

**Univerzita Karlova**

**1. lékařská fakulta**

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví  
Studijní obor: Fyzioterapie



**Zuzana Horáková**

**Psychosomatika a její role při chronických bolestech zad**

*Psychosomatics and its role in chronic back pain*

Bakalářská práce

Vedoucí závěrečné práce: Mgr. et Mgr. et Mgr. Klára Novotná, Ph.D.

Praha, 2024

## **PODĚKOVÁNÍ**

Ráda bych poděkovala vedoucí mé práce, paní Mgr. et Mgr. et Mgr. Kláře Novotné, Ph.D. za odborné vedení, cenné rady, trpělivost, ochotu a čas, který věnovala mé práci. Děkuji také mé probandce za její čas a péči. V neposlední řadě děkuji Mgr. Ondřeji Houškovi za poskytnutí české verze odborného dotazníku.

## **ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité literární zdroje. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze, dne 30. dubna 2024.

Zuzana Horáková

## **IDENTIFIKAČNÍ ZÁZNAM**

HORÁKOVÁ, Zuzana. *Psychosomatika a její role při chronických bolestech zad.* [Psychosomatics and its role in chronic back pain]. Praha, 2024. 118 s., 5 příloh. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, Klinika rehabilitačního lékařství. Vedoucí bakalářské práce: Mgr. et Mgr. et Mgr. Klára Novotná, Ph.D.

## **ABSTRAKT BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

**Jméno, příjmení:** Zuzana Horáková

**Vedoucí práce:** Mgr. et. Mgr. et. Mgr. Klára Novotná, Ph.D.

**Název bakalářské práce:** Psychosomatika a její role při chronických bolestech zad

### **Abstrakt bakalářské práce:**

Bakalářská práce se zabývá psychosomatikou a jejím propojením s chronickými bolestmi zad. Práce má formu teoreticko-praktickou.

Teoretická část práce obsahuje ucelený souhrn informací k problematice psychosomatiky jako oboru. Vysvětluje koncept psychosomatické medicíny, její hranice a roli v rámci medicíny. Část je věnována rozboru bolesti, jejím typům, možnostem hodnocení a individualitě při jejím vnímání. Dále se práce zaměřuje na problematiku stresu, jeho vznik, podstatu a dopady na fungování člověka. V práci je také rozebrán psychosomatický přístup a jeho klíčové aspekty.

Praktická část práce sestává z výzkumného šetření zabývajícího se výskytem rizikových psychosociálních faktorů u pacientů, kteří dochází na fyzioterapii s dlouhodobými chronickými bolestmi zad nespecifického charakteru. Praktická část obsahuje rovněž kazuistiku pacientky, která trpí chronickými bolestmi zad v oblasti krční páteře, a u níž byl zjištěn rizikový vliv psychosociálních faktorů.

Výsledkem práce je zhodnocení vlivu fyzioterapeutické intervence na psychosomaticky podmíněné bolesti zad prostřednictvím numerické škály bolesti, krátké formy dotazníku bolesti Mc Gillovy univerzity, a zároveň zhodnocení vlivu této intervence na psychický stav jedince prostřednictvím dotazníků žlutých praporek a rozhovoru. Výstupem práce je rovněž zmapování četnosti psychosomatických obtíží u pacientů s chronickými bolestmi zad a možnosti interpretace nástrojů užívaných k rozpoznání rizikových psychosociálních faktorů.

**Klíčová slova:** psychosomatika, bolesti zad, komplexní přístup, biopsychosociální model, stres

## **ABSTRAKT BAKALÁŘSKÉ PRÁCE V AJ**

**Name, surname:** Zuzana Horáková

**Supervisor:** Mgr. et. Mgr. et. Mgr. Klára Novotná, Ph.D.

**Title:** Psychosomatics and its role in chronic back pain

### **Abstract:**

This bachelor thesis focuses on exploring the connection between psychosomatics and chronic back pain. The thesis is divided into two parts: theoretical and practical.

The theoretical part of the thesis provides a comprehensive summary of information on psychosomatics, including its concept, boundaries, and role within medicine. It also explains the different types of pain, their assessment, and individuality in perception. The issue of stress, including its origin, nature, and effects on human functioning, is also discussed. Additionally, the thesis examines the psychosomatic approach and its key aspects.

The practical part of the thesis involves a research that determines the prevalence of risky psychosocial factors in patients with long-term chronic back pain attending physiotherapy. It also includes a case report of a patient with chronic back pain in the cervical spine who was identified as being at risk for psychosocial factors.

The results of the thesis include an evaluation of the impact of physiotherapy intervention on psychosomatic back pain through the numerical pain scale and a short form of the McGill University Pain Questionnaire. The thesis also evaluates the impact of the intervention on the individual's psychological state through yellow flag questionnaires and an interview. Furthermore, the study maps the frequency of psychosomatic difficulties of patients with chronic back pain and assesses the instruments used to identify risky psychosocial factors.

**Key words:** psychosomatics, back pain, comprehensive approach, biopsychosocial model, stress



# Obsah

|   |    |
|---|----|
| Úvod.....   | 1  |
| 1. Teoretická část .....                                | 3  |
| 1.1. Psychosomatika.....                                | 3  |
| 1.1.1. Psychosomatická medicína.....                    | 3  |
| 1.1.2. Biopsychosociální model .....                    | 6  |
| 1.2. Stres.....   | 7  |
| 1.2.1. Coping .....                                     | 11 |
| 1.2.2. Resilience .....                                 | 14 |
| 1.3. Bolest.....  | 16 |
| 1.3.1. Klasifikace dle délky trvání.....                | 16 |
| 1.3.2. Klasifikace dle patofyziologie a etiologie ..... | 18 |
| 1.3.3. Hodnocení bolesti.....                           | 21 |
| 1.3.4. Zvládání bolesti .....                           | 23 |
| 1.4. Vertebrogenní algický syndrom.....                 | 24 |
| 1.4.1. Etiologie .....                                  | 25 |
| 1.4.2. Klasifikace dle délky trvání.....                | 26 |
| 1.4.3. Anatomie a kineziologie páteře .....             | 26 |
| 1.4.4. Svaly zad a krku .....                           | 28 |
| 1.5. Fyzioterapie a bolesti zad .....                   | 29 |
| 1.6. Psychosomatický přístup.....                       | 30 |
| 1.6.1. Terapeutický vztah.....                          | 30 |
| 1.6.2. Komunikace.....                                  | 31 |
| 1.6.3. Placebo a nocebo efekt.....                      | 33 |
| 1.6.4. Vlajkový systém .....                            | 35 |



|          |  |    |
|----------|--|----|
| 2.       | Praktická část.....  | 40 |
| 2.1.     | Cíle práce.....  | 40 |
| 2.2.     | Metodologie práce.....   | 40 |
| 2.2.1.   | Dotazníky a screeningové testy.....                            | 40 |
| 2.2.1.1. | Yellow Flag Form (YFF).....                                    | 41 |
| 2.2.1.2. | Örebro Muskuloskeletal Pain Screening Questionnaire<br>(ÖMPQ)  | 41 |
| 2.2.2.   | Kritéria pro výběr pacientů.....                               | 42 |
| 2.2.2.1. | Výběr pacientů do dotazníkového šetření.....                   | 42 |
| 2.2.2.2. | Výběr pacientky do kazuistiky.....                             | 42 |
| 2.3.     | Výsledky dotazníkového šetření.....                            | 43 |
| 2.3.1.   | Základní data souboru dotazníkového šetření.....               | 43 |
| 2.3.2.   | Výsledky rizikovosti psychosociálních faktorů.....             | 45 |
| 2.4.     | Kazuistika.....  | 48 |
| 2.4.1.   | Základní informace.....  | 48 |
| 2.4.2.   | Anamnéza.....  | 48 |
| 2.4.3.   | Závěr vstupního vyšetření.....                                 | 50 |
| 2.4.4.   | Stanovení cílů terapie.....                                    | 51 |
| 2.4.5.   | Návrh terapie.....   | 52 |
| 2.4.6.   | Průběh fyzioterapeutické intervence.....                       | 52 |
| 2.4.7.   | Závěr výstupního vyšetření a fyzioterapeutické intervence..... | 59 |
| 3.       | Diskuse.....   | 60 |
| 4.       | Závěr.....   | 66 |
| 5.       | Seznam použité literatury.....                                 | 67 |
| 6.       | Seznam použitých zkratk.....                                   | 81 |
| 7.       | Seznam obrázků.....  | 82 |

|     |   |     |
|-----|---|-----|
| 8.  | Seznam grafů .....  | 83  |
| 9.  | Seznam tabulek.....   | 84  |
| 10. | Seznam příloh .....   | 85  |
| 11. | Přílohy .....   | 86  |
| 1.  | Vzorový formulář dotazníkového šetření .....  | 86  |
| a.  | Úvodní část dotazníku: .....  | 86  |
| b.  | Yellow Flag Form: .....   | 87  |
| c.  | Örebro Musculoskeletal Pain Questionnaire: .....  | 89  |
| 2.  | Charakteristika celého statistického souboru respondentů<br>dotazníkového šetření ..... | 92  |
| 3.  | Vzorový dotazník McGill Pain Questionnaire (krátká forma) .....                         | 93  |
| 4.  | Informovaný souhlas pacienta – vzor:.....   | 95  |
| 5.  | Kazuistika .....  | 96  |
| a.  | Vstupní kineziologický rozbor .....   | 96  |
| b.  | Vstupní dotazník bolesti .....  | 103 |
| c.  | Výstupní kineziologický rozbor .....  | 105 |
| d.  | Výstupní dotazník bolesti .....   | 107 |

## Úvod

Psychosomatika představuje vědní obor zabývající se vzájemnými interakcemi mezi psychickým stavem jedince a jeho celkovým zdravím. Zatímco tradiční moderní medicína se velmi často zaměřuje pouze na patofyziologickou povahu onemocnění a léčbu konkrétních symptomů, psychosomatická medicína rozšiřuje tento přístup o porozumění celkovému kontextu, v němž se obtíže a nemoci vyvíjejí a projevují. Fokus na léčbu symptomů je v mnoha případech nezbytný a stěžejní, nicméně v situacích, kdy dochází k chronickým nebo velmi často medicínsky nevysvětlitelným obtížím, tyto prostředky nebývají dostačující (Poněšický, 2014; Rychnovský a Studnička, 2022).

V dnešní době se stále více diskutuje o negativním dopadu chronického stresu a nepříznivého psychického nebo sociálního zázemí na lidské zdraví. Celá řada funkčních poruch pohybového aparátu bývá spojována právě s psychosociálními příčinami, neboť za vznikem těchto poruch může stát emoční tenze, chronický stres a jiné nepříjemné stavy v rámci života každého jedince (Stackeová, 2005).

Bolesti zad, jako jedna z civilizačních chorob, jsou řazeny k nejčastějším obtížím současné populace. Nespecifické či dlouhodobé chronické potíže a bolesti vertebrogenního charakteru mají často multifaktoriální původ. Ovlivňují jak fyzickou, tak psychickou pohodu jednotlivců s výrazným dopadem na celkovou kvalitu života. Bolesti zad mají i významný socioekonomický dopad, neboť reprezentují jeden z nejčastějších důvodů, kvůli kterému pacienti vyhledávají lékařskou a zdravotnickou péči, a kvůli kterému bývají lidé v pracovní neschopnosti (Ryba et al., 2022).

Tato bakalářská práce se podrobněji zabývá propojením mezi psychosociálními faktory a bolestmi zad. Zkoumá, jakým způsobem a do jaké míry mohou psychické vlivy a sociální okolnosti přispívat ke vzniku a přetrvávání vertebrogenních obtíží. Rozebírá možnosti rozpoznání těchto faktorů a jejich integraci do terapeutického působení.

Bolesti zad s podílem psychosomatické povahy často v dlouhodobém časovém horizontu adekvátně nereagují na běžné (fyzio)terapeutické působení. Příčina jejich vzniku zůstává nejasná a tyto obtíže se velmi často stávají chronickými. Pacienti se svými bolestmi poté přicházejí k lékařům a fyzioterapeutům opakovaně, což má významný dopad jak na jednotlivce, tak na společnost i celý systém zdravotnictví. Nejen, že

chronické bolesti bývají spojovány s opakovanými diagnostickými a terapeutickými náklady, svou nespecifickou povahou a opakováním mohou přispívat k pracovní frustraci a vyčerpání fyzioterapeutů. Ačkoli má fyzioterapeutická intervence velký potenciál v ovlivnění bolestí zad a zvýšení celkové kvality života, velmi často bývají tyto obtíže spojeny s velkou mírou frustrace a rizikem přispívajícím ke vzniku syndromu vyhoření u fyzioterapeutů. Uvažování o chronických nespecifických vertebrogenních obtížích v psychosomatickém kontextu, a případná změna v přístupu a komunikaci, či multidisciplinární spolupráce s psychology, psychoterapeuty a dalšími odborníky, může velmi příznivě ovlivnit výsledky a efektivitu celého léčebného procesu.

Práce by měla přispět k lepšímu porozumění komplexní povahy chronických bolestí zad. Vysvětluje, že psychosociální faktory mohou hrát klíčovou roli při vzniku a perzistenci vertebrogenních obtíží, a tím by měla pomoci s pochopením a rozšířením anamnestického rámce o psychosociální souvislosti. Její snahou je přispět k rozvoji efektivnějších přístupů k léčbě psychosomatických obtíží, které zahrnují jak fyzické, tak psychosociální okolnosti stonání.

# 1. Teoretická část

## 1.1. Psychosomatika

Psychosomatika je velmi rozsáhlý a komplexní obor zabývající se vzájemným propojením tělesné a duševní stránky člověka. Toto tvrzení potvrzuje již samotný název oboru jako takového, neboť slovo psychosomatika je složeno se dvou řeckých slov – psýché (duše) a sóma (tělo). Psýché tedy představuje duševní, psychickou stránku člověka a je odrazem jeho vnitřního světa, naopak sóma zde zastupuje stránku tělesnou. Nezastupitelnou roli v chápání psychosomatických obtíží má i sociální prostředí, ve kterém se veškeré tělesné i duševní procesy odehrávají (Danzer, 2010; Poněšický, 2014).

Psychosomatika je vědní a terapeutický obor, který zkoumá, jakým způsobem mohou psychosociální vlivy působit na fyzický stav každého jedince. Tento obor lze chápat také jako způsob myšlení uplatňující se ve všech oborech medicíny a chápající člověka a jeho obtíže v kontextu bio-psycho-sociálním (Společnost psychosomatické medicíny, 2015).

Z výše vysvětlené podstaty psychosomatiky je tedy zřejmé, že se zajímá o člověka v kontextu psychických a sociálních vlivů, a lze ji tedy chápat i jako metodu poznávání člověka samotného (Poněšický, 2014).

### 1.1.1. Psychosomatická medicína

Jak již bylo zmíněno v úvodu, psychosomatika je obor, který zaujímá celostní přístup k terapii širokého spektra obtíží. Psychosomatická medicína se snaží o vnímání pacienta jako celku a zároveň má za cíl přistupovat k léčbě a terapii obtíží multidisciplinárně a z velmi různých úhlů pohledu na nemoc a okolnosti jejího vzniku. Právě multidisciplinarita bývá z pohledu psychosomatické medicíny brána jako nedostačující v moderní medicíně. Již antický filosof, matematik a pedagog Platón tvrdil, že největší chybou v medicíně a v léčení nemocí je to, že existují lékaři pro tělo a lékaři pro duši, když obojí od sebe nelze oddělit. Tato spojitost bývá velmi často opomíjena, na což psychosomatická medicína upozorňuje (Cardal, 2019; Danzer, 2010; Poněšický, 2014; Společnost psychosomatické medicíny, 2015).

Psychosomatická medicína se zabývá rozvojem, integrací a praktickou aplikací znalostí z biologických, sociálních a psychologických věd. Ve svém základu se opírá o teoretické poznatky z vývojové psychologie, v současnosti ale nejvíce vychází z neurobiologických výzkumů, které dokazují změny struktury a funkcí mozku, a vysvětlují je jako důsledek působení nepřiměřených stresových faktorů anebo tím, že vznikají vlivem působení intrapsychických či transpersonálních konfliktů na vědomé i nevědomé úrovni. Zároveň tyto výzkumy předkládají důkazy o neuroplasticitě mozku a o vlivu výše popsaných změn na regulaci a fungování důležitých neurofyzilogických systémů, a popisují zároveň možnosti jejich ovlivnění. Komplexní psychosomatickou syntézu potvrzují i epigenetické výzkumy, které dokládají, že významný vliv na transkripční aktivitu genů mají na biologické úrovni i psychosociální faktory, a že tyto vlivy (jako například tíživé sociální a pracovní podmínky) mohou vyvolat reverzibilní změny genové exprese, a tím ovlivnit celou řadu fyziologických funkcí (Chvála et al., 2021).

Důležité je zmínit, že psychosomatická medicína není alternativou k tradiční medicíně, nýbrž je jejím logickým doplněním, jelikož nabízí pohled na zdraví a nemoc v širším kontextu než jen medicína založená na důkazech (Evidence Based Medicine) (Společnost psychosomatické medicíny, 2015). Současná medicína staví na vědeckých základech, což může stát v rozporu s medicínou psychosomatickou. Šimek (2017) však upozorňuje, že psychosomatická medicína nemá být protikladem tradiční medicíny, nýbrž má fungovat jako její nadstavba, která respektuje jedinečnost a subjektivní náhled každého pacienta. S tímto tvrzením souhlasí i Honzák a Chvála (2014), kteří tvrdí, že psychosomatická medicína plně respektuje biologickou stránku léčby a nesnaží se o omezení pozornosti pouze na vlivy psychosociální.

Stále více se totiž hovoří o tom, že štěpením současné medicíny na nejrůznější specializované obory, vzrůstá potřeba oboru, který je schopen integrovat všechna hlediska do celistvého pohledu na zdraví a na nemoc. Tento obor si tedy klade za cíl nikoli zúžení zorného pole v jednotlivých oblastech medicíny, nýbrž jeho rozšíření o psychosociální aspekty (Honzák, Chvála, 2014; Chvála, Skorunka, 2017; Společnost psychosomatické medicíny, 2015).

Šimek (2017) uvádí, že způsob, jakým má psychosomatická medicína existovat, je stále diskutovaným tématem. Uvažuje se, zda má být samostatným medicínským oborem anebo by měla tvořit součást myšlení každého zdravotníka v rámci celé medicíny.

Chvála a Honzák (2014) stojí za názorem, že psychosomatický pohled by měl mít své zastoupení ve všech specializacích medicíny. Nabízí širší pohled na pacienta a okolnosti jeho stonání, a teprve potom na jeho nemoc jako takovou.

V roce 2023 se však podařilo více integrovat psychosomatickou medicínu do systémové organizace českého zdravotnictví vznikem a schválením kódu lékařského výkonu „psychosomatická intervence“ (09170) (Čech et al., 2023).

Integrace psychosomatické medicíny bude mít důsledek jistě i ekonomický. Z dat vyplývá, že k praktickým lékařům přichází až 40 % pacientů s medicínsky nevysvětlitelnými příznaky (ke specialistům přibližně 20–40 %). Tito pacienti tedy nepochybně potřebují rozšířit pohled na jejich obtíže o psychosomatický rámec. Velmi často totiž dochází k tomu, že pacienti přichází k lékaři se somatickými obtížemi, avšak příčinu se nepodaří nalézt. Pacient podstupuje celou řadu vyšetření a pokud je nalezena sebemenší deviace, stanoví se to jako příčina obtíží. Pacient poté často podstupuje dlouhou a nákladnou léčbu, která však v dlouhodobém kontextu nevede ke zlepšení. Celý proces se následně opakuje, což je nejen z ekonomické podstaty věci velmi neefektivní. Pokud se tedy zvětšuje povědomí zdravotníků o psychosociálních souvislostech a postupech, které lze při práci s psychosomatickými pacienty využít, zvětšuje se efektivita léčby takových poruch a zároveň se snižují ekonomické náklady (Chvála, 2020).

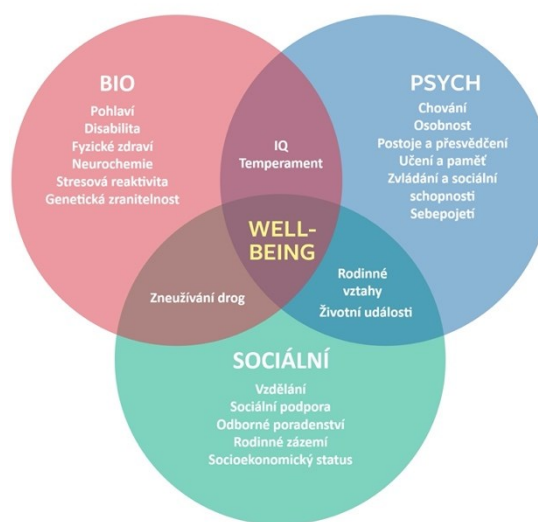
Nutno však podotknout, že téměř veškeré nemoci a somatické obtíže vznikají na podkladě multifaktoriální etiologie. Z toho důvodu nelze hovořit o jmenovitých psychosomatických onemocněních, ale lze touto perspektivou chápat, že u každého biologicky se projevujícího onemocnění lze předpokládat určitý vliv psychických nebo sociálních faktorů. Významnou roli v psychosomatickém přístupu má psychosociální anamnéza pacienta a zhodnocení, zda za vznikem jeho onemocnění může stát signifikantní vliv psychosociálních faktorů či nikoliv. Úkolem a předmětem psychosomatické medicíny je tedy zabývat se těmi nemocemi a obtížemi, na jejichž

vzniku a přetrvávání mohou mít psychosociální faktory velký podíl (Honzák, Chvála, 2014; Společnost psychosomatické medicíny, 2015; Stackeová, 2023).

Existuje však celá řada teorií, jejichž podstatou je snaha o vysvětlení mechanismu vzniku onemocnění nebo symptomů spjatých s psychosomatickou perspektivou. Jako jednu z příčin vzniku tělesných poruch lze uvést tzv. vytěšňování nepříjemných myšlenek a emocionálních obsahů do tělesné sféry. Jiná teorie, jejímž autorem je Franz Alexandr, je úzce spjata s autonomním nervovým systémem. Tvrdí, že v případě, kdy člověk dlouhodobě potlačuje nepříjemné situace spojené s aktivitou sympatické inervace, vznikají příznaky s ní spojené (svalové napětí, hypertenze, apod.) (Poněšický, 2002).

### 1.1.2. Biopsychosociální model

Ústředním konceptem psychosomatické medicíny je termín biopsychosociální model, který popsal George L. Endel v roce 1977. Tento model zaujímá holistický přístup a uznává každého jedince jako individualitu složenou ze třech systémových úrovní – biologické, psychické a sociální, které se navzájem neustále ovlivňují. Tento předpoklad vyplývá z principu cirkulární kauzality, reciproční interakce tělesných, psychických a sociálních soustav. Procesy probíhající v jednom systému mají zákonitě vliv na oba další, což ve výsledku hraje roli při udržování rovnováhy systému jako celku. Z toho vyplývá, že tyto tři spolu koevolučně spojené složky mohou vzájemně demonstrovat problémy a potíže vzniklé v některé z nich (Gatchel et al., 2007; Společnost psychosomatické medicíny, 2015).



Obrázek 1: Biopsychosociální model (vlastní zpracování, převzato z: Human Givens Institute, 2020)

Biopsychosociální model je tedy klíčovým přístupem k pochopení multikauzálního vzniku onemocnění, neboť jeho podstatou je komplexní a systémový pohled na vztahy, které ovlivňují zdraví jedince. V rámci psychosomatické medicíny



vysvětluje vzájemné propojení biologie, psychologie a sociálního prostředí, ve kterém se jedinec pohybuje. Podle odborníků zastávajících tento přístup nestojí tedy za rozvojem onemocnění pouze biologická stránka organismu, ale i psychická a sociální sféra, kterou člověk prožívá nebo je obkloповán (Společnost psychosomatické medicíny, 2015).

Biopsychosociální model respektuje individuální smysl obtíží a nemoci v aktuální životní situaci pacienta a chápe ho jako individualitu v celém jeho psychosociálním kontextu (Společnost psychosomatické medicíny, 2015).

S respektem k současným znalostem lze považovat biopsychosociální model za dostačující pro vysvětlení mechanismu vzniku psychosomaticky podmíněných onemocnění. Umožňuje nám lépe chápat pacientovy obtíže z jeho perspektivy a subjektivního prožívání, a díky tomu zvolit vhodný způsob a směr léčby a terapie. Biopsychosociální model však nezjednodušuje podstatu vzniku onemocnění a nenabízí jednoduchou cestu k vyléčení. Naopak ale přináší větší porozumění příčinám a okolnostem stonání, zejména v případech, kde běžné prostředky dnešní medicíny k vyléčení nejsou dostačující (Chvála, Skorunka, 2017; Rüegg, 2020).

## 1.2. Stres

Stres jako pojem začal poprvé systematicky zkoumat a popisovat americký fyziolog Walter B. Cannon, který v roce 1915 vymezil typickou reakci na ohrožení „fight or flight“, tedy koncept, ve kterém člověk reaguje na stresovou reakci útokem nebo útekem. Tuto teorii dále rozšířil maďarský fyziolog Hans Selye, který formuloval návaznost mezi noxou, tedy škodlivou látkou poškozující lidský organismus, a reakcemi objevujícími se v průběhu a po jejím působení. Popsal typický syndrom projevující se symptomy nezávislými na charakteru noxy, a definoval ho spíše jako odpověď na poškození. Průběh tohoto syndromu pozoroval a rozdělil jej do tří hlavních charakteristických stádií (Večeřová-Procházková, Honzák, 2008).

První fáze, **poplachová reakce**, je totožná s pojetím Cannonova stresu. Dochází k vyplavování katecholaminů z dřeně nadledvin s cílem připravit organismus do pohotovosti. Působením zejména adrenalinu a noradrenalinu dochází k aktivaci sympatického autonomního nervového systému, což spouští řadu fyziologických reakcí.

V této fázi stresové reakce se zvyšuje arteriální tlak, dochází k vazokonstrikci na periférii a vazodilataci v centru, zrychluje se dechová i srdeční aktivita, buněčný metabolismus, zvyšuje se koagulace, dochází k mydriáze, zvyšuje se svalový tonus v kosterním svalstvu a další. Dochází také k sekreci adrenokortikotropního hormonu (ACTH), což vyvolává produkci glukokortikoidů (zejména kortizolu), a díky tomu se zvyšuje koncentrace glukózy v krvi. Ze zvýšené hladiny glukokortikoidů organismus v této fázi krátkodobě profituje, dlouhodobě zvýšená hladina však způsobuje poškození organismu, zejména narušením metabolismu glukózy, inhibicí imunitního systému, vzestupem tlaku a tím, že dochází k úbytku svalové tkáně. Po této fázi přichází **fáze rezistence** nebo **adaptace**, kdy se organismus snaží vyrovnat se se zátěžovou situací, zvládnout ji a přizpůsobit se. Uplatňuje se celá řada zpětně vazebných mechanismů tak, aby došlo k vyrovnání všech funkcí. Pokud však stresor působí příliš dlouho nebo je příliš intenzivní, dochází k vyčerpání obranných mechanismů a nastává třetí stádium celé stresové reakce – **fáze vyčerpání**. Tuto fázi charakterizuje celkové vyčerpání rezerv a dochází k selhání všech adaptačních a obranných schopností. Tento stav je již velmi ohrožujícím pro organismus a často má za následek vznik celé řady psychických a somatických poruch (Večeřová-Procházková, Honzák, 2008; Tsigos et al., 2020).

Po delším pozorování označil Hans Selye tento syndrom jako takzvaný generalizovaný (nespecifický) adaptační syndrom a vysvětlil ho jako celkovou snahu organismu vyrovnat se s nově vzniklou situací, která probíhá na mnoha jeho úrovních. Spektrum svých výzkumů později ještě více rozšířil o teorii psychosociálního stresu. Uvažoval, že v současné době je pro člověka oblast psychosociální rovnoměrně podstatná jako oblast biologická, a popsal, že noxy biologické mohou mít tedy stejně podstatný biologický dopad na lidský organismus jako poškození, rány a nepříjemné situace z oblasti psychosociální. Hans Selye explicitně definoval *stres* jako „*nespecifický (tzn. obecný) výsledek jakéhokoli nároku na organismus, ať se už projevuje mentálně nebo somaticky*“ (Tan, Yip, 2018; Večeřová-Procházková, Honzák, 2008).

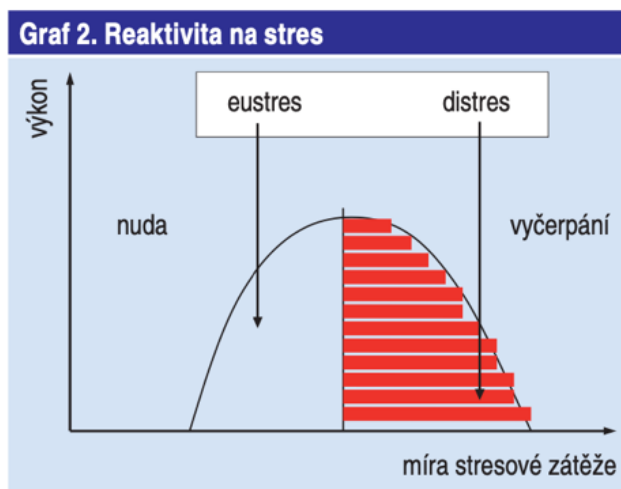
Stres představuje stav ohrožené homeostázy, stálého vnitřního prostředí, který může být způsoben vnějšími nebo vnitřními faktory, které v obecné rovině popisujeme jako stresory. V rámci udržení homeostázy spouští organismus složitou kaskádu fyziologických a behaviorálních reakcí, jejichž cílem je zachovat/obnovit optimální tělesnou rovnováhu. Jedná se o soubor nespecifických fyziologických odpovědí, které

vedou k vybuzení organismu a připravují ho na obranu. Tato reakce probíhá na rovině neurohumorální, kdy klíčovými složkami pro její průběh a řízení jsou autonomní nervový systém a osa hypothalamus – hypofýza – nadledviny, které poté dále interagují s dalšími centry v centrální nervové soustavě a také s orgány a tkáněmi na periferii těla (Rüegg, 2020; Tsigos et al., 2020).

Stresory mohou být jakékoliv podněty, které spouštějí stres, pocity ohrožení, napětí či nejistoty, nejčastěji hovoříme o vlivech nebo faktorech fyzikálních, chemických, biologických nebo psychosociálních. Mohou to být faktory externí, které působí z vnějšího prostředí, a interní, vycházející z vnitřního stavu organismu. Stresová reakce je však obecnou reakcí na stimul, který způsobuje změny vnitřního prostředí organismu, a díky tomu lze tvrdit, že stresory nemusí být jen negativní. Hovoříme o stresu jako konceptu dělicího se do dvou kategorií – eustres a distres (Večeřová-Procházková, Honzák, 2008; Tsigos et al., 2020).

**Eustres** je popisován jako energizující, motivující složka, která má v konečném důsledku pozitivní dopady. Dává nám impulsy, které nás stimulují k lepším výsledkům a funguje jako tvůrčí a motivační síla. Není spojen s negativními emocionálními zážitky a uplatňuje se v situacích, které mohou být náročné, vyžadují úsilí, ale přinášejí pozitivní emoce. Naopak **distres** je tou složkou, která potenciálně poškozuje organismus, je spojena s řadou negativních prožitků, může narušit normální fyziologické funkce a vést k rozvoji patologických stavů. Stresory však nelze kategorizovat na pozitivní a negativní, neboť to, zda jsou „dobré či špatné“ určuje právě naše reakce a interpretace závislá na mnoha faktorech. Tato reakce je ovlivněna celou řadou vlivů a okolností od genetických, po psychologické. Důležité je podotknout, že určitá fyziologická hladina stresu je v životě každého jedince klíčová a nezbytná pro správné fungování. Vychází to z principu, který vysvětluje, že určité působení stresorů má stimulační a prospěšný efekt. Stresory sice vyvolávají danou stresovou reakci, nicméně v přiměřené dávce z ní může organismus profitovat, a v konečném důsledku být i v lepším stavu než předtím. Stresové mechanismy jsou nedílnou součástí života každého jedince, a naopak nedostatek podnětů může vést k rozvoji deprivace nebo frustrace (Nakonečný, 2013; Poněšický, 2023; Večeřová-Procházková, Honzák, 2008;).

Z výše vysvětlené podstaty stresu je zřejmé, že stresová reakce slouží organismu krátkodobě k ochraně a k překonání náročných a potenciálně ohrožujících situací vznikajících vlivem celé řady okolností. Některé stresory dokonce motivují a posouvají k lepším výkonům.



Obrázek 2: Reaktivita na stres (Večeřová-Procházková, Honzák, 2008)

Z hlediska délky působení stresoru popisujeme akutní a chronický stres. Akutní stres bývá krátkodobý stav, který v malé míře stimuluje a v ohrožení zachraňuje. Na druhé straně chronický traumatický stres může být destruktivní, snižovat výkonnost a poškozovat psychické i tělesné zdraví. Dlouhodobé přiměřené množství eustresu je však pro psychickou i fyzickou pohodu nezbytné (Večeřová-Procházková, Honzák, 2008; Villines, 2021).

Ačkoli Hans Selye popsal stres jako reakci z pohledu fyziologického, je však nutné zdůraznit fakt, že reakce každého organismu je do jisté míry individuální a specifická. Jedná se o komplikovaný proces, který sice exaktně popsal, avšak na základě současných poznatků lze jistě předpokládat, že na celkovém charakteru reakce se podílí i celá řada dalších kontextuálních faktorů charakteristických pro daného jedince. Popsaná teorie tedy popisuje, že ačkoli jsou lidé vystavováni různým biologickým i psychosociálním stresorům, jejich organismus reaguje typickým stereotypním vzorcem. Zároveň ale uznává individuální odlišnosti v psychologické míře stresorů i v důsledcích podobného stresu na jednotlivé osoby. Různé typy stresorů tedy nepochybně způsobují popsanou stresovou reakci, avšak s výraznou individuální variabilitou (Atkinson, 2003; Nakonečný, 2013; Večeřová-Procházková, Honzák, 2008; Villines, 2021).

Yaribeygi et al. (2017) zmiňují, že dle Lupien et al. (2009) může stres způsobit celou řadu procesů v nervovém systému, a může dokonce způsobit strukturální transformace v jednotlivých částech mozku. A rovněž na základě Sarahian et al. (2014) a Lupien et al. (2009) popisují, že chronický stres může vést k atrofii mozkové tkáně, a tím ovlivňovat kognitivní procesy a schopnosti organismu adekvátně reagovat na různé zátěžové situace.

### 1.2.1. Coping

Vzhledem k tomu, že řada stresových situací je spojena s nepříjemnými emocemi či dokonce fyziologickými stavy (př. nevolnost, bolesti hlavy, bušení srdce a tak dále), je velká pravděpodobnost, že člověk bude hledat způsoby, jak se s těmito situacemi vypořádat. Pojem coping lze z anglického jazyka přeložit jako „zvládání“ nebo „vypořádávání se“ se zátěžovými nebo stresovými situacemi. Význam termínu coping lze chápat i v obecnější rovině, a proto se často objevuje ve slovním spojení, kdy druhé slovo vysvětluje předmět zvládání, tedy např. „coping with stress“ – zvládání stresu nebo „coping with pain“ – zvládání bolesti. Jedná se o vědomé kognitivní a behaviorální procesy vedoucí k zvládnutí nebo překonání vnitřních nebo vnějších zátěžových stavů. Vzhledem k tomu, že tyto reakce probíhají na vědomé úrovni, odlišujeme je od tzv. obranných mechanismů, což jsou podvědomé nebo nevědomé adaptivní reakce, které mají však stejný cíl – tolerovat nebo snížit míru stresu. Stanovit hranici obranných reakcí a copingových strategií je však velmi obtížné. Někteří z autorů oba typy těchto reakcí popisují jako vzájemně provázané a v zásadě je neoddelují (Algorani, Gupta, 2023; Lazarus, Folkman, 1984).

Večeřová-Procházková a Honzák (2008) zahrnují pod coping veškeré strategie zvládání zátěžových situací, včetně obranných mechanismů. Uvádí, že klasické obranné mechanismy sice probíhají mimo vědomou kontrolu, ale mohou výrazně modulovat způsob, jakým jedinec na stresovou situaci nahlíží a jak se s ní vyrovnává.

Paulík (2017) však tyto typy mechanismů rozlišuje, a jako zásadní rozdíl uvádí, že cílem obranných mechanismů není situaci jakkoli změnit, nýbrž nevědomá snaha o ochranu integrity osobnosti. Další rozdíly mohou být následující:

- Obranné mechanismy mohou být pro okolí v některých případech hůře pozorovatelné oproti copingovým strategiím.

- Základem pro zahájení obranného mechanismu bývá instinkt, u copingových strategií lze za spouštěč považovat vědomé kognitivní procesy.
- Obranné mechanismy si člověk v některých případech vůbec neuvědomí, nechápe je a nezvládne je vůlí ovládat.
- Před zahájením copingové strategie jedinec vědomě vyhodnocuje situaci a zvažuje možnosti jejího řešení.
- Výsledkem obranného mechanismu je instinktivní automatické chování. V případě copingových strategií se jedná o předem promyšlené záměrné chování.
- Obranné mechanismy do jisté míry falsifikují a zkreslují reálné skutečnosti, zatímco copingové strategie pracují s realitou a respektují ji.

Obranné mechanismy využívá v určité míře každý člověk k obraně své vlastní identity. Jejich cílem je tedy chránit vlastní „já“, udržet pocit vlastní hodnoty v neúspěšných situacích, při pocitech viny či ve chvílích psychického diskomfortu. Obranné mechanismy jsou do určité formy sebeklamy, prostřednictvím kterých bráníme sami sobě v prožití nepříjemných a tíživých skutečností. Modifikují vnímání reality a ačkoli jsou přirozenou součástí každého jedince, neměli by působit dlouhodobě a převládat při řešení problémů. V takovém případě potom člověk může ztratit schopnost náhledu, vytvářet klamné sebepojetí, zátěž se může zhoršit a jedinec se dostává do ještě větší nepohody. V současné době je popsáno více než 40 různých typů, jako příklady lze uvést následující: Identifikace, popření či racionalizace.

- Identifikace: Posílení vlastní hodnoty pomocí identifikace s jinou osobou, např. námi velmi ceněná osoba. Dotyčný napodobuje její chování, názory, styl oblékání, vyjadřování či další atributy.
- Popření: Popírání skutečnosti, „*zavírání očí před daným problémem*“. Uplatňuje se také jako obrana proti úzkosti a definuje i jako nevědomé posunutí reality do takové podoby, v jaké by ji člověk chtěl vidět. Často se v medicínské praxi projevuje nedodržováním lékařských (terapeutických) doporučení, neboť pacient svůj stav (a onemocnění) popírá. Nebo také např.: Kuřák, který tvrdí, že on rakovinu mít nemůže, protože ji nikdo z rodiny neměl.

- Racionalizace: Ospravedlnění neakceptovatelné nebo nepříjemné situace/skutečnosti. Může se jednat i o atraktivní/racionální zdůvodnění vlastního chování, které je ve skutečnosti nepravdivé (Freud, 2023; Nakonečný, 2021; Honzák, 2011; Vašina, 2002).

Coping lze rozdělit na dvě hlavní formy, kdy využitím jedné z nich se člověk zaměřuje na určitý problém nebo situaci, vytváří racionální analýzu nad možnostmi řešení a hledá způsob, jakým by situaci mohl změnit. Tento způsob se nazývá zvládání zaměřené na problém. Druhou variantou je zvládání zaměřené na emoce, kdy se pozornost člověka orientuje na zmírnění emocí, které jsou se stresovou situací spjaty. Často lze tento mechanismus využít v situacích, které nedokážeme změnit. Jako příklad lze uvést pozitivní přerámování neboli vnímání pozitivního z negativních událostí, přijetí dané situace, humor či snížení mentální angažovanosti. Ve většině případech se však obě tyto formy budou prolínat, neboť jedinci jsou obvykle v situacích více či méně angažováni emočně, a vyrovnávají se s tíživými situacemi pomocí orientace na problém i na emoce (Atkinson, 2003; Krivohlavý, 2009; Lazarus, Folkman, 1984; Nakonečný, 2013).

Folkman a Moskowitz (2004) toto dělení ještě rozšiřují následujícím způsobem:

- Zaměření na problém.
- Zaměření na emoce.
- Zaměření na význam.
- Sociální coping – vyhledávání podpory a porozumění druhých.

Každý člověk využívá jiné copingové strategie v závislosti na jeho osobnostních rysech, zkušenostech, očekáváních, ale i životním či sociálním prostředí (Nakonečný, 2013). Copingové strategie však nemusí být pro člověka vždy vhodné a prospěšné. V této souvislosti lze ještě uvést dělení na adaptivní a maladaptivní copingové strategie.

Adaptivní strategie by měly vést k reálnému a cílenému řešení. Oproti tomu maladaptivní strategie jsou obecně spojovány s chováním, pro které je charakteristický pocit bezmoci – rezignace, ztráta zájmu, ztráta motivace, únik, prokrastinace. Patří sem ale i další – přejídání se, užívání drog, nadměrná konzumace alkoholu či kouření (Atkinson, 2003; Baštecká, Goldmann, 2001; Krivohlavý, 2009).

V každodenním životě se setkáváme s méně či více zátěžovými situacemi a stále hledáme nové způsoby, pomocí kterých je můžeme lépe zvládnout nebo překonat. Zvládání životních těžkostí je proto dynamickým procesem, který je ovlivněn jak individualitou osobnosti, tak okolnostmi dané situace. Z podstaty věci je zřejmé, že celou řadu copingových strategií se lze i cíleně naučit. Díky tomu si lidé mohou osvojit techniky, které jim vyhovují a pomáhají jim náročné situace lépe zvládat. Mezi příklady lze uvést následující:

- Uvědomění si, že stres má i svůj duševní původ, že ho lze ovlivnit a pracovat s tím, jak ho vnímáme.
- Práce s emocemi – pojmenování, vyslovení.
- Naučit se přijmout situace, které nelze změnit.
- Snížení nároků – iracionální představy nahradit správnými přesvědčeními.
- Vědomá relaxace.
- Práce s dechem atd. (Chato, Lee, 2022; Křivohlavý, 2009).

Chato a Lee (2022) uvádějí, že copingové strategie mají své místo i v léčbě bolesti a představují důležitý nástroj pro zvládání pacientova stavu. Ovlivňují, jak pacient situaci vnímá, jak na ni nahlíží a vypořádává se stresem, který mu přináší, což může nakonec ovlivnit jak adherenci k léčbě, tak míru bolesti.

### **1.2.2. Resilience**

Termín resilience lze z anglického ekvivalentu přeložit jako odolnost. Může být vysvětlen jako osobnostní rys/vlastnost, schopnost či jako výsledek adaptace nebo probíhající proces (Novotný, 2014).

Americká psychologická společnost definuje resilienci jakožto proces a výsledek přizpůsobení se obtížným náročným životním situacím, a to především prostřednictvím mentálních, emocionálních a behaviorálních schopností (Americká psychologická společnost, 2022).

Babić et al. (2020) popisují těžkosti s přesnou interpretací resilience, neboť tento pojem zahrnuje širokou škálu atributů. Mnoho autorů se však shoduje na vysvětlení tohoto pojmu jako „schopnost zotavit se“. Autoři tohoto článku vysvětlují resilienci jako



protektivní faktor, který činí jedince odolným vůči nepříznivým událostem. Jedná se o schopnost člověka úspěšně se adaptovat po prožitých stresových situacích, odolávat vlivům stresorů a předcházet tak vzniku dysfunkcí na psychické i fyzické úrovni. Jinak řečeno, odolnost je podle nich schopnost vyrovnat se s tíživými a stresujícími situacemi a současně zachovat nebo obnovit normální fyziologické funkce. Čím vyšší je tedy individuální odolnost, tím méně je člověk náchylný ke zranitelnosti. Snižuje se tak riziko vzniku nemocí a bolestivých stavů.

Význam odolnosti je popisován již od raného ontogenetického vývoje. Uznává se vazba mezi klíčovými bazálními potřebami – pocit bezpečí, vhodná teplota, taktilní stimulace či potrava a resiliencí v dalších etapách života. Nedostatek těchto potřeb již od časného vývoje má často za následek zvýšenou reaktivitu na stres či jeho neustálou přítomnost (například v podobě napětí) (Poněšický, 2002).

Určitě předpoklady k odolnosti jsou vrozenou komponentou, z velké části lze ale během života této schopnosti nabývat, učit se jí a posilovat ji, a to jak v psychickém, tak fyzickém kontextu (Babić et al, 2020).

Resilience je koncept vycházející z psychologických věd. V současné době se ale odolnost rozšiřuje o aspekty fyzické odolnosti (Whitson et al. 2016).

Pro ilustraci a lepší pochopení této problematiky se využívá metaforického konceptu „stress bucket“. Tento model vychází z představy, že každý člověk má svůj vlastní „stresový kbelík“, ve kterém se shromažďují různé stresory a vlivy – například pracovní podmínky, vztahové obtíže, nekvalitní spánek, strach, úzkostné ladění atd. Velikost stresového kbelíku pomyslně představuje kapacitu zvládat negativní stresové vlivy. Pokud je stresorů mnoho anebo jsou příliš silné, „kbelík“ se přeplní, a může docházet ke stavům únavy, vyčerpání a přetížení. Při dlouhodobém setrvávání v takovém stavu dokonce až k úzkostem, depresivním poruchám či somatickým obtížím. Cílem je tedy snižovat míru a působení stresorů, ale zároveň pracovat tzv. s „velikostí kbelíku“ prostřednictvím zvyšování a posilování jak psychické, tak fyzické odolnosti (Mental Health UK, 2002).

### 1.3. Bolest

Bolest je definována Světovou zdravotnickou organizací (WHO) a Mezinárodní asociací pro studium bolesti (IASP) jako „*nepříjemný smyslový a emocionální zážitek spojený se skutečným nebo potenciálním poškozením tkáně organismu*“. Tato definice je ještě doplněna o fakt, že bolest je vždy subjektivní symptom. To, jakým způsob ji člověk prožívá a interpretuje, je značně individuální záležitost závislá na mnoha proměnných (Lefaucheur, 2019, Rokyta, 2015).

Z definice vyplývá, že bolest není primárně negativním faktorem, ba naopak – jedná se o fyziologický mechanismus sloužící k vlastní ochraně organismu. Z hlediska funkce by se tedy dalo hovořit o ochranné a informativní.

Rokyta (2009) přikládá bolesti v podstatě dva významy:

- *Signální* v případě bolesti akutní, kdy slouží organismu k informaci a ochraně před možným poškozením tkáně.
- *Patognomický* v případě bolesti chronické, kterou lze považovat za nemoc samu o sobě.

Subjektivitu naznačují i Moseley Butler (2013) tvrzením, že míra bolesti, kterou člověk zažívá, nemusí odpovídat množství poškozené tkáně nebo probíhajících patofyziologických procesů.

Lefaucheur (2019) také uvádí, že řada lidí může referovat bolest bez jakékoli patofyziologické příčiny, a uvádí možnost značného podílu psychologických faktorů.

#### 1.3.1. Klasifikace dle délky trvání

Z hlediska délky trvání rozdělujeme na bolest akutní a chronickou. Někteří autoři ještě navíc dělí bolest na subakutní a subchronickou. Dělení bolesti dle jejího trvání je podstatné zejména z důvodu odlišných vlastností akutních a chronických algických stavů (viz Obrázek č. 3), s čímž je spojen i rozdílný přístup k léčbě a terapii (Opavský, 2010).

**Akutní** (krátkodobá) bolest vzniká jako fyziologická reakce těla na určitý podnět, který by mohl být pro tělo ohrožující. Vyvolávající příčina bývá lépe identifikovatelná, než je tomu u bolesti chronické, a velmi často se podaří okamžitě zvolit

odpovídající léčbu. V případě akutní bolesti hovoříme o časovém období, které netrvá déle než 3 měsíce. Uvádí se, že délka jejího trvání obvykle koresponduje s vyvolávající příčinou. Rizikem akutní bolesti je její chronifikace, a to zejména při nezahájení včasné a adekvátní léčby (Hakl, 2019; Rokyta et al., 2017; Štětkářová, 2020).

**Chronická** (dlouhodobá) bolest je definovaná jako algický stav, který trvá déle než 3 měsíce, podle některých autorů dokonce déle než 6 měsíců (Opavský, 2010). Rokyta (2009) však uvádí, že za bolest chronickou lze pokládat i bolest kratšího charakteru, a to v případě, že dané onemocnění nebo porucha přesáhne dobu obvyklou pro tyto stavy.

Hakl (2019) vysvětluje, že chronické algické stavy zpravidla postrádají smysluplný význam a bolest již není ochranným signálem.

Lorimer a Butler (2013) však tvrdí, že i v případě chronické bolesti centrální nervový systém zaznamenává potenciální ohrožení, a podstatnou komponentou léčby je zjistit, proč tomu tak je.

Akutní bolest je většinou označována jako symptom signalizující reálné nebo potenciální poškození organismu. Je spojena s kaskádou fyziologických mechanismů majících vliv na celý organismus. Pokud se však podaří nalézt a odstranit vyvolávající příčinu, bolest i anxiózní ladění, které může takové stavy provázet, odezní. Oproti tomu chronickou bolest provází celá řada složitých patofyziologických změn na různých úrovních organismu. K tomu se ale velmi často přidávají příznaky kognitivně-behaviorální (depresivní naladění, poruchy spánku, únava, vztahové problémy, zhoršené sociální vazby, poruchy pozornosti a reaktivity, bolestivé chování). Taková bolest nezdědkakdy zasahuje i do sociální a ekonomické sféry jedince, a stává se tak onemocněním sama o sobě (Hakl, 2019; Lejčko, 2022; Opavský, 2010).

|  | <b>Akutní bolest</b>  | <b>Chronická bolest</b>                     |
|--|---|---|
| <b>Charakter</b>   | Symptom   | Syndrom, onemocnění sui generis             |
| <b>Biologický význam</b>                                       | Pozitivní signál nemoci, obrana organismu                     | Negativní, škodlivý, destruktivní           |
| <b>Patofyziologické mechanismy</b>                             | Relativně jednoduché  | Komplexní, složité                          |
| <b>Vegetativní odpověď</b>                                     | Bezprostřední, krátkodobá, ↑ tonus sympatiku, stresová reakce | Udržovaná, nevýrazná                        |
| <b>Psychická reakce</b>  | Anxieta   | Deprese                                     |
| <b>Chování</b>   | Ochranné, reaktivní   | Naučené, bolestivé                          |
| <b>Léčbu určuje a řídí</b>                                     | Praktik, specialista  | Algeziolog, tým odborníků                   |
| <b>Rozsah terapie</b>  | Monomodální, farmakoterapie je klíčová                        | Multimodální, hiopsycho sociální, komplexní |
| <b>Farmakoterapie</b>  | Analgetika  | Analgetika, adjuvantní a pomocné léky       |
| <b>Analgetický efekt farmakoterapie</b>                        | Výrazný   | Často nevýrazný                             |
| <b>Strategie farmakoterapie dle WHO analgetického žebříčku</b> | „Step down“   | „Step up“                                   |

Obrázek 3: Rozdíly akutní a chronické bolesti (Nosková, 2010)

### 1.3.2. Klasifikace dle patofyziologie a etiologie

Dle patofyziologie a etiologie je možno bolest dělit několika způsoby. V první řadě lze hovořit o nociceptivní a neuropatické bolesti.

**Nociceptivní** bolest je charakterizovaná svým vznikem na nociceptorech, speciálních receptorech vyskytujících se v různých částech organismu (v kůži, ve svalech, kloubních pouzdrech, trávicí trubici či v srdci a cévách). Pod pojem nociceptivní receptory zahrnujeme následující:

- **Volná nervová zakončení** – aktivující se pouze při bolestivé stimulaci, tedy při nocicepci jako takové.
- **Polymodální nocireceptory** – reagující především na teplo a chlad (teploty pod 10°C a nad 45°C).
- **Vysokoprahé mechanoreceptory** – citlivé na tlak, tah a vibrace, při větším podráždění však vykazují také funkci nociceptivní.

Signály jsou přenášeny prostřednictvím nemyelinizovaných C vláken, což obvykle způsobuje pálivou, hlubokou a obtížně lokalizovatelnou bolest, a také prostřednictvím slabě myelinizovaných A $\delta$  vláken, což způsobuje spíše akutní, ostrou, povrchovou a dobře lokalizovatelnou bolest (Nosková, 2010; Rokyta, 2009; Rokyta, 2015).

Nociceptory jsou různě zastoupeny v jednotlivých částech těla a reagují na různé typy podnětů různým způsobem. Například střevo je obzvláště citlivé na mechanické podněty (př. distenze), ale není tolik citlivé na tepelné podněty jako kůže. V některých částech těla může být množství nociceptorů velmi malé nebo mohou chybět úplně, a to zejména v centrální nervové soustavě, kostní tkáni, chrupavkách, určitých strukturách oka a některých parenchymatózních orgánech (játra, ledviny) (Rokyta, 2009; Rokyta 2015).

**Neuropatická** bolest začíná na periferních nervových vláknech, ne na nervových zakončeních, a může se vyskytovat i centrálně, v míše nebo mozku. Tato bolest může být způsobena neuropatií, polyneuropatií nebo centrální neurogenní bolestí, což je v podstatě neuropatická bolest v centrální nervové soustavě, která často vzniká v důsledku léze ve strukturách CNS. Tento typ bolesti může být způsoben poruchou funkce nervového systému či jeho přímým poškozením (mechanicky – zranění, útlak; metabolicky atp.). Nevyvolává ji tedy aktivita na nociceptorech, i když může být bolest neuropatická drážděním nociceptorů zvýrazněna. Typický charakter takových stavů je bolest píchavá, bodavá, pálivá, šlehavá a horšící se v klidu a v noci (Hakl, 2019; Nosková, 2010; Rokyta, 2009; Rokyta, 2015).

Jak však naznačuje Wiech (2016), bolest nevzniká na základě přímého čtení z nociceptivních vstupů. Na jejím vyhodnocení se podílí celá řada aspektů, nicméně úroveň a způsob kognitivního vyhodnocování a modulace na úrovni neuronálních procesů jsou stále předmětem mnoha výzkumů.

Ke stejnému názoru se přiklání i Moseley a Butler (2013), kteří popisují, že nocicepce se nerovná bolesti, a rovněž, že nocicepce není dostatečná, ani nezbytná pro bolest. Nocicepce tedy může probíhat bez toho, aniž by pacient prožíval bolestivé vjemy, a zároveň bolest může referovat i bez nocicepce.

Nosková (2010) uvádí základní dělení dle etiologie na základě klasifikace podle Lindbloma z roku 1993. Bolest dělí následujícím způsobem:

- Bolest **nociceptivní** – viz výše.
- Bolest **neuropatická** – viz výše.
- Bolest **dysautonomní** – jedná se o typ bolesti, u kterého se z patofyziologického hlediska předpokládá významná role vegetativního nervového systému (zejména sympatiku). Vzniká často důsledkem úrazů nebo chirurgických zákroků a projevuje se nejen bolestí, ale i různými změnami v oblastech vzdálených od původní příčiny. Účast sympatiku způsobuje změny ve vazomotorice, sudomotorice či trofice. Typickou diagnózou, která je provázena tímto typem bolesti, je Komplexní regionální bolestivý syndrom (KRBS).
- Bolest **psychogenní** – u takové bolesti se předpokládá značný vliv psychických komponent. Její vznik je spojen s úrovní limbického systému a mozkové kůry.
- Bolest **smíšená** – tento typ bolesti zahrnuje více typů a kombinace předchozích výše popsaných (Rokyta, 2009).

V roce 2020 byla definice a kategorizace bolesti rozšířena o teorii **nociplastické** bolesti. Tento typ bolesti vznikl v reakci na poznatky, že složité a komplexní chronické algické stavy nelze plně popsat dle současných patofyziologických klasifikací. Nociplastická bolest byla oficiálně přijata IASP jako třetí základní typ bolesti, a doplnila tak bolest nociceptivní a neuropatickou (Kozák, 2020).

Tento typ bolesti je definován následujícím způsobem: *Bolest, která vzniká změnou nocicepce, a to i bez jasného důkazu skutečného nebo hrozícího poškození tkáně, které způsobuje aktivaci periferních nociceptorů, nebo i bez důkazu o nemoci nebo lézi somatosenzorického nervového systému způsobujícího bolest*“. Tento pojem tedy zahrnuje bolest, která není způsobena přímým poškozením tkáně (jako bolest nociceptivní) ani lézí periferních nervů (jako bolest neuropatická), ale spíše je spojena se změnami ve zpracování bolesti na úrovni mozku a míchy (Kozák, 2020).

Celá teorie neuroplastické bolesti vychází z poznání neuromatrix, konceptu popsaného již v roce 1990 Dr. Ronaldem Melzem. Bolest je popisována jako složitý mechanismus, který zahrnuje interakce mezi různými částmi na úrovni CNS. Tento termín vysvětluje, že centrální nervová soustava je vlastním místem tvorby bolestivého vjemu. Hlavní struktury, které tvoří tuto matici jsou následující: Mícha, thalamus, hypothalamus, amygdala, hippocampus, inzula, somatosenzorická korová oblast, motorická korová oblast, prefrontální kortex. Jednotlivé části dodávají bolesti různé modalit – sensorické, emocionální, kognitivní, motorické či behaviorální. Tyto struktury mohou rovněž bolest určitým způsobem „fixovat“, a může v nich vlivem dlouhodobé bolesti docházet ke změnám. Díky tomu lze chápat stavy, u kterých již není přítomno žádné poškození na úrovni tkání, ale bolestivé impulsy stále přetrvávají (Kozák, 2020).

Ambler et al. (2023) popisují termín **přenesená** bolest, kterou vysvětlují jako projekci viscerální bolesti na povrch těla. Předpokládají, že je to způsobeno principem konvergence nociceptivních vláken. Toto tvrzení vychází z poznatku, že nervová vlákna z různých oblastí těla se sbíhají a vstupují do stejných oblastí na úrovni zadních rohů míšních. Signály z viscerálních aferentních nociceptorů se tedy vysílají do totožné projekční zóny zadního rohu míšního jako aferentace ze somatických struktur, kde je bolest vnímána. Důsledkem toho může tedy docházet k tomu, že bolest z vnitřních orgánů je interpretována mozkiem jako bolest z povrchu těla, a pacient tudíž referuje bolest na místě, které není přímo spojeno s primární lokalizací problému.

### 1.3.3. Hodnocení bolesti

Jak již bylo zmíněno výše, bolest je vždy subjektivní symptom, a proto musí být jeho léčba individuálně přizpůsobena k míře bolesti, kterou pacient prožívá. Jedná se o reálný symptom, a způsob, jakým ho pacient prožívá a interpretuje, je individuální a měl by být, pokud možno, respektován (Lorimer a Butler, 2013; Raja et al., 2020).

Při hodnocení bolesti se zaměřujeme na její jednotlivé aspekty. Lze hovořit o její dynamice, charakteru, lokalizaci, propagaci, délce trvání, provokujících faktorech, antalgických mechanismech, změnách v průběhu dne. Velmi podstatné je také zjistit, jak pacient bolest prožívá a zda (a případně jakým způsobem) ovlivňuje jeho každodenní fungování (Rokyta et al., 2017).

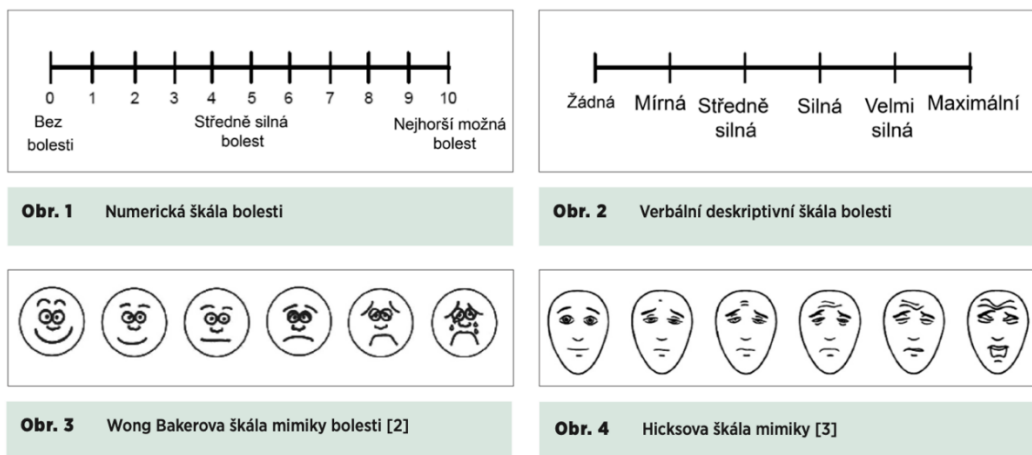
Dalšími podstatnými prvky, kterých si můžeme v rámci hodnocení všimnout, je tzv. bolestivé chování. Pod tento pojem spadá vše, co se týká verbálních, paraverbálních (př. intonace hlasu) i neverbálních projevů pacienta (kulhání, mimika). Důležité je také uvědomit si, že verbální referování bolesti je pouze jedním z mechanismů, pomocí kterého lze tuto obtíž vyjádřit. Řada lidí může mít právě v důsledku bolesti problémy na úrovni komunikační, sociální či emoční (Ambler et al., 2023).

Jak již bylo zmíněno výše, chronická bolest může být samostatnou diagnózou, což je nutné brát v potaz i při jejím hodnocení. Nejen z toho důvodu je žádoucí k ní přistupovat komplexně a hodnotit ji v rámci psychosociálních, behaviorálních či ekonomických aspektů pacientova života (Fidler, 2022).

To, jakým způsobem pacient subjektivně referuje a hodnotí bolest (tzv. self report), je považováno za nejspolehlivější a nejvíce validní nástroj k hodnocení. Lze však využít celou řadu doplňkových nástrojů, jejichž volba by se ale také měla odvíjet individuálně od charakteru daného pacienta. Díky těmto hodnotícím prostředkům jsme schopni lépe pochopit, jak obtěžující bolest pro daného pacienta může být v rámci jeho každodenního života, a zároveň nám ukazují její změny a progresy v čase (Herold, 2013; Opavský, 2011). Jako příklady těchto nástrojů lze uvést následující:

- K hodnocení z hlediska intenzity se využívá nejčastěji: Vizuální analogová škála bolesti, Numerická číselná škála (písemná i verbální forma), Wong-Bakerova škála bolesti, Hicksova škála tváří atp. (Herold, 2013; Rokyta, 2009).
- Hodnocení z hlediska více aspektů (jak intenzita, tak charakter, ale i behaviorální složky): Mc Gill Pain Questionnaire či Dotazník interference bolesti s denními aktivitami (Opavský, 2011; Rokyta, 2009).





Obrázek 4: Ukázky škál bolesti (Herold, 2013)

### 1.3.4. Zvládání bolesti

Bolest, zejména dlouhodobá, chronická, je velmi významným prvkem zasahujícím do celého rámce pacientova života.

V kapitole 1.2.1. byl popsán mechanismus copingu a jeho strategií, a také nastíněno jeho využití při boji s bolestí. Zvládání (chronické) bolesti je v tomto případě chápáno jako veškeré myšlenky a činy, které děláme ve snaze zvládnout a vypořádat se s bolestí. Některé strategie přicházejí do jisté míry spontánně, ale řadu z nich se mohou lidé cíleně naučit (Peres a Lucchetti, 2010).

Peres a Lucchetti (2010) rovněž popisují, že strategie zvládání bolesti, mohou být, stejně jako u obecných copingových mechanismů, adaptivní a maladaptivní. S odkazem na Ersek et al. (2006) a Barry et al. (2004) uvádí, že nejčastější strategie, ke kterým se lidé přiklánějí, jsou cvičení, analgetická medikace, náboženské aktivity, kognitivní metody, omezení aktivity a (pasivní) vytrvalost.

Popisují také výsledky řady studií, které ukázaly, že pasivní strategie jako například omezení aktivit nebo pasivní doufání vede velmi často ke zhoršení bolesti, invaliditě a obtížnějšímu psychickému přizpůsobení. Jako maladaptivní strategie dále označují katastrofizování, tedy negativní přesvědčení a myšlenky vztahující se k bolesti a jejímu budoucímu průběhu. Zmiňují také negativní efekt přílišné sociální podpory ve smyslu zvýšení pozornosti vzhledem k bolesti a hyperprotektivity.

Kukan a Kukanová (2012) místo termínu adaptivní a maladaptivní nazývají mechanismy zvládnání bolesti konstruktivní či destruktivní (sebelítost, snížené sebehodnocení, katastrofizování, kineziofobie, obtížné zvládnání každodenních situací).

Jak již bylo naznačeno výše, výsledné vyhodnocení a zvládnání bolesti závisí na mnoha faktorech, zejména pak na očekávání, předchozí zkušenosti, významu, ale také aktuálním psychickém naladění. Právě to, jaký význam člověk daným okolnostem přikládá, velmi ovlivňuje to, zda nakonec určitou událost interpretuje jako bolestivou, či nikoli. V případě nepříznivých okolností může i jen velmi drobné poranění potenciálně způsobit kvůli vlastnímu výkladu velký problém. V tomto kontextu lze uvést příklad zraněného prstu. V případě, že si způsobí zranění v oblasti ruky houslista, pro něhož je tato část pro výkon povolání (a celkově jeho identitu) zásadní, bude velmi pravděpodobně tomuto zranění přikládat jiný význam než tanečník. Pro efektivní boj a léčbu bolesti je tedy velmi podstatné znát celý její kontext v rámci pacientova života (Moseley a Butler, 2013).

#### **1.4. Vertebrogenní algický syndrom**

Bolesti zad neboli vertebrogenní algický syndrom, jsou nepochybně jednou z nejčastějších zdravotních obtíží současné populace, a to jak u nás, tak celosvětově. Roční prevalence se udává mezi 15 a 45 %. Zároveň toto onemocnění tvoří až 1/3 všech pracovních neschopností, což z něj činí také poměrně významný socioekonomický problém (Ryba et al., 2022). V odborné literatuře se udává, že bolestmi zad trpí až 80 % dospělé populace (toto číslo je však vztahováno k těm, kteří kvůli této obtíži vyhledali zdravotnickou pomoc) (Stackeová, 2023). Z toho vyplývá, že tyto obtíže jsou rovněž jedním z nejčastějších důvodů návštěvy lékaře nebo fyzioterapeuta. Bolestivé syndromy v oblasti páteře velmi často narušují běžné fungování, mnohdy velmi výrazně zasahují do sociální sféry člověka, ovlivňují rodinné i pracovní vazby a představují skutečně nepříjemné prožitky pro pacienta (Čunderlíková, 2020; Ryba et al., 2022; Stackeová, 2023).

Vertebrogenní algický syndrom lze definovat jako bolest zad v oblasti páteře, velmi často spojenou s omezením pohyblivosti a v některých případech také s neurologickou symptomatikou. Nejčastější jsou vertebrogenní obtíže v bederní oblasti

páteře, méně časté v oblasti krční páteře a nejméně časté jsou v oblasti hrudní páteře, a to v poměru 4:2:1 (Ryba et al., 2022).

### 1.4.1. Etiologie

Etiologie tohoto onemocnění je nejčastěji multifaktoriální. Při vzniku a průběhu může figurovat množství rizikových faktorů, mezi které lze zařadit vrozené anomálie pohybového aparátu, předchozí trauma, obezitu, věk, somatizaci, psychické vypětí, ale i způsob životního stylu – sedavé zaměstnání, hypokineze, socioekonomické prostředí a další. V mnoha případech lze velmi obtížně najít souvislost mezi klinickým nálezem a subjektivním prožíváním pacienta, a velmi často tak nálezy ze zobrazovacích metod nekorelují s mírou bolesti a funkčními obtížemi (Ciferská, Vachek, 2022).

Příčin bolestí zad může být celá řada, schématicky je lze dělit na funkční a strukturální (Štěpán, 2017).

**Strukturální** příčiny mohou představovat degenerativní onemocnění páteře (spondylóza, spondylartróza, diskopatie atp.) traumata či vrozené vady. Za bolesti zad s **funkční** příčinou označujeme ty, u kterých není patrný jasný organický korelát, a při použití zobrazovacích metod ani zjevný patologický nález. Při vyšetření pohybového aparátu lze nicméně nalézt poruchu funkce obvykle spojenou s bolestivými obtížemi v daném segmentu. Za funkční příčiny lze tedy označit funkční blokády páteřního segmentu, nadměrné napětí ve svalech, přetížení vazivového a kloubního aparátu či bolest přenesenou z jiných částí těla (Mlčoch, 2008; Rokyta et al., 2017).

Dalším možným dělením bolestí zad jsou bolesti zad ze **specifických** a **nespecifických** příčin. Za specifické příčiny jsou považovány ty, u kterých lze najít a identifikovat progresivní patologii s možnou poruchou nervových struktur (spondylolistéza, zlomeniny, tumory, infekční a zánětlivá poškození, degenerativní instability), avšak tyto příčiny tvoří pouze 15 % všech případů bolestí zad. Zbýlých 85 % bolestí zad tedy vzniká z nespecifických příčin, které jsou definovány jako bolesti bez zjevné anatomické nebo neurofyzilogické poruchy. Hlavními příznaky nespecifických bolestí zad bývá bolest nejčastěji difúzního charakteru, svalové napětí a ztuhlost, což velmi často vede ke snížení kvality života nejen ve smyslu omezení funkčních aktivit. Tyto bolesti bývají také často spojeny s bolestmi v jiných oblastech těla, a to zejména s bolestmi hlavy, břicha nebo končetin (Kukan, Kukanová, 2012; Vrba, 2012).

Kukan a Kukanová (2012) rozdělují bolesti zad následujícím způsobem:

- **Prosté, nespecifické** bolesti zad (případně včetně anatomického nálezu benigního charakteru, který s obtížemi koreluje).
- Bolesti **vyvolané závažnými patologiemi** v oblasti páteře (záněty, tumory, traumata).
- Bolesti **radikulární** (neurogenní).

Upozorňují rovněž na nutnost mít na paměti, že bolest může být přenesena z jiných částí lidského těla, než jen z primárně vertebrální krajiny. Při diagnostice je tedy důležité zvážit, zda má bolest původ v oblasti páteře či zda primární příčina vychází z extravertebrálních oblastí.

Gibbs et al. (2023) popisují, že odhadem až 60 % všech pacientů přicházejících k praktickému lékaři, si bude stěžovat na bolesti zad. Správné stanovení příčiny a diagnózy je velmi podstatné, a to i kvůli ekonomickým a kapacitním možnostem, a kvůli zajištění efektivity celého zdravotního systému. Růžička et al. (2020) uvádí, že v České republice jsou vertebrogenní onemocnění druhým nejčastějším důvodem návštěvy lékaře, pátou nejčastější příčinou hospitalizace a hlavním důvodem omezení aktivity u lidí mladších 45 let. Graf a Forster (2023) popisují stanovení příčiny bolesti zad jako výzvu a tvrdí, že často lze i méně specifické bolesti (neboli nespecifické) zúžit, přiřadit jim příčinu a spojit je s klinickým syndromem.

#### 1.4.2. Klasifikace dle délky trvání

Z hlediska délky trvání lze bolesti zad klasifikovat **na akutní**, trvající méně než 6 týdnů, **subakutní** v délce 6-12 týdnů a **chronické**, které trvají kontinuálně déle než 3 měsíce anebo intermitentně (epizodicky) po dobu 6 měsíců (Kukan, Kukanová, 2012).

#### 1.4.3. Anatomie a kineziologie páteře

Páteř (columna vertebralis) je součástí osového systému lidského těla, který představuje jeho hlavní nosnou strukturu. Osový (axiální) systém je souhrnné označení pro lebku, kostru páteře, kost křížovou a hrudník, tedy žebra a hrudní kost spolu s řadou dalších stavebních komponent soustředěných kolem páteře. Mezi tyto komponenty lze zařadit spoje na páteři, svaly dýchací, spoje na hrudníku a svaly, díky kterým přímo dochází k pohybu a stabilizaci osového skeletu. Někteří autoři však nezahrnují do

systému axiální kostry lebku, a naopak jiní popisují osový systém včetně obou pánevních kostí (Čihák et al., 2011; Dylevský, 2009).

Páteř jako celek je významnou oporou pro tělo a zároveň plní protektivní funkci pro míchu a její obaly, jelikož ji svou stavbou vytváří ochranné pouzdro. Podílí se rovněž na zajištění optimální postury, tedy aktivního držení těla v prostoru proti působení zevních sil. Neustálé udržování postury je dynamickým procesem, proto páteř neplní jen statickou posturální funkci, nýbrž zajišťuje nepřetržitou připravenost k fázickému pohybu a úzce tak spolupracuje se systémem lokomočním. Ačkoli systém posturální sice brání změně zaujaté polohy, a naopak systém lokomoční tuto změnu facilituje, je nutná vzájemná souhra těchto dvou soustav (Naňka et al., 2009; Véle, 2006).

Páteř, osová kostra trupu, je tvořena jednotlivými kostmi – 33–34 obratly, které jsou na sebe navzájem pevně, avšak pohyblivě připojeny. Jednotlivé obratle se dělí dle lokalizace na krční, hrudní, bederní, křížové (druhotně splývající v kost křížovou) a kostrční (srůstající v kost kostrční). Obratle se navzájem liší svou stavbou, mechanikou i funkcí. Na základě morfologické odlišnosti jednotlivých úseků páteře je potom i pohyblivost v různých úsecích rozličná (Čihák et al., 2011).

Vazivový aparát páteře, tzv. fixační komponenta (spolu se svaly) páteře, je tvořen systémem dlouhých podélných (ligamentum. longitudinale anterius, ligamentum longitudinalis posterius) a krátkých intersegmentálních vazů (ligamenta flava – ligamenta interarcualia, ligamenta interspinalia, ligamenta intertransversalia) (Dylevský, 2009).

Dle Dylevského (2009) má páteř hydrodynamickou komponentu, která je tvořena meziobratlovými destičkami a cévním systémem. Mezi jednotlivými obratly se nachází 23 intervertebrálních disků, kdy první z nich je lokalizován mezi 2. a 3. krčním obratlem a poslední mezi 5. bederním a kostí křížovou (1. křížovým obratlem). Jedná se o chrupavčité struktury, které spojují sousední plochy obratlových těl. Reagují na statické i dynamické zatížení páteře a fungují jako tlumiče.

Ačkoli se jednotlivé úseky páteře liší svou biomechanikou i funkcí, přesto ale páteř vytváří jeden funkční celek, kdy poruchy vyskytující se v jednom úseku mohou vyvolat řetězec dalších dysfunkcí objevujících se na jiném úseku páteře či mimo ni (Majerová, Kříž, 2010).

#### 1.4.4. Svaly zad a krku

Svaly zad, jdoucí od os occipitale (kost týlní) až po os sacrum (kost křížová), jsou uskupeny ve čtyřech pod sebou uložených charakteristických vrstvách:

- **První a druhou vrstvu** tvoří svaly spinohumerální, tj. svaly se začátkem na páteři a úponem na humerus, scapulu a clavicultu. Do těchto vrstev řadíme následující svaly: Musculus trapezius, musculus latissimus dorsi v první vrstvě; m. levator scapulae a m. rhomboideus major et minor ve vrstvě druhé.
- **Třetí vrstva** je tvořena svaly spinokostálními, tedy svaly jdoucími od páteře směrem k žebřím. V této vrstvě se nachází m. serratus posterior superior et inferior.
- **Čtvrtá vrstva** zahrnuje hluboké zádové svalstvo. Svaly v této vrstvě mají, narozdíl od svalů nacházejících se v předešlých třech vrstvách, vývojově svůj vlastní původ v zádovém svalstvu, proto se označují jako vlastní svalstvo zádové. Jedná se o nejhlubší vrstvu celého systému zádových svalů, kterou souhrnně nazýváme musculus erector trunci, skládající se dále z několika typicky uspořádaných systémů. Dohromady se v m. erector trunci popisují čtyři systémy lišící se svým průběhem vláken, a tedy i funkcí.
  - **Spinotransversální systém**, nejvševnější ze svalů v rámci m. erector trunci, zahrnuje následující svalové celky: m. splenius, m. longissimus a m. iliocostalis.
  - **Spinospinální systém** je tvořen komplexem svalů označujících se jako musculus spinalis.
  - **Transversospinální systém** je tvořen následujícími svaly: m. semispinalis, mm. multifidi a mm. rotatores.
  - **Systém krátkých svalů hřbetních** označuje svalová komponenta uložená nejhlouběji v rámci zádového svalstva. Jedná se o mm. interspinales a mm. intertransversarii.

V rámci zádového svalstva nelze opomenout hluboké svaly šíjové (subokcipitální extenzory). Popisujeme m. rectus capitis major et minor a m. obliquus capitis superior et inferior (Čihák 2011; Naňka 2009).

## 1.5. Fyzioterapie a bolesti zad

Základ pro zahájení fyzioterapie je vždy vyloučení závažných patologií. V každém stádiu obtíží (akutní či chronické) je nutné brát v potaz tzv. červené praporky (podrobněji rozebráno v následujících kapitolách). Při chronických a často medicínsky nevysvětlitelných potížích je nutné myslet na praporky žluté, tzv. psychosociální (rovněž vysvětleno v dalších kapitolách) (Ryba et al., 2022).

Fyzioterapie je však nezbytným pilířem léčby a terapie bolestí zad, a to jak v akutním, tak chronickém stádiu. Své nezastupitelné místo má při konzervativních i operačních postupech (Ryba et al., 2022).

Fyzioterapeutickou intervenci rozdělují Ryba et al. (2022) do dvou základních skupin: **fyzicky aktivní a fyzicky neaktivní** metody ze strany pacienta.

Fyzicky neaktivní terapii představují následující metody a techniky:

- Fyzikální terapie (elektroterapie, hydroterapie, magnetoterapie a další)
- Techniky měkkých tkání
- Mobilizace
- Manipulace a další.

Fyzicky aktivní terapie může zahrnovat následující:

- Aerobní cvičení
- Silový trénink
- Aktivní, stabilizační a koordinační cvičení (nejčastěji například: McKenzie metoda, metoda Mojžišové, ACT metoda, Klappovo lezení, metoda Brunkow, Brügger koncept, Spirální stabilizace páteře (Smíšková metoda) a další).

Americká fyzioterapeutická asociace (APTA) upozorňuje na nadměrné využívání fyzicky neaktivních technik na úkor fyzicky aktivních. Existuje rostoucí počet důkazů, které naznačují, že přemíra pasivní terapie nemá z dlouhodobého hlediska velké přínosy pro léčbu (chronických) bolestí zad, a může dokonce zpomalit a prodloužit proces zotavení, či vést ke špatným dlouhodobým výsledkům. APTA doporučuje zaměřit

se na fyzicky aktivní terapie a podporovat pacienty v jejich aktivním přístupu, který má větší potenciál zmírnit bolest a zlepšit funkční stav i v delším časovém horizontu (White et al., 2015).

Aktivní přístup pacienta namísto zastávání pasivní role hraje klíčovou roli v dosažení pozitivních výsledků fyzioterapie. Aktivní terapie vyvolává změny v pohybovém aparátu, zároveň může mít velký vliv také na psychický stav pacienta. Poskytuje pacientům větší pocit kontroly nad svým stavem, posiluje jejich důvěru v jejich schopnosti zvládat bolest a své pohybové obtíže. Aktivní cvičení a silový trénink může tedy vést ke zlepšení psychických a kognitivních funkcí (zmírnění strachu, úzkostných stavů atd.), a tím ve výsledku ovlivnit vnímání a zpracování bolesti (Kimura et al., 2010; Ryba et al., 2022).

## **1.6. Psychosomatický přístup**

Psychosomatický přístup vychází z předpokladu, že člověk je tvořen biopsychosociální jednotou, kdy všechny složky tohoto systému ovlivňují zdraví i nemoc. Zdraví je v kontextu psychosomatického přístupu chápáno jako výsledek dobré bilance mezi biologickými, psychologickými i sociálními vlivy. Psychosomatický přístup tedy zohledňuje všechny tyto faktory při posuzování etiologie onemocnění a popisuje je jako vzájemně se ovlivňující, přičemž jen zřídka mají při vzniku nemoci a potíží všechny stejně podstatnou roli. Tento přístup by však neměl být chápán jako alternativa k tradičnímu přístupu „evidence based“ medicíny, nýbrž jako jeho doplnění, které má za cíl integrovat biologické a psychosociální složky. V rámci psychosomatického přístupu je klíčové zaměřit se na pacienta, nikoliv na jeho nemoc (Chromý, Honzák, 2005; Javůrková, Raudenská, 2011; Společnost psychosomatické medicíny, 2015).

### **1.6.1. Terapeutický vztah**

Terapeutický vztah neboli vztah mezi terapeutem a pacientem, je zásadním nástrojem pro úspěšnou léčbu a terapii. Vzniká důsledkem interakce mezi terapeutem a pacientem, a rovněž tuto interakci ovlivňuje. Lze ho také definovat jako pracovní vztah nebo sociální spojení mezi pacientem a terapeutem. Budování terapeutického vztahu je komplexním procesem, jehož výsledek je závislý na celé řadě aspektů, mezi něž patří odborné dovednosti terapeuta, jeho komunikační schopnosti, smysl pro spolupráci,



aktivní naslouchání či vřelost a podpora. Dobře vytvořený terapeutický vztah si klade za cíl zvýšit motivaci pacientů k aktivní účasti na léčbě. Vzhledem k faktu, že bolest je často doprovázena změnou prožívání či jinými nepříjemnými psychickými příznaky, které mohou být bariérou k uzdravě, lze prostřednictvím terapeutického vztahu zvýšit šanci k jejich identifikaci a následnému společnému řešení. Terapeutický vztah by měl být partnerský, neboť aktivní účast a spoluodpovědnost pacienta na léčbě je nezbytnou součástí. S ohledem na odborné vzdělání terapeuta je však tento vztah asymetrický, jelikož terapeut nese odpovědnost za správnost a profesionalitu celého procesu (Bunzli et al., 2016; Kinney et al., 2020; Společnost psychosomatické medicíny, 2015).

Vhodná komunikace a kvalitní a podporující terapeutický vztah mohou příznivě ovlivnit výsledky léčby. Autoři této studie dokonce tvrdí, že faktory související s terapeutem a jeho vztahem s pacientem, mohou být stejně důležité při modulaci bolesti jako terapie samotná (Fuentes et al., 2014).

Pozitivní a silný terapeutický vztah může být pro radu terapeutů velmi těžko uchopitelným pojmem. Existuje řada nesouladů mezi tím, co pacienti a terapeuté považují za silný a dobrý vztah. Mezi obecná doporučení k budování a posílení tohoto vztahu patří otevřená komunikace s cílem pochopení pacientova náhledu, jeho motivace, cílů a individuálních potřeb. Díky tomu lze potom s pacienty hledat a vytvářet individuální léčebný plán s jejich maximálním možným aktivním zapojením, což je další z faktorů, které tento vztah pozitivně ovlivňují. Nezbytný je také respekt, empatie a důvěra (Kinney et al., 2020).

### **1.6.2. Komunikace**

V rámci terapeutického vztahu, jakožto jednoho z mnoha faktorů, který ovlivňuje celý proces a efekt léčby, hrají slova a komunikace klíčovou roli. Komunikace bývá považována za základ jakékoliv spolupráce mezi pacientem a odborníkem. Slova, která jsou v průběhu rehabilitačního procesu užívána, mohou léčit a působit terapeuticky, stejně tak lze jimi ale i ublížit. Jejich správná volba je tedy zásadním krokem ke zvýšení efektivity celé léčby. Nevhodným výběrem slov lze pacienta poškodit a způsobit mu nepříjemné emocionální zážitky spojené s jeho zdravotním stavem, což může mít významný dopad na celý léčebný proces. V klinické praxi se zdravotníci často setkávají s pacienty v situacích, kdy jsou vlivem svých obtíží velmi zranitelní, a proto je nesmírně

důležité porozumět vlivu našeho jazykového projevu na jejich stav a následný průběh terapeutické intervence (O'Keeffe et al., 2016; Stewart, Loftus, 2018; Supp et al., 2020).

Slova a termíny běžně užívané v medicínském jazyce mohou být pacienti často mylně interpretovány, což u nich může v konečném důsledku vyvolat obavy a nejistotu z budoucího průběhu a vývoje. Uvádí se, že vzdělání zdravotníků klade důraz na patoanatomický jazyk, který je z jejich úhlu pohledu popisný a přímočarý. Pacienti však v mnoha případech odborným termínům nerozumí a vykládají si jejich význam skutečně katastrofálně (Stewart, Loftus, 2018).

Neexistuje však jednotný vzorec popisující, která slova je v klinické praxi vhodné volit, nýbrž se zdůrazňuje individualita pacienta a nutnost v každém jednotlivém případě mluvit o stavu pacienta a jeho terapii způsobem, kterému rozumí. Úroveň znalostí a porozumění se liší napříč jednotlivými pacienty, proto je nutné vnímat každého pacienta specificky i ve vztahu k tomu, jak on sám chápe a nahlíží na své tělo. Zásadní je rozšíření komunikace o pochopení smyslu obtíží v pacientově životní situaci. Je nutné pohlížet na pacienta v širším rámci a klást otázky umožňující pochopit, jaký smysl pacienti svým obtížím přikládají, jak zvládají prožívání bolesti a jaké důvody svému stavu přikládají. Samotné sdělení diagnózy je stejně podstatné jako ujištění se, že ji pacient chápe a rozumí jí v celém jejím kontextu (Diener et al., 2016; Stewart, Loftus, 2018).

V rámci komunikace je zdůrazňován význam pozorného a přátelského přístupu, dostatečného prostoru k vyjádření pacientových pocitů a aktivního naslouchání. Při verbální komunikaci je důležité s pacientem konverzovat, nikoli vést strukturovaný a příliš předem definovaný rozhovor (Diener et al., 2016).

Zde uvádím některé z příkladů „nevhodných“ slov či výrazů a jejich navrhovaných alternativ, které by se daly při komunikaci využít (Stewart, Loftus, 2018).

| <b>Slova, kterým je doporučeno se vyhnout</b> | <b>Vhodné alternativy</b>              |
|---|--|
| Negativní výsledky testů.                     | Vše je v pořádku.                      |
| Nestabilní.                                   | Bylo by vhodné zvýšit sílu a kontrolu. |
| Neurologické.                                 | Z nervového systému.                   |

|             |                               |
|-------------|-------------------------------|
| Parestezie. | Změna citlivosti.             |
| Chronický.  | Dlouhodobý, ale lze překonat. |

*Tabulka 1: Příklady slovních alternativ v komunikaci (Stewart, Loftus, 2018).*

### **1.6.3. Placebo a nocebo efekt**

Pojem placebo vychází z etymologického hlediska z latinského „placere“ – líbit se. Placebem dnes bývá nejčastěji označována inertní látka, která je farmakologicky neúčinná, ačkoli svým vzhledem, vůní nebo chutí je od léčiva nerozpoznatelná. Tímto pojmem lze rovněž definovat léčebnou proceduru, ve kterou pacient věří a považuje ji za terapeutickou, i když ve skutečnosti neobsahuje žádný účinný léčivý prvek. Tyto metody často způsobují žádoucí účinek, ačkoli nejsou žádným způsobem farmakologicky aktivní. Tento jev nazýváme placebo efekt a je založen především na pacientově očekávání. Bývá hojně využíván při výzkumných a klinických procesech k porovnání a ověření vlivu farmakologických přípravků, nebo v případech, kdy jeho podání (v rámci etických hranic) může mít pro pacienta přínos prostřednictvím jeho víry v léčbu (Honzák, 2016; Libiger, 2003).

V širším kontextu lze však placebo chápat jako jakékoliv terapeutické působení, které zlepšuje podmínky pro příznivý vývoj léčby. Lze ho definovat jako komplexní psychoneurobiologickou reakci založenou na behaviorálních, percepčních a kognitivních změnách, ke kterým dochází v průběhu terapeutického setkání mezi zdravotníkem a pacientem. Závisí na celé řadě kontextuálních faktorů (pozitivních i negativních – viz dále), které ovlivňují budoucí průběh obtíží a mají podstatný vliv na prožívanou intenzitu bolesti. Léčebný proces téměř nikdy neprobíhá v neutrálním prostředí, celkovou atmosféru vytváří spousta okolností a podmínek, které mohou v některých případech působit naprosto nezávisle na povaze léčby a mohou v důsledku ovlivnit způsob, jakým jedinec vnímá a reaguje na poskytovanou zdravotní péči, léčbu nebo terapii. Jinými slovy lze říci, že kontextuální faktory jsou fyzické, psychické a sociální prvky, které představují kontext, ve kterém se odehrává léčba nebo terapeutické působení, a charakterizují tak okolnosti setkání pacienta s terapeutem (Rossetini, et al., 2020; Rossetini et al., 2018).

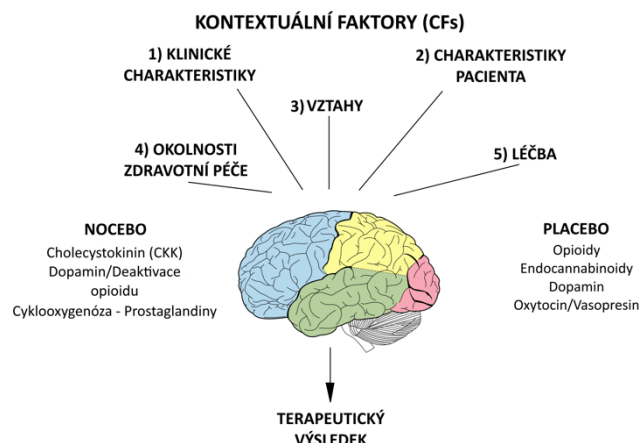
Tyto účinky označuje Turner et al. (1994) jako nespecifické účinky léčby a zahrnuje do nich zájem ze strany zdravotníka a důvěru v jeho schopnosti, pozornost, komunikaci, ale i celkovou kompozici léčby – například prostory či časové rozložení.

Zatímco pozitivní kontext může působit ve prospěch léčby, negativní kontext může vyvolat protiklad – nocebo efekt, vlivem kterého dochází naopak ke zhoršení stavu. Jasná identifikace kontextuálních faktorů je tak zásadní jednak pro zvýšení efektivity léčby, ale i pro eliminaci negativních prvků zhoršujících stav pacienta (Rossetini et al., 2018).

Mechanismus účinku kontextuálních faktorů (placeba/noceba) lze vysvětlit prostřednictvím více způsobů, jako je například podmiňování, učení, očekávání, ale i aktivací specifických částí centrální nervové soustavy nebo působením hormonů a neurotransmiterů (Honzák, 2016; Rossetini et al., 2020).

Pro lepší přehlednost a orientaci dělí Rossetini et al. (2018) kontextuální faktory do 5 různých kategorií:

- Charakteristika (fyzio)terapeuta – profesionalita, pověst, vzhled, chování atp.
- Charakteristika pacienta – preference, očekávání, předchozí zkušenosti, pohlaví, věk, psychické naladění.
- Vztah pacient – terapeut – komunikace verbální i neverbální.
- Prostředí poskytované péče.
- Léčba (terapie) – jasně stanovená diagnóza (včetně porozumění ze strany pacienta), přístup zaměřený na pacienta, proces péče, terapeutický dotek.



Obrázek 5: Kontextuální faktory (vlastní zpracování, převzato z: Rossetini et al., 2018)

Rozpoznání a využití kontextuálních faktorů je užitečným doplňujícím terapeutickým nástrojem pro zlepšení terapeutického výstupu, zvládnání bolesti a individuálního stavu pacienta. Vnímání kontextu je však do jisté míry individuální pro každého jedince, což může vytvářet překážky v jejich využití. Rossetini et al. (2018) však tvrdí, že již existuje dostatečné

množství komplexních vědeckých informací, na základě kterých lze správně volit a upravit terapeutické prostředí v souladu s důkazy a v rámci etických hranic.

#### 1.6.4. Vlajkový systém

Pro přehledné uspořádání anamnestických dat byl vytvořen systém tzv. vlajek/praporků. Umožňuje snazší a časnější rozpoznání velkého spektra rizikových faktorů. Rozlišujeme tzv. klinické vlajky, kam řadíme praporky červené a oranžové. Dále lze popsat psychosociální, žluté vlajky, které se ještě dají dále dělit na praporky modré a černé (Finucane et. al., 2020).

**Červené** vlajky mohou v rámci diferenciální diagnostiky poukázat na přítomnost závažného onemocnění. Schopnost včas rozpoznat tyto varovné příznaky může přispět k rychlejšímu stanovení správné diagnózy, a tím v konečném důsledku velmi výrazně zlepšit prognózu a toleranci na léčbu. Ačkoli je příčina bolestí zad velmi často nespecifická, v některých případech mají závažná onemocnění (př. maligní onemocnění, interní onemocnění, traumata, aj.) tendenci manifestovat se totožně jako bolestivé funkční stavy, a nejen z toho důvodu by měli být fyzioterapeuti schopni identifikovat varovné příznaky akutních a vážných stavů, které potřebují další odborné vyšetření a péči (DePalma, 2020; Melman, et al. 2022).

Mezi červené vlajky při diferenciální diagnostice bolestí zad se nejčastěji řadí klidová nebo noční bolest, nádorové onemocnění v anamnéze, malátnost, nevysvětlitelný váhový úbytek, sfinkterové obtíže, horečka, osteoporóza, trauma v anamnéze, užívání omamných látek, poruchy zraku, poruchy rovnováhy, poruchy čítí. Varovným příznakem je také věk nad 50 let nebo pod 18 let. Ačkoli je vyšší věk obecně rizikovým faktorem pro bolesti muskuloskeletálního aparátu, bolesti zad u pacientů starších 50 let by měly být varovným příznakem, a v souvislosti s ostatními anamnestickými daty by měla být vyloučena závažnější patologie. U pacientů s bolestmi zad mladších 18 let bychom rovněž měli být obezřetní nad kontextem jejich obtíží a v rámci podrobné anamnézy případně doporučit další klinické vyšetření (DePalma, 2020).

Na varovné příznaky by měl být brán zřetel nejen v počátcích léčebné intervence při prvotním vyšetření, ale i v průběhu jednotlivých terapií. Zatímco pozitivní odpovědi na otázky týkající se varovných příznaků mohou znamenat přítomnost závažného onemocnění, negativní odpovědi nemusí znamenat jeho nepřítomnost. Z toho důvodu

i samotné nereagování na terapii či dokonce zhoršení příznaků může být samo o sobě varovným signálem (Melman et al. 2022; Premkumar et al. 2018).

Cook et al. (2018) však upozorňují, že screening rizikových faktorů prostřednictvím červených praporek nebývá prospěšný z několika důvodů. Uvádí, že varovné příznaky nevyklučují, ale ani nediodnostikují závažnou patologii. Zároveň popisují, že existuje velká variabilita ve využití a interpretaci varovných příznaků, což vede ke složitějšímu uchopení napříč jednotlivými odborníky. Poukazují také na to, že v případě pozitivity některého z varovných příznaků je pacient často nucen k podstoupení rozsáhlého diagnostického vyšetření, přičemž uvádí, že nejméně 80 % pacientů bude mít alespoň jednu červenou vlajku.

Finucane et al. (2020) doporučuje využití systému červených praporek v klinické praxi, ale navrhuje zvážení těchto příznaků v kontextu kompletní pacientovy anamnézy včetně progresu jeho symptomů a komorbidit.

**Oranžové** vlajky bývají označovány jako červené vlajky duševního zdraví. Mohou poukázat na přítomnost onemocnění nebo obtíží psychiatrické povahy, u kterých je stěžejní doporučit pacientovi návštěvu příslušného specialisty. Tyto praporky zahrnují vysokou úroveň úzkosti, posttraumatické stresové poruchy, užívání/závislost na drogách a alkoholu, depresi či poruchy osobnosti. V rámci klinické praxe lze využít, jako jednu z možností, otázky vycházející ze stručného dotazníku *The Patient Health Questionnaire-2* mapující možnou přítomnost deprese, kdy se pacienta ptáme zejména na jeho náladu, prožívání a motivaci v posledních dvou týdnech. Cílem není diagnostikovat u pacienta přítomnost psychiatrických onemocnění, nýbrž rozpoznat možný výskyt těchto obtíží a případně doporučit vyhledání vhodného odborníka. Identifikace těchto potíží je zásadní i pro zlepšení pacienta v rámci fyzioterapie, jelikož obtíže psychiatrického charakteru mohou bránit ve zlepšení v rámci jakéhokoliv terapeutického procesu (Kroenke et al. 2003; Ladeira, 2017; Main et al., 2005).

**Žluté**, psychosociální, vlajky, reflektují psychologické a sociální aspekty daného člověka. Gray a Howe (2013) popisují spojitost mezi psychosociálním kontextem pacienta a jeho přetrvávajícími symptomy spojenými s bolestmi zad. Tvrdí, že tyto psychosociální faktory mohou hrát důležitou roli při rozvoji a trvání obtíží, mohou oddalovat návrat do zaměstnání či ovlivňovat reakci na léčbu. V důsledku toho nabývá

čím dál tím větší opodstatnění žlutých praporek jakožto psychosociálních faktorů, a stále častěji bývá zdůrazňována jejich důležitost a zohlednění při klinickém vyšetření.

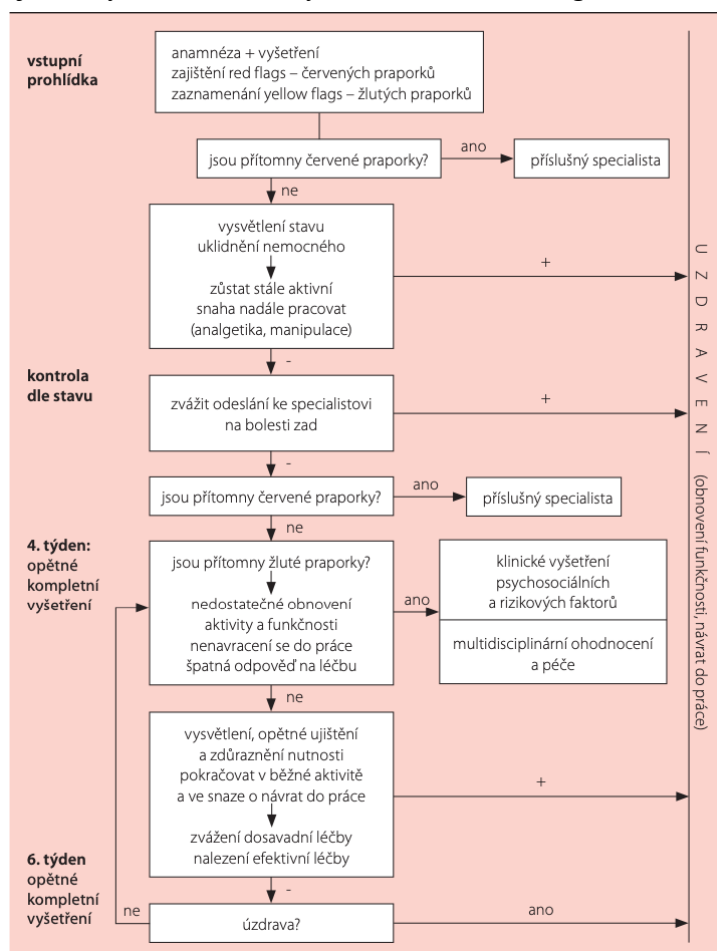
Systém žlutých vlajek zahrnuje mnoho oblastí reprezentovaných zkratkou ABCDEFW, kdy každé z písmen představuje určitý okruh, na který se v rámci screeningu lze zaměřit:

- A – Attitudes and beliefs (postoje a přesvědčení).
- B – Behavior (chování).
- C – Compensation issues (kompenzační problémy).
- D – Diagnosis and treatment (diagnostika a léčba).
- E – Emotions (emoce).
- F – Family (rodina).
- W – Work (práce).

Jako konkrétní příklady z těchto kategorií lze uvést například přesvědčení, že bolest a aktivita jsou vzhledem k obtížím škodlivé, vyhýbání se pohybu, sociální nepohoda, malé

očekávání a víra v zotavení, nevhodná očekávání od léčby, očekávání malé aktivní účasti při léčbě, emocionální problémy (negativní nálada, distres, celková nespokojenost), rodinné problémy (hyperprotektivita nebo naopak nedostatek podpory), problémy/nespokojenost v práci (Artus et al., 2017; Gray a Howe, 2013; Kendall et al., 1998; Nicholas et al., 2011; Pandý, 2010).

Dle Vrby (2012) je zařazení psychosociálního screeningu do běžného vyšetření pacientů s bolestmi zad účinnou a potřebnou metodou. Navrhovaný algoritmus, kdy zařadit psychosociální vyšetření, je popsán na Obrázku č. 6.



Obrázek 6: Navrhovaný algoritmus vyšetření (Vrba, 2012)

Pro přehlednější a strukturovanější organizaci všech těchto psychosociálních překážek lze systém žlutých praporek ještě dále dělit na praporky modré a černé. Toto dělení pomáhá s odlišením překážek jedince vztahujícím se spíše k osobnímu životu od těch, které se pojí se starostmi a obavami kolem pracovního života.

**Modré** vlajky popisují postoj pacienta k práci a její vliv na jeho potíže. Reflektují například negativní očekávání od návratu/přítomnosti v práci, nespokojenost s prací, pracovní stres, strach z vysokých fyzických nároků v práci či špatné vztahy na pracovišti (Gray a Howe, 2013).

**Černé** vlajky představují systémové překážky při návratu do práce. Jedná se o ekonomické či právní omezení, která brání bezproblémovému obnovení pracovního života. Jako příklad lze uvést špatně nastavenou firemní politiku s ohledem na zdravotní omezení či spor s pojišťovnou kvůli škodě na zdraví (Gray a Howe, 2013).

V rámci systému praporek lze ještě hovořit o tzv. neoficiálních **růžových** praporecích, které se zaměřují na pozitivní aspekty, které by mohly příznivě ovlivnit budoucí vývoj pacientova stavu. Zatímco žluté praporky se popisují jako psychosociální prediktory chabého či špatného výsledku léčby, růžové praporky se naopak označují za dobré psychosociální prediktory. Jedná se o faktory, které mohou vést k lepším výsledkům léčby (př. aktivity, které pacienta baví, přináší mu radost; zda se na něco v budoucnu těší atp.). Tyto informace by měli terapeuti společně s pacienty vyhledávat, neboť mohou sloužit k motivaci, tvorbě společných cílů a celkově zlepšovat vývoj léčby. (Gifford, 2005; Houška, 2022, sdělení v rámci výuky)

Podstatné je, aby se pacienti při vyšetření a dotazování na možnou přítomnost rizikových faktorů cítili klidně, dostali dostatečný čas a prostor na odpověď a neměli pocit, že jsou hodnoceni či odsuzováni. V případě odhalení některého z rizikových faktorů je velmi důležité poskytnout pacientům vhodnou podporu, ať už na rovině emocionální, tak ve smyslu nabídnutí pomoci s vyhledáním odborníka, který jim je schopen poskytnout další specializovanou péči nebo pomoc (Finucane et al., 2020).

Vzhledem k tomu, že bakalářská práce se zabývá psychosociálními faktory a jejich rolí při chronických bolestech, uvádím zde podrobnější popis možných psychosociálních aspektů.



|  |  |
|--|--|
| Související s prací – zaměstnáním              | Veškerá bolest musí být odstraněna před opětovným nástupem do práce              |
|  | Očekávání zvýšené bolesti při zvýšení pracovní aktivity                          |
|  | Strach ze zvýšení bolesti během pracovní aktivity                                |
|  | Práce je škodlivá na záda  |
|  | Nepříznivá pracovní anamnéza   |
|  | Nepodporující a nestimulující pracovní prostředí                                 |
|  | Nezájem o práci nemocného z pozice zaměstnavatele                                |
| Související s domněnkami – pověrami            | Bolest je škodlivá, způsobuje chování omezující pohyb                            |
|  | Katastrofizace, myšlenky o stálém zhoršování stavu                               |
|  | Špatná interpretace tělesných symptomů   |
|  | Bolest je neovlivnitelná a nekontrolovatelná                                     |
|  | Nedostatečný a nekvalitní přístup ke cvičení                                     |
|  | Přehnaná snaha o využití technických fixačních systémů pro ovlivnění bolesti     |
| Nízká úroveň edukace                           |  |
| Související s afektivitou                      | Deprese  |
|  | Pocity neužitečnosti a nepotřebnosti   |
|  | Podrážděnost   |
|  | Znepokojení ze zvýšené tělesné citlivosti  |
|  | Omezení a nezajímání se o společenské aktivity                                   |
|  | Nadměrně a přehnaně se starající partner   |
|  | Sociálně a společensky omezující, nebo o nemocného se nezajímající partner       |
| Nedostatek možností hovořit o svých problémech |  |
| Související s finančními otázkami              | Nedostatečné finanční podněty k návratu do práce                                 |
|  | Anamnéza již předcházejícího podobného chování (dlouhodobá pracovní neschopnost) |
|  | Neustálé oddalování finanční podpory pro nemocného                               |
|  | Diskuze až pře o způsobilost nemocného k určité práci                            |
| Související s chováním                         | Pasivní přístup k rehabilitaci a ke cvičení                                      |
|  | Nadužívání nadměrného klidu a nehybnosti   |
|  | Omezení aktivity, zejména obyčejných denních aktivit                             |
|  | Vyloučení normální aktivity  |
|  | Zhoršení spánku pro bolest   |
|  | Zvýšená spotřeba alkoholu a podobných látek k odstranění bolesti, kouření        |
|  | Neúměrné nadhodnocování bolesti  |

Tabulka 2: Psychosociální faktory – vlastní zpracování (převzato z Ryba et al., 2022)

## **2. Praktická část**

### **2.1. Cíle práce**

Cíle bakalářské práce byly stanoveny následující:

- 1) Zjistit, jak častá může být přítomnost rizikových psychosociálních faktorů při chronických bolestech zad.
- 2) Zjistit, zda lze pomocí běžné fyzioterapeutické intervence ovlivnit chronické bolesti zad podmíněné psychosomatickými vlivy.

### **2.2. Metodologie práce**

Bakalářská práce je teoreticko-praktická. K vyhledání dostupné literatury jako podklad pro zpracování teoretické části byly využity zejména databáze PubMed a Bibliographia medica Czechoslovaca. Součástí rešerše bylo také vyhledávání odborných literárních zdrojů v pražských knihovnách, a to zejména v Národní lékařské knihovně.

Praktická část obsahuje vyhodnocení dotazníkového šetření, které probíhalo ve spolupráci s několika rehabilitačními pracovišti v Praze. Cílovou skupinou byli pacienti s chronickými bolestmi zad nespecifického charakteru. Kritérium pro jejich výběr byly dlouhodobé nespecifické vertebrogenní bolesti. Tito pacienti vyplnili standardizované dotazníky Yellow Flag Form a Örebro Muskuloskeletal Pain Screening Questionnaire (viz dále).

Součástí praktické části je kazuistika jedné pacientky, která trpí chronickými bolestmi zad v oblasti krční páteře nespecifického charakteru a v dotaznících Yellow flag form a Örebro Muskuloskeletal Pain Screening Questionnaire vyšlo významné riziko obtíží psychosomatického charakteru. Vliv na obtíže a bolest je hodnocen na základě komplexního kineziologického rozboru, a rovněž prostřednictvím numerické škály bolesti a krátké formy dotazníku Mc Gillovy univerzity.

#### **2.2.1. Dotazníky a screeningové testy**

V rámci dotazníkového šetření byly využity dva standardizované dotazníky. Tyto dotazníky byly zároveň vstupním kritériem pro zahájení fyzioterapeutické intervence za účelem zpracování kazuistiky do této bakalářské práce.

Společným jmenovatelem obou dotazníků je jejich cílení na psychosociální faktory (tzv. žluté praporečky viz kapitola 1.6.4.). Každý z dotazníků se však liší svým obsahem i hodnocením.

#### **2.2.1.1. Yellow Flag Form (YFF)**

Dotazník Yellow Flag Questionnaire je zaměřen na mapování provázanosti mezi psychosociálními faktory (a celkovým psychickým nastavením) a bolestí (příp. funkčními obtížemi). Zároveň slouží jako nástroj k hodnocení vlivu a přítomnosti negativních psychosociálních faktorů v životě pacienta a k predikci dlouhodobých obtíží. Je doporučen k využití v rámci klinické (fyzio)terapeutické praxe za účelem lepšího pochopení stavu pacienta a jeho prognózy. Jeho integrace do anamnestického procesu může pomoci v nastavení a zefektivnění celého léčebného procesu, a případně v navázání multidisciplinární spolupráce (Stearns et al., 2021).

Tento dotazník obsahuje celkem 13 otázek zaměřených na subjektivní hodnocení bolesti a psychického stavu. Mapuje rovněž emoce, názory, postoje a chování ve vztahu k bolesti. Hodnocen je pomocí standardizovaného skóre následujícím způsobem:

<55 malé riziko psychosociálních faktorů (a chronicity)

55 ÷ 65 střední riziko psychosociálních faktorů (a chronicity)

>65 velké riziko psychosociálních faktorů (a chronicity)

#### **2.2.1.2. Örebro Muskuloskeletal Pain Screening Questionnaire (ÖMPQ)**

ÖMPQ se zaměřuje jednak na psychosociální faktory ve vztahu k bolesti, ale rovněž lze pomocí něj hodnotit i akutní stavy a jejich riziko přechodu do chronicity z hlediska psychického rozpoložení, postoje a náhledu na obtíže ze strany pacienta. Bývá také hojně využíván k predikci dlouhodobé pracovní neschopnosti na základě zmapování postoje k obtížím z pacientovy perspektivy (Linton a Boersma, 2003).

Obsahuje celkem 21 otázek (v originálním celkovém počtu 25, kdy první čtyři otázky obsahují a shrnují základní informace o pacientovi – jméno a příjmení, začátek obtíží, datum narození, pohlaví), které jsou pomyslně rozděleny do několika okruhů – vnímání bolesti, zvládání bolesti, pracovní prostředí, vztah k práci, úzkost, deprese, strach

a strach z bolesti, aktivity denního života v souvislosti s bolestí. Hodnocen je rovněž standardizovaným skóre:

- < 105 – „dobrá“ prognóza – malé riziko
- > 105 – „špatná“ prognóza – velké riziko

## **2.2.2. Kritéria pro výběr pacientů**

### **2.2.2.1. Výběr pacientů do dotazníkového šetření**

Pro zahájení dotazníkového šetření bylo osloveno několik pracovišť v Praze, kde se častěji setkávají s pacienty s vertebrogenními obtížemi. Konkrétně byla oslovena tato pracoviště: OK Rehabilitace Praha Budějovická a Centrum komplexní péče Sámova s.r.o. Vyplňování dotazníků probíhalo ve spolupráci s fyzioterapeuty na daných pracovištích, kteří byli požádáni o distribuci dotazníků mezi své pacienty. Hlavní kritérium pro výběr pacientů bylo zaměřeno zejména na přetrvávající vertebrogenní obtíže nespécifického charakteru vyskytující se déle než 3 měsíce. Předpokládaný věk respondentů byl v rozmezí 18-65 lety. Pohlaví nebylo stanoveno, jednalo se o muže i ženy. Cílem bylo zařadit osoby, které jsou práceschopné.

### **2.2.2.2. Výběr pacientky do kazuistiky**

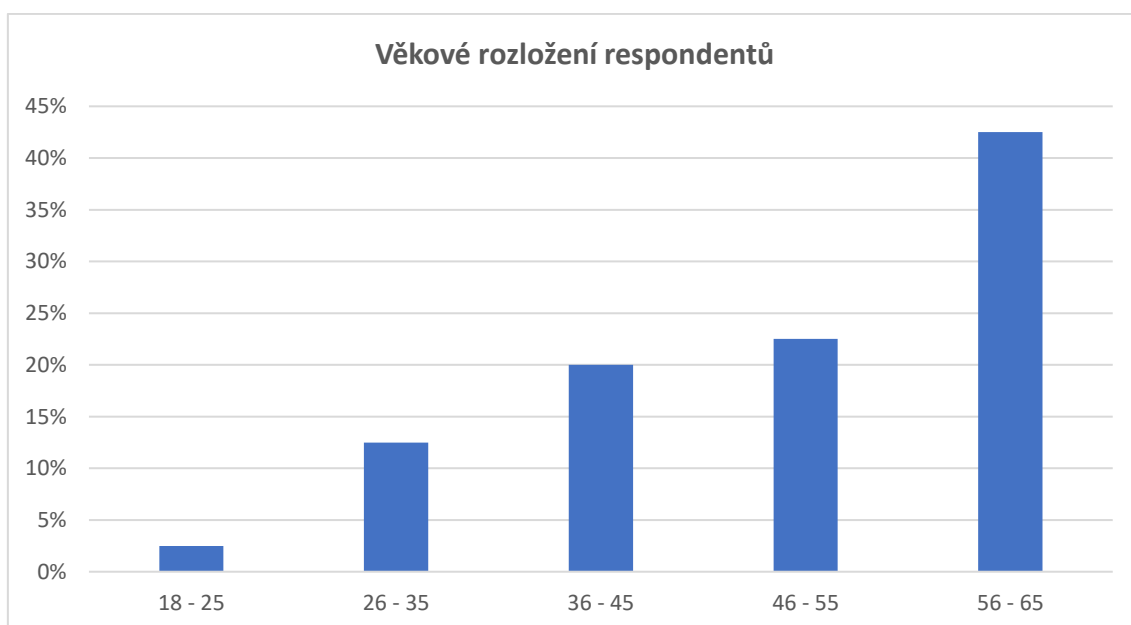
Kritérium pro výběr pacienta k zahájení spolupráce v rámci této práce byly dlouhodobé nespécifické vertebrogenní obtíže. Jak již bylo uvedeno výše, vstupním kritériem bylo zároveň rizikové skóre vlivu psychosociálních faktorů zhodnocené pomocí dotazníků ÖMPQ a YFF.

## 2.3. Výsledky dotazníkového šetření

### 2.3.1. Základní data souboru dotazníkového šetření

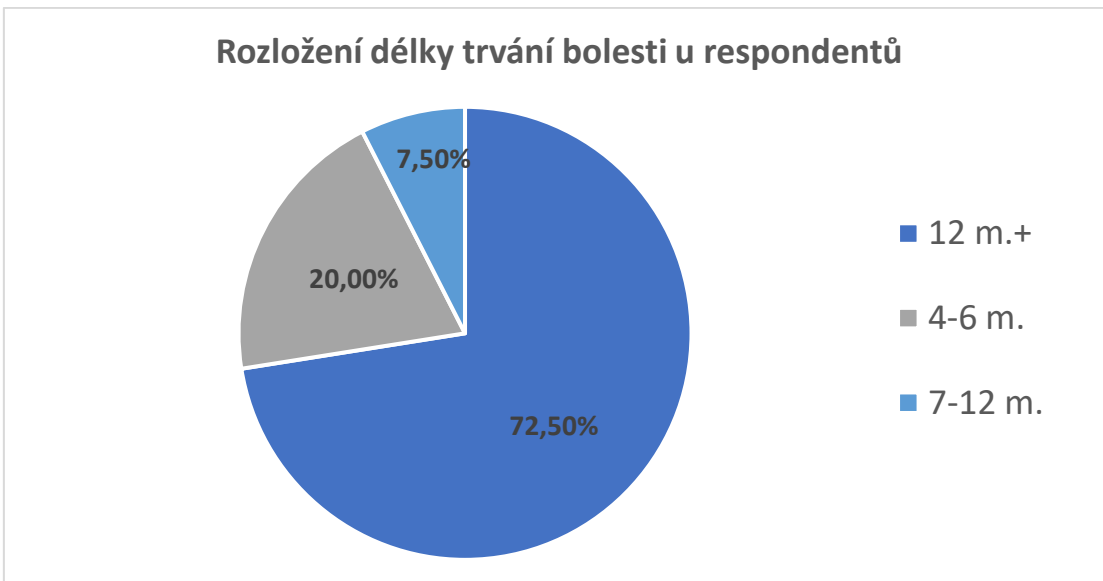
Dotazníky, které byly využity pro praktickou část dotazníkového šetření, vyplnilo celkem 44 pacientů, z nichž 4 byly ze souboru vyřazeny pro nesplnění požadovaných vstupních kritérií. Soubor je tedy tvořen 40 pacienty, z nichž většina jsou ženy (n=31; 77,5 %) a menší část muži (n=9; 22,5 %).

Nejvíce pacientů bylo ve věkovém rozmezí 56-65 let (42,5 %), méně ve věkové skupině 46-55 let (22,5 %), o něco méně ve věku 36-45 let (20 %) a nejméně poté ve věku 26-35 let (12,5 %) a 18-25 let (2,5 %).



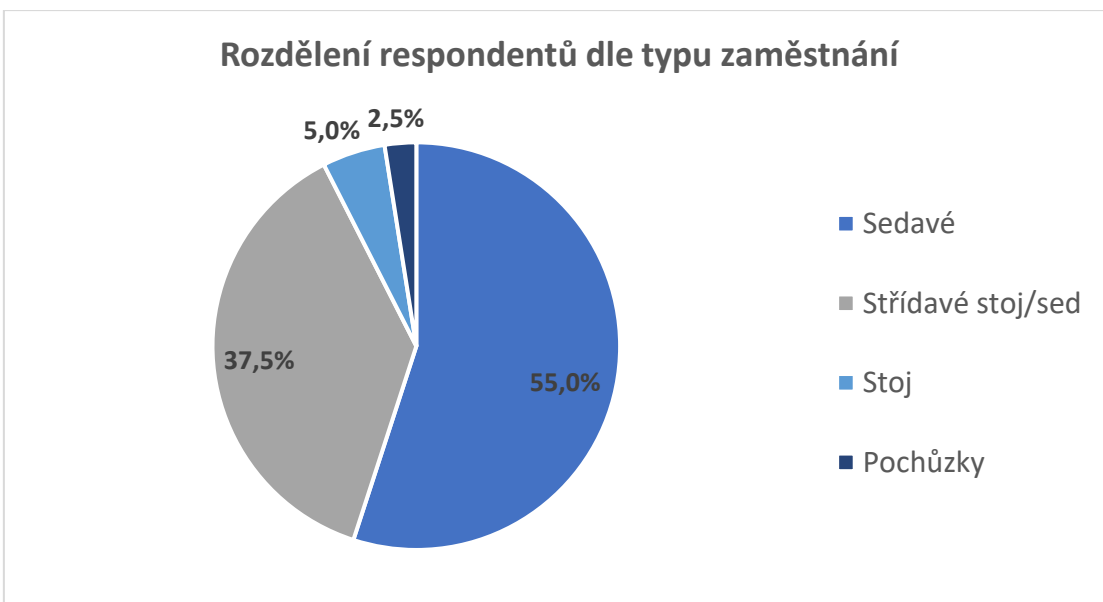
Graf 1: Věkové rozložení respondentů

Z hlediska délky trvání obtíží nejvíce pacientů udávalo výskyt potíží déle než 12 měsíců (72,5 %), druhé nejčetnější časové rozmezí bylo pacienty udáváno 4-6 měsíců (20 %) a nejméně poté doba trvání 7-12 měsíců (7,5 %).

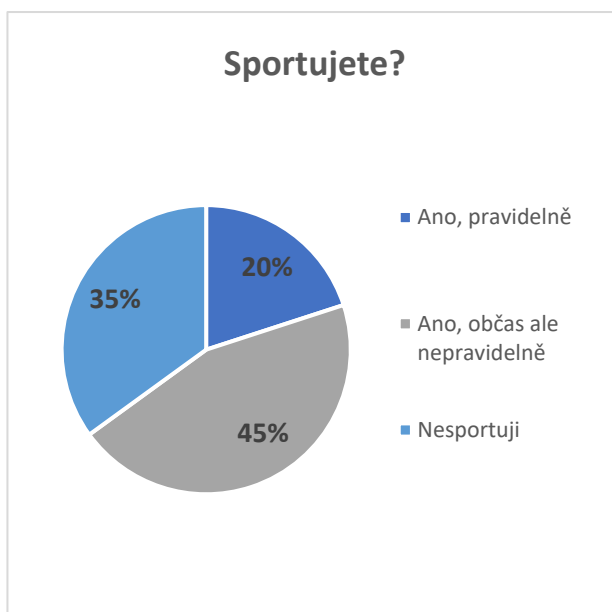


*Graf 2 Rozložení skupin dle délky trvání bolesti respondentů*

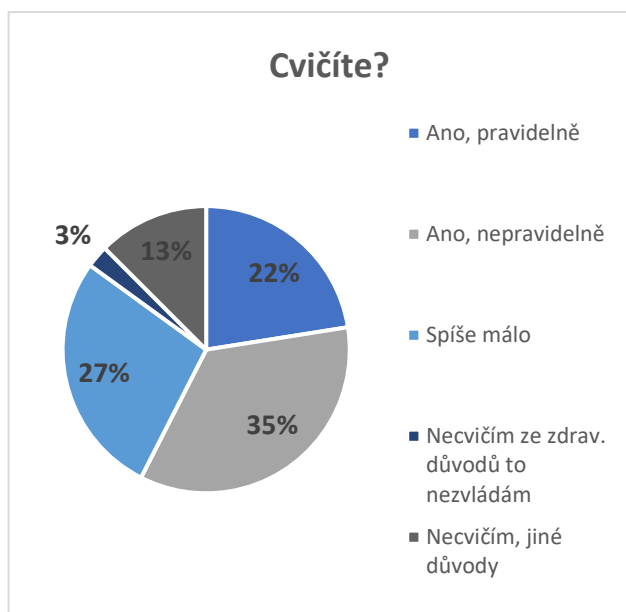
Z hlediska typu zaměstnání bylo řešeno, zda tito pacienti vykonávají sedavý typ zaměstnání, zda pracují ve stoje či kombinace stoj/sed. Poslední variantou bylo zaměstnání typu pochůzky. Z výsledku vyplývá, že největší část pacientů vykonává sedavé zaměstnání (55 %). O něco méně pacientů vykonává zaměstnání střídavě ve stoji/vsedě (37,5 %). 5 % pacientů pracuje ve stoji a 2,5 % tvoří profese, jejichž náplní je z velké části chůze. Výsledky shrnuje Graf č. 3.



*Graf 3: Rozdělení respondentů z hlediska typu zaměstnání*



Graf 4: Sportovní návyk respondentů



Graf 5: Cvičící návyky respondentů

Z Grafu 4 vyplývá, že 45 % z respondentů sportuje, avšak ne na pravidelné bázi. Stejný trend lze sledovat i u cvičení (Graf 5), kdy největší část z respondentů cvičí, ale nepravidelně. Tyto otázky i z nich vyplývající údaje mohou být však zavádějící, neboť pravidelnost činnosti je subjektivní a nevyjadřuje frekvenci ani dobu trvání.

### 2.3.2. Výsledky rizikovosti psychosociálních faktorů

Výsledky dotazníkového šetření pomocí dotazníku Yellow Flag Form ukázaly významné riziko vlivu a výskytu psychosociálních faktorů u 11 pacientů (27,5 %). Střední riziko bylo zjištěno u 6 pacientů (15 %). Málo významné či žádné riziko vyšlo na základě standardizovaného skóre u 23 pacientů (57,5 %). Dle výsledků lze tedy celkově sledovat vyšší míru rizika u 42,5 % pacientů.

Výsledkem výzkumného šetření prostřednictvím dotazníku Örebro Muskuloskeletal Pain Screening Questionnaire je 29 pacientů (72,5 %) s malým či žádným rizikem psychosomatických obtíží a 11 pacientů (27,5 %) se zvýšeným psychosomatickým rizikem.

|                     | Yellow Flag Form |    |    |       | Örebro MSPQ          |    |       |
|---------------------|------------------|----|----|-------|----------------------|----|-------|
| Vyšší míra rizika   | Významné riziko  | 11 | 17 | 42,5% | Zvýšené riziko       | 11 | 27,5% |
|                     | Střední riziko   | 6  |    |       | Málo významné riziko | 29 | 72,5% |
| Zanedbatelné riziko | Malé riziko      | 23 | 23 | 57,5% |                      |    |       |

Tabulka 3: Výsledky dotazníkového šetření.

Vzhledem ke skutečnosti, že pacienti vyplňovali oba dotazníky, zaměřím se rovněž na soulad a provázanost mezi jejich výsledky.

| Srovnání výsledných rizikovostí dle obou dotazníků |   |   |   |   |   |    |
|--|---|---|---|---|---|----|
| YFF  |   |   |   |   |   |    |
|  | Λ | Λ | Λ | Λ | Λ | Λ  |
| ÖMPQ   |   |   |   |   |   |    |
| Počet:   | 8 | 2 | 4 | 1 | 3 | 22 |

Tabulka 4: (Ne)shoda mezi výsledky obou dotazníků

Vyšší a střední riziko v obou dotaznicích zároveň vyšlo u 10 pacientů (25 %). Velká shoda je patrná u „zelených“ výsledků, kdy je riziko obtíží psychosomatického charakteru malé či žádné. Oba dotazníky se v tomto případě shodují u 22 pacientů (55 %).

Porovnání výsledků mezi sebou však prokazuje rovněž 8 pacientů (20 %), u nichž se výsledky dotazníků neshodují. V 7 případech (17,5 %) vyhodnotil dotazník YFF stav pacienta jako rizikový pro vznik nebo přetrvávání obtíží psychosomatického původu, nicméně dotazník ÖMPQ toto neprokázal. Opačný případ (prokázané riziko v ÖMPQ Λ neprokázané riziko v YFF) vyvstal pouze u 1 respondenta (2,5 %).

Výsledek korelačního koeficientu (0,8) však dokazuje kvalitu a účinnost obou dotazníkových nástrojů. Takto silný pozitivní korelační vztah zaměřený na propojení mezi oběma dotazníky naznačuje, že oba dotazníky hodnotí zkoumanou proměnnou s velkou přesností a konzistencí. Odpovědi v jednom dotazníku korelují s odpověďmi ve druhém, což potvrzuje jejich validitu.



| Pacienti s rizikovým skóre (YFF $\wedge$ ÖMPQ)  |                    |                    |
|---|--------------------|--------------------|
| N = 10; 25% z celku   |                    |                    |
| Pohlaví   | Četnost rizikových | % z celého souboru |
| Žena  | 8                  | 20,0%              |
| Muž   | 2                  | 5,0%               |
| Věk   |                    |                    |
| 18 - 25   | 0                  | 0,0%               |
| 26 - 35   | 0                  | 0,0%               |
| 36 - 45   | 2                  | 5,0%               |
| 46 - 55   | 3                  | 7,5%               |
| 56 - 65   | 5                  | 12,5%              |
| 65 +  | 0                  | 0,0%               |
| Sport   |                    |                    |
| Ano, pravidelně   | 1                  | 2,5%               |
| Ano, občas ale nepravidelně   | 3                  | 7,5%               |
| Nesportuji  | 6                  | 15,0%              |
| Cvičení   |                    |                    |
| Ano, pravidelně   | 0                  | 0,0%               |
| Ano, nepravidelně   | 4                  | 10,0%              |
| Spíše málo  | 4                  | 10,0%              |
| Necvičím ze zdrav. důvodů to nezvládám  | 0                  | 0,0%               |
| Necvičím, jiné důvody   | 2                  | 5,0%               |
| Druh cviků (N = 8 !)  |                    |                    |
| Cviky, které mě naučil fyzioterapeut.   | 3                  | 7,5%               |
| Cviky, které jsem si našel/la sám/sama.   | 2                  | 5,0%               |
| Chodím na organizované cvičební lekce.  | 0                  | 0,0%               |
| Cviky, které mě naučil fyzioterapeut, a cviky, které jsem si našel/la sám/sama.                                       | 3                  | 7,5%               |
| Cviky, které mě naučil fyzioterapeut a chodím na organizované cvičební lekce.   | 0                  | 0,0%               |
| Cviky, které jsem si našel/la sám/sama a chodím na organizované cvičební lekce.                                       | 0                  | 0,0%               |
| Cviky, které mě naučil fyzioterapeut; cviky, které jsem si našel/la sám/sama a chodím na organizované cvičební lekce. | 0                  | 0                  |

Tabulka 6: Pohybové návyky pacientů s rizikovým skóre dle obou dotazníků

| Pacienti s rizikovým skóre (YFF $\vee$ ÖMPQ)  |                    |                    |
|---|--------------------|--------------------|
| N = 8; 20% z celku  |                    |                    |
| Pohlaví   | Četnost rizikových | % z celého souboru |
| Žena  | 4                  | 10,0%              |
| Muž   | 4                  | 10,0%              |
| Věk   |                    |                    |
| 18 - 25   | 0                  | 0,0%               |
| 26 - 35   | 0                  | 0,0%               |
| 36 - 45   | 2                  | 5,0%               |
| 46 - 55   | 3                  | 7,5%               |
| 56 - 65   | 5                  | 12,5%              |
| 65 +  | 0                  | 0,0%               |
| Sport   |                    |                    |
| Ano, pravidelně   | 3                  | 7,5%               |
| Ano, občas ale nepravidelně   | 2                  | 5,0%               |
| Nesportuji  | 3                  | 7,5%               |
| Cvičení   |                    |                    |
| Ano, pravidelně   | 3                  | 7,5%               |
| Ano, nepravidelně   | 2                  | 5,0%               |
| Spíše málo  | 1                  | 2,5%               |
| Necvičím ze zdrav. důvodů to nezvládám  | 1                  | 2,5%               |
| Necvičím, jiné důvody   | 1                  | 2,5%               |
| Druh cviků (N = 6 !)  |                    |                    |
| Cviky, které mě naučil fyzioterapeut.   | 2                  | 5,0%               |
| Cviky, které jsem si našel/la sám/sama.   | 2                  | 5,0%               |
| Chodím na organizované cvičební lekce.  | 1                  | 2,5%               |
| Cviky, které mě naučil fyzioterapeut, a cviky, které jsem si našel/la sám/sama.                                       | 0                  | 0,0%               |
| Cviky, které mě naučil fyzioterapeut a chodím na organizované cvičební lekce.   | 0                  | 0,0%               |
| Cviky, které jsem si našel/la sám/sama a chodím na organizované cvičební lekce.                                       | 0                  | 0,0%               |
| Cviky, které mě naučil fyzioterapeut; cviky, které jsem si našel/la sám/sama a chodím na organizované cvičební lekce. | 0                  | 0                  |

Tabulka 5: Pohybové návyky pacientů, které dotazníky vyhodnocují sporně z hlediska míry psychosomatického rizika

## 2.4. Kazuistika

### 2.4.1. Základní informace

- **Pohlaví:** žena
- **Rok narození:** 1972
- **Výška:** 168 cm
- **Váha:** 67,5 kg
- **Body Mass Index (BMI):** 23,92 (v normě)

### 2.4.2. Anamnéza

**OA:**

- **Onemocnění:** Neguje.
- **Operace:** V 10 letech appendektomie.
- **Úrazy:** Neguje.

**GA:** Spontánní porody – v r. 2006 a 2014. Potraty 0.

**RA:** S ohledem na diagnózu nevýznamné.

**FA:** Pravidelná medikace 0; s ohledem na bolest užívá přibližně 3x týdně analgetika – nejčastěji ibuprofen.

**PA:** Sedavé zaměstnání v kanceláři s občasnými pochůzkami.

**SA:** Vdaná, dvě děti, žije v bytě.

**AA:** Jahody.

**SpA:** Tanec, kolo – rekreačně.

**Abúzus:** Káva 3x denně, alkohol příležitostně, nekuřačka.

**Lateralita:** Pravačka.

**Záliby:** viz SpA + zvířata, pletení, četba.

**Kompenzační pomůcky:** 0

**Předchozí fyzioterapie:** Fyzioterapeutickou intervencí pacientka v minulosti absolvovala několikrát (přibližně 4x blok 6-8 terapií).

**NO:** Pacientka přichází pro dlouhodobé bolesti v oblasti krční páteře (zejména na pravé straně), které se poprvé objevily před více než 15 lety. V 11/23 akutní blokáda Cp, následně vyšetřena rehabilitačním lékařem s vyloučením strukturálních změn.

### **Psychosociální anamnéza:**

- Dotazníky: YFF – skóre 73; ÖMPQ – skóre 126.
- S pacientkou jsme navázaly rozhovor týkající se zejména jejího rodinného a pracovního života, a rovněž vlastního náhledu na sebe samu. V rámci psychosociální anamnézy jsme se zaměřily také na subjektivní vnímání a prožívání jejích obtíží, a to především jakým způsobem ovlivňují její každodenní fungování, a zda pacientka vnímá nějakou korelaci mezi tělesnými a psychickými stavy. Z rozhovoru vyplývá následující:
  - o Pacientka uvádí, že jak v osobním rodinném, tak v pracovním životě, prožívá dlouhodobou nespokojenost a nevyřešené problémy. Přesněji řečeno, tvrdí následující: „*No spokojená nejsem, vim, že potřebuju změnu, ale nevím, jak ji mám udělat, protože to s sebou nese spoustu dalších problémů*“. Dalo by se tedy tvrdit, že pacientka dlouhodobě setrvává v emoční nepohodě. Sama připouští vliv psychosociálních faktorů na její obtíže s krční páteří, když říká, že se její bolesti objevují častěji a s větší intenzitou, když prožívá náročnější období. Na otázku, co pro ni představuje náročnější období odpovídá, že například spor „doma“ či v práci.
  - o Pacientka na dotaz týkající se vlivu bolesti na každodenní fungování odpovídá, že je značný. Trápí ji, velmi často ji bolesti vyrušují od běžných aktivit ztrátou koncentrace, způsobují ji únavu a omezují v provádění některých běžných denních činností (lze je provádět, ale s bolestí, tudíž z nich má strach a omezuje je).
  - o V rámci náhledu na sebe samou pacientka tvrdí, že o sobě často pochybuje.

- Metody, kterými by si pacientka dokázala ulevit od bolesti, v podstatě neudává (mimo analgetickou medikaci). Jako občasnou možnost uvádí strečink, který ji však nedokáže od bolestí plně ulevit.
- A jaký očekává pacientka vývoj jejích obtíží a jaká jsou její očekávání od fyzioterapie?
  - Pacientka uvádí, že fyzioterapie ji téměř vždy pomohla, avšak s velmi krátkodobým efektem. Od fyzioterapie očekává úlevu, ale představa, že by se bolestí plně zbavila, je pro ni velmi málo reálná. Ačkoli pacientce její chronické bolesti způsobují velmi častý diskomfort, bere je v tuto chvíli jako „součást svého života, neboť jimi trpí už velmi dlouho“.

### 2.4.3. Závěr vstupního vyšetření

Podrobný vstupní kineziologický rozbor viz Příloha č. 5a.

Pacientka s dlouhodobými bolestmi v oblasti krční páteře. Orientovaná osobou, místem i časem, spolupracující a komunikující v normě. Na základě psychosociální anamnézy bylo zjištěno rizikové psychosociální prostředí, a to prostřednictvím rozhovoru a dotazníků YFF (skóre 73) a ÖMPQ (skóre 126).

Z hlediska kineziologického rozboru aspekčně zjištěna výrazná protrakce hlavy s mírnou rotací vpravo. Rovněž protrakce ramen. Ramenní klouby v mírném vnitřně rotačním postavení. Pravé rameno a pravá lopatka držena výše oproti levé straně. Aspekčně rovněž výraznější kontura m. trapezius pars descendens vpravo. Levá taile prostornější oproti pravé. Páneve v antevertzi. Kyčelní klouby v mírné vnitřní rotaci, kolenní klouby ve valgózním postavení.

Na podkladě palpačního vyšetření zjištěna omezená posunlivost temporální fascie. Rovněž zhoršená pohyblivost a protažitelnost fascia nuchae, povrchového listu cervikální fascie směrem kaudálním, thorakolumbální fascie omezeně posunlivá a protažitelná všemi směry. Zvýšené svalové napětí bylo palpačně zjištěno v následujících svalech: m. trapezius pars descendens bil., m. levator scapulae bil., mm. scaleni bil., mm. pectorales bil., m. sternocleidomastoideus bil a m. quadratus lumborum

bil. V m. trapezius pars descendens vpravo přítomen trigger point. Palpačně citlivý processus transversus C3 vpravo, SC skloubení a 2. žebro též vpravo.

Z hlediska vyšetření kloubních rozsahů patrný snížený rozsahy pohybů v krční páteři, a to všemi směry. Omezená rovněž zevní rotace pravého ramenního kloubu, a to jak oproti fyziologické normě, tak v porovnání s pohybem druhostranné horní končetiny.

Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy ukázalo zkrácení ve svalech: horní vlákna m. trapezius oboustranně, m. levator scapulae vpravo, m. SCM oboustranně, klavikulární část m. pectoralis major oboustranně, horní a střední část m. pectoralis major vpravo.

Hypermobilita dle Jandy přítomna pouze při Thomayerově zkoušce.

Při vyšetření stereotypu abdukce v ramenních kloubech patrná velká aktivita horních vláken trapézového svalu oboustranně. Při chůzi a hodnocení souhybů HKK rovněž viditelné nadměrné zapojení horních fixátorů lopatek. Stereotyp flexe šíje poukázal na převahu povrchových flexorů krku. Oslabení hlubokých flexorů krku potvrzeno při svalovém testu.

Z hlediska vyšetření dynamiky páteře omezené rozvíjení hrudní páteře, patrné rovněž při hlubokém předklonu – rozvíjení a pohyby hrudní páteře velmi rigidní.

#### **2.4.4. Stanovení cílů terapie**

S pacientkou jsme na základě společné dohody stanovily následující cíle fyzioterapeutické intervence:

##### **Krátkodobý plán:**

- Ovlivnění reflexních změn v m. trapezius lat. dex.
- Redukce napětí hypertonických svalů.
- Zvětšení rozsahů krční páteře (LFX, ROT zejména).
- Snížení míry bolesti a psychického napětí.
- Zlepšení posunlivosti a protažitelnosti měkkých tkání v krční, hrudní a bederní oblasti.

### **Dlouhodobý plán:**

- Zvýšení kondice a celkové svalové síly – budování fyzické (psychické) resilience.
- Zvětšení rozsahů Cp.
- Zlepšení mobility hrudní páteře.
- Snížení míry a frekvence bolesti.
- Korekce protrakčního postavení Cp a ramen.
- Snížení psychického napětí, zlepšení vlastní práce se stresem.

### **2.4.5. Návrh terapie**

- Postizometrická relaxace k ovlivnění reflexních změn.
- Prvky Schultzeho autogenního tréninku k nácviku relaxace na kortiko-subkortikální etáži.
- Prvky z ACT pro napřímení a stabilizaci páteře, zlepšení postavení krční páteře, uvolnění horních fixátorů lopatek.
- Stabilizační a koordinační cvičení krční páteře.
- TMT k obnově posunlivosti a protažitelnosti fascií.
- Aktivní cvičení ke zvýšení celkové svalové síly a zlepšení mobility hrudníku.

### **2.4.6. Průběh fyzioterapeutické intervence**

Terapie probíhaly v období od 1.2.2024 do 21.3.2024. Každá z terapií probíhala 60 minut, mimo Terapie 1 a Terapie 8 (vstupní a výstupní), které byly v délce 90 minut. Pacientka rovněž cvičila doma, a to 3x týdně. Relaxaci prováděla poctivě každý den po dobu 10–15 minut.

#### **Terapie 1**

*Datum: 1.2.2024*

**NRS: 6/10**

- První setkání bylo věnováno provedení vstupního vyšetření (kineziologického rozboru) doplněného o psychosociální anamnézu.
- Dále bylo provedeno ošetření měkkých tkání – fascia temporalis, fascia nuchae, povrchový list cervikální fascie a thorakolumbální fascie.
- Diskuse s pacientkou nad možnostmi psychoterapeutické/psychologické intervence pro řešení těžkostí v osobním a pracovním životě (viz psychosociální anamnéza).
- V závěru jsme s pacientkou zkonultovaly možnosti sportovních aktivit v rámci jejího volného času. Pacientka zmínila, že dříve ráda běhala, nicméně bolesti krční páteře se po této aktivitě občas zhoršily. Zkonultovaly jsme tedy techniku běhu, frekvenci a vhodný strečink, aby se pacientka mohla k této činnosti vrátit.
- V úplném závěru (15 min) byly provedeny prvky Schultzeho autogenního tréninku k nácviku relaxace. Zároveň proběhla instruktáž k provedení prvků Schultzeho autogenního tréninku v rámci autoterapie.

## **Terapie 2**

*Datum: 8.2.2024*

**NRS: 5/10**

- Ošetření měkkých tkání – fascia nuchae, povrchový list cervikální fascie a thorakolumbální fascie.
- PIR na m. trapezius lat. dex.
- Trakce Cp vleže.
- Koordinační a stabilizační cvičení Cp s overballem u stěny – extenze, rotace, retrakce. Počet opakování (každý pohyb): 8.
- Vzpěr v poloze na zádech, vzpěr v poloze na břiše (prvky z metody ACT). Počet opakování (každý pohyb): 10.

- Funkční cviky – dřep, výpad na obě DKK; obojí s kettlebellem hmotnosti 3 kg. Počet opakování: 10.
- Prvky Schultzeho autogenního tréninku.
- Cvičební jednotka v rámci autoterapie:
  - Vzpěr v poloze na zádech – několikrát v rámci dne. Počet opakování: 5-10.
  - Automobilizace hrudní páteře – pozice kočky. Počet opakování: 5-10.
  - Funkční cviky – dřep, výpad na obě DKK; obojí s kettlebelem hmotnosti 3 kg. Počet opakování: 10x2.
  - Prvky Schultzeho autogenního tréninku. Doba: 10-15 minut.

### **Terapie 3**

*Datum: 15.2.2024*

**NRS: 4/10**

- Ošetření měkkých tkání – povrchový list cervikální fascie a thorakolumbální fascie.
- PIR m. trapezius lat. dex. a PIR subokcipitální extenzory.
- Trakce Cp vleže.
- Koordinační a stabilizační cvičení Cp s overballem u stěny – extenze, rotace, retrakce. Počet opakování (každý pohyb): 8.
- Vzpěr v poloze na břiše, vzpěr v poloze na čtyřech (prvky z metody ACT). Počet opakování: 10.
- Nespecifická mobilizace hrudní páteře v pozici na čtyřech vč. modifikace na předloktích.
- Funkční cviky – dřep, výpad na obě DKK; obojí s kettlebellem hmotnosti 5 kg. Počet opakování (každý pohyb): 10.
- Prvky Schultzeho autogenního tréninku.



- Cvičební jednotka v rámci autoterapie:
  - Vzpěr v poloze na zádech – několikrát v rámci dne. Počet opakování: 5-10.
  - Automobilizace hrudní páteře – pozice kočky. Počet opakování: 5-10.
  - Funkční cviky – dřep, výpad na obě DKK; obojí s kettlebelem hmotnosti 3 kg. Počet opakování: 10x2.
  - Prvky Schultzeho autogenního tréninku. Doba: 10-15 minut.

#### **Terapie 4**

*Datum: 22.2.2024*

**NRS: 5/10**

- Ošetření měkkých tkání – fascia nuchae.
- PIR – subokcipitální extenzory.
- Trakce Cp vleže.
- Centrace obou ramen dle Čápové.
- Koordinační a stabilizační cvičení Cp s overballem u stěny – extenze, rotace, retrakce. Počet opakování (každý pohyb): 8.
- Vzpěr z polohy na břicho do polohy bočního nároku (prvky z metody ACT). Počet opakování: 8.
- Nespecifická mobilizace hrudní páteře v pozici na čtyřech – rotace trupu (vytočit celý trup do strany, hlava se uklání k druhostrannému rameni, nohy rotují stejným směrem); sed na patách + rotace trupu.
- Funkční cviky – dřep, výpad s rotacemi na obě DKK; obojí s kettlebellem hmotnosti 5 kg. Počet opakování (každý pohyb): 10.
- Prvky Schultzeho autogenního tréninku.
- Cvičební jednotka v rámci autoterapie:

- Vzpěr v poloze na zádech – několikrát v rámci dne. Počet opakování: 5-10.
- Automobilizace hrudní páteře – pozice kočky. Počet opakování: 5-10.
- Funkční cviky – dřep, výpad na obě DKK; obojí s kettlebelem hmotnosti 5 kg. Počet opakování: 10x2.
- Prvky Schultzeho autogenního tréninku. Doba: 10-15 minut.

## **Terapie 5**

*Datum: 29.2.2024*

**NRS: 3/10**

- Ošetření měkkých tkání v oblasti fascia nuchae.
- Trakce Cp vleže.
- Mobilizace dle Mojžíšové – 2. žebro vpravo.
- Koordinační a stabilizační cvičení Cp s overballem u stěny – extenze, rotace, retrakce. Počet opakování: 8.
- Vzpěr z polohy na břicho do polohy bočního nároku (prvky z metody ACT). Počet opakování: 8.
- Nespecifická mobilizace hrudní páteře v pozici na čtyřech – rotace trupu (vytočit celý trup do strany, hlava se uklání k druhostrannému rameni, nohy rotují stejným směrem); sed na patách + rotace trupu.
- Funkční cviky – dřep, výpad s rotacemi na obě DKK; dřep s kettlebellem hmotnosti 7 kg, výpad s kettlebellem hmotnosti 5 kg. Počet opakování (každý pohyb): 10.
- Prvky Schultzeho autogenního tréninku.
- Cvičební jednotka v rámci autoterapie:
  - Vzpěr v poloze na zádech – několikrát v rámci dne. Počet opakování: 5-10.

- Automobilizace hrudní páteře – pozice kočky. Počet opakování: 5-10.
- Funkční cviky – dřep, výpad na obě DKK; obojí s kettlebelem hmotnosti 5 kg. Počet opakování: 10x2.
- Prvky Schultzeho autogenního tréninku. Doba: 10-15 minut

## **Terapie 6**

*Datum: 7.3.2024*

**NRS: 3/10**

- Ošetření měkkých tkání v oblasti fascia nuchae.
- Trakce Cp vsedě.
- Koordinační a stabilizační cvičení Cp s overballem u stěny – extenze, rotace, retrakce. Počet opakování: 8.
- Vzpěr z polohy na břicho do polohy bočního nároku (prvky z metody ACT). Počet opakování: 8.
- Nespecifická mobilizace hrudní páteře vleže na poloboku. DKK ve flekčním postavení v kyčelních a kolenních kloubech, HKK extenční postavení. Pohyb: Trup rotuje na druhou stranu spolu s horní horní končetinou a hlavou.
- Funkční cviky – dřep, výpad na obě DKK, výpad s rotacemi na obě DKK; dřep s kettlebellem hmotnosti 7 kg, varianty výpadů s kettlebellem hmotnosti 5 kg. Počet opakování: 10.
- Prvky Schultzeho autogenního tréninku.
- Cvičební jednotka v rámci autoterapie:
  - Vzpěr v poloze na zádech – několikrát v rámci dne. Počet opakování: 5-10.
  - Automobilizace hrudní páteře – pozice kočky; sed na patách + rotace trupu. Počet opakování: 5-10.

- Funkční cviky – dřep, výpad na obě DKK; obojí s kettlebelem hmotnosti 5 kg. Počet opakování: 10x2.
- Prvky Schultzeho autogenního tréninku. Doba: 10-15 minut

## **Terapie 7**

*Datum: 14.3.2024*

**NRS: 2/10**

- Trakce Cp vsedě.
- PIR – subokcipitální extenzory.
- PIR – m. levator scapulae lat. dex.
- Koordinační a stabilizační cvičení Cp s overballem u stěny – extenze, rotace, retrakce. Počet opakování: 8.
- Vzpěr z polohy na břicho do polohy bočního nároku; vzpěr v poloze na čtyřech (prvky z metody ACT). Počet opakování: 8
- Nespecifická mobilizace hrudní páteře vleže na poloboku. DKK ve flekčním postavení v kyčelních a kolenních kloubech, HKK extenční postavení. Pohyb: Trup rotuje na druhou stranu spolu s horní horní končetinou a hlavou.
- Funkční cviky – dřep, výpad na obě DKK, výpad s rotacemi na obě DKK; dřep s kettlebellem hmotnosti 7 kg, varianty výpadů s kettlebellem hmotnosti 5 kg. Počet opakování: 10x2.
- Prvky Schultzeho autogenního tréninku.
- Cvičební jednotka v rámci autoterapie:
  - Vzpěr v poloze na zádech – několikrát v rámci dne. Počet opakování: 5-10.
  - Automobilizace hrudní páteře – pozice kočky; sed na patách + rotace trupu. Počet opakování: 5-10.

- Funkční cviky – dřep, výpad na obě DKK; obojí s kettlebelem hmotnosti 5 kg. Počet opakování: 10x2.
- Prvky Schultzeho autogenního tréninku. Doba: 10-15 minut

## **Terapie 8**

*Datum: 21.3.2024*

**NRS: 2/10**

- Výstupní kineziologický rozbor.
- Konzultace a motivace ohledně pokračování v pohybových aktivitách.

### **2.4.7. Závěr výstupního vyšetření a fyzioterapeutické intervence**

Podrobný výstupní kineziologický rozbor viz Příloha č. 5c.

Pacientka referuje snížení míry i frekvence bolesti. Změna v hodnocení bolesti patrna i na základě krátké formy Mc Gillova dotazníku bolesti. Zároveň došlo ke snížení skóre v obou využitých dotaznících žlutých praporek (YFF a ÖMPQ).

Na základě porovnání vstupního a výstupního kineziologického rozboru je patrné mírné zlepšení držení krční páteře. Palpačně zaznamenáno podstatně menší napětí horních fixátorů lopatek oboustranně. Podařilo se rovněž zvětšit rozsahy pohybů v krční páteři. Rozdíl patrný i při vyšetření zkrácených svalů, a to zejména u horní části trapézového svalu na obou stranách, který nyní nejeví známky zkrácení. Rozvíjení hrudní páteře zlepšeno, a dle Ottovy inklinální a reinklinální distance nyní ve fyziologické normě.

I přes pozitivní efekt terapie bylo vzhledem k přetrvávajícímu zkrácení, omezených rozsahů pohybů a napětí některých svalů doporučeno dále se věnovat pohybovým aktivitám, a případně rozšířit jejich rámec o další metody a prvky. Totéž platí v případě bolesti, jejíž míra se snížila, nicméně pro dlouhodobější efekt je žádoucí dále pokračovat v pohybových aktivitách a zaměřovat se vzhledem ke stresové povaze zaměstnání a rodinných vztahů také na relaxaci.

### 3. Diskuse

Tato bakalářská práce se zabývá provázaností mezi psychosociálním prostředím pacientů a jejich chronickými bolestmi pohybového aparátu. V této práci se konkrétně zabývám psychosomatikou a její rolí při chronické bolesti zad.

Věnovat se tématu obtíží psychosomatického charakteru vnímám jako podstatné nejen z důvodu velkého procenta pacientů, které postihují bolesti zad a jejichž příznaky jsou velmi často nespecifické nebo tzv. medicínsky nevysvětlitelné, ale také pro zefektivnění a optimalizaci systému a vytvoření většího prostoru v ordinacích a ambulancích pro větší množství pacientů. Čekací doby do ordinací (nejen) fyzioterapeutů jsou mnohdy poměrně dlouhé, což vytváří komplikace pro další pacienty, a to zejména pro ty v posttraumatických a pooperačních stavech. Včasné a adekvátní rozpoznání rizikových psychosociálních faktorů může totiž výsoce zvýšit účinnost léčby, pomoci se zvolením adekvátní terapie, a případně zahájením multidisciplinární spolupráce (Heikkala et al., 2023). Neméně podstatnou částí je duševní zdraví fyzioterapeutů a prevence syndromu vyhoření. Stále se opakující vertebrogenní obtíže nespecifického charakteru mohou přispívat k pocitům frustrace a pracovního vyčerpání.

Hlavním cílem mé bakalářské práce bylo zjistit, jak častá a v jaké míře může být přítomnost rizikových psychosociálních faktorů u pacientů s nespecifickými chronickými bolestmi zad. Rovněž jsem se zabývala tím, zda lze pomocí běžné fyzioterapeutické intervence ovlivnit chronické bolesti zad, na jejichž vzniku a přetrvávání mohou mít psychosociální vlivy významný podíl.

Jak uvádí Stackeová (2023), psychosomatika jako vědní obor je postavena na vědeckém a racionálním základu. Zaujmout přístup k těmto obtížím však není ze strany zdravotníků vždy jednoduché, nejen proto považují za důležité se touto problematikou zabývat. Povědomí zdravotníků o psychosociálních rizicích a jejich možném vlivu na bolesti pohybového aparátu se sice zvyšuje, nicméně integrace těchto poznatků do systému fyzioterapeutické péče nebývá snadná. Tomu napovídá už samotná podstata psychosomatiky jako oboru zabývajícího se provázaností mezi psychickým a fyzickým nastavením člověka. Samozřejmostí je, že somatické zdravotní obtíže jsou tématem důvěrným, trůfám si ale tvrdit, že hovořit o psychickém stresu a traumatech v osobním či pracovním životě bývá záležitostí ještě daleko citlivější a intimnější. A ačkoli tato

témata vyžadují velkou důvěru, respekt a empatii, tedy hodnoty, které by měly být součástí přístupu každého zdravotníka, nejsou tyto obtíže úplným předmětem k řešení ve fyzioterapeutických praxích.

Zabývat se psychosociálními faktory v rámci, který odpovídá hranicím fyzioterapeutické péče, ale zároveň zaujímá komplexní pohled na pacienta v rámci jeho bio-psycho-sociálního zázemí může přinášet řadu výzev a náročných situací. Fyzioterapeuti by měli být schopni identifikace rizikových vlivů psychosociálních faktorů, ale zároveň by si měli být vědomi rozdílů a hranic vlastního oboru s psychoterapeutickou péčí, která již není součástí jejich profesní kompetence. Tato skutečnost může přispívat k těžkosti uchopení této problematiky. Jak již bylo uvedeno výše, doplnění anamnézy o psychosociální souvislosti může být velmi náročné již z podstaty fyzioterapie jako oboru zabývajícího se zejména člověkem v kontextu anatomickém, kineziologickém a fyziologickém. A v neposlední řadě fyzioterapeuti rovněž často čelí časovému tlaku, neboť čas, který mají k dispozici pro jednoho pacienta, bývá poměrně krátký, což samo o sobě může být bariérou k hledání psychosociálních příčin.

Bakalářská práce využívá k identifikaci těchto faktorů dva dotazníkové nástroje, které mohou být krokem k rozšíření anamnézy o psychosociální pole, a hodnotí jejich použití v praxi. V rámci dotazníkového šetření byly využity dotazníky Yellow Flag Form a Örebro Muskuloskeletal Pain Screening Questionnaire. Oba tyto dotazníky jsou hodnoceny pomocí standardizovaného skóre.

Z celkového počtu 40 pacientů došlo prostřednictvím dotazníku YFF k identifikaci 17 pacientů (42,5 %) s vyšší mírou psychosomatického rizika. Na základě dotazníku ÖMPQ byla zjištěna vyšší míra rizika u 11 pacientů (27,5 %). 10 pacientů (25 %) bylo vyhodnoceno oběma dotazníky s vyšším rizikem psychosomatických obtíží.

Každý z pacientů zařazených v souboru vyplnil oba dotazníky a na základě hodnot uvedených v odstavci výše je zde zaznamenán určitý stupeň nekonzistence v jejich výsledcích. Výsledná skóre z obou dotazníků si vzájemně neodpovídají u 20 % respondentů z celkového souboru. Na výsledném rozporu se může podílet skladba dotazníkových otázek, které jsou sice v případě obou dotazníků zaměřeny na tzv. žluté praporečky, nicméně v případě ÖMPQ je fokus více kladen na zaměstnání a emoce

a postoje spojené s ním. V případě, že tedy pracovní okolnosti v životě jedince nejsou tolik stresovou záležitostí, může dojít k podstatnému ovlivnění celkového výsledku.

Dotazník ÖMPQ byl však konstituován z velké části k identifikaci pacientů s rizikem dlouhodobé pracovní neschopnosti. Předmětem tudíž není řešit jeho validitu, nýbrž poukázat na vhodné situace, v jejichž případě lze tento nástroj využít.

Silný pozitivní korelační koeficient (0,8) mezi oběma dotazníkovými nástroji však, i přes určitou míru nesouladu, dokazuje vysokou kvalitu a účinnost obou nástrojů. Tento výsledek naznačující vysokou míru přesnosti a konzistence je popsán rovněž ve studii Koça et al. z roku 2021.

U části respondentů je jejich výsledné skóre v dotazníku YFF v rozporu se skórem v jednotlivých otázkách. Jedná se zejména o otázky číslo 4, 5, 7 týkající se celkového pocitu spokojenosti a stavů spojených s úzkostmi, strachem a pesimistickým laděním. Stupnice u těchto otázek je postavena v rozmezí 0-10, kdy hodnota 0 odpovídá „nejlepší možné skutečnosti“, a naopak hodnota 10 je „nejhorší možný stav“. Celkový počet respondentů, kteří alespoň v jedné z uvedených otázek označili hodnotu 6 nebo vyšší, je 7 (17, 5 %). Podstatnější je porovnání těchto respondentů v poměru k těm, kteří byli pomocí dotazníku identifikováni jako s „malým či žádným psychosomatickým rizikem“. Tento poměr vychází 30,4 %, což může být varovným signálem před posuzováním výsledku pouze na základě standardizovaného skóre.

Samotný fakt, že celkové skóre některých respondentů vychází tzv. „psychosomaticky nerizikově“, nemusí odrážet jejich celkové psychické naladění. Z toho důvodu je žádoucí k pacientům přistupovat individuálně, a zároveň multidisciplinárně z hlediska hodnocení a hledání zásadní příčiny jejich obtíží. Tyto dotazníkové nástroje a rovněž jejich jednotlivé položky samy o sobě mohou pomoci terapeutům otevřít s pacienty psychosociální témata a posunout tyto otázky dál pomocí řízeného rozhovoru.

Výsledky dotazníkového šetření, konkrétně identifikované psychosomatické riziko u 25 % pacientů z celkového souboru, svým způsobem koreluje se skutečností, že až 40 % pacientů přichází k praktickým lékařům (20 ÷ 40 % ke specialistům) s medicínsky nevysvětlitelnými příznaky (Chvála, 2020). Nelze tímto samozřejmě tvrdit, že obtíže všech těchto pacientů jsou psychosomatického původu, nicméně je tento údaj minimálně podnětem k zamyšlení. Toto naznačuje i Stackeová (2023) tvrzením, že ačkoli



bývá v mnoha případech psychomatika opomíjena, nelze ji ani v opačném extrému přisuzovat všem pacientům a jejich obtížím. Fakt, že nemoci vznikají na podkladě multifaktoriální etiologie je jasný, nicméně ne na všech se podílí psychosomatika, a je tedy nutné respektovat, že řada potíží (včetně chronických bolestí zad) může mít svůj původ i v jiných oblastech.

K zamyšlení je také skutečnost, že žádný z respondentů hodnocených oběma dotazníky jakožto s velkým podílem rizikových psychosociálních faktorů, pravidelně necvičí. Tito pacienti tedy uvádí, že pravidelně necvičí i přes fakt, že dochází na fyzioterapii. Vystává tedy otázka, proč tomu tak je. Supp et al. (2020) se své studii zabývali tím, zda si pacienti pamatují doporučení fyzioterapeutů, a případně jaké faktory tuto skutečnost ovlivňují. Odkaz je na nesoulad mezi tím, co fyzioterapeuti předpokládají, že si pacienti pamatují a realitou, co si opravdu pacienti z jejich doporučení pamatují. Pro zvýšení pozornosti pacientů v terapii velmi zdůrazňují důkladnou komunikaci s aktivním zapojením pacientů do léčby a rozhodovacího procesu. Společná tvorba cílů a rozhodnutí podporuje chápání, motivaci a schopnost pacienta být spoluodpovědný za svůj stav. Podstatná je rovněž jednoduchost a efektivita cviků. S odkazem na Wright et al. (2014) popisují, že kvalitní terapeutický vztah je jedním z nejsilnějších faktorů, který ovlivňuje, zda pacienti budou dodržovat doporučení fyzioterapeutů.

Dotazníkové šetření má i své limity. Už jen chronická povaha bolesti může sama o sobě ovlivnit psychický stav každého jedince, tudíž lze v některých případech s těžkostí rozlišovat příčinu od důsledku. Tedy to, zda je původ či perzistence obtíží v psychosociálních okolnostech, či zda bolesti jako takové vytvářejí pole pro rozvoj psychické nepohody.

Celkové skóre mohla ovlivnit řada dalších faktorů, než jen skutečnosti a postoje v životě každého z respondentů. Limitem tohoto výzkumu může být fakt, že v rámci dotazníkového šetření nebyla postihnuta celková anamnéza pacienta. Vzhledem k tomu, že každý z pacientů byl v procesu fyzioterapeutické péče, stádium intervence nebylo jednotné. Zatímco část respondentů mohla být již v pokročilejším stádiu terapie, u ostatních se mohlo jednat teprve o prvotní terapie, což mohlo ve výsledku ovlivnit vnímání jejich obtíží a bolesti. Dalším faktorem, který mohl ovlivnit výsledky, byla (ne)anonymita výzkumu. Ačkoli byly dotazníky pro účely tohoto výzkumu

anonymizované, interakce mezi terapeutem a pacientem byla z podstaty provedení neanonymní. Tato okolnost se mohla tedy podílet na upřímnosti a otevřenosti pacientů v jednotlivých odpovědích, neboť jak již uvádím výše, domnívám se, že psychosociální témata jsou velmi citlivá. Ačkoli oba dotazníky obsahují otázky týkající se depresivního ladění, bylo by jistě vhodné zaměřit se v rámci výzkumného šetření také na přítomnost deprese jako takové. Bolest se totiž objevuje přibližně u 50-75 % pacientů s depresí, jež může snižovat práh a toleranci bolesti, a tím ve výsledku ovlivnit její vnímání. Diagnostika deprese je samozřejmě kompetencí lékařů psychiatrů (Kukan, Kukanová, 2012), nicméně by v rámci budoucího výzkumu bylo žádoucí zařadit i nástroje zachycující přítomnost deprese, a tak zajistit přesnější výsledky. Pro statistickou významnost výzkumu a jeho závěrů by bylo zároveň vhodné, aby byl statistický soubor tvořen větším počtem respondentů.

Tyto dotazníkové nástroje jistě nepokrývají celkové psychosociální zázemí, ale mohou pomoci s poměrně rychlou a snadnou identifikací a tříděním pacientů, u kterých by bylo žádoucí přistoupit ke komplexnější spolupráci v rámci interdisciplinarity. Jejich cílem rozhodně není diagnostikovat ani vytvářet dogmatické závěry, nýbrž usnadnit a zvýšit účinnost léčby samotných pacientů, a rovněž zefektivnit celý systém jako takový. Implementaci validních nástrojů ke stratifikaci rizika doporučuje a zdůrazňuje i studie autorů Kahere a Ginindza z roku 2022, která se zabývala prevalencí chronických bolestí dolních zad ve spojitosti s rizikovými faktory s výrazným důrazem na psychosociální rizika. Výsledky této studie jsou rovněž v souladu s výzkumnými výsledky uvedenými v této bakalářské práci, neboť zde autoři uvádí, že například postoje a přesvědčení o vlastních obtížích byly v rámci této studie druhým nejsilnějším rizikovým faktorem ze všech zkoumaných (pohlaví, věk, BMI, úroveň vzdělání, finanční zázemí).

Podstatou této bakalářské práce bylo rovněž zjistit, zda lze pomocí běžné fyzioterapeutické intervence ovlivnit chronické bolesti zad s možným podílem psychosomatických příčin vyhodnocených na základě dotazníků YFF a ÖMPQ a polostrukturovaného rozhovoru. V tomto případě by bylo jistě žádoucí konzultovat stav pacientky s dalšími odborníky tak, aby byla dodržena multidisciplinarity, což může rovněž představovat jeden z limitů této práce.

Po vstupním vyšetření, které bylo rozšířeno o anamnézu psychosociální, byly společně s pacientkou probrány a stanoveny cíle terapie. Neméně podstatnou část první terapie tvořila diskuse nad možnostmi psychoterapie. V rámci další fyzioterapeutické intervence byl kladen důraz na fyzicky aktivní terapii ze strany pacientky tak, aby byl budován a podporován aktivní přístup a schopnost převzít a vnímat určitou míru zodpovědnosti za svůj stav a potíže. Tento postoj a aktivní zapojení pacientů do léčby a terapie má zásadní vliv nejen na fyzický, ale i psychický stav, což se potvrdilo i v této práci. Na konci fyzioterapeutické intervence byla rovněž provedena (sebe)evaluace prostřednictvím obou zmíněných dotazníků, kdy došlo k poklesu skóre v obou dotaznících. Snížila se také míra bolesti, která byla monitorována prostřednictvím numerické škály bolesti a krátké formy dotazníku Mc Gillovy univerzity.

Ačkoli došlo v průběhu fyzioterapeutické intervence ke snížení bolesti a skóre v obou dotaznících, během terapií nebyl psychický stav ani psychosociální zázemí pacienta dalším způsobem systematicky monitorován. Pacientka sama při úvodním setkání popisovala skutečnost, že jsou její obtíže spojeny s mírou psychické zátěže, která je proměnlivá. Mohlo tedy dojít k proměnám v osobním životě, které se ve výsledku podílely na změnách bolesti a dotazníkového skóre.

Zda tedy skutečně došlo na základě fyzioterapie k výraznému ovlivnění funkčních obtíží a zlepšení práce se stresem, což mělo v konečném důsledku vliv i na míru bolesti a dotazníkové skóre anebo došlo k příznivým okolnostem v životě pacientky, je otázkou. Pacientka nicméně žádné zásadní změny v rámci psychosociální anamnézy neudávala, a rovněž během doby trvání terapií v rámci této bakalářské práce nezažila žádnou psychoterapeutickou intervenci.

Ve výstupním vyšetření uvádím, že bylo pacientce dále doporučeno pokračovat v pohybových aktivitách, a vzhledem ke stresové povaze jejího osobního i pracovního života v relaxačních metodách. Bylo tím poukázáno mimo jiné na udržení příznivého efektu terapie i v dlouhodobém kontextu. Zařazení psychologické či psychoterapeutické péče bylo doporučeno, avšak takové rozhodnutí je nyní jistě na pacientce. Při návratu dlouhodobě progredující nebo přetrvávající silné bolesti bych však takové rozhodnutí považovala za opravdu stěžejní.

## 4. Závěr

Bolesti zad neboli vertebrogenní algický syndrom mohou vznikat z celé řady příčin. K jejich vzniku může přispívat sedavý styl života, nedostatek pohybu, obezita, ale i nedostatek spánku či psychosociální okolnosti. Mohou být právě projevem nadměrné zátěže, stresu či celkové disharmonie v životě člověka.

Bakalářská práce se zabývala tím, jak častý a velký vliv může psychosomatika na chronické nespécifické bolesti zad mít, a poté, zda můžeme z hlediska fyzioterapie takovým pacientům pomoci.

Z provedeného dotazníkového vyšetření vyplynulo, že až pro 1/4 ze zkoumaných pacientů mohou být psychosociální faktory rizikové pro rozvoj, přetrvávání či zhoršení jejich muskuloskeletálních potíží.

Vzhledem k vysoké prevalenci bolestí zad je klíčové, aby fyzioterapeuti byli schopni tyto faktory identifikovat. Rozpoznání těchto faktorů nemusí být vždy snadné, zejména pokud jsou psychosociální komponenty obtížně patrné. Proto se zdůrazňuje důležitost a možnost využití vhodných nástrojů pro hodnocení psychosociálních aspektů bolesti zad. Použití validních dotazníkových nástrojů může umožnit a pomoci fyzioterapeutům získat strukturovaný a objektivní pohled na psychické a sociální faktory ovlivňující bolest pacienta. Tímto způsobem mohou lépe porozumět individuálním potřebám pacienta a navrhnout účinnější a cílenější intervenční strategie.

## 5. Seznam použité literatury

- [1] ALGORANI, Emad B. a Vikas GUPTA. Coping Mechanisms. *StatPearls* [online]. Treasure Island (FL): StatPearls, 2023 [cit. 2024-02-28]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559031/>.
- [2] AMBLER, Zdeněk et al. *Základy neurologie*. 8. aktual. a dopl. vyd. Praha: Galén, 2023. ISBN 978-80-7492-654-9.
- [3] ARTUS, Majid et al. Generic prognostic factors for musculoskeletal pain in primary care: a systematic review. *BMJ Open* [online]. 2017, **7**(1) [cit. 2023-11-22]. ISSN 2044-6055. Dostupné z: doi:10.1136/bmjopen-2016-012901.
- [4] ATKINSON, Rita L. *Psychologie*. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-640-3.
- [5] BABIĆ, Romana et al. Resilience in Health and Illness. *Psychiatria Danubina* [online]. 2020, **32**(2), 226-232 [cit. 2024-03-21]. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/publication/344381715\\_Resilience\\_in\\_Health\\_and\\_Illness](https://www.researchgate.net/publication/344381715_Resilience_in_Health_and_Illness).
- [6] BARRY, Lisa C. et al. Identification of Strategies Used to Cope with Chronic Pain in Older Persons Receiving Primary Care from a Veterans Affairs Medical Center. *Journal of the American Geriatrics Society* [online]. 2004, **52**(6), 950-956 [cit. 2024-01-04]. ISSN 0002-8614. Dostupné z: doi:10.1111/j.1532-5415.2004.52263.x.
- [7] BAŠTECKÁ, Bohumila a Petr GOLDMANN. *Základy klinické psychologie*. Praha: Portál, 2001. ISBN 80-7178-550-4.
- [8] Biopsychosocial Model [Infographic]. In: *Human Givens Institute* [online]. 2020 [cit. 2023-11-10]. Dostupné z: <https://www.hgi.org.uk/news/latest-news/alarming-hijacking-biopsychosocial-model>.
- [9] BUNZLI, Samantha et al. Patient Perspectives on Participation in Cognitive Functional Therapy for Chronic Low Back Pain. *Physical Therapy* [online]. 2016, **96**(9), 1397-1407 [cit. 2023-11-22]. ISSN 0031-9023. Dostupné z: doi:10.2522/ptj.20140570.

- [10] BUTLER, David S. a Lorimer G. MOSELEY. *Explain pain*. 2. vyd. Noigroup Publications, 2013. ISBN 978-0-9873426-6-9.
- [11] CARDAL, Roman. *Filosofie jako lék: partnerský vztah filosofie a medicíny v Platónově myšlení*. Praha: Academia Bohemica, 2019. ISBN 978-80-907249-1-4.
- [12] CIFERSKÁ, Hana a Jan VACHEK. Diferenciální diagnostika bolestí zad. *Vnitřní lékařství*. 2022, **68**(5), 332-341. ISSN 0042-773X. Dostupné také z: [https://casopisvnitrnilekarstvi.cz/en/artkey/vnl-202205-0012\\_differential-diagnosis-of-back-pain.php](https://casopisvnitrnilekarstvi.cz/en/artkey/vnl-202205-0012_differential-diagnosis-of-back-pain.php).
- [13] COOK, Chad E. et al. Red flag screening for low back pain: nothing to see here, move along. *British Journal of Sports Medicine* [online]. 2018, **52**(8), 493-496 [cit. 2023-11-21]. ISSN 0306-3674. Dostupné z: doi:10.1136/bjsports-2017-098352.
- [14] ČECH, Pavel et al. Doporučené diagnostické a terapeutické postupy psychosomatické péče. *Časopis lékařů českých*. 2023, **162**(6), 238-247. ISSN 0008-7335.
- [15] ČIHÁK, Radomír et al. *Anatomie I*. Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3817-8.
- [16] ČUNDERLÍKOVÁ, Božena. Vertebrogenní algický syndrom krční páteře. *Biotherapeutics*. 2020, **10**(3), 44. ISSN 1805-1057.
- [17] DANZER, Gerhard. *Psychosomatika: celostný pohled na zdraví těla i duše*. Vyd. 2. Přeložil Renata HÖLLGEOVÁ. Praha: Portál, 2010. Spektrum. ISBN 978-80-7367-718-3.
- [18] DEPALMA, Michael G. Red flags of low back pain. *Jaapa* [online]. 2020, **33**(8), 8-11 [cit. 2023-11-21]. ISSN 1547-1896. Dostupné z: doi:10.1097/01.JAA.0000684112.91641.4c.
- [19] DIENER, Ina et al. Listening is therapy: Patient interviewing from a pain science perspective. *Physiotherapy Theory and Practice* [online]. 2016, **32**(5), 356-367 [cit. 2023-11-22]. ISSN 0959-3985. Dostupné z: doi:10.1080/09593985.2016.1194648.

- [20] DYLEVSKÝ, Ivan. *Funkční anatomie*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-3240-4.
- [21] ERSEK, Mary et al. Use of the Chronic Pain Coping Inventory to Assess Older Adults' Pain Coping Strategies. *The Journal of Pain* [online]. 2006, 7(11), 833-842 [cit. 2024-01-04]. ISSN 15265900. Dostupné z: doi:10.1016/j.jpain.2006.04.002.
- [22] FIDLER, Susan Kuchera. Comprehensive Evaluation for Chronic Pain. *Primary Care: Clinics in Office Practice* [online]. 2022, 49(3), 375-385 [cit. 2024-02-02]. ISSN 00954543. Dostupné z: doi:10.1016/j.pop.2022.02.001.
- [23] FINUCANE, Laura M. et al. International Framework for Red Flags for Potential Serious Spinal Pathologies. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy* [online]. 2020, 50(7), 350-372 [cit. 2023-11-21]. ISSN 0190-6011. Dostupné z: doi:10.2519/jospt.2020.9971.
- [24] FOLKMAN, Susan a Judith Tedlie MOSKOWITZ. Coping: Pitfalls and Promise. *Annual Review of Psychology* [online]. 2004, 55(1), 745-774 [cit. 2024-02-28]. ISSN 0066-4308. Dostupné z: doi:10.1146/annurev.psych.55.090902.141456.
- [25] FREUD, Anna. *Já a obranné mechanismy*. 2. vyd. Praha: Portál, 2023. Klasici (Portál). ISBN 978-80-262-2025-1.
- [26] FUENTES, Jorge et al. Enhanced Therapeutic Alliance Modulates Pain Intensity and Muscle Pain Sensitivity in Patients With Chronic Low Back Pain: An Experimental Controlled Study. *Physical Therapy* [online]. 2014, 94(4), 477-489 [cit. 2023-11-22]. ISSN 0031-9023. Dostupné z: doi:10.2522/ptj.20130118.
- [27] GACHEL, Robert J et al. The biopsychosocial approach to chronic pain: Scientific advances and future directions. *Psychological Bulletin* [online]. 2007, 133(4), 581-624 [cit. 2023-11-08]. ISSN 1939-1455. Dostupné z: doi:10.1037/0033-2909.133.4.581.

- [28] GIBBS, David et al. Back Pain. *Neurologic Clinics* [online]. 2023, **41**(1), 61-76 [cit. 2024-01-06]. ISSN 07338619. Dostupné z: doi:10.1016/j.ncl.2022.07.002.
- [29] GIFFORD, Louis. Now for Pink Flags!. *Pain and Rehabilitation – the Journal of Physiotherapy Pain Association*. 2005, **2005**(22), 3-4.
- [30] GRAF, Franziska a Adrian FORSTER. Rückenschmerzen. *Therapeutische Umschau* [online]. 2023, **80**(4), 167-173 [cit. 2024-03-06]. ISSN 0040-5930. Dostupné z: doi:10.1024/0040-5930/a001431.
- [31] GRAY, Heather a Tracey HOWE. Physiotherapists' assessment and management of psychosocial factors (Yellow and Blue Flags) in individuals with back pain. *Physical Therapy Reviews* [online]. 2013, **18**(5), 379-394 [cit. 2023-11-21]. ISSN 1083-3196. Dostupné z: doi:10.1179/1743288X13Y.00000000096.
- [32] HAKL, Marek. *Léčba bolesti: současné přístupy k léčbě bolesti a bolestivých syndromů*. 3., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Mladá fronta, 2019. Aeskulap. ISBN 978-80-204-5272-6.
- [33] HEIKKALA, Eveliina et al. The Örebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire-Short Form and 2-year follow-up of registered work disability. *European Journal of Public Health*[online]. 2023, **33**(3), 442-447 [cit. 2024-02-20]. ISSN 1101-1262. Dostupné z: doi:10.1093/eurpub/ckad079.
- [34] HEROLD, Ivan. Hodnocení bolesti a kvality analgezie u kriticky nemocných na JIP. *Anesteziologie a intenzivní medicína*. 2013, **24**(6), 430-433. ISSN 1214-2158. Dostupné také z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/anesteziologie-intenzivni-medicina/2013-6/hodnoceni-bolesti-a-kvality-analgezie-u-kriticky-nemocnych-na-jip-46930>.
- [35] HONZÁK, Radkin a Vladislav CHVÁLA. Psychosomatická medicína. *Psychosom* [online]. 2014, **12**(2), 97-107 [cit. 2023-11-07]. Dostupné z: <https://www.psychosom.cz/archiv/54-archiv/478-pro-praxi-2-2014-honzak-chvala>.



- [36] HONZÁK, Radkin. Jak se dívat na psychosomatickou medicínu. *Vnitřní lékařství* [online]. 2011, **57**(11), 903-907 [cit. 2023-11-07]. Dostupné z: <https://www.casopisvnitrnilekarstvi.cz/pdfs/vnl/2011/11/05.pdf>.
- [37] HONZÁK, Radkin. Placebo jako opomíjená součást léčby. *PsychoSom* [online]. 2016, **14**(4), 233-246 [cit. 2023-12-10]. ISSN 1214-6102. Dostupné z: <http://www.psychosom.cz>.
- [38] HOUŠKA, Ondřej, fyzioterapeut Rehabilitační nemocnice Beroun[sdělení v rámci vyúky]. *Klinika rehabilitačního lékařství*. LF UK a VFN, Praha, 26.05.2022.
- [39] CHATOO, Avinash a SuHak LEE. Association of Coping Strategies and Medication Adherence: A Systematic Review. *Innovations in pharmacy* [online]. 2022, **13**(3) [cit. 2024-02-29]. ISSN 2155-0417. Dostupné z: doi:10.24926/iip.v13i3.4991.
- [40] CHROMÝ, Karel a Radkin HONZÁK. *Somatizace a funkční poruchy*. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-1473-6.
- [41] CHVÁLA, Vladislav a David SKORUNKA. Bio-psycho-sociální přístup nabízí větší porozumění. *Psychiatrie pro praxi*. [online]. 2017, **18**(1), 42-46 [cit. 2023-11-07]. Dostupné z: <https://www.psychiatriepropraxi.cz/pdfs/psy/2017/01/09.pdf>.
- [42] CHVÁLA, Vladislav et al. *Koncepce oboru* [online]. 2021 [cit. 2024-02-10]. Dostupné z: <https://www.psychosomatika-cls.cz/wp-content/uploads/2021/05/Koncepce-verze-5.pdf>.
- [43] CHVÁLA, Vladislav. Proč potřebujeme pro novou zvláštní odbornou způsobilost nové kódy lékařských výkonů? *PsychoSom* [online]. 2020, **18**(3-4), 145-150 [cit. 2023-11-03]. ISSN 1214-6102. Dostupné z: <https://www.lirtaps.cz/psychosom/archiv/>.
- [44] Informace pro zdravotníky i pacienty. *Společnost psychosomatické medicíny* [online]. 2015 [cit. 2024-02-19]. Dostupné z: [https://www.psychosomatika-cls.cz/wp-content/uploads/2023/01/info\\_o\\_PMx.pdf](https://www.psychosomatika-cls.cz/wp-content/uploads/2023/01/info_o_PMx.pdf).

- [45] JANDA, Vladimír. *Svalové funkční testy*. Vydání první, dotisk v r. 2020. Praha: GRADA Publishing, 2004. ISBN 978-80-247-0722-8.
- [46] KAHERE, Morris a Themba GININDZA. The prevalence and psychosocial risk factors of chronic low back pain in KwaZulu-Natal. *African Journal of Primary Health Care & Family Medicine* [online]. 2022, **14**(1) [cit. 2024-04-26]. ISSN 2071-2936. Dostupné z: doi:10.4102/phcfm.v14i1.3134.
- [47] KENDALL, N.A.S. et al. Psychosocial Yellow Flags for acute low back pain: 'Yellow Flags'; as an analogue to 'Red Flags'. *European Journal of Pain* [online]. 1998, **2**(1), 87-89 [cit. 2023-11-21]. ISSN 1090-3801. Dostupné z: doi:10.1016/S1090-3801(98)90050-7.
- [48] KIMURA, Ken et al. The Influence of Short-term Strength Training on Health-related Quality of Life and Executive Cognitive Function. *Journal of Physiological* [online]. 2010, **29**(3), 95-101 [cit. 2024-04-26]. ISSN 1880-6805. Dostupné z: doi:10.2114/jpa2.29.95
- [49] KINNEY, Meredith et al. The impact of therapeutic alliance in physical therapy for chronic musculoskeletal pain: A systematic review of the literature. *Physiotherapy Theory and Practice* [online]. 2020, **36**(8), 886-898 [cit. 2023-11-22]. ISSN 0959-3985. Dostupné z: doi:10.1080/09593985.2018.1516015.
- [50] KOÇ, Meltem et al. Cross-cultural adaptation and validation of the Turkish Yellow Flag Questionnaire in patients with chronic musculoskeletal pain. *The Korean Journal of Pain* [online]. 2021, **34**(4), 501-508 [cit. 2024-04-26]. ISSN 2005-9159. Dostupné z: doi:10.3344/kjp.2021.34.4.501.
- [51] KOZÁK, Jiří. Bolest a její nová definice. *Medicína po promoci*. 2020, **21**(3), 185-189. ISSN 1212-9445. Dostupné také z: <https://www.tribune.cz/tituly/mpp/archiv/748>.
- [52] KROENKE, Kurt et al. The Patient Health Questionnaire-2. *Medical Care* [online]. 2003, **41**(11), 1284-1292 [cit. 2023-11-21]. ISSN 0025-7079. Dostupné z: doi:10.1097/01.MLR.0000093487.78664.3C.

- [53] KŘIVOHLAVÝ, Jaro. *Psychologie zdraví*. Vyd. 3. Praha: Portál, 2009. ISBN 978-80-7367-568-4.
- [54] KŘÍŽ, Vladimír a Veronika MAJEROVÁ. Biomechanika jednotlivých úseků páteře. *Pohybové ústrojí*. 2010, **17**(3-4), 242-255. ISSN 1212-4575. Dostupné také z: [http://www.pojivo.cz/pu/PU\\_34\\_2010.pdf](http://www.pojivo.cz/pu/PU_34_2010.pdf).
- [55] KUKAN, Miroslav a Petra KUKANOVÁ. Low back pain a deprese – vzájemný vztah. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*. 2012, **75**(3), 291-295. ISSN 1210-7859. Dostupné také z: <https://www.csn.eu/casopisy/ceska-slovenska-neurologie/2012-3-8/low-back-pain-a-deprese-vzajemny-vztah-38116>.
- [56] LADEIRA, Carlos E. Physical therapy clinical specialization and management of red and yellow flags in patients with low back pain in the United States. *Journal of Manual & Manipulative Therapy* [online]. 2017, **26**(2), 66-77 [cit. 2023-11-21]. ISSN 1066-9817. Dostupné z: doi:10.1080/10669817.2017.1390652.
- [57] LAZARUS, Richard S. a Susan FOLKMAN. *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer Pub. Co., 1984. ISBN 0826141900.
- [58] LEFAUCHEUR, Jean-Pascal. Clinical neurophysiology of pain. In: *Clinical Neurophysiology: Diseases and Disorders* [online]. Elsevier, 2019, s. 121-148 [cit. 2024-03-09]. *Handbook of Clinical Neurology*. ISBN 9780444641427. Dostupné z: doi:10.1016/B978-0-444-64142-7.00045-X.
- [59] LEJČKO, Jan. Možnosti léčby chronické bolesti. *Medicína & umění*. 2022, **2**(70), 8-10. ISSN 1803-3679.
- [60] LIBIGER, Jan. Placebo: klamání nemocného nebo nástroj poznání? *Psychiatrie*. 2003, **7**(4), 290-300. ISSN 1211-7579.
- [61] LIEBENSON, Craig a Steven YEOMANS. Assessment of psychosocial risk factors of chronicity- "yellow flags." In: *Rehabilitation of the spine : a practitioner's manual*. 2.vyd. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, c2007, 183-202. ISBN 9780781729970.

- [62] LINTON, Steven J. a Katja BOERSMA. Early Identification of Patients at Risk of Developing a Persistent Back Problem: The Predictive Validity of The Örebro Musculoskeletal Pain Questionnaire. *The Clinical Journal of Pain* [online]. 2003, **19**(2), 80-86 [cit. 2024-02-28]. Dostupné z: <https://journals.lww.com/clinicalpain/pages/articleviewer.aspx?year=2003&issue=03000&article=00002&type=Fulltext>.
- [63] LUPIEN, Sonia J et al. Effects of stress throughout the lifespan on the brain, behaviour and cognition. *Nature Reviews Neuroscience* [online]. 2009, **10**(6), 434-445 [cit. 2024-01-04]. ISSN 1471-003X. Dostupné z: [doi:10.1038/nrn2639](https://doi.org/10.1038/nrn2639).
- [64] MAIN, Chris J. et al. Secondary Prevention in Health-Care and Occupational Settings in Musculoskeletal Conditions Focusing on Low Back Pain. In: *Handbook of Complex Occupational Disability Claims* [online]. Boston, MA: Springer US, 2005, s. 387-404 [cit. 2023-11-21]. ISBN 978-0-387-50167-3. Dostupné z: [doi:10.1007/0-387-28919-4\\_21](https://doi.org/10.1007/0-387-28919-4_21).
- [65] MELMAN, Alla et al. Many people admitted to hospital with a provisional diagnosis of nonserious back pain are subsequently found to have serious pathology as the underlying cause. *Clinical Rheumatology* [online]. 2022, **41**(6), 1867-1871 [cit. 2023-11-21]. ISSN 0770-3198. Dostupné z: [doi:10.1007/s10067-022-06054-w](https://doi.org/10.1007/s10067-022-06054-w).
- [66] MELZACK, Ronald. The short-form McGill pain questionnaire. *Pain* [online]. 1987, **30**(2), 191-197 [cit. 2024-03-29]. ISSN 0304-3959. Dostupné z: [doi:10.1016/0304-3959\(87\)91074-8](https://doi.org/10.1016/0304-3959(87)91074-8).
- [67] MLČOCH, Zbyněk. Vertebrogenní algický syndrom. *Medicína pro praxi*. 2008, **5**(11), 437-439. ISSN 1214-8687. Dostupné také z: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2008/11/09.pdf>.
- [68] NAKONEČNÝ, Milan. *Lexikon psychologie*. 2. rozš. vyd. Praha: Vodnář, 2013. ISBN 978-80-7439-056-2.
- [69] NAKONEČNÝ, Milan. *Psychologie osobnosti*. Praha: Triton, 2021. ISBN 978-80-7553-886-4.

- [70] NAŇKA, Ondřej et al. *Přehled anatomie*. 2., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, c2009. ISBN 978-80-7262-612-0.
- [71] NICHOLAS, Michael K. et al. Early Identification and Management of Psychological Risk Factors (“Yellow Flags”) in Patients With Low Back Pain: A Reappraisal. *Physical Therapy* [online]. 2011, **91**(5), 737-753 [cit. 2023-11-21]. ISSN 0031-9023. Dostupné z: doi:10.2522/ptj.20100224.
- [72] NOSKOVÁ, Pavlína. Chronická bolest, diagnostika, terapie. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2010, **12**(4), 200-204. [cit. 2023-11-21]. ISSN 1212-7299. Dostupné také z: <http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2010/04/07.pdf>.
- [73] NOVOTNÝ, Jan Sebastian. Resilience versus „resilientní jedinec“: co vlastně zkoumáme? *Psychologie a její kontexty*. 2014, **5**(1), 3-14. ISSN 1803-9278. Dostupné také z: [https://psychkont.osu.cz/fulltext/2014/Novotny\\_2014\\_1.pdf](https://psychkont.osu.cz/fulltext/2014/Novotny_2014_1.pdf).
- [74] O'KEEFFE, Mary et al. What Influences Patient-Therapist Interactions in Musculoskeletal Physical Therapy? Qualitative Systematic Review and Meta-Synthesis. *Physical Therapy* [online]. 2016, **96**(5), 609-622 [cit. 2023-11-18]. ISSN 0031-9023. Dostupné z: doi:10.2522/ptj.20150240.
- [75] OPAVSKÝ, Jaroslav. *Bolest v ambulantní praxi: od diagnózy k léčbě častých bolestivých stavů*. Praha: Maxdorf, 2011. Jessenius. ISBN 978-80-7345-247-6.
- [76] OPAVSKÝ, Jaroslav. Specifika a rozdíly ve vyšetřování a v přístupu k pacientům s akutní nebo chronickou bolestí. *Medicína pro praxi*. 2010, **7**(2), 76-79. ISSN 1214-8687. Dostupné také z: <http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2010/02/07.pdf>.
- [77] PANDY, Ravi. Tackling Musculoskeletal Problems: A Guide for Clinic and Workplace-Identifying Obstacles Using the Psychosocial Flags Framework. *Occupational Medicine* [online]. 2010, **61**(1), 68-69 [cit. 2023-11-21]. ISSN 0962-7480. Dostupné z: doi:10.1093/occmed/kqq152.
- [78] PAULÍK, Karel. *Psychologie lidské odolnosti*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2017. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-5646-2.

- [79] PERES, Mario F. P. a Giancarlo LUCCHETTI. Coping Strategies in Chronic Pain. *Current Pain and Headache Reports* [online]. 2010, **14**(5), 331-338 [cit. 2024-02-02]. ISSN 1531-3433. Dostupné z: doi:10.1007/s11916-010-0137-3.
- [80] PONĚŠICKÝ, Jan. Psychosomatika – teorie a praxe. *Psychoterapeutické sešity*. 2002, **3**(1/58), 12-14.
- [81] PONĚŠICKÝ, Jan. *Psychosomatika pro lékaře, psychoterapeuty i laiky: souvislosti mezi zvládáním životních problémů, tělesným zdravím a nemocí*. 2., dopl. vyd. Praha: Triton, 2014. ISBN 978-80-7387-804-7.
- [82] PONĚŠICKÝ, Jan. Psychosomatika z hlediska adaptace na stres. *PsychoSom* [online]. 2023, **21**(1-2), 67-73 [cit. 2024-02-18]. ISSN 1214-6102. Dostupné z: <https://www.psychosom.cz/psychosom/archiv-pdf>.
- [83] PREMKUMAR, Ajay et al. Red Flags for Low Back Pain Are Not Always Really Red. *Journal of Bone and Joint Surgery* [online]. 2018, **100**(5), 368-374 [cit. 2023-11-21]. ISSN 0021-9355. Dostupné z: doi:10.2106/JBJS.17.00134.
- [84] RAJA, Srinivasa N. et al. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *Pain* [online]. 2020, **161**(9), 1976-1982 [cit. 2024-02-29]. ISSN 0304-3959. Dostupné z: doi:10.1097/j.pain.0000000000001939.
- [85] RAUDENSKÁ, Jaroslava a Alena JAVŮRKOVÁ. *Lékařská psychologie ve zdravotnictví*. Praha: Grada, 2011. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-2223-8.
- [86] Resilience. *American psychological association* [online]. 2022 [cit. 2024-02-17]. Dostupné z: <https://www.apa.org/topics/resilience>.
- [87] ROKYTA, Richard et al. *Léčba bolesti v primární péči*. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-271-0312-6.
- [88] ROKYTA, Richard. *Bolest a jak s ní zacházet: učebnice pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-3012-7.

- [89] ROKYTA, Richard. *Fyziologie a patologická fyziologie: pro klinickou praxi*. Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 978-80-247-4867-2.
- [90] ROSSETTINI, Giacomo et al. Clinical relevance of contextual factors as triggers of placebo and nocebo effects in musculoskeletal pain. *BMC Musculoskeletal Disorders* [online]. 2018, **19**(1) [cit. 2023-11-19]. ISSN 1471-2474. Dostupné z: doi:10.1186/s12891-018-1943-8.
- [91] ROSSETTINI, Giacomo et al. Context matters: the psychoneurobiological determinants of placebo, nocebo and context-related effects in physiotherapy. *Archives of Physiotherapy* [online]. 2020, **10**(1) [cit. 2023-11-19]. ISSN 2057-0082. Dostupné z: doi:10.1186/s40945-020-00082-y.
- [92] RÜEGG, Johann Caspar. *Mozek, duše a tělo: neurobiologie psychosomatiky a psychoterapie*. Přeložil Jaromír KABÁT a Kristýna LUCÁKOVÁ. Praha: Portál, 2020. ISBN 978-80-262-1581-3.
- [93] RŮŽIČKA, Evžen. *Neurologie*. 2., rozšíř. vyd. Praha: Triton, 2021. ISBN 978-80-7553-908-3.
- [94] RYBA, Luděk et al. Diferenciální diagnostika bolesti páteře, indikace fyzioterapie při bolesti zad. *Medicina pro praxi* [online]. 2022, **19**(4), 272-278 [cit. 2023-11-07]. Dostupné z: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2022/04/07.pdf>.
- [95] RYCHNOVSKÝ, Tomáš a Milan STUDNIČKA. *Každá bolest má svou příčinu: principy fungování těla a mysli*. 2. vyd. Brno: BizBooks, 2022. ISBN 978-80-265-1031-4.
- [96] SARAHIAN, Nahid et al. Effect of Memantine Administration within the Nucleus Accumbens on Changes in Weight and Volume of the Brain and Adrenal Gland during Chronic Stress in Female Mice. *Modares Journal of Medical Sciences: Pathobiology* [online]. 2014, **17**(2), 71-82 [cit. 2024-01-04]. Dostupné z: <http://mjms.modares.ac.ir/article-30-7153-en.html>.
- [97] STACKEOVÁ, Daniela. *Jak porozumět bolestem zad: psychosomatika z pohledu fyzioterapeuta*. V Brně: CPress, 2023. ISBN 978-80-264-4788-7.

- [98] STACKEOVÁ, Daniela. Psychosomatika ve fyzioterapii. *PsychoSom*. 2005, **3**(5), 155-160. ISSN 1214-6102.
- [99] STEARNS, Zachary R. et al. Screening for Yellow Flags in Orthopaedic Physical Therapy: A Clinical Framework. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy* [online]. 2021, **51**(9), 459-469 [cit. 2024-02-14]. ISSN 0190-6011. Dostupné z: doi:10.2519/jospt.2021.10570.
- [100] STEWART, Michael a Stephen LOFTUS. Sticks and Stones: The Impact of Language in Musculoskeletal Rehabilitation. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy* [online]. 2018, **48**(7), 519-522 [cit. 2023-11-18]. ISSN 0190-6011. Dostupné z: doi:10.2519/jospt.2018.0610.
- [101] SUPP, Georg et al. Do patients with low back pain remember physiotherapists' advice? A mixed-methods study on patient-therapist communication. *Physiotherapy Research International* [online]. 2020, **25**(4) [cit. 2023-11-18]. ISSN 1358-2267. Dostupné z: doi:10.1002/pri.1868.
- [102] ŠIMEK, Jiří. Hranice psychosomatiky. *PsychoSom* [online]. 2017, **15**(1), 44-51 [cit. 2023-11-03]. ISSN 1214-6102. Dostupné z: <http://www.psychosom.cz>.
- [103] ŠTĚPÁN, Jan. Vertebrogenní algický syndrom. *Biotherapeutics*. 2017, **7**(1), 19. ISSN 1805-1057.
- [104] ŠTĚTKÁŘOVÁ, Ivana. Bolest. *Neurologie pro praxi*. 2020, **21**(5), 343. ISSN 1213-1814. Dostupné také z: <http://www.neurologiepropraxi.cz/archiv.php>.
- [105] TAN, Siang a Alfred YIP. Hans Selye (1907–1982): Founder of the stress theory. *Singapore Medical Journal* [online]. 2018, **59**(4), 170-171 [cit. 2024-01-03]. ISSN 00375675. Dostupné z: doi:10.11622/smedj.2018043.
- [106] The stress bucket. *Mental Health UK* [online]. 2002 [cit. 2024-04-20]. Dostupné z: <https://mentalhealth-uk.org/blog/the-stress-bucket/>.
- [107] TSIGOS, Constantine et al. Stress: Endocrine Physiology and Pathophysiology. *Www.endotext.org* [online]. 2020 [cit. 2024-02-07]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK278995/>.



- [108] TURNER, Judith A et al. The Importance of Placebo Effects in Pain Treatment and Research. Online. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*. 1994, **271**(20), [cit. 2024-03-06]. ISSN 0098-7484. Dostupné z: <https://doi.org/10.1001/jama.1994.03510440069036>.
- [109] VAŠINA, Lubomír. *Klinická psychologie a somatická psychoterapie*. Brno: Neptun, 2002. ISBN 80-902896-4-9.
- [110] VEČEŘOVÁ-PROCHÁZKOVÁ, Alena a Radkin HONZÁK. Stres, eustres a distres. *Interní medicína pro praxi*. 2008, **10**(4), 188-192. ISSN 1212-7299. Dostupné také z: <https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2008/04/09.pdf>.
- [111] VĚLE, František. *Kineziologie: přehled klinické kineziologie a patokineziologie pro diagnostiku a terapii poruch pohybové soustavy*. 2. vyd. Praha: Triton, 2006. ISBN 80-7254-837-9.
- [112] VILLINES, Zawn. Eustress vs. distress: What is the difference? *Medical news today* [online]. 2021[cit. 2024-02-08]. Dostupné z: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/eustress-vs-distress#definitions>.
- [113] VRBA, Ivan. Některé příčiny bolestí zad a jejich léčba. *Medicína pro praxi* [online]. 2012, **9**(4), 184-188 [cit. 2024-02-05]. ISSN 1214-8687. Dostupné z: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2012/04/08.pdf>.
- [114] WHITE, Nancy T et al. The American Physical Therapy Association's Top Five Choosing Wisely Recommendations. *Physical Therapy & Rehabilitation Journal* [online]. 2015, **95**(1), 9-24 [cit. 2024-04-20]. Dostupné z: doi:10.2522/ptj.20140287.
- [115] WHITSON, Heather E et al. Physical Resilience in Older Adults: Systematic Review and Development of an Emerging Construct. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences* [online]. 2016, **71**(4), 489-495 [cit. 2024-03-21]. ISSN 1079-5006. Dostupné z: doi:10.1093/gerona/glv202.

- [116] WIECH, Katja. Deconstructing the sensation of pain: The influence of cognitive processes on pain perception. *Science* [online]. 2016, **354**(6312), 584-587 [cit. 2024-02-01]. ISSN 0036-8075. Dostupné z: doi:10.1126/science.aaf8934.
- [117] WRIGHT, Bradley et al. Non-adherence to prescribed home rehabilitation exercises for musculoskeletal injuries: The role of the patient-practitioner relationship. *Journal of Rehabilitation Medicine* [online]. 2014, **46**(2), 153-158 [cit. 2024-04-20]. ISSN 1650-1977. Dostupné z: doi:10.2340/16501977-1241.
- [118] YARIBEYGI, Habib et al. The impact of stress on body function: A review. *EXCLI Journal* [online]. 2017, **16** [cit. 2024-01-04]. Dostupné z: doi:10.17179/excli2017-480.

## 6. Seznam použitých zkratek

| <b>Zkratka</b> | <b>Význam</b>  |
|----------------|--|
| ACTH           | Adrenokortikotropní hormon   |
| AA             | Alergologická anamnéza   |
| ACT            | Akrální koaktivační terapie  |
| APTA           | Americká fyzioterapeutická asociace  |
| BMI            | Body Mass Index  |
| CNS            | Centrální nervový systém   |
| Cp             | Cervikální páteř   |
| C-Th přechod   | Cerviko-thorakální přechod   |
| DKK            | Dolní končetiny  |
| EXT            | Extenze  |
| FA             | Farmakologická anamnéza  |
| FX             | Flexe  |
| GA             | Gynekologická anamnéza   |
| HKK            | Horní končetiny  |
| IASP           | International Association for the Study of Pain (Mezinárodní asociace pro studium bolesti) |
| KRBS           | Komplexní regionální bolestivý syndrom   |
| LFX            | Lateroflexe  |
| NO             | Nynější onemocnění   |
| NRS            | Numeric rating scale (numerická hodnotící škála bolesti)                                   |
| OA             | Osobní anamnéza  |
| ÖMPQ           | Örebro Muskuloskeletal Pain Questionnaire  |
| PA             | Pracovní anamnéza  |
| PIR            | Postizometrická relaxace   |
| RA             | Rodinná anamnéza   |
| ROT            | Rotace   |
| SA             | Sociální anamnéza  |
| SC             | Sternoclavikulární   |
| SIAS           | Spina iliaca anterior superior   |
| SIPS           | Spina iliaca posterior superior  |
| SpA            | Sportovní anamnéza   |
| TMT            | Techniky měkkých tkání   |
| WHO            | World Health Organization (Světová zdravotnická organizace)                                |
| YFF            | Yellow Flag Form   |

## 7. Seznam obrázků

|   |    |
|---|----|
| Obrázek 1: Biopsychosociální model (vlastní zpracování, převzato z: Human Givens Institute, 2020) ..... | 6  |
| Obrázek 2: Reaktivita na stres (Večeřová-Procházková, Honzák, 2008).....                                | 10 |
| Obrázek 3: Rozdíly akutní a chronické bolesti (Nosková, 2010) .....                                     | 18 |
| Obrázek 4: Ukázky škál bolesti (Herold, 2013).....  | 23 |
| Obrázek 5: Kontextuální faktory (vlastní zpracování, převzato z: Rossettini et al., 2018).....          | 34 |
| Obrázek 6: Navrhovaný algoritmus vyšetření (Vrba, 2012) .....   | 37 |
| Obrázek 8: Lokalizace bolesti dle pacientky .....   | 96 |

## 8. Seznam grafů

|  |    |
|--|----|
| Graf 1: Věkové rozložení respondentů .....                         | 43 |
| Graf 2 Rozložení skupin dle délky trvání bolesti respondentů ..... | 44 |
| Graf 3: Rozdělení respondentů z hlediska typu zaměstnání .....     | 44 |
| Graf 4: Sportovní návyk respondentů .....                          | 45 |
| Graf 5: Cvičící návyky respondentů .....                           | 45 |

## 9. Seznam tabulek

|  |     |
|--|-----|
| Tabulka 1: Příklady slovních alternativ v komunikaci (Stewart, Loftus, 2018). .....                                      | 33  |
| Tabulka 2: Psychosociální faktory – vlastní zpracování (převzato z Ryba et al.,2022)<br>.....                            | 39  |
| Tabulka 3: Výsledky dotazníkového šetření. ....  | 46  |
| Tabulka 4: (Ne)shoda mezi výsledky obou dotazníků .....  | 46  |
| Tabulka 5: Pohybové návyky pacientů, které dotazníky vyhodnocují sporně z hlediska<br>míry psychosomatického rizika..... | 47  |
| Tabulka 6: Pohybové návyky pacientů s rizikovým skóre dle obou dotazníků .....   | 47  |
| Tabulka 8: Hodnocení svalové síly dle Jandova svalového testu .....  | 100 |
| Tabulka 9: Vybrané vyšetření somatognozie.....   | 102 |
| Tabulka 10: Vstupní a výstupní dotazníkové skóre .....   | 105 |
| Tabulka 11: Dynamické vyš. páteře – změny na základě vstupního a výstupního<br>vyšetření .....                           | 105 |
| Tabulka 12: Změny rozsahů Cp na základě vstupního a výstupního vyšetření .....   | 106 |

## 10. Seznam příloh

1. Vzorový formulář dotazníkového šetření:
  - a. Úvodní část dotazníku
  - b. *Yellow Flag Form*
  - c. *Örebro Muskuloskeletal Pain Questionnaire*
2. Charakteristika celého statistického souboru respondentů dotazníkového šetření:
3. Vzorový dotazník *McGill Pain Questionnaire*
4. Informovaný souhlas – vzor
5. Kazuistika:
  - a. Vstupní kineziologický rozbor
  - b. Vstupní dotazník bolesti
  - c. Výstupní kineziologický rozbor
  - d. Výstupní dotazník bolesti

# 11. Přílohy

## 1. Vzorový formulář dotazníkového šetření

### a. Úvodní část dotazníku:

*Dobrý den,*

*jsem studentkou 3. ročníku 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy oboru fyzioterapie a v souvislosti s tvorbou své bakalářské práce bych Vás chtěla poprosit o vyplnění krátkého dotazníku. Má bakalářská práce se týká bolesti zad a dalších možných faktorů, které se mohou na bolestech podílet. Chtěla bych Vás moc poprosit o vyplnění následujícího dotazníku. Dotazník bude sloužit pouze pro účely bakalářské práce a je zcela anonymní.*

*Předem moc děkuji za Váš čas.*

*Zuzana Horáková*

*V následujících otázkách vždy zakroužkujte pouze jednu odpověď.*

**Pohlaví:** Žena / Muž

**Věková skupina:**

|           |           |
|-----------|-----------|
| 18–25 let | 46–55 let |
| 26–35 let | 56–65 let |
| 36–45 let | 65+ let   |

**Sportujete?** Ano, pravidelně / Ano, občas, ale nepravidelně / Nesportuji

**Pobíráte starobní důchod?** Ano / Ne

**Pobíráte invalidní důchod?** Ano / Ne

**Pracujete pravidelně\*?** Ano / Ne

*\* Tzn. jste zaměstnán(a) nebo OSVČ*

**Trpíte bolestmi zad?** Ano / Ne

**Začátek Vašich obtíží jste prvně pocítil(a) před:**

|            |                |
|------------|----------------|
| 0–3 měsíce | 7–12 měsíce    |
| 4–6 měsíce | Více než rokem |

**Vaše zaměstnání je:**

Sedavé zaměstnání / Ve stoje

Střídavě vsedě a ve stoji / Pochůzky

**Míra fyzické zátěže ve Vašem zaměstnání: (Podle Vašeho hodnocení)**

Lehká / Střední / Těžká

**Míra psychické zátěže Vašeho zaměstnání: (Podle Vašeho hodnocení)**

Lehká / Střední / Těžká



## b. Yellow Flag Form:

### Yellow Flag Form

V následujících otázkách vyberte na stupnici 1 – 10, podle uvedené škály, vždy zakroužkujte jednu odpověď:

1. Určete úroveň bolesti během **posledního týdne**:

**Bez bolesti** **Nejhorší možná bolest**  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

2. Šíří se bolest, necitlivost, brnění nebo slabost do nohy (z beder) a/nebo do ruky (z krku)?

**Nikdy** **Vždy**  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

3. Jak byste ohodnotili své celkové zdraví?

**Chabé** **Výborné**  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

4. Kdybyste měli strávit zbytek života ve stavu, v jakém právě jste, jak byste se cítili?

**Spokojeně** **Hrozně**  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

5. Jak velkou úzkost (např. napětí, podrážděnost, popudlivost, strach, nesoustředěnost, neschopnost se uvolnit) jste se v **posledním týdnu** cítili?

**Vůbec** **Extrémní úzkost**  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

6. Jak moc jste byli v **posledním týdnu** schopni sami zvládnout (tj. zmírnit/zbavit se) bolesti či toho, co Vás trápí?

**Úplně** **Vůbec**  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

7. Pokuste se vyjádřit, jak moc sklíčeně (tj. smutně, sklesle, malomyslně, pesimisticky, beznadějně) jste se v **posledním týdnu** cítili:

**Vůbec** **Extrémně**  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

8. Na škále 0 – 10 vyjádřete, jak jistí si jste, že během šesti měsíců budete schopni normální aktivity či práce:

**Velmi** **Vůbec**  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

9. Mohu hodinu lehce pracovat.

**Naprosto souhlasím** **Naprosto nesouhlasím**  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

10. V noci mohu spát.

**Naprosto souhlasím** **Naprosto nesouhlasím**  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

11. Zhoršení bolesti je znamením toho, že bych měl(a) s činností přestat, dokud bolest neodezní.

**Naprosto nesouhlasím**

**Naprosto souhlasím**

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

12. Fyzická aktivita moji bolest zhoršuje.

**Naprosto nesouhlasím**

**Naprosto souhlasím**

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

13. Neměl(a) bych provozovat běžné aktivity včetně práce se svou současnou bolestí.

**Naprosto nesouhlasím**

**Naprosto souhlasím**

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

(Craig a Yeomans, 2007)



10. Pociťovali jste během posledního týdne příznaky deprese?

**Vůbec** **Extrémně silně**  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

11. Jak je podle vašeho názoru pravděpodobné, že se vaše bolest dlouhodobě nezmění?

**Absolutně nemožné** **Extrémně pravděpodobné**  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

12. Jak pravděpodobný je podle vašeho odhadu váš návrat do zaměstnání v průběhu příštích 6 měsíců?

**Bez šance** **V podstatě jistě**  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

13. Pokud vezmete v úvahu své pracovní podmínky, nadřizené, plat, možnosti povýšení a vztahy s kolegy - jak jste spokojeni se svou prací?

**Vůbec ne** **Absolutně ano**  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

*Následuje několik dotazů, které se týkají vztahu mezi vaší bolestí a obecným pohybem. U každého výroku zakroužkujte jedno číslo od 0 do 10 podle toho, nakolik je pro vás dané tvrzení (ohýbání, zvedání, chůze popřípadě řízení auta) pravdivé.*

14. Fyzická aktivita obecně zhoršuje moji bolest.

**Vůbec nesouhlasím** **Úplně souhlasím**  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

15. Nárůst bolesti je známkou toho, že bych měl přestat s tím, co dělám, dokud bolest nepoleví.

**Vůbec nesouhlasím** **Úplně souhlasím**  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

16. Se svou současnou bolestí bych neměl dělat svou obvyklou práci.

**Vůbec nesouhlasím** **Úplně souhlasím**  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

17. Mohu jednu hodinu v kuse lehce pracovat.

**Vůbec nesouhlasím** **Úplně souhlasím**  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

18. Mohu jednu hodinu v kuse chodit.

**Vůbec nesouhlasím** **Úplně souhlasím**  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

19. Mohu vykonávat obvyklé domácí práce.

**Vůbec nesouhlasím** **Úplně souhlasím**  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

20. Zvládám jít na velký nákup.

**Vůbec nesouhlasím**

**Úplně souhlasím**

**1 2 3 4 5 6 7 8 9 10**

21. V noci normálně spím.

**Vůbec nesouhlasím**

**Úplně souhlasím**

**1 2 3 4 5 6 7 8 9 10**

(Linton a Boersma, 2003)

## 2. Charakteristika celého statistického souboru respondentů dotazníkového šetření

| <b>Respondenti</b>  |                           |                           |
|---|---------------------------|---------------------------|
| N = 40; 100% celku  |                           |                           |
| <b>Pohlaví</b>  | <b>Četnost rizikových</b> | <b>% z celého souboru</b> |
| Žena  | 31                        | 77,5%                     |
| Muž   | 9                         | 22,5%                     |
| <b>Věk</b>  |                           |                           |
| 18 - 25   | 1                         | 2,5%                      |
| 26 - 35   | 5                         | 12,5%                     |
| 36 - 45   | 8                         | 20,0%                     |
| 46 - 55   | 9                         | 22,5%                     |
| 56 - 65   | 17                        | 42,5%                     |
| 65 +  | 0                         | 0,0%                      |
| <b>Sport</b>  |                           |                           |
| Ano, pravidelně   | 8                         | 20,0%                     |
| Ano, občas ale nepravidelně   | 18                        | 45,0%                     |
| Nesportuji  | 14                        | 35,0%                     |
| <b>Cvičení</b>  |                           |                           |
| Ano, pravidelně   | 9                         | 22,5%                     |
| Ano, nepravidelně   | 14                        | 35,0%                     |
| Spíše málo  | 11                        | 27,5%                     |
| Necvičím ze zdrav. důvodů to nezvládám  | 1                         | 2,5%                      |
| Necvičím, jiné důvody   | 5                         | 12,5%                     |
| <b>Druh cviků (N = 8 !)</b>   |                           |                           |
| Cviky, které mě naučil fyzioterapeut.   | 10                        | 25,0%                     |
| Cviky, které jsem si našel/la sám/sama.   | 10                        | 25,0%                     |
| Chodím na organizované cvičební lekce.  | 4                         | 10,0%                     |
| Cviky, které mě naučil fyzioterapeut, a cviky, které jsem si našel/la sám/sama.                                       | 5                         | 12,5%                     |
| Cviky, které mě naučil fyzioterapeut a chodím na organizované cvičební lekce.   | 2                         | 5,0%                      |
| Cviky, které jsem si našel/la sám/sama a chodím na organizované cvičební lekce.                                       | 1                         | 2,5%                      |
| Cviky, které mě naučil fyzioterapeut; cviky, které jsem si našel/la sám/sama a chodím na organizované cvičební lekce. | 2                         | 0,05                      |

### 3. Vzorový dotazník McGill Pain Questionnaire (krátká forma)

#### Dotazník bolesti

Jméno:

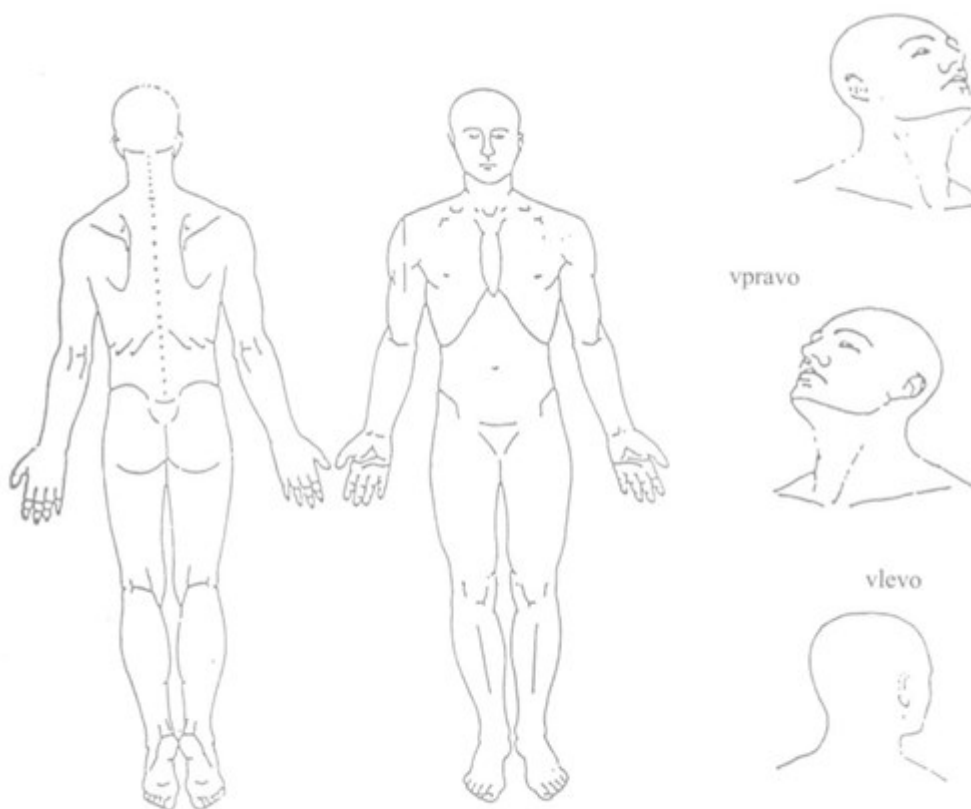
Míváte bolesti?       ANO                       NE

Jak dlouho máte bolesti? .....

Kdy obvykle cítíte bolest?

v klidu    při pohybu    po námaze    v určitých polohách

Označte prosím, kde obvykle cítíte bolest?



Prosím označte na obrázku hlavy a těla, na kterém místě na těle máte bolesti.

### Krátká forma dotazníku bolesti McGillovy univerzity

Popište, jak obvykle vnímáte svou bolest?

|     | <b>Bolest</b>                               | <b>žádná</b> | <b>mírná</b> | <b>středně silná</b> | <b>silná</b> |
|-----|---|--------------|--------------|----------------------|--------------|
| 1.  | Škubavá, bušivá                             | 0            | 1            | 2                    | 3            |
| 2.  | Vystřelující                                | 0            | 1            | 2                    | 3            |
| 3.  | Bodavá                                      | 0            | 1            | 2                    | 3            |
| 4.  | Ostrá                                       | 0            | 1            | 2                    | 3            |
| 5.  | Křečovitá                                   | 0            | 1            | 2                    | 3            |
| 6.  | Hlodavá (jako zakousnutí)                   | 0            | 1            | 2                    | 3            |
| 7.  | Pálivá, palčivá                             | 0            | 1            | 2                    | 3            |
| 8.  | Tupá přetrvávající<br>(bolavé, rozbolavělé) | 0            | 1            | 2                    | 3            |
| 9.  | Tíživá (těžká)                              | 0            | 1            | 2                    | 3            |
| 10. | Citlivé (bolestivé na dotek)                | 0            | 1            | 2                    | 3            |
| 11. | Pocit jako by mělo prasknout                | 0            | 1            | 2                    | 3            |
| 12. | Únavná, vysilující                          | 0            | 1            | 2                    | 3            |
| 13. | Protivná                                    | 0            | 1            | 2                    | 3            |
| 14. | Strašná                                     | 0            | 1            | 2                    | 3            |
| 15. | Mučivá, krutá                               | 0            | 1            | 2                    | 3            |

Intenzita současné bolesti (PPI)

0      1      2      3      4      5

-----  
Žádná      mírná      středně silná      silná      krutá      nesnesitelná

(Melzack, 1987)



#### 4. Informovaný souhlas pacienta – vzor:

##### *Informovaný souhlas pacienta*

Název bakalářské práce (dále jen BP): Psychosomatika a její role při chronických bolestech zad

Stručná anotace BP (shrnutí tématu a průběhu zpracování BP sdělované pacientovi):

Bakalářská práce se zabývá provázaností mezi psychickým a fyzickým stavem člověka, staví na komplexním biopsychosociálním přístupu a řeší, zda a jakým způsobem lze pomocí fyzioterapie ovlivnit chronické bolesti zad, na jejichž vzniku může mít psychosomatika významný podíl.

Vaše účast bude spočívat ve vstupním/výstupním kineziologickém vyšetření a v absolvování několika terapií.

Jméno a příjmení pacienta:

Datum narození:

- 1) Já, níže podepsaný/á souhlasím s mou účastí v BP, jejíž výsledky budou anonymně zpracovány. Je mi více než 18 let a jsem svéprávný/svéprávná.
- 2) Byl/a jsem podrobně a srozumitelně informován/a o cíli BP a jejich postupech, a o tom, co se ode mě očekává. Byl mi vysvětlen očekávaný přínos BP.
- 3) Porozuměl/a jsem tomu, že svou účast v BP mohu kdykoliv přerušit či zcela zrušit, aniž by to jakkoliv ovlivnilo průběh mé další léčby. Moje spolupráce při tvorbě BP je dobrovolná.
- 4) Informace získané o mé osobě budou zpracovány a zveřejněny přísně anonymně. Souhlasím s publikováním anonymizovaných dat i jinde než v samotné BP.
- 5) S mou spoluprací při tvorbě BP není spojeno poskytnutí žádné finanční ani jiné odměny.
- 6) Obdržím podepsaný a datem opatřený stejnopis Informovaného souhlasu.

Datum:

Podpis pacienta:

Podpis autora BP:

## 5. Kazuistika

### a. Vstupní kineziologický rozbor

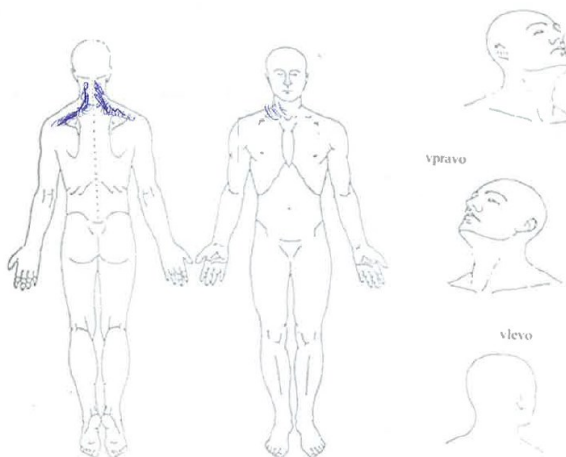
#### Status praesens dne 1.2.2024:

- Subjektivně: Dnes bolest 6/10 dle NRS. Pacientka popisuje obtěžující pohybová omezení v krční páteři (zejména rotace a úklony). Žádné další obtíže pacientka v tuto chvíli neudává.
- Objektivně: Pacientka spolupracující, komunikace bez problému. Orientována osobou, místem i časem. Plně soběstačná a bez kompenzačních pomůcek.

#### Bolest:

- Dnes 6/10 dle NRS.
- Lokalizace: Krční páteř, subjektivně více vpravo. Viz Obrázek č. 8.
- Charakter: Nejčastěji tupá, spíše difúzní.
- Bolest hodnocena pomocí krátké formy dotazníku bolesti Mc Gillovy univerzity. Podrobněji viz Příloha č. 5b.
- Provokační manévry: Pacientka žádné neudává.
- Úlevové polohy: 0

Označte prosím, kde obvykle cítíte bolest?



Prosím označte na obrázku hlavy a těla, na kterém místě na těle máte bolesti.

Obrázek 7: Lokalizace bolesti dle pacientky

### **Aspekční vyšetření:**

- **Kůže:** Barva fyziologická, bez ikteru a cyanózy.
- **Edémy:** Nejsou přítomny.
- **Somatotyp:** Endomorf.
- **Postura:** Vyšetřena ve stoji.
- **Dechový stereotyp:** Dechová vlna zřetelná. Lehká převaha horního hrudního dýchání.
- **Zepředu:**
  - Hlava mírně rotovaná doprava.
  - Velmi prominující mm. sternocleidomastoidei.
  - Vpravo výraznější kontura m. trapezius pars descendens oproti levé straně.
  - Ramena v protrakci a mírné vnitřní rotaci.
  - Pravé rameno drže výše oproti levému.
  - Pupek v ose.
  - SIAS lat. dex. více prominující oproti SIAS lat. sin.
  - Spíše vnitřně rotační postavení v kyčelních kloubech.
  - Patelly směřují mediálně.
- **Zboku:**
  - Hlava ve výrazné protrakci.
  - Hyperextenze v cervikokraniálním přechodu.
  - Ramena v protrakci.
  - Zvýšená bederní lordóza.
  - Anteverze pánve.
- **Ze zadu:**
  - Pravé rameno drženo výše oproti levému.
  - Kontura m. trapezius pars descendens vpravo výraznější oproti levé.

- Pravá lopatka v mírné elevaci oproti levé.
- Levý thorakobrachiální trojúhelník větší oproti pravému.
- SIPS symetrické.
- Subgluteální rýhy symetrické.
- Valgózní postavení v kolenních kloubech.
- Patellární rýhy symetrické.
- Kontura i trofika Achillových šlach v normě, symetrická.

### **Palpační vyšetření:**

- **Jizvy:** V oblasti pravého podbříšku přibližně 8 cm. Jizva dobře zhojená, bledá, pružná a posunlivá.
- **Fascie:** Fascia temporalis hůře posunlivá (vpravo) směrem kaudálním; fascia nuchae hůře posunlivá a protažitelná; fascie C/Th přechodu – lamina superficialis fasciae cervicalis hůře posunlivá směrem kaudálním; thorakolumbální fascie omezeně posunlivá a protažitelná všemi směry. Dále vyšetřena fascie pektorální, klavipektorální a fascia mm. scaleni – v normě.
- **Svaly:**
  - Hypertonus m. trapezius pars descendens bil.
  - Hypertonus m. levator scapulae bil.
  - Mírný hypertonus mm. scaleni bil.
  - Hypertonus m. sternocleidomastoideus bil.
  - Hypertonus m. pectoralis major et minor bil.
  - Mírný hypertonus m. quadratus lumborum bil.
- **Palpačné citlivé periostové body:**
  - Processus transversus C3 lat. dex.
  - SC skloubení lat. dex.
  - 2. žebro lat. dex
  - SI skloubení bil.

- Palpačně zjištěn trigger point v oblasti m. trapezius pars descendens lat. dex. s projekcí do šijové oblasti.

#### **Antropometrie:**

- Délky HKK i DKK bez podstatných asymetrií; totéž obvody končetin.

#### **Testy sagitální stabilizace:**

- Brániční test: Aktivita symetrická, pohyb dolních žeber při inspiriu laterální, mezižeberní prostory se rozšiřují, bez patologie.
- Test nitrobřišního tlaku vsedě: Aktivita a napětí symetrické. Bez patologie.

#### **Dynamické vyšetření páteře:**

- Schoberova distance: 5 cm
- Stiborova distance: 9 cm
- Čepojova distance: 3 cm
- Ottova inklinální distance: 2,5 cm
- Ottova reinklinální distance: 1,5 cm
- Forestierova fleche: 0 cm
- Thomayerova zkouška: - 10 cm
  - o Při Thomayerově zkoušce patrné rozvíjení krční páteře, C-Th přechod hypermobilní, hrudní páteř velmi hypomobilní, bederní páteř v normě.

#### **Vyšetření kloubních rozsahů:**

##### **Cp**

- Flexe Cp (A/P): 35°/45°
- Extenze Cp (A/P): 35°/40°
- Lateroflexe Cp vpravo (A/P): 30°/40°
- Lateroflexe Cp vlevo (A/P): 35°/45°
- Rotace Cp vpravo (A/P): 45°/45°
- Rotace Cp vlevo (A/P): 40°/45°

## HKK

- Pravý ramenní kloub: Fx, Ex, Abd, VR v normě.
  - o ZR RK (A/P): 80 °/85 °
- Levý ramenní kloub: Fx, Ex, Abd, VR, ZR v normě.
- Pravý loketní kloub: Fx, Ex, Sup, Pro v normě.
- Levý loketní kloub: Fx, Ex, Sup, Pro v normě.

## Trup

- Lateroflexe trupu vpravo výrazně omezena oproti levé straně.

## Vyšetření svalové síly:

- Dle Jandova svalového testu vyšetřena svalová síla následujících svalů:

| Sval(y)  | Stupeň dle Jandova svalového testu |
|--|------------------------------------|
| m. trapezius střední část + mm. rhomboidei oboustranně | 5                                  |
| m. trapezius dolní část oboustranně                    | 5                                  |
| m. trapezius horní část oboustranně                    | 5                                  |
| m. serratus anterior oboustranně                       | 5                                  |
| m. rectus abdominis oboustranně                        | 5                                  |
| m. obliquus externus et internus oboustranně           | 5                                  |

*Tabulka 7: Hodnocení svalové síly dle Jandova svalového testu*

- Hodnocení svalové síly hlubokých flexorů krků hodnoceno na základě udržení hlavy v obloukovité flexi bez námahy nebo chvění alespoň 20 vteřin (Janda, 2004).
  - Pacientka udržela hlavu v obloukovité flexi po dobu 8 vteřin, následně bylo patrné chvění.

## Vyšetření chůze a modifikované chůze:

- Chůze samostatná, stabilní. Šířka baze normální. Rychlost chůze adekvátní věku. Délka kroku symetrická. Poměrně hlasitý došlap. Souhyb HKK v normě, rozsah

pohybu v ramenních kloubech poměrně výrazný do FX i EXT. Při chůzi patrně patologické zapojení horních fixátorů lopatek.

### **Neurologické vyšetření:**

- Povrchové cití: v normě.
- Pohybocit: v normě.
- Polohocit: v normě.
- Reflexy na HKK i DKK: symetrické, výbavné.
- Iritační a zánikové jevy: bez patologie.
- Rombergův příznak: negativní.
- Spurlingův test: negativní.
- Modifikace chůze: chůze po patách, po špičkách i v podřepu v rámci neurologického vyšetření v normě.

### **Vyšetření zkrácených svalů:**

- Vyšetření a hodnocení dle Jandovy stupnice:
  - m. trapezius pars descendens – vpravo 1, vlevo 1.
  - m. sternocleidomastoideus vpravo – 1, vlevo 1.
  - m. levator scapulae vpravo 1, vlevo 0.
  - m. pectoralis major část klavikulární vpravo 1, vlevo 1.
  - m. pectoralis major část sternální střední a horní vpravo 1, vlevo 0.
  - m. pectoralis major část dolní – vpravo 0, vlevo 0
  - paravertebrální svaly – 1
- m. quadratus lumborum (hodnoceno na základě vzdálenosti daktylion-podložka) při maximální lateroflexi trupu ve stoji.
  - LFX vpravo (daktylion-podložka): 53,5 cm
  - LFX vlevo (daktylion-podložka): 46,5 cm

### **Vyšetření hypermobility:**

- Hypermobilita přítomna při zkoušce předklonu dle Jandy, + 11 cm.

- Další vyšetření hypermobility dle Jandy v normě:
  - o *Provedena zkouška rotace hlavy, zkouška šály, zkouška založených paží, zkouška zapažených paží, zkouška extendovaných loktů, zkouška sepjatých rukou, zkouška sepjatých prstů.*

#### **Vyšetření pohybových stereotypů:**

- Flexe šíje: Stereotyp flexe šíje zahájen předsunem hlavy, patrná nerovnováha mezi hlubokými a povrchovými flexory krku.
- Abdukce ramene: Při abdukci ramene oboustranně patrná velká aktivita horní části trapézového svalu. Pohyb zahájen elevací ramene.
- Flexe trupu: v normě.
- Zkouška kliku: v normě.

#### **Vyšetření na dvou vahách:**

- Stranový rozdíl +6,5 kg vlevo.

#### **Vyšetření somatognozie:**

Somatognostické vyšetření bylo zaměřeno na tzv. „*body image*“ testy, které hodnotí vnímání vlastního tělesného schématu. Byla měřena hloubka hrudníku v horizontální ose a šířka ramen v ose vertikální.

| <b>Vyšetření</b> | <b>Realita</b> | <b>Odhad pacientky</b> | <b>Rozdíl</b> |
|------------------|----------------|------------------------|---------------|
| Hloubka hrudníku | 20 cm          | 20 cm                  | 0 cm          |
| Šířka ramen      | 42 cm          | 52 cm                  | 10 cm         |

*Tabulka 8: Vybrané vyšetření somatognozie*



## b. Vstupní dotazník bolesti

### Dotazník bolesti

Jméno: VSTUPNÍ

Míváte bolesti?

ANO

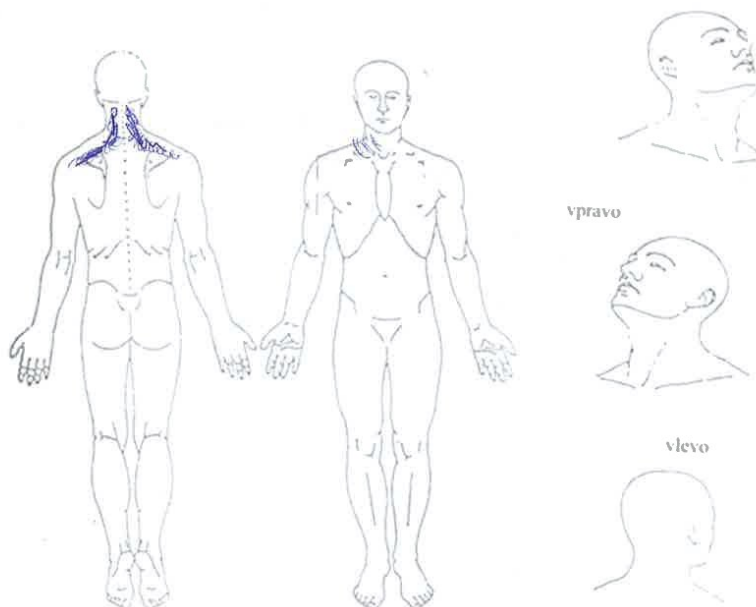
NE

Jak dlouho máte bolesti? ..... Pres 15 let

Kdy obvykle cítíte bolest?

v klidu  při pohybu  po námaze  v určitých polohách

Označte prosím, kde obvykle cítíte bolest?



Prosím označte na obrázku hlavy a těla, na kterém místě na těle máte bolesti.

**Krátká forma dotazníku bolesti McGillovy univerzity**

Popište, jak obvykle vnímáte svou bolest?

|     | Bolest                                      | žádná | mírná | středně silná | silná |
|-----|---|-------|-------|---------------|-------|
| 1.  | Škubavá, bušivá                             | 0     | 1     | 2             | 3     |
| 2.  | Vystřelující                                | 0     | 1     | 2             | 3     |
| 3.  | Bodavá                                      | 0     | 1     | 2             | 3     |
| 4.  | Ostrá                                       | 0     | 1     | 2             | 3     |
| 5.  | Křečovitá                                   | 0     | 1     | 2             | 3     |
| 6.  | Hlodavá (jako zakousnutí)                   | 0     | 1     | 2             | 3     |
| 7.  | Pálivá, palčivá                             | 0     | 1     | 2             | 3     |
| 8.  | Tupá přetrvávající<br>(bolavé, rozbolavělé) | 0     | 1     | 2             | 3     |
| 9.  | Tíživá (těžká)                              | 0     | 1     | 2             | 3     |
| 10. | Citlivé (bolestivé na dotek)                | 0     | 1     | 2             | 3     |
| 11. | Pocit jako by mělo prasknout                | 0     | 1     | 2             | 3     |
| 12. | Únavná, vysilující                          | 0     | 1     | 2             | 3     |
| 13. | Protivná                                    | 0     | 1     | 2             | 3     |
| 14. | Strašná                                     | 0     | 1     | 2             | 3     |
| 15. | Mučivá, krutá                               | 0     | 1     | 2             | 3     |

Intenzita současné bolesti (PPI)

|       |       |               |       |       |              |
|-------|-------|---------------|-------|-------|--------------|
| 0     | 1     | 2             | 3     | 4     | 5            |
| Žádná | mírná | středně silná | silná | krutá | nesnesitelná |

24  
+  
3

### c. Výstupní kineziologický rozbor

Datum: 21.3.2024

- Subjektivně: Pacientka popisuje úlevu od každodenních bolestí. Snížila se jejich intenzita i frekvence.
- Objektivně:
  - o Dotazníkové skóre:

| Vstupní YFF/ÖMPQ | Výstupní YFF/ÖMPQ |
|------------------|-------------------|
| 73/126           | 39/78             |

Tabulka 9: Vstupní a výstupní dotazníkové skóre

- o NRS: 2/10
- o Hodnocení bolesti pomocí krátké formy Mc Gillova dotazníku – viz Příloha č. 5d.
- o Vyhodnocené změny na základě výstupního kineziologického rozboru:
  - **Aspekčně:** Došlo k mírné korekci držení krční páteře.
  - **Palpačně:** Snížení hypertonu horních fixátorů lopatek. Měkké tkáně v oblasti fascia nuchae lépe posunlivé a protažitelné; totéž v oblasti thorakolumbální fascie.
  - **Vyšetření zkrácených svalů:**
    - m. trapezius pars descendens – vpravo 0, vlevo 0
  - **Dynamické vyšetření páteře:** Ottova inklináční a reinklináční distance nyní bpn. Výsledky shrnuje Tabulka č. 4.

| Distance            | Vstupní vyšetření | Výstupní vyšetření |
|---------------------|-------------------|--------------------|
| Ottova inklináční   | 2,5 cm            | 3,5 cm             |
| Ottova reinklináční | 1,5 cm            | 2,5 cm             |

Tabulka 10: Dynamické vyš. páteře – změny na základě vstupního a výstupního vyšetření

○ **Rozsahy Cp:**

|        |        | VSTUPNÍ (A/P) | VÝSTUPNÍ (A/P) |
|--------|--------|---------------|----------------|
| FX Cp  |        | 35°/45°       | 40°/45°        |
| EXT Cp |        | 35°/40°       | 45°/45°        |
| LFX    | vpravo | 30°/40°       | 35°/40°        |
|        | vlevo  | 35°/45°       | 35°/45°        |
| ROT    | vpravo | 45°/45°       | 50°/50°        |
|        | vlevo  | 40°/45°       | 50°/55°        |

*Tabulka 11: Změny rozsahů Cp na základě vstupního a výstupního vyšetření*



**Krátká forma dotazníku bolesti McGillovy univerzity**

Popište, jak obvykle vnímáte svou bolest?

| Bolest                                      | žádná | mírná | středně silná | silná |
|---|-------|-------|---------------|-------|
| 1. Škubavá, bušivá                          | 0     | 1     | 2             | 3     |
| 2. Vystřelující                             | 0     | 1     | 2             | 3     |
| 3. Bodavá                                   | 0     | 1     | 2             | 3     |
| 4. Ostrá                                    | 0     | 1     | 2             | 3     |
| 5. Křečovitá                                | 0     | 1     | 2             | 3     |
| 6. Hlodavá (jako zakousnutí)                | 0     | 1     | 2             | 3     |
| 7. Pálivá, palčivá                          | 0     | 1     | 2             | 3     |
| 8. Tupá přetrvávající (bolavé, rozbolavělé) | 0     | 1     | 2             | 3     |
| 9. Tíživá (těžká)                           | 0     | 1     | 2             | 3     |
| 10. Citlivé (bolestivé na dotek)            | 0     | 1     | 2             | 3     |
| 11. Pocit jako by mělo prasknout            | 0     | 1     | 2             | 3     |
| 12. Únavná, vysilující                      | 0     | 1     | 2             | 3     |
| 13. Protivná                                | 0     | 1     | 2             | 3     |
| 14. Strašná                                 | 0     | 1     | 2             | 3     |
| 15. Mučivá, krutá                           | 0     | 1     | 2             | 3     |

Intenzita současné bolesti (PPI)

0                      1                      2                      3                      4                      5

---

Žádná                      mírná                      středně silná                      silná                      krutá                      nesnesitelná

9  
+  
15