám bolesti zad, vykonávám práce doma co nejméně, než bylo mým zvykem.                                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 23. Často vyprávím o svých obtížích svému okolí.   |

### Stanovení konkrétního cíle pacientem

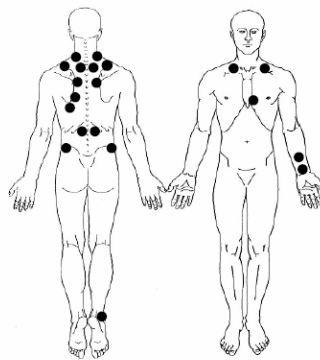
Do tabulky s názvem aktivity si vypíšete tři důležité činnosti, které momentálně nemůžete vykonávat v důsledku bolesti zad či v DK (ischiasu). Potom se podívejte na úsečku, kde 0 znamená zcela neschopen každé z těchto tří činností a 10 znamená jsem schopen vykonávat všechny činnosti v takové míře jako dříve, kdy jsem neměl žádné bolesti zad.

Vyberte si číslo mezi 0-10, které vyjadřuje vaše současné schopnosti u každé z těchto tří činností a napište zvolené číslo do tabulky vpravo.

| AKTIVITY            | 0 - 10 |
|---------------------|--------|
| 1. Dlouhé sezení    | 6      |
| 2. Fyzická aktivita | 1      |
| 3. Dlouhé stání     | 6      |



## HODNOCENÍ BOLESTI

|   |  |   |   |  |
|---|--|---|---|--|
| <p><b>Datum:</b><br/>10. 10. 2019</p> <p><b>Jméno:</b><br/>3</p> <p><b>RČ:</b></p> <p><b>DG:</b></p> <p><b>Léky:</b></p> <p><b>Léčba:</b> Fyzioterapie 1x za rok<br/>Tuina</p>  | <p><b>Lokalizace, propagace bolesti</b></p>    |   |   |  |
| <p><b>Trvání bolesti</b></p> <p><input type="checkbox"/> do 1 týdne<br/><input type="checkbox"/> do 8 týdnů<br/><input type="checkbox"/> do 6 měsíců<br/><input checked="" type="checkbox"/> nad 6 měsíců</p>   | <p><b>Původ bolesti (příčina)</b></p> <p><input type="checkbox"/> zaměstnání<br/><input checked="" type="checkbox"/> sport<br/><input checked="" type="checkbox"/> úraz<br/><input type="checkbox"/> operace<br/><input checked="" type="checkbox"/> jiná<br/><input type="checkbox"/> bez příčinné souvislosti</p>  | <p><b>Intenzita současné bolesti</b></p> <p><input type="checkbox"/> žádná<br/><input type="checkbox"/> mírná<br/><input type="checkbox"/> střední<br/><input checked="" type="checkbox"/> silná<br/><input type="checkbox"/> krutá<br/><input type="checkbox"/> nesnesitelná</p>     |   |  |
| <p><b>Vztah k pohybu</b></p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p><b>zhoršení</b></p> <p><input type="checkbox"/> v klidu<br/><input checked="" type="checkbox"/> v pohybu<br/><input checked="" type="checkbox"/> sezení<br/><input checked="" type="checkbox"/> stání<br/><input type="checkbox"/> chození<br/><input type="checkbox"/> ležení</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p><b>zlepšení</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> v klidu<br/><input checked="" type="checkbox"/> v pohybu<br/><input type="checkbox"/> sezení<br/><input type="checkbox"/> stání<br/><input type="checkbox"/> chození<br/><input checked="" type="checkbox"/> ležení</p> </td> </tr> </table> | <p><b>zhoršení</b></p> <p><input type="checkbox"/> v klidu<br/><input checked="" type="checkbox"/> v pohybu<br/><input checked="" type="checkbox"/> sezení<br/><input checked="" type="checkbox"/> stání<br/><input type="checkbox"/> chození<br/><input type="checkbox"/> ležení</p>  | <p><b>zlepšení</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> v klidu<br/><input checked="" type="checkbox"/> v pohybu<br/><input type="checkbox"/> sezení<br/><input type="checkbox"/> stání<br/><input type="checkbox"/> chození<br/><input checked="" type="checkbox"/> ležení</p> | <p><b>Průvodní příznaky</b></p> <p><input type="checkbox"/> parestesie<br/><input checked="" type="checkbox"/> hypestésie<br/><input checked="" type="checkbox"/> svalové napětí<br/><input type="checkbox"/> hyperalergie v dermatonech<br/><input type="checkbox"/> edém<br/><input type="checkbox"/> teplota<br/><input type="checkbox"/> pocení<br/><input type="checkbox"/> potíže typicky orgánové<br/><input checked="" type="checkbox"/> jiné</p> |  |
| <p><b>zhoršení</b></p> <p><input type="checkbox"/> v klidu<br/><input checked="" type="checkbox"/> v pohybu<br/><input checked="" type="checkbox"/> sezení<br/><input checked="" type="checkbox"/> stání<br/><input type="checkbox"/> chození<br/><input type="checkbox"/> ležení</p>   | <p><b>zlepšení</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> v klidu<br/><input checked="" type="checkbox"/> v pohybu<br/><input type="checkbox"/> sezení<br/><input type="checkbox"/> stání<br/><input type="checkbox"/> chození<br/><input checked="" type="checkbox"/> ležení</p>  |   |   |  |
| <p><b>Charakteristika bolesti</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> tupá<br/><input checked="" type="checkbox"/> bodavá<br/><input checked="" type="checkbox"/> škubavá<br/><input type="checkbox"/> ostrá<br/><input checked="" type="checkbox"/> křečovitá<br/><input checked="" type="checkbox"/> vystřelující<br/><input type="checkbox"/> pálivá<br/><input type="checkbox"/> řezavá<br/><input type="checkbox"/> neurčitá<br/><input type="checkbox"/> jiná</p>  | <p><b>Vývoj bolesti</b></p> <p><input type="checkbox"/> ustupuje<br/><input checked="" type="checkbox"/> nemění se<br/><input type="checkbox"/> horší se</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p><b>zhoršení</b></p> <p><input type="checkbox"/> dopoledne<br/><input checked="" type="checkbox"/> v průběhu dne<br/><input type="checkbox"/> odpoledne</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p><b>zlepšení</b></p> <p><input type="checkbox"/> dopoledne<br/><input type="checkbox"/> v průběhu dne<br/><input type="checkbox"/> odpoledne</p> </td> </tr> </table> |   | <p><b>zhoršení</b></p> <p><input type="checkbox"/> dopoledne<br/><input checked="" type="checkbox"/> v průběhu dne<br/><input type="checkbox"/> odpoledne</p>   | <p><b>zlepšení</b></p> <p><input type="checkbox"/> dopoledne<br/><input type="checkbox"/> v průběhu dne<br/><input type="checkbox"/> odpoledne</p> |
| <p><b>zhoršení</b></p> <p><input type="checkbox"/> dopoledne<br/><input checked="" type="checkbox"/> v průběhu dne<br/><input type="checkbox"/> odpoledne</p>   | <p><b>zlepšení</b></p> <p><input type="checkbox"/> dopoledne<br/><input type="checkbox"/> v průběhu dne<br/><input type="checkbox"/> odpoledne</p>   |   |   |  |

VAS

Žádná bolest



Nesnesitelná bolest



## Hodnocení bolesti - upravený dotazník podle Rolanda

Trpíte bolestmi zad nebo máte bolesti v dolní končetině a obtížně vykonáváte běžné denní činnosti?

Otázky jsou zformulovány tak, abyste vypovídali o Vašem současném stavu, tj. dnešním.

Na otázky, které se vztahují k Vašemu současnému stavu zaškrtněte **ANO**.

U otázek, které nesouvisí s Vaším současným problémem zaškrtněte **NE**.

| ANO                                 | NE                                  |  |
|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 1. Trávím většinu času doma, protože mě limitují bolesti zad nebo v dolní končetině (dále jen DK).                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 2. Často střídám (měním) polohy, abych neměl takové bolesti zad či v DK.   |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 3. Chodím pomaleji než obvykle, protože mě limituje bolest zad nebo v DK.  |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 4. Protože mám bolesti zad, nemohu vykonávat práce okolo domu, v bytě.   |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 5. Protože mám bolesti zad, používám hůl při chůzi do schodů.  |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 6. Protože mám bolesti zad, musím se něčeho přidršet, abych se zvedl z křesla.   |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 7. Oblékám se mnohem pomaleji z důvodů bolesti zad nebo v DK.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 8. Dokážu vydržet stát na místě pouze velmi krátkou dobu, protože mám bolesti zad nebo v DK.                           |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 9. Protože mám bolesti zad, snažím se neohýbat a neklekám si.  |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 10. Mám problémy s oblékáním ponožek, protože mám bolesti zad nebo v DK.   |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 11. Obtížně se otáčím na posteli, protože mám bolesti zad nebo v DK.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 12. Moje záda nebo DK pobolívají téměř po celou dobu mých obtíží.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 13. Obtížně se zvedám ze židle, lůžka, protože mám bolesti zad nebo v DK.  |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 14. Jsem schopen(a) pouze krátké procházky, protože mám bolesti zad nebo v DK.   |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 15. Nespím příliš dobře, protože mám bolesti zad nebo v DK.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 16. Přeruší(a) jsem veškerou namáhavou práci okolo domu, protože mám bolesti zad nebo v DK.                            |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 17. Protože mám bolesti zad, jsem mnohem více netolerantní vůči svému okolí a mnohem rychleji naštvaný(á) než obvykle. |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 18. Protože mám bolesti zad, chodím do schodů mnohem pomaleji než obvykle.   |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 19. Zůstávám ve své posteli mnohem déle a častěji než obvykle, protože mám bolesti zad nebo v DK.                      |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 20. Protože mám bolesti zad, došlo ke snížení mých sexuálních aktivit.   |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 21. Bolestivé místo si neustále držím nebo masírui.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 22. Protože mám bolesti zad, vykonávám práce doma co nejméně, než bylo mým zvykem.                                     |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 23. Často vyprávím o svých obtížích svému okolí.   |

### Stanovení konkrétního cíle pacientem

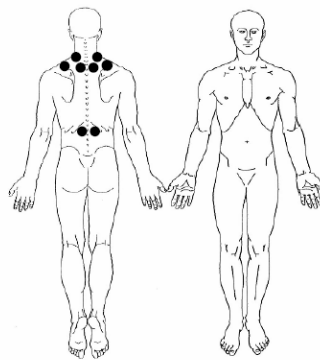
Do tabulky s názvem aktivity si vypíšete tři důležité činnosti, které momentálně nemůžete vykonávat v důsledku bolesti zad či v DK (ischiasu). Potom se podívejte na úsečku, kde 0 znamená zcela neschopen každé z těchto tří činností a 10 znamená jsem schopen vykonávat všechny činnosti v takové míře jako dříve, kdy jsem neměl žádné bolesti zad.

Vyberte si číslo mezi 0-10, které vyjadřuje vaše současné schopnosti u každé z těchto tří činností a napište zvolené číslo do tabulky vpravo.

| AKTIVITY            | 0 - 10 |
|---------------------|--------|
| 1. Dlouhé sezení    | 6      |
| 2. Fyzická aktivita | 8      |
| 3. Dlouhé stání     | 8      |



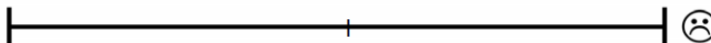
## HODNOCENÍ BOLESTI

|   |   |  |   |  |
|---|---|--|---|--|
| <p><b>Datum:</b><br/>20. 2. 2020</p> <p><b>Jméno:</b><br/>3</p> <p><b>RČ:</b></p> <p><b>DG:</b></p> <p><b>Léky:</b></p> <p><b>Léčba:</b> Fyzioterapie 1x za rok<br/>Tuina<br/>Masáž 1x za týden</p>   | <p><b>Lokalizace, propagace bolesti</b></p>   |  |   |  |
| <p><b>Trvání bolesti</b></p> <p><input type="checkbox"/> do 1 týdne<br/><input type="checkbox"/> do 8 týdnů<br/><input type="checkbox"/> do 6 měsíců<br/><input checked="" type="checkbox"/> nad 6 měsíců</p>   | <p><b>Původ bolesti (příčina)</b></p> <p><input type="checkbox"/> zaměstnání<br/><input checked="" type="checkbox"/> sport<br/><input checked="" type="checkbox"/> úraz<br/><input type="checkbox"/> operace<br/><input checked="" type="checkbox"/> jiná<br/><input type="checkbox"/> bez příčinné souvislosti</p>   | <p><b>Intenzita současné bolesti</b></p> <p><input type="checkbox"/> žádná<br/><input type="checkbox"/> mírná<br/><input checked="" type="checkbox"/> střední<br/><input checked="" type="checkbox"/> silná<br/><input type="checkbox"/> krutá<br/><input type="checkbox"/> nesnesitelná</p> |   |  |
| <p><b>Vztah k pohybu</b></p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p><b>zhoršení</b></p> <p><input type="checkbox"/> v klidu<br/><input checked="" type="checkbox"/> v pohybu<br/><input checked="" type="checkbox"/> sezení<br/><input checked="" type="checkbox"/> stání<br/><input type="checkbox"/> chození<br/><input type="checkbox"/> ležení</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p><b>zlepšení</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> v klidu<br/><input checked="" type="checkbox"/> v pohybu<br/><input type="checkbox"/> sezení<br/><input type="checkbox"/> stání<br/><input type="checkbox"/> chození<br/><input checked="" type="checkbox"/> ležení</p> </td> </tr> </table> | <p><b>zhoršení</b></p> <p><input type="checkbox"/> v klidu<br/><input checked="" type="checkbox"/> v pohybu<br/><input checked="" type="checkbox"/> sezení<br/><input checked="" type="checkbox"/> stání<br/><input type="checkbox"/> chození<br/><input type="checkbox"/> ležení</p>   | <p><b>zlepšení</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> v klidu<br/><input checked="" type="checkbox"/> v pohybu<br/><input type="checkbox"/> sezení<br/><input type="checkbox"/> stání<br/><input type="checkbox"/> chození<br/><input checked="" type="checkbox"/> ležení</p>        | <p><b>Průvodní příznaky</b></p> <p><input type="checkbox"/> parestesie<br/><input checked="" type="checkbox"/> hypestésie<br/><input checked="" type="checkbox"/> svalové napětí<br/><input type="checkbox"/> hyperalergie v dermatonech<br/><input type="checkbox"/> edém<br/><input type="checkbox"/> teplota<br/><input type="checkbox"/> pocení<br/><input type="checkbox"/> potíže typicky orgánové<br/><input checked="" type="checkbox"/> jiné</p> |  |
| <p><b>zhoršení</b></p> <p><input type="checkbox"/> v klidu<br/><input checked="" type="checkbox"/> v pohybu<br/><input checked="" type="checkbox"/> sezení<br/><input checked="" type="checkbox"/> stání<br/><input type="checkbox"/> chození<br/><input type="checkbox"/> ležení</p>   | <p><b>zlepšení</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> v klidu<br/><input checked="" type="checkbox"/> v pohybu<br/><input type="checkbox"/> sezení<br/><input type="checkbox"/> stání<br/><input type="checkbox"/> chození<br/><input checked="" type="checkbox"/> ležení</p>   |  |   |  |
| <p><b>Charakteristika bolesti</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> tupá<br/><input checked="" type="checkbox"/> bodavá<br/><input checked="" type="checkbox"/> škvabavá<br/><input type="checkbox"/> ostrá<br/><input checked="" type="checkbox"/> křečovitá<br/><input checked="" type="checkbox"/> vystřelující<br/><input type="checkbox"/> pálivá<br/><input type="checkbox"/> řezavá<br/><input type="checkbox"/> neurčitá<br/><input type="checkbox"/> jiná</p>   | <p><b>Vývoj bolesti</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ustupuje<br/><input checked="" type="checkbox"/> nemění se<br/><input type="checkbox"/> horší se</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p><b>zhoršení</b></p> <p><input type="checkbox"/> dopoledne<br/><input checked="" type="checkbox"/> v průběhu dne<br/><input type="checkbox"/> odpoledne</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p><b>zlepšení</b></p> <p><input type="checkbox"/> dopoledne<br/><input type="checkbox"/> v průběhu dne<br/><input type="checkbox"/> odpoledne</p> </td> </tr> </table> |  | <p><b>zhoršení</b></p> <p><input type="checkbox"/> dopoledne<br/><input checked="" type="checkbox"/> v průběhu dne<br/><input type="checkbox"/> odpoledne</p>   | <p><b>zlepšení</b></p> <p><input type="checkbox"/> dopoledne<br/><input type="checkbox"/> v průběhu dne<br/><input type="checkbox"/> odpoledne</p> |
| <p><b>zhoršení</b></p> <p><input type="checkbox"/> dopoledne<br/><input checked="" type="checkbox"/> v průběhu dne<br/><input type="checkbox"/> odpoledne</p>   | <p><b>zlepšení</b></p> <p><input type="checkbox"/> dopoledne<br/><input type="checkbox"/> v průběhu dne<br/><input type="checkbox"/> odpoledne</p>  |  |   |  |

VAS

Žádná bolest

Nesnesitelná bolest



## Hodnocení bolesti - upravený dotazník podle Rolanda

Trpíte bolestmi zad nebo máte bolesti v dolní končetině a obtížně vykonáváte běžné denní činnosti?

Otázky jsou zformulovány tak, abyste vypovídali o Vašem současném stavu, tj. dnešním.

Na otázky, které se vztahují k Vašemu současnému stavu zaškrtněte **ANO**.

U otázek, které nesouvisí s Vaším současným problémem zaškrtněte **NE**.

| ANO                                 | NE                                  |  |
|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 1. Trávím většinu času doma, protože mě limitují bolesti zad nebo v dolní končetině (dále jen DK).                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 2. Často střídám (měním) polohy, abych neměl takové bolesti zad či v DK.   |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 3. Chodím pomaleji než obvykle, protože mě limituje bolest zad nebo v DK.  |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 4. Protože mám bolesti zad, nemohu vykonávat práce okolo domu, v bytě.   |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 5. Protože mám bolesti zad, používám hůl při chůzi do schodů.  |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 6. Protože mám bolesti zad, musím se něčeho přidržet, abych se zvedl z křesla.   |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 7. Oblékám se mnohem pomaleji z důvodů bolesti zad nebo v DK.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 8. Dokážu vydržet stát na místě pouze velmi krátkou dobu, protože mám bolesti zad nebo v DK.                           |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 9. Protože mám bolesti zad, snažím se neohýbat a neklekám si.  |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 10. Mám problémy s oblékáním ponožek, protože mám bolesti zad nebo v DK.   |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 11. Obtížně se otáčím na posteli, protože mám bolesti zad nebo v DK.   |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 12. Moje záda nebo DK pobolívají téměř po celou dobu mých obtíží.  |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 13. Obtížně se zvedám ze židle, lůžka, protože mám bolesti zad nebo v DK.  |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 14. Jsem schopen(a) pouze krátké procházky, protože mám bolesti zad nebo v DK.   |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 15. Nespím příliš dobře, protože mám bolesti zad nebo v DK.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 16. Přerušil(a) jsem veškerou namáhavou práci okolo domu, protože mám bolesti zad nebo v DK.                           |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 17. Protože mám bolesti zad, jsem mnohem více netolerantní vůči svému okolí a mnohem rychleji naštvaný(á) než obvykle. |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 18. Protože mám bolesti zad, chodím do schodů mnohem pomaleji než obvykle.   |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 19. Zůstávám ve své posteli mnohem déle a častěji než obvykle, protože mám bolesti zad nebo v DK.                      |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 20. Protože mám bolesti zad, došlo ke snížení mých sexuálních aktivit.   |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 21. Bolestivé místo si neustále držím nebo masírui.  |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 22. Protože mám bolesti zad, vykonávám práce doma co nejméně, než bylo mým zvykem.                                     |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 23. Často vyprávím o svých obtížích svému okolí.   |

### Stanovení konkrétního cíle pacientem

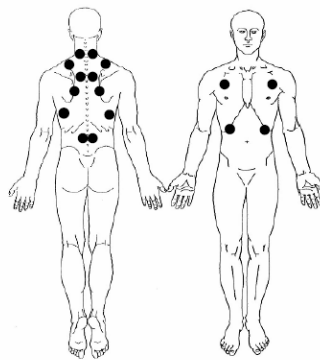
Do tabulky s názvem aktivity si vypíšete tři důležité činnosti, které momentálně nemůžete vykonávat v důsledku bolesti zad či v DK (ischiasu). Potom se podívejte na úsečku, kde 0 znamená zcela neschopen každé z těchto tří činností a 10 znamená jsem schopen vykonávat všechny činnosti v takové míře jako dříve, kdy jsem neměl žádné bolesti zad.

Vyberte si číslo mezi 0-10, které vyjadřuje vaše současné schopnosti u každé z těchto tří činností a napište zvolené číslo do tabulky vpravo.

| AKTIVITY            | 0 - 10 |
|---------------------|--------|
| 1. Dlouhé sezení    | 5      |
| 2. Fyzická aktivita | 8      |
| 3. Dlouhé stání     | 5      |



## HODNOCENÍ BOLESTI

|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
| <p><b>Datum:</b> 6. 10. 2019</p> <p><b>Jméno:</b> 4</p> <p><b>RČ:</b></p> <p><b>DG:</b></p> <p><b>Léky:</b></p> <p><b>Léčba:</b> Fyzioterapie 1x za týden</p>   | <p><b>Lokalizace, propagace bolesti</b></p>    |  |  |  |
| <p><b>Trvání bolesti</b></p> <p><input type="checkbox"/> do 1 týdne</p> <p><input type="checkbox"/> do 8 týdnů</p> <p><input type="checkbox"/> do 6 měsíců</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nad 6 měsíců</p>  | <p><b>Původ bolesti (příčina)</b></p> <p><input type="checkbox"/> zaměstnání</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> sport</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> úraz</p> <p><input type="checkbox"/> operace</p> <p><input type="checkbox"/> jiná</p> <p><input type="checkbox"/> bez příčinné souvislosti</p>  | <p><b>Intenzita současné bolesti</b></p> <p><input type="checkbox"/> žádná</p> <p><input type="checkbox"/> mírná</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> střední</p> <p><input type="checkbox"/> silná</p> <p><input type="checkbox"/> krutá</p> <p><input type="checkbox"/> nesnesitelná</p> |  |  |
| <p><b>Vztah k pohybu</b></p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p><b>zhoršení</b></p> <p><input type="checkbox"/> v klidu</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> v pohybu</p> <p><input type="checkbox"/> sezení</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> stání</p> <p><input type="checkbox"/> chození</p> <p><input type="checkbox"/> ležení</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p><b>zlepšení</b></p> <p><input type="checkbox"/> v klidu</p> <p><input type="checkbox"/> v pohybu</p> <p><input type="checkbox"/> sezení</p> <p><input type="checkbox"/> stání</p> <p><input type="checkbox"/> chození</p> <p><input type="checkbox"/> ležení</p> </td> </tr> </table> | <p><b>zhoršení</b></p> <p><input type="checkbox"/> v klidu</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> v pohybu</p> <p><input type="checkbox"/> sezení</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> stání</p> <p><input type="checkbox"/> chození</p> <p><input type="checkbox"/> ležení</p>  | <p><b>zlepšení</b></p> <p><input type="checkbox"/> v klidu</p> <p><input type="checkbox"/> v pohybu</p> <p><input type="checkbox"/> sezení</p> <p><input type="checkbox"/> stání</p> <p><input type="checkbox"/> chození</p> <p><input type="checkbox"/> ležení</p>                              | <p><b>Průvodní příznaky</b></p> <p><input type="checkbox"/> parestesie</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> hypestésie</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> svalové napětí</p> <p><input type="checkbox"/> hyperalergie v dermatonech</p> <p><input type="checkbox"/> edém</p> <p><input type="checkbox"/> teplota</p> <p><input type="checkbox"/> pocení</p> <p><input type="checkbox"/> potíže typicky orgánové</p> <p><input type="checkbox"/> jiné</p> |  |
| <p><b>zhoršení</b></p> <p><input type="checkbox"/> v klidu</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> v pohybu</p> <p><input type="checkbox"/> sezení</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> stání</p> <p><input type="checkbox"/> chození</p> <p><input type="checkbox"/> ležení</p>   | <p><b>zlepšení</b></p> <p><input type="checkbox"/> v klidu</p> <p><input type="checkbox"/> v pohybu</p> <p><input type="checkbox"/> sezení</p> <p><input type="checkbox"/> stání</p> <p><input type="checkbox"/> chození</p> <p><input type="checkbox"/> ležení</p>  |  |  |  |
| <p><b>Charakteristika bolesti</b></p> <p><input type="checkbox"/> tupá</p> <p><input type="checkbox"/> bodavá</p> <p><input type="checkbox"/> škubavá</p> <p><input type="checkbox"/> ostrá</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> křečovitá</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> vystřelující</p> <p><input type="checkbox"/> pálivá</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> řezavá</p> <p><input type="checkbox"/> neurčitá</p> <p><input type="checkbox"/> jiná</p>   | <p><b>Vývoj bolesti</b></p> <p><input type="checkbox"/> ustupuje</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nemění se</p> <p><input type="checkbox"/> horší se</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p><b>zhoršení</b></p> <p><input type="checkbox"/> dopoledne</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> v průběhu dne</p> <p><input type="checkbox"/> odpoledne</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p><b>zlepšení</b></p> <p><input type="checkbox"/> dopoledne</p> <p><input type="checkbox"/> v průběhu dne</p> <p><input type="checkbox"/> odpoledne</p> </td> </tr> </table> |  | <p><b>zhoršení</b></p> <p><input type="checkbox"/> dopoledne</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> v průběhu dne</p> <p><input type="checkbox"/> odpoledne</p>  | <p><b>zlepšení</b></p> <p><input type="checkbox"/> dopoledne</p> <p><input type="checkbox"/> v průběhu dne</p> <p><input type="checkbox"/> odpoledne</p> |
| <p><b>zhoršení</b></p> <p><input type="checkbox"/> dopoledne</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> v průběhu dne</p> <p><input type="checkbox"/> odpoledne</p>   | <p><b>zlepšení</b></p> <p><input type="checkbox"/> dopoledne</p> <p><input type="checkbox"/> v průběhu dne</p> <p><input type="checkbox"/> odpoledne</p>   |  |  |  |

VAS

Žádná bolest



Nesnesitelná bolest



## Hodnocení bolesti - upravený dotazník podle Rolanda

Trpíte bolestmi zad nebo máte bolesti v dolní končetině a obtížně vykonáváte běžné denní činnosti?

Otázky jsou zformulovány tak, abyste vypovídali o Vašem současném stavu, tj. dnešním.

Na otázky, které se vztahují k Vašemu současnému stavu zaškrtněte **ANO**.

U otázek, které nesouvisí s Vaším současným problémem zaškrtněte **NE**.

| ANO                                 | NE                                  |  |
|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 1. Trávím většinu času doma, protože mě limitují bolesti zad nebo v dolní končetině (dále jen DK).                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 2. Často střídám (měním) polohy, abych neměl takové bolesti zad či v DK.   |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 3. Chodím pomaleji než obvykle, protože mě limituje bolest zad nebo v DK.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 4. Protože mám bolesti zad, nemohu vykonávat práce okolo domu, v bytě.   |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 5. Protože mám bolesti zad, používám hůl při chůzi do schodů.  |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 6. Protože mám bolesti zad, musím se něčeho přidržet, abych se zvedl z křesla.   |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 7. Oblékám se mnohem pomaleji z důvodů bolesti zad nebo v DK.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 8. Dokážu vydržet stát na místě pouze velmi krátkou dobu, protože mám bolesti zad nebo v DK.                           |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 9. Protože mám bolesti zad, snažím se neohýbat a neklekám si.  |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 10. Mám problémy s oblékáním ponožek, protože mám bolesti zad nebo v DK.   |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 11. Obtížně se otáčím na posteli, protože mám bolesti zad nebo v DK.   |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 12. Moje záda nebo DK pobolívají téměř po celou dobu mých obtíží.  |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 13. Obtížně se zvedám ze židle, lůžka, protože mám bolesti zad nebo v DK.  |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 14. Jsem schopen(a) pouze krátké procházky, protože mám bolesti zad nebo v DK.   |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 15. Nespím příliš dobře, protože mám bolesti zad nebo v DK.  |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 16. Přeruší(a) jsem veškerou namáhavou práci okolo domu, protože mám bolesti zad nebo v DK.                            |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 17. Protože mám bolesti zad, jsem mnohem více netolerantní vůči svému okolí a mnohem rychleji naštvaný(á) než obvykle. |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 18. Protože mám bolesti zad, chodím do schodů mnohem pomaleji než obvykle.   |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 19. Zůstávám ve své posteli mnohem déle a častěji než obvykle, protože mám bolesti zad nebo v DK.                      |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 20. Protože mám bolesti zad, došlo ke snížení mých sexuálních aktivit.   |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 21. Bolestivé místo si neustále držím nebo masírui.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 22. Protože mám bolesti zad, vykonávám práce doma co nejméně, než bylo mým zvykem.                                     |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 23. Často vyprávím o svých obtížích svému okolí.   |

### Stanovení konkrétního cíle pacientem

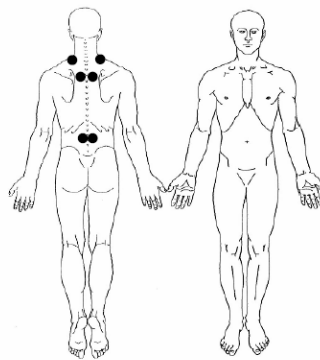
Do tabulky s názvem aktivity si vypíšete tři důležité činnosti, které momentálně nemůžete vykonávat v důsledku bolesti zad či v DK (ischiasu). Potom se podívejte na úsečku, kde 0 znamená zcela neschopen každé z těchto tří činností a 10 znamená jsem schopen vykonávat všechny činnosti v takové míře jako dříve, kdy jsem neměl žádné bolesti zad.

Vyberte si číslo mezi 0-10, které vyjadřuje vaše současné schopnosti u každé z těchto tří činností a napište zvolené číslo do tabulky vpravo.

| AKTIVITY            | 0 - 10 |
|---------------------|--------|
| 1. Dlouhé stání     | 9      |
| 2. Fyzická aktivita | 8      |
| 3. V klidu          | 2      |



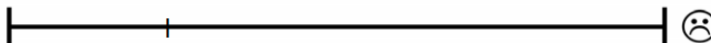
## HODNOCENÍ BOLESTI

|   |   |   |  |  |
|---|---|---|--|--|
| <p><b>Datum:</b> 24. 2. 2020</p> <p><b>Jméno:</b> 4</p> <p><b>RČ:</b></p> <p><b>DG:</b></p> <p><b>Léky:</b></p> <p><b>Léčba:</b> Masáž 1x za týden</p>  | <p><b>Lokalizace, propagace bolesti</b></p>   |   |  |  |
| <p><b>Trvání bolesti</b></p> <p><input type="checkbox"/> do 1 týdne</p> <p><input type="checkbox"/> do 8 týdnů</p> <p><input type="checkbox"/> do 6 měsíců</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nad 6 měsíců</p>  | <p><b>Původ bolesti (příčina)</b></p> <p><input type="checkbox"/> zaměstnání</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> sport</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> úraz</p> <p><input type="checkbox"/> operace</p> <p><input type="checkbox"/> jiná</p> <p><input type="checkbox"/> bez příčinné souvislosti</p>   | <p><b>Intenzita současné bolesti</b></p> <p><input type="checkbox"/> žádná</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> mírná</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> střední</p> <p><input type="checkbox"/> silná</p> <p><input type="checkbox"/> krutá</p> <p><input type="checkbox"/> nesnesitelná</p> |  |  |
| <p><b>Vztah k pohybu</b></p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p><b>zhoršení</b></p> <p><input type="checkbox"/> v klidu</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> v pohybu</p> <p><input type="checkbox"/> sezení</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> stání</p> <p><input type="checkbox"/> chození</p> <p><input type="checkbox"/> ležení</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p><b>zlepšení</b></p> <p><input type="checkbox"/> v klidu</p> <p><input type="checkbox"/> v pohybu</p> <p><input type="checkbox"/> sezení</p> <p><input type="checkbox"/> stání</p> <p><input type="checkbox"/> chození</p> <p><input type="checkbox"/> ležení</p> </td> </tr> </table> | <p><b>zhoršení</b></p> <p><input type="checkbox"/> v klidu</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> v pohybu</p> <p><input type="checkbox"/> sezení</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> stání</p> <p><input type="checkbox"/> chození</p> <p><input type="checkbox"/> ležení</p>   | <p><b>zlepšení</b></p> <p><input type="checkbox"/> v klidu</p> <p><input type="checkbox"/> v pohybu</p> <p><input type="checkbox"/> sezení</p> <p><input type="checkbox"/> stání</p> <p><input type="checkbox"/> chození</p> <p><input type="checkbox"/> ležení</p>   | <p><b>Průvodní příznaky</b></p> <p><input type="checkbox"/> parestesie</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> hypestésie</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> svalové napětí</p> <p><input type="checkbox"/> hyperalergie v dermatonech</p> <p><input type="checkbox"/> edém</p> <p><input type="checkbox"/> teplota</p> <p><input type="checkbox"/> pocení</p> <p><input type="checkbox"/> potíže typicky orgánové</p> <p><input type="checkbox"/> jiné</p> |  |
| <p><b>zhoršení</b></p> <p><input type="checkbox"/> v klidu</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> v pohybu</p> <p><input type="checkbox"/> sezení</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> stání</p> <p><input type="checkbox"/> chození</p> <p><input type="checkbox"/> ležení</p>   | <p><b>zlepšení</b></p> <p><input type="checkbox"/> v klidu</p> <p><input type="checkbox"/> v pohybu</p> <p><input type="checkbox"/> sezení</p> <p><input type="checkbox"/> stání</p> <p><input type="checkbox"/> chození</p> <p><input type="checkbox"/> ležení</p>   |   |  |  |
| <p><b>Charakteristika bolesti</b></p> <p><input type="checkbox"/> tupá</p> <p><input type="checkbox"/> bodavá</p> <p><input type="checkbox"/> škubavá</p> <p><input type="checkbox"/> ostrá</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> křečovitá</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> vystřelující</p> <p><input type="checkbox"/> pálivá</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> řezavá</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> neurčitá</p> <p><input type="checkbox"/> jiná</p>  | <p><b>Vývoj bolesti</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ustupuje</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nemění se</p> <p><input type="checkbox"/> horší se</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p><b>zhoršení</b></p> <p><input type="checkbox"/> dopoledne</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> v průběhu dne</p> <p><input type="checkbox"/> odpoledne</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p><b>zlepšení</b></p> <p><input type="checkbox"/> dopoledne</p> <p><input type="checkbox"/> v průběhu dne</p> <p><input type="checkbox"/> odpoledne</p> </td> </tr> </table> |   | <p><b>zhoršení</b></p> <p><input type="checkbox"/> dopoledne</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> v průběhu dne</p> <p><input type="checkbox"/> odpoledne</p>  | <p><b>zlepšení</b></p> <p><input type="checkbox"/> dopoledne</p> <p><input type="checkbox"/> v průběhu dne</p> <p><input type="checkbox"/> odpoledne</p> |
| <p><b>zhoršení</b></p> <p><input type="checkbox"/> dopoledne</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> v průběhu dne</p> <p><input type="checkbox"/> odpoledne</p>   | <p><b>zlepšení</b></p> <p><input type="checkbox"/> dopoledne</p> <p><input type="checkbox"/> v průběhu dne</p> <p><input type="checkbox"/> odpoledne</p>  |   |  |  |

VAS

Žádná bolest

Nesnesitelná bolest





## Hodnocení bolesti - upravený dotazník podle Rolanda

Trpíte bolestmi zad nebo máte bolesti v dolní končetině a obtížně vykonáváte běžné denní činnosti?

Otázky jsou zformulovány tak, abyste vypovídali o Vašem současném stavu, tj. dnešním.

Na otázky, které se vztahují k Vašemu současnému stavu zaškrtněte **ANO**.

U otázek, které nesouvisí s Vaším současným problémem zaškrtněte **NE**.

| ANO                                 | NE                                  |  |
|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 1. Trávím většinu času doma, protože mě limitují bolesti zad nebo v dolní končetině (dále jen DK).                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 2. Často střídám (měním) polohy, abych neměl takové bolesti zad či v DK.   |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 3. Chodím pomaleji než obvykle, protože mě limituje bolest zad nebo v DK.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 4. Protože mám bolesti zad, nemohu vykonávat práce okolo domu, v bytě.   |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 5. Protože mám bolesti zad, používám hůl při chůzi do schodů.  |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 6. Protože mám bolesti zad, musím se něčeho přidršet, abych se zvedl z křesla.   |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 7. Oblékám se mnohem pomaleji z důvodů bolesti zad nebo v DK.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 8. Dokážu vydržet stát na místě pouze velmi krátkou dobu, protože mám bolesti zad nebo v DK.                           |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 9. Protože mám bolesti zad, snažím se neohýbat a neklekám si.  |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 10. Mám problémy s oblékáním ponožek, protože mám bolesti zad nebo v DK.   |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 11. Obtížně se otáčím na posteli, protože mám bolesti zad nebo v DK.   |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 12. Moje záda nebo DK pobolívají téměř po celou dobu mých obtíží.  |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 13. Obtížně se zvedám ze židle, lůžka, protože mám bolesti zad nebo v DK.  |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 14. Jsem schopen(a) pouze krátké procházky, protože mám bolesti zad nebo v DK.   |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 15. Nespím příliš dobře, protože mám bolesti zad nebo v DK.  |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 16. Přeruší(a) jsem veškerou namáhavou práci okolo domu, protože mám bolesti zad nebo v DK.                            |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 17. Protože mám bolesti zad, jsem mnohem více netolerantní vůči svému okolí a mnohem rychleji naštvaný(á) než obvykle. |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 18. Protože mám bolesti zad, chodím do schodů mnohem pomaleji než obvykle.   |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 19. Zůstávám ve své posteli mnohem déle a častěji než obvykle, protože mám bolesti zad nebo v DK.                      |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 20. Protože mám bolesti zad, došlo ke snížení mých sexuálních aktivit.   |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 21. Bolestivé místo si neustále držím nebo masírui.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 22. Protože mám bolesti zad, vykonávám práce doma co nejméně, než bylo mým zvykem.                                     |
| <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 23. Často vyprávím o svých obtížích svému okolí.   |

### Stanovení konkrétního cíle pacientem

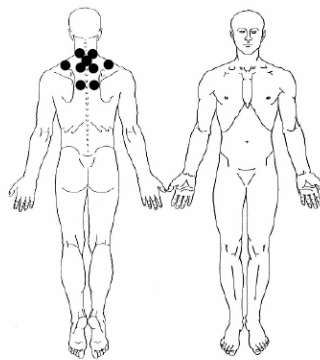
Do tabulky s názvem aktivity si vypíšete tři důležité činnosti, které momentálně nemůžete vykonávat v důsledku bolesti zad či v DK (ischiasu). Potom se podívejte na úsečku, kde 0 znamená zcela neschopen každé z těchto tří činností a 10 znamená jsem schopen vykonávat všechny činnosti v takové míře jako dříve, kdy jsem neměl žádné bolesti zad.

Vyberte si číslo mezi 0-10, které vyjadřuje vaše současné schopnosti u každé z těchto tří činností a napište zvolené číslo do tabulky vpravo.

| AKTIVITY            | 0 - 10 |
|---------------------|--------|
| 1. Dlouhé stání     | 6      |
| 2. Fyzická aktivita | 8      |
| 3. V klidu          | 0      |



## HODNOCENÍ BOLESTI

|  |   |   |   |  |
|--|---|---|---|--|
| <p><b>Datum:</b> 20. 10. 2019</p> <p><b>Jméno:</b> 5</p> <p><b>RČ:</b></p> <p><b>DG:</b></p> <p><b>Léky:</b> Uvolnění svalů<br/>Proti bolesti</p> <p><b>Léčba:</b></p>   | <p><b>Lokalizace, propagace bolesti</b></p>   |   |   |  |
| <p><b>Trvání bolesti</b></p> <p><input type="checkbox"/> do 1 týdne</p> <p><input type="checkbox"/> do 8 týdnů</p> <p><input type="checkbox"/> do 6 měsíců</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nad 6 měsíců</p>   | <p><b>Původ bolesti (příčina)</b></p> <p><input type="checkbox"/> zaměstnání</p> <p><input type="checkbox"/> sport</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> úraz</p> <p><input type="checkbox"/> operace</p> <p><input type="checkbox"/> jiná</p> <p><input type="checkbox"/> bez příčinné souvislosti</p>  | <p><b>Intenzita současné bolesti</b></p> <p><input type="checkbox"/> žádná</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> mírná</p> <p><input type="checkbox"/> střední</p> <p><input type="checkbox"/> silná</p> <p><input type="checkbox"/> krutá</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nesnesitelná</p> |   |  |
| <p><b>Vztah k pohybu</b></p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p><b>zhoršení</b></p> <p><input type="checkbox"/> v klidu</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> v pohybu</p> <p><input type="checkbox"/> sezení</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> stání</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> chození</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ležení</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p><b>zlepšení</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> v klidu</p> <p><input type="checkbox"/> v pohybu</p> <p><input type="checkbox"/> sezení</p> <p><input type="checkbox"/> stání</p> <p><input type="checkbox"/> chození</p> <p><input type="checkbox"/> ležení</p> </td> </tr> </table> | <p><b>zhoršení</b></p> <p><input type="checkbox"/> v klidu</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> v pohybu</p> <p><input type="checkbox"/> sezení</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> stání</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> chození</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ležení</p>   | <p><b>zlepšení</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> v klidu</p> <p><input type="checkbox"/> v pohybu</p> <p><input type="checkbox"/> sezení</p> <p><input type="checkbox"/> stání</p> <p><input type="checkbox"/> chození</p> <p><input type="checkbox"/> ležení</p>                              | <p><b>Průvodní příznaky</b></p> <p><input type="checkbox"/> parestesie</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> hypestésie</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> svalové napětí</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> hyperalergie v dermatonech</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> edém</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> teplota</p> <p><input type="checkbox"/> pocení</p> <p><input type="checkbox"/> potíže typicky orgánové</p> <p><input type="checkbox"/> jiné</p> |  |
| <p><b>zhoršení</b></p> <p><input type="checkbox"/> v klidu</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> v pohybu</p> <p><input type="checkbox"/> sezení</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> stání</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> chození</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ležení</p>  | <p><b>zlepšení</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> v klidu</p> <p><input type="checkbox"/> v pohybu</p> <p><input type="checkbox"/> sezení</p> <p><input type="checkbox"/> stání</p> <p><input type="checkbox"/> chození</p> <p><input type="checkbox"/> ležení</p>  |   |   |  |
| <p><b>Charakteristika bolesti</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> tupá</p> <p><input type="checkbox"/> bodavá</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> škubavá</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ostrá</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> křečovitá</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> vystřelující</p> <p><input type="checkbox"/> pálivá</p> <p><input type="checkbox"/> řezavá</p> <p><input type="checkbox"/> neurčitá</p> <p><input type="checkbox"/> jiná</p>  | <p><b>Vývoj bolesti</b></p> <p><input type="checkbox"/> ustupuje</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nemění se</p> <p><input type="checkbox"/> horší se</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p><b>zhoršení</b></p> <p><input type="checkbox"/> dopoledne</p> <p><input type="checkbox"/> v průběhu dne</p> <p><input type="checkbox"/> odpoledne</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p><b>zlepšení</b></p> <p><input type="checkbox"/> dopoledne</p> <p><input type="checkbox"/> v průběhu dne</p> <p><input type="checkbox"/> odpoledne</p> </td> </tr> </table> |   | <p><b>zhoršení</b></p> <p><input type="checkbox"/> dopoledne</p> <p><input type="checkbox"/> v průběhu dne</p> <p><input type="checkbox"/> odpoledne</p>  | <p><b>zlepšení</b></p> <p><input type="checkbox"/> dopoledne</p> <p><input type="checkbox"/> v průběhu dne</p> <p><input type="checkbox"/> odpoledne</p> |
| <p><b>zhoršení</b></p> <p><input type="checkbox"/> dopoledne</p> <p><input type="checkbox"/> v průběhu dne</p> <p><input type="checkbox"/> odpoledne</p>   | <p><b>zlepšení</b></p> <p><input type="checkbox"/> dopoledne</p> <p><input type="checkbox"/> v průběhu dne</p> <p><input type="checkbox"/> odpoledne</p>  |   |   |  |

VAS

Žádná bolest



Nesnesitelná bolest



## Hodnocení bolesti - upravený dotazník podle Rolanda

Trpíte bolestmi zad nebo máte bolesti v dolní končetině a obtížně vykonáváte běžné denní činnosti?

Otázky jsou zformulovány tak, abyste vypovídali o Vašem současném stavu, tj. dnešním.

Na otázky, které se vztahují k Vašemu současnému stavu zaškrtněte **ANO**.

U otázek, které nesouvisí s Vaším současným problémem zaškrtněte **NE**.

| ANO                                 | NE                       |  |
|-------------------------------------|--------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1. Trávím většinu času doma, protože mě limitují bolesti zad nebo v dolní končetině (dále jen DK).                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2. Často střídám (měním) polohy, abych neměl takové bolesti zad či v DK.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 3. Chodím pomaleji než obvykle, protože mě limituje bolest zad nebo v DK.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 4. Protože mám bolesti zad, nemohu vykonávat práce okolo domu, v bytě.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 5. Protože mám bolesti zad, používám hůl při chůzi do schodů.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 6. Protože mám bolesti zad, musím se něčeho přidršet, abych se zvedl z křesla.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 7. Oblékám se mnohem pomaleji z důvodů bolesti zad nebo v DK.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 8. Dokážu vydržet stát na místě pouze velmi krátkou dobu, protože mám bolesti zad nebo v DK.                           |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 9. Protože mám bolesti zad, snažím se neohýbat a neklekám si.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 10. Mám problémy s oblékáním ponožek, protože mám bolesti zad nebo v DK.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 11. Obtížně se otáčím na posteli, protože mám bolesti zad nebo v DK.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 12. Moje záda nebo DK pobořují téměř po celou dobu mých obtíží.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 13. Obtížně se zvedám ze židle, lůžka, protože mám bolesti zad nebo v DK.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 14. Jsem schopen(a) pouze krátké procházky, protože mám bolesti zad nebo v DK.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 15. Nespím příliš dobře, protože mám bolesti zad nebo v DK.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 16. Přerušil(a) jsem veškerou namáhavou práci okolo domu, protože mám bolesti zad nebo v DK.                           |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 17. Protože mám bolesti zad, jsem mnohem více netolerantní vůči svému okolí a mnohem rychleji naštvaný(á) než obvykle. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 18. Protože mám bolesti zad, chodím do schodů mnohem pomaleji než obvykle.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 19. Zůstávám ve své posteli mnohem déle a častěji než obvykle, protože mám bolesti zad nebo v DK.                      |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 20. Protože mám bolesti zad, došlo ke snížení mých sexuálních aktivit.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 21. Bolestivé místo si neustále držím nebo masírui.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 22. Protože mám bolesti zad, vykonávám práce doma co nejméně, než bylo mým zvykem.                                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 23. Často vyprávím o svých obtížích svému okolí.   |

### Stanovení konkrétního cíle pacientem

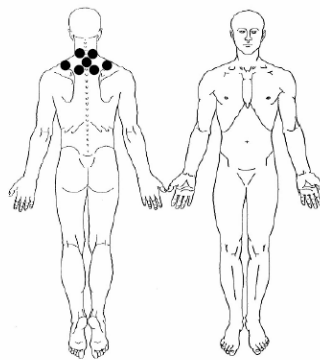
Do tabulky s názvem aktivity si vypíšete tři důležité činnosti, které momentálně nemůžete vykonávat v důsledku bolesti zad či v DK (ischiasu). Potom se podívejte na úsečku, kde 0 znamená zcela neschopen každé z těchto tří činností a 10 znamená jsem schopen vykonávat všechny činnosti v takové míře jako dříve, kdy jsem neměl žádné bolesti zad.

Vyberte si číslo mezi 0-10, které vyjadřuje vaše současné schopnosti u každé z těchto tří činností a napište zvolené číslo do tabulky vpravo.

| AKTIVITY            | 0 - 10 |
|---------------------|--------|
| 1. Dlouhé sezení    | 6      |
| 2. Fyzická aktivita | 8      |
| 3. Spánek           | 10     |



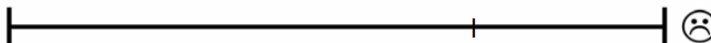
## HODNOCENÍ BOLESTI

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p><b>Datum:</b> 27. 2. 2020</p> <p><b>Jméno:</b> 5</p> <p><b>RČ:</b></p> <p><b>DG:</b></p> <p><b>Léky:</b> Uvolnění svalů<br/>Proti bolesti</p> <p><b>Léčba:</b> 1x za týden masáž</p>   | <p><b>Lokalizace, propagace bolesti</b></p>   |   |
| <p><b>Trvání bolesti</b></p> <p><input type="checkbox"/> do 1 týdne</p> <p><input type="checkbox"/> do 8 týdnů</p> <p><input type="checkbox"/> do 6 měsíců</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nad 6 měsíců</p>  | <p><b>Původ bolesti (příčina)</b></p> <p><input type="checkbox"/> zaměstnání</p> <p><input type="checkbox"/> sport</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> úraz</p> <p><input type="checkbox"/> operace</p> <p><input type="checkbox"/> jiná</p> <p><input type="checkbox"/> bez příčinné souvislosti</p>  | <p><b>Intenzita současné bolesti</b></p> <p><input type="checkbox"/> žádná</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> mírná</p> <p><input type="checkbox"/> střední</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> silná</p> <p><input type="checkbox"/> krutá</p> <p><input type="checkbox"/> nesnesitelná</p> |
| <p><b>Vztah k pohybu</b></p> <p><b>zhoršení</b></p> <p><input type="checkbox"/> v klidu</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> v pohybu</p> <p><input type="checkbox"/> sezení</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> stání</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> chození</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ležení</p> <p><b>zlepšení</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> v klidu</p> <p><input type="checkbox"/> v pohybu</p> <p><input type="checkbox"/> sezení</p> <p><input type="checkbox"/> stání</p> <p><input type="checkbox"/> chození</p> <p><input type="checkbox"/> ležení</p> | <p><b>Průvodní příznaky</b></p> <p><input type="checkbox"/> parestesie</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> hypestésie</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> svalové napětí</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> hyperalergie v dermatonech</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> edém</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> teplota</p> <p><input type="checkbox"/> pocení</p> <p><input type="checkbox"/> potíže typicky orgánové</p> <p><input type="checkbox"/> jiné</p> |   |
| <p><b>Charakteristika bolesti</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> tupá</p> <p><input type="checkbox"/> bodavá</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> šubavá</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ostrá</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> křečovitá</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> vystřelující</p> <p><input type="checkbox"/> pálivá</p> <p><input type="checkbox"/> řezavá</p> <p><input type="checkbox"/> neurčitá</p> <p><input type="checkbox"/> jiná</p>  | <p><b>Vývoj bolesti</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ustupuje</p> <p><input type="checkbox"/> nemění se</p> <p><input type="checkbox"/> horší se</p> <p><b>zhoršení</b></p> <p><input type="checkbox"/> dopoledne</p> <p><input type="checkbox"/> v průběhu dne</p> <p><input type="checkbox"/> odpoledne</p> <p><b>zlepšení</b></p> <p><input type="checkbox"/> dopoledne</p> <p><input type="checkbox"/> v průběhu dne</p> <p><input type="checkbox"/> odpoledne</p>                    |   |

VAS

Žádná bolest

Nesnesitelná bolest



## Hodnocení bolesti - upravený dotazník podle Rolanda

Trpíte bolestmi zad nebo máte bolesti v dolní končetině a obtížně vykonáváte běžné denní činnosti?

Otázky jsou zformulovány tak, abyste vypovídali o Vašem současném stavu, tj. dnešním.

Na otázky, které se vztahují k Vašemu současnému stavu zaškrtněte **ANO**.

U otázek, které nesouvisí s Vaším současným problémem zaškrtněte **NE**.

| ANO                                 | NE                       |  |
|-------------------------------------|--------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1. Trávím většinu času doma, protože mě limitují bolesti zad nebo v dolní končetině (dále jen DK).                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2. Často střídám (měním) polohy, abych neměl takové bolesti zad či v DK.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 3. Chodím pomaleji než obvykle, protože mě limituje bolest zad nebo v DK.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 4. Protože mám bolesti zad, nemohu vykonávat práce okolo domu, v bytě.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 5. Protože mám bolesti zad, používám hůl při chůzi do schodů.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 6. Protože mám bolesti zad, musím se něčeho přidržet, abych se zvedl z křesla.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 7. Oblékám se mnohem pomaleji z důvodů bolesti zad nebo v DK.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 8. Dokážu vydržet stát na místě pouze velmi krátkou dobu, protože mám bolesti zad nebo v DK.                           |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 9. Protože mám bolesti zad, snažím se neohýbat a neklekám si.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 10. Mám problémy s oblékáním ponožek, protože mám bolesti zad nebo v DK.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 11. Obtížně se otáčím na posteli, protože mám bolesti zad nebo v DK.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 12. Moje záda nebo DK pobolívají téměř po celou dobu mých obtíží.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 13. Obtížně se zvedám ze židle, lůžka, protože mám bolesti zad nebo v DK.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 14. Jsem schopen(a) pouze krátké procházky, protože mám bolesti zad nebo v DK.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 15. Nespím příliš dobře, protože mám bolesti zad nebo v DK.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 16. Přeruší(i) jsem veškerou namáhavou práci okolo domu, protože mám bolesti zad nebo v DK.                            |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 17. Protože mám bolesti zad, jsem mnohem více netolerantní vůči svému okolí a mnohem rychleji naštvaný(á) než obvykle. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 18. Protože mám bolesti zad, chodím do schodů mnohem pomaleji než obvykle.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 19. Zůstávám ve své posteli mnohem déle a častěji než obvykle, protože mám bolesti zad nebo v DK.                      |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 20. Protože mám bolesti zad, došlo ke snížení mých sexuálních aktivit.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 21. Bolestivé místo si neustále držím nebo masírui.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 22. Protože mám bolesti zad, vykonávám práce doma co nejméně, než bylo mým zvykem.                                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 23. Často vyprávím o svých obtížích svému okolí.   |

### Stanovení konkrétního cíle pacientem

Do tabulky s názvem aktivity si vypíšete tři důležité činnosti, které momentálně nemůžete vykonávat v důsledku bolesti zad či v DK (ischiasu). Potom se podívejte na úsečku, kde 0 znamená zcela neschopen každé z těchto tří činností a 10 znamená jsem schopen vykonávat všechny činnosti v takové míře jako dříve, kdy jsem neměl žádné bolesti zad.

Vyberte si číslo mezi 0-10, které vyjadřuje vaše současné schopnosti u každé z těchto tří činností a napište zvolené číslo do tabulky vpravo.

| AKTIVITY            | 0 - 10 |
|---------------------|--------|
| 1. Dlouhé sezení    | 5      |
| 2. Fyzická aktivita | 8      |
| 3. Spánek           | 8      |

