

UNIVERZITA KARLOVA  
Fakulta tělesné výchovy a sportu

## DIPLOMOVÁ PRÁCE

**2020**

**Anna Bezděková**

UNIVERZITA KARLOVA  
Fakulta tělesné výchovy a sportu

## **Psychosomatika u vertebrogenních onemocnění**

Diplomová práce

Vedoucí diplomové práce:  
**MUDr. David Pánek, Ph.D.**

Vypracoval:  
**Bc. Anna Bezděková**

Praha, březen 2020

Prohlašuji, že jsem závěrečnou diplomovou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze, dne:

.....

.....

Bc. Anna Bezděková

### Evidenční list

Souhlasím se zapůjčením své diplomové práce ke studijním účelům. Uživatel svým podpisem stvrzuje, že tuto diplomovou práci použil ke studiu a prohlašuje, že ji uvede mezi použitými prameny.

Jméno a příjmení:      Fakulta / katedra:      Datum vypůjčení:      Podpis:

---

## Poděkování

Ráda bych touto cestou vyjádřila poděkování vedoucímu práce MUDr. Davidu Pánkovi, Ph.D. za uvedení do této problematiky, za odborné připomínky, cenné rady, doporučení a za jeho čas, který mi věnoval při řešení této práce.

## Abstrakt

**Název:** Psychosomatika u vertebrogenních onemocnění

**Cíle:** Cílem této práce je zjistit pomocí literární rešerše společné znaky u vertebrogenního onemocnění ve spojitosti s psychosomatikou a popsat z vyhledaných zdrojů možnosti léčby u tohoto onemocnění. Prvním hledaným znakem je nejčastější lokalizace bolesti. Dalšími hledanými znaky je prevalence pohlaví a věku. Třetím cílem je vyhledání možností léčby podle odborné literatury u psychosomatického vertebrogenního onemocnění

**Metody:** Tato diplomová práce je koncipována formou literární rešerše. Vyhledané studie a články uvedené v této práci byly vyhledány podle následujících kritérií: Vyhledávání v českém nebo anglickém jazyce Vyhledávání pomocí elektronických databází, kterými jsou Bibliographia Medica Českoslovaca (BMČ), Medline (OIVID), PubMed a Google Scholar. Pro vyhledávání byla použita tato klíčová slova a jejich spojení: Psychosomatika, vertebrogenní onemocnění, bolest zad, deprese, úzkost, stres, bederní páteř, hrudní páteř, krční páteř, psychosomatická onemocnění a bolest zad, Psychosomatics, vertebrogenic diseases, back pain, depression, anxiety, stress, lumbar spine, thoracic spine, cervical spine, psychosomatic disorders and back pain. Vyhledané zdroje mají přímou souvislost s psychosomatikou a vertebrogenním onemocněním. Typ zdrojů nebyl vyhrazen. Časové ohraničení vydání odborné literatury je od roku 2009 do roku 2018. Toto ohraničení vyplývá z doby zadání práce. Z celkem 178 vyhledaných zdrojů bylo použito 20 českých zdrojů a 73 zahraničních zdrojů.

**Výsledky:** Podle sesbíraných dat z literárních zdrojů je u vertebrogenního onemocnění v souvislosti s psychosomatikou nejčastěji lokalizována bolest v oblasti bederní páteře. Druhou oblastí je oblast krční páteře. Oblast hrudní páteře nebyla v této souvislosti v odborné literatuře popsána. Ačkoli je výskyt onemocnění u obou pohlaví, vyšší prevalence se objevila u ženského pohlaví. Pomocí zprůměrování věku z odborné literatury se ukázalo, že nejčastěji je ovlivněna populace středního věku mezi 36 – 37 rokem života. Léčba vertebrogenního onemocnění v souvislosti s psychosomatikou byla vyhledanými zdroji nejčastěji řešena multidisciplinárně se zaměřením nejen na fyzickou ale i na psychickou složku člověka. Velmi dobře se kromě rehabilitace, farmakologie a lékařských přístupů osvědčila kognitivně-behaviorální terapie a terapie se zaměřením na relaxaci a sebeuvědomění.

**Klíčová slova:** psychosomatika, vertebrogenní onemocnění, bolest páteře

## Abstract

**Title:** Psychosomatic in vertebrogenic disease

**Objectives:** The aim of this master thesis is to determine common features of vertebrogenic disease in connection with psychosomatics using literary research, and to describe the treatment options for this disease used in literal sources. The first searched common feature is the most common localization of pain. Other searched common feature is the prevalence of gender and age. The last searched common feature is treatment option for psychosomatic vertebrogenic disease according to specialised literature.

**Methods:** This master thesis is designed in a form of literary research. All studies and articles presented in this thesis were searched according to the following criteria: search in Czech or English language, search in electronic databases of Bibliographia Medica Českoslovaca (BMČ), Medline (OVID), PubMed and Google Scholar. The following keywords were used for the search: Psychosomatika, vertebrogenní onemocnění, bolest zad, deprese, úzkost, stres, bederní páteř, hrudní páteř, krční páteř, psychosomatická onemocnění a bolest zad, Psychosomatics, vertebrogenic diseases, back pain, depression, anxiety, stress, lumbar spine, thoracic spine, cervical spine, psychosomatic disorders and back pain. These sought sources are directly related to psychosomatics and vertebrogenic disease. Type of literature sources was not specified. Only literature sources published in years 2009–2018 were used in this thesis. This condition results from the date this master thesis was assigned. Out of total 178 sources, 20 Czech sources and 73 foreign sources were used.

**Results:** According to data collected from specialised literature, the most often pain localization in vertebrogenic disease connected with psychosomatics is in lumbar spine. Second most often localization of pain is the cervical spine. Pain in the thoracic spine has not been described in this context in specialised literature. Even though the incidence of the disease is in both sexes, a higher prevalence has occurred in women. By averaging the age from specialised literature, it turned out that the most affected population is the middle-aged one, between 36 and 37 years of age. The treatment of vertebrogenic disease in connection with psychosomatics was most often solved multidisciplinary in searched literature, focusing not only on the physical aspect but also on the mental aspect of human being. In addition to rehabilitation, pharmacology and medical approaches, cognitive-



behavioral therapy and therapies focusing on relaxation and self-awareness have proven very successful.

**Keywords:** psychosomatics, vertebrogenic disease, spine pain

# OBSAH

Seznam zkratk.....	12
Úvod.....	14
TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE .....	15
1. Vertebrogenní onemocnění .....	15
1.1 Vertebrogenní algický syndrom .....	15
1.2 Etiologie a patogeneze .....	15
1.2.1 Strukturální příčiny .....	17
1.2.2 Funkční příčiny.....	17
1.3 Léčba.....	17
2. Psychosomatika .....	19
2.1 Definice .....	19
2.2 Emoce.....	20
2.3 Stres.....	23
2.3.1 Vliv stresu na organismus .....	25
2.4 Deprese.....	26
2.5 Úzkost a strach.....	27
2.5.1 Strach .....	27
2.5.2 Úzkost .....	28
2.6 Psychosomatika a VAS .....	29
DESKRIPTIVNĚ-ANALYTICKÁ ČÁST .....	31
3. Metodologie práce .....	31
3.1 Cíl práce .....	31
3.2 Základní výzkumné otázky diplomové práce.....	31
3.3 Hypotézy .....	31
3.4 Stanovení kritérií a postup řešení diplomové práce.....	31
4. Výsledky .....	33
4.1 Lokalizace bolesti .....	33
4.1.1 Krční páteř.....	39
4.1.2 Bederní páteř .....	42
4.2 Pohlaví a věk .....	53
4.3 Bolest .....	59
4.3.1 Vnímání bolesti .....	59

4.3.2	Strategie zvládání bolesti .....	61
4.3.3	Farmakologie.....	62
4.3.4	Rehabilitace .....	62
4.3.5	Další strategie a terapie .....	64
5.	Diskuse.....	69
5.1	Diskuse k hypotéze č. 1.....	69
5.2	Diskuse k hypotéze č. 2.....	71
5.3	Diskuse k hypotéze č. 3.....	72
6.	Závěr .....	75
	Seznam použité literatury.....	77
	Seznam tabulek.....	96
	Seznam obrázků.....	97

## **Seznam zkratek**

ACTH – Adrenokortikotropní hormon

ADL – Activities of daily living

BDI – Beck Depression Inventory

CRF – Kortikotropin

CT – Computed tomography

DNS – Dynamická neuromuskulární stabilizace

EMDR – Eye movement desensitization and reprocessig

FABQ – Fear Avoidance Beliefs Questionnaire

MBSR – Mindfulness based stress reduction

MHQ – Middlesex hospital questionnaire

MR – Magnetická resonance

MSPQ – Modified Somatic Perception Questionnaire

MZDI – Modified Zung Depression Index

NDI – Neck disability index

NEO – Five Factors Inventory

ODI – Oswestry Disability Index

PFQ – Psychosocial Functioning Questionnaire

PNAS – Positive and Negative Affect Scale

PSS – Perceived Stress Scale

RMDQ – Roland Morris Disability Questionnaire

SCS – Spinal cord stimulation

SE – Somatic Experiencing

SF-36 – Short Form – 36

TSK – Tampa Scale of Kinesiophobia

VAS – Vertebrogenní algický syndrom

VAS – Visual analog scale

WHS – World Health Survey



## Úvod

Psychosomatika pojednává o neoddelitelném spojení mezi tělem a duší. Během jakéhokoliv onemocnění proto nelze říct, že je zasažena pouze jedna složka člověka, a to buď stránka fyzická nebo stránka duševní. Stejně tak ale nelze říct která složka bude onemocněním více zasažena, jelikož každý člověk je jedinečný a jeho vnímání a schopnosti jsou individuální. (Poněšický, 2014) Vzhledem k tomu, že je vertebrogenní onemocnění rozsáhlé skrze medicínské obory a druhým nejčastějším onemocněním vedoucím k pracovní neschopnosti (Nechanická & Harsa, 2013) je řešení problematiky vlivu psychosomatiky u tohoto onemocnění velmi aktuální. Až 70 % dospělých alespoň jednou v životě postihne bolest zad. (Kolář, 2009) Vznik vertebrogenního onemocnění má mnoho faktorů – nezdravý životní styl, sedavé zaměstnání, nedostatek kompenzace pohybem, časté stresové situace, psychický tlak na jedince, a to jak po stránce profesní, tak i v osobním životě apod. Důsledky vertebrogenního onemocnění jsou zdravotní ale i ekonomickou zátěží dnešní populace. (Rychlíková, 2009)

Ačkoli je povědomí o somatizaci při bolesti zad v literatuře poznamenána, není například jasné, která část páteře je častěji zasažena nebo u kterého pohlaví či věku se somatizace vertebrogenního onemocnění projevuje. Stejně tak jsou různé přístupy k léčbě tohoto onemocnění. Cílem této práce je literární rešerše, která se zabývá českými a zahraničními zdroji, které tuto problematiku řeší. Práce je rozdělena na dvě části, kdy v první části je teoretický úvod do problematiky vertebrogenního onemocnění a psychosomatiky. V druhé, analyticky-deskriptivní části je uvedena metodologie při sběru dat, výsledky a diskuse, která se zabývá otázkami této problematiky. První otázka je zaměřena na nejčastější lokalizaci bolesti zad, druhá otázka vyhledává prevalenci pohlaví a věku a třetí otázka se zabývá možnostmi terapií vertebrogenních onemocnění ve spojitosti s psychosomatikou.

# TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

## 1. Vertebrogenní onemocnění

Bolesti páteře jsou problémem, který zatěžuje dnešní populaci. Současný životní styl ve vyspělých zemích vede ve většině případů jedince k vykonávání stereotypních pohybů, které v dlouhodobé míře zatěžují nerovnoměrně osový skelet. Častý je i nedostatek pohybu, stres a zaměstnání s neoptimální ergonomickou pracovní pozicí, což přispívá ke vzniku vertebrogenního onemocnění. (Rychlíková, 2008)

Bolest zad může signalizovat i jiná onemocnění jako jsou neurologická, svalová, zánětlivá, onkologická nebo degenerativní onemocnění, funkční poruchy anebo se může jednat o přenesenou bolest z interních onemocnění. Vertebrogenní onemocnění má rozdílnou symptomatologii podle původu bolesti. Problematika se tak týká většiny lékařských oborů včetně rehabilitačního lékařství a také fyzioterapie. Vertebrogenní onemocnění je možné rozdělit na funkční a strukturální. (Rychlíková 2009)

### 1.1 Vertebrogenní algický syndrom

Vertebrogenní algický syndrom (VAS) neboli bolest zad, je onemocnění, jehož příčinou je bolest páteře, vazivového a/nebo svalového aparátu. Nemocní často zaujímají antalgickou polohu a mají sníženou hybnost v oblasti páteře. (Sosna, 2008) VAS bývá nejčastějším důvodem návštěvy lékaře nebo fyzioterapeuta. Prokeš a Suchopár (2014) například uvádějí, že bolestí zad trávající alespoň jeden měsíc v roce trpí v Německu až 44,9% obyvatel. Nejčastěji postihuje osoby v produktivním věku. Kolář (2009) uvádí, že je asi 70 % dospělých, kteří alespoň jednou v životě trpěli bolestí zad. Většina případů pak přechází do chronického stavu. Na invalidních důchodech se pak bolest zad podílí až z 50 %. Důvodem vysokého procenta počtu VAS je fakt, že bolest má řadu příčin napříč lékařskými obory. VAS postihuje různé části páteře v poměru 4: 2: 1 – bederní páteř: krční páteř: hrudní páteř. Bolest se také může stěhovat v čase z jednoho úseku do druhého. (Mičánková-Adamová & Bednařík, 2007, Seidl & Obenberger, 2004)

### 1.2 Etiologie a patogeneze

Pohled na etiologii a patogenezi VAS se v posledních letech neustále vyvíjí. Je však už dávno známo, že poruchy funkce se šíří dál od místa jejího vzniku, a tak místo bolesti nemusí být shodné s místem původu bolesti. Vzhledem k širokému spektru možných diagnóz je diferenciální diagnostika velmi obtížná. (Vacek, 2005) K určení diagnózy se

často využívají zobrazovací metody, které postupně odhalily četné příčiny bolesti zad. Řadí se mezi ně RTG (včetně dynamických snímků), MR, CT, diskografie, scintigrafie a další. Mezi nejdůležitější příčiny vertebrogenních onemocnění dle Koláře patří (Kolář, 2009):

- Poranění muskuloligamentózního aparátu
- Protruze a výhřez meziobratlové ploténky
- Degenerativní změny v meziobratlových ploténkách a intervertebrálních kloubech
- Spinální stenóza

Kompresie nervu v kořenovém kanále při kostěné apozici nebo kalcifikací ligamenta

- Spinální nebo paraspinální infekce
- Anatomické anomálie (spondylolistéza, přechodné obratle apod.)
- Systémová onemocnění) především primární nebo metastatické nádory, autoimunitní onemocnění)

Ačkoliv je v zobrazovacích metodách a diagnostice velký pokrok, nastávají i situace, kdy nelze stanovit přesnou diagnózu, jelikož mezi sebou nekorelují příznaky, patologické změny a výsledky ze zobrazovacích metod. (Kolář, 2009) V případě, že jsou zobrazovací metody bez nálezu a strukturálně je tedy segment v pořádku, může se pak jednat o poruchu funkční, kdy je porucha na úrovni centrálního nervového systému, porucha zpracování nocicepce a/nebo porucha na úrovni psychiky. (Moffet, McLean, 2006) Podle Bednaříka a Kadaňky (2000) změny funkční předcházejí změnám strukturálním a naopak, navzájem se ovlivňují. Toto tvrzení potvrzuje i Lewit (2003), který říká, že každá strukturální změna vyvolá např. poruchu hybnosti, svalovou dysbalanci a naopak. Funkčně má páteř výrazně větší adaptabilitu a kompenzační schopnosti, než je tomu u periferních kloubů. Při příznivé funkční situace má páteř schopnost i autoreparační. (Kolář, 2009)

Ve výsledcích ze zobrazovacích metod je také možné se setkat s nálezem např. výhřezem meziobratlové ploténky, avšak jedinci jsou zdraví, bez jakýchkoliv symptomů včetně bolesti. Jedná se tak např. o asymptomatickou hernii disků a další lokální nálezy, které nezpůsobují akutní ani chronickou bolest. Při stanovení léčebného postupu a prognózy je nutné zhodnotit lézi z pohledu neurologického a morfologického, ale také z pohledu funkčních souvislostí. (Kolář, 2009)



### 1.2.1 Strukturální příčiny

Mezi hlavní strukturální příčiny VAS dle Koláře (2009) a Mlčocha (2008) patří:

- degenerativní onemocnění páteře
- postižení meziobratlových disků
- spinální stenóza
- vrozené vady a anomálie
- spondylóza a spondylolistéza
- tumory
- osteoporóza
- revmatoidní onemocnění
- záněty
- získané deformity, úrazy

### 1.2.2 Funkční příčiny

U 85 % pacientů s bolestí zad se vyskytují funkční poruchy. (Hnízdil et al. 2005) Podle Koláře (2009) a Mlčocha (2008) se mezi funkční příčiny se řadí anatomicky nedefinované poruchy:

- Porucha řídicí funkce CNS
- Blokády konkrétního páteřního segmentu nebo řetězení blokad
- Přetížení svalstva a vazů
- Onemocnění vnitřních orgánů
- Porucha ve zpracování nocicepce
- Porucha psychiky

## 1.3 Léčba

Léčba vertebrogenních onemocnění záleží na příčině onemocnění. Jak již bylo výše popsáno, jedná se o onemocnění napříč medicínskými obory, a tak i léčebná strategie je zvolena individuálně. Často se jedná o neurologii, ortopedii, revmatologii, rehabilitační lékařství a fyzioterapii a další obory. Pro úspěšnou léčbu je nutné určit správnou diagnózu. Nejčastěji bývají využity specifické léčebné metody, jako jsou techniky měkkých tkání, mobilizace a manipulace, fyzikální terapie, akupunktura a fyzioterapeutické postupy. Mezi fyzioterapeutické postupy jsou využívány spinální cvičení dle Čumpelíka, terapie dle Mckenzie metody, cvičení dle Brüger konceptu, dynamická neuromuskulární stabilizace (DNS), senzomotorická stimulace, mobilizace

dle metody Ludmily Mojžíšové, propioceptivní neuromuskulární stabilizace (PNF), Vojtova metoda a další. Dalším vhodným cvičením je např. Feldenkraisova metoda, Tai Chi nebo jóga, kde se pacient zaměřuje na uvědomění si své postury a pohybu.

Z farmakologických možností se např. formou obstríků aplikují analgetika, antirevmatika a myorelaxancia. V některých případech je terapie doplněna anestetiky, kortikosteroidy, antikonvulzivy, antidepresivy a medikamenty ovlivňující regeneraci periferního nervu. (Kolář, 2009, Rychlíková 2012)

V případě strukturálních změn, u kterých není možná konzervativní léčba, je zahájena léčba invazivní / operační. V těchto případech pacient trpí nezvladatelnou bolestí, je poškozena nervová struktura a je značná nestabilita segmentu, která může stav více zhoršit. Pod kontrolou CT se provádí facetová denervace nebo periradikulární terapie. (Kolář, 2009, Rychlíková 2012)

Z operačních výkonů se nejběžněji provádí prostá resekce, diskektomie, v lumbální oblasti. Dalším výkonem je osteosyntéza, která se provádí při zlomení dnes axis, u katovské zlomeniny pediklů krčního obratle C2 a u mladých pacientů v pars interarticularis se spondylolýzou bederního obratle. Kostní děza okolních segmentů je operační výkon, který se využívá u všech segmentů páteře. Pro stabilizaci páteře se provádí takzvaná mobilní stabilizace páteře. Dochází při ní k výměně intervertebrálního disku za kovový mobilní implantát (u krční i bederní páteře) nebo se provede zadní stabilizace s limitovaným pohybem páteřního kanálu (pouze u bederní páteře). (Kolář, 2009, Rychlíková 2012)

## 2. Psychosomatika

### 2.1 Definice

Psychosomatika je bazálním pojmem této diplomové práce. Jedná se o holistický koncept, který se zabývá duševnem (řecky „*Psyché*“) a tělem (řecky „*Soma*“). Z názvu tak vyplývá, že se jde o neoddělitelné spojení mezi tělem a duší, kdy se tyto dva systémy navzájem ovlivňují a jejich interakce tvoří celistvost jedince. Orel (2012) říká, že psychosomatika neodpovídá na otázku, proč jedinec onemocněl určitou nemocí, ale jaké okolnosti tomu předcházely. Duševno, psychika, pojem „já“ by se dalo popsat jako jedna nádoba a druhá nádoba obsahující fyzično, zdraví a nemoc. Tyto dvě nádoby spolu neustále komunikují a jsou neoddělitelné. Právě o jejich vztahu a propojení pojednává psychosomatika. Podle psychoterapeuta, psychoanalytika a psychologa Poněšického (2014) jehož publikace jsou studijním materiálem lékařských i nelékařských profesí se psychosomatika definuje takto: „*Psychosomatika je odvozena od dvou slov, od slova psyche, což znamená duševno, psychično, konkrétně pak naši životní situaci a hlavně způsob, jak na různé věci reagujeme, a od slova soma, což řecky tělo; jde tedy o celostní nazírání na zdraví či nemoc. Psychosomatika se zabývá vztahy mezi duševnem a tělesnem, které nechápe jako dvě nezávislé oblasti, nýbrž jako spojené nádoby či jako vzájemně propojené systémy.*“

V současné době je psychosomatika vědeckým oborem, který zkoumá během zdraví i nemoci vztahy mezi faktory biologickými, psychologickými a sociálními. Souvislost mezi duší a tělem pojímá ještě pohled v kontextu bio-psycho-sociálním, kdy by měli být respektovány i názory a postoje jedince, jeho sociální vztahy a jeho názory. Nelze tedy říct, že by onemocnělo jen tělo nebo jen duševní stránka, ale onemocní celá bio-psycho-sociální jednotka. Jak již bylo popsáno výše, duše a tělo od sebe nelze oddělit, avšak psychosomatické poruchy mohou zasahovat více jednu z „nádob“. Morschitzky (2007) (Doležalová, 2015) popisuje celkem čtyři možnosti psychosomatických poruch.

**1) Somatoformní poruchy** – dochází k tělesným symptomům, avšak bez organických příčin nebo poškození funkcí či přímo tkání. Nejčastěji se jedná o přetížení duševního stavu, avšak příčiny jsou širokospektré. U těchto pacientů bývá v anamnéze často zmíněna úzkost, deprese nebo porucha osobnosti a často vyhledávají lékařskou konzultaci či pomoc.

**2) Poruchy celkového tělesného schématu** – v minulosti označovány za neurotické. Nejedná se o vegetativní či orgánové poruchy. Původem jsou psychické nebo

psychosociální zatížení (stres apod). Mezi projevy se řadí např. žaludeční potíže nebo bolest hlavy. Pokud tyto poruchy přetrvávají dlouhodobě, jsou již považovány za nemoc.

**3) Psychosomatické poruchy v užším smyslu** – dochází k poruše tělesných funkcí nebo prokazatelným postižením orgánů. Na udržování stavu se podílí, jak fyzický stav, tak psychické rozpoložení jedince a sociální faktory. Jedná se nřař o asthma bronchiale, choroby postihující gastrointestinální trakt (vředové choroby), dermatitidy a další.

**4) Somatopsychické poruchy** – jedná se o organické choroby, které mají velký dopad na psychickou a sociální rovinu jedince. Řadí se mezi ně např. diabetes mellitus, srdeční choroby, diskopatie, neurologické diagnózy s postižením centrální nervové soustavy, onkologická onemocnění a další. Negativní dopady na psychické a psychosociální roviny má především chronicita onemocnění.

Morschitzky (2007) má na psychosomatiku dva pohledy chápání. Jednak na ni nahlíží jako na interdisciplinární koncept, kde je hlavním cílem nemoc diagnostikovat a najít vhodnou terapii. Druhým pohledem pohlíží na psychosomatiku jako na vědní samostatný klinický obor, který zkoumá vzájemné působení těla a duše při určitých nemocech.

Existuje větší počet definic a některé pohledy a názory oborů, kteří se psychosomatickou problematikou zabývají, se neshodují. Všeobecné lékařství psychosomatiku popisuje jako nevysvětlitelné příznaky a funkční poruchy, zatím co psychologie považuje tělesné příznaky za projevy duševního onemocnění a duševní nepohody. (Havelková, Slezáčková, 2017)

## **2.2 Emoce**

Popis emocí a psychologických i jiných přístupů k nim je nad rámec této práce, avšak pro orientaci v problematice psychosomatiky u VAS považují za více než vhodné zmínit základní informace, jelikož emoce jsou formou sdělení okolí, jak se jedinec v danou chvíli cítí. Psychické rozpoložení ovlivňuje i fyzickou stránku a dává za vznik reakcím, které při dlouhodobém přetrvávání vedou k fyziologickým změnám fyzické stránky jedince, a to může dāl ovlivňovat psychickou stránku a stává se z toho bludný kruh. Právě i dlouhodobé přetrvávání emocí a pocitů může narušit nejen psychickou pohodu, ale i fyzickou stránku a promítnout se do oblasti páteře a jejího okolí.

Z tohoto důvodu je zde pro lepší porozumění uvedena přesná definice emocí podle současně uznávaného českého psychiatra a vysokoškolského pedagoga Radkina Honzáka (2017):

„Emoce jsou tělesné děje, neurochemické reakce, které nastavují organismus k akci. Jejich působení můžeme zachytit na třech osách: nabuzení versus útlum, přiblížení versus oddálení a spolupráce versus soupeření. Tyto tělesné děje jsou překládány do vědomí a to, co si uvědomujeme jsou pocity. Jako pomůcka může sloužit definice jednoho z předních badatelů v této oblasti, Antonia Damasia: Emoce se odehrávají v divadle těla, zatímco pocity v divadle vědomí.“

Podle Honzáka (2017) jsou emoce intenzivní a krátkodobé, zajišťující momentální přežití našeho já (tělo a mysl) a naopak pocity jsou subtilní s dlouhým trváním a zajišťují dlouhodobé přežití našeho já. Mezi šest základních emocí řadí **radost, strach, hněv, smutek, údiv a odpor**. Podle Ekmana a Friesena (1971) se mezi ně řadí **šťěstí, strach, hněv, smutek, překvapení, znechucení**. Ačkoli se pojmy mírně liší, vyjádření emocí zůstává stejné. Pro ilustraci obr. 1.



**Obrázek 1** Základní emoce: Anger – hněv, Happiness – štěstí, Surprise – údiv, Disgust – znechucení, Sadness – smutek, Fear – strach (<https://psychologie.cz/media/uploads/emocce.jpg>)

Podle Honzáka (2017) k pocitům patří vždy příslušná emoce: pocit štěstí – radost, pocit starosti – strach, pocit nepřátelství – hněv, pocit deprese – smutek, pocit překvapení – údiv, pocit nechuti – odpor.

Jelikož jsou emoce i pocity velmi individuální projev, může na stejnou situaci každý reagovat jinak. Někteří autoři přidávají i další emoce jako je důvěra, úzkost, očekávání apod. Ať už se jedná o základní nebo příbuzné emoce, jejich projev nezůstává pouze u psychického naladění, ale odráží se i v buněčných a orgánových funkcích. (Heleus, 2018)

Stejného názoru je i Baštecký et al. (1993) který ve své knize popisuje vztah mezi lidským tělem a emocemi následovně, cituji: „Od počátku vývoje moderní psychosomatické medicíny jsou emoce a instinkty považovány za rozhodující mechanismy odpovědné za propojení psychické činnosti a fyziologických funkcí“

Centrum emocí a nálad se nachází po stranách thalamu a nazývá se limbický systém. Mezi jeho hlavní struktury patří amygdala a gyrus cinguli. Základní neboli primární emoce jsou předem naprogramované reakce na podněty vnitřního nebo vnějšího prostředí. (Damasio, 2000) Limbický systém ovlivňuje psychické, funkční ale i motorické poruchy. Například při negativně laděných emocích pak dochází ke zvýšenému tonu svalstva nebo bolesti v určitých oblastech. (Staceková, 2011)

Fyziologické reakce emocí ovlivňuje autonomní nervový systém, který během emocí reguluje a navozuje změny v dýchání (hloubka a frekvence dechu), změny v kardiovaskulárním systému (tlak, tepová frekvence apod.), změnu tělesné teploty a s tím i spojená změna barvy kůže (např. zblednutí strachy, zrudnutí zlosti a další), pocení ať už celkové nebo lokální (např. chodidla, dlaně) a další změny na kůži (aktivace vlasových a chlupových erektorů), změny ve svalovém napětí (např. podle bioenergetiky je chronické svalové napětí projevem zadržovaných emocí) a s tím spojený svalový třes (často bývá u vzteku, strachu a zármutku), změna mimiky a s tím spojený zornicový reflex. Patří sem i nucení na močení a snížená produkce slin. (Jandová., 2011)

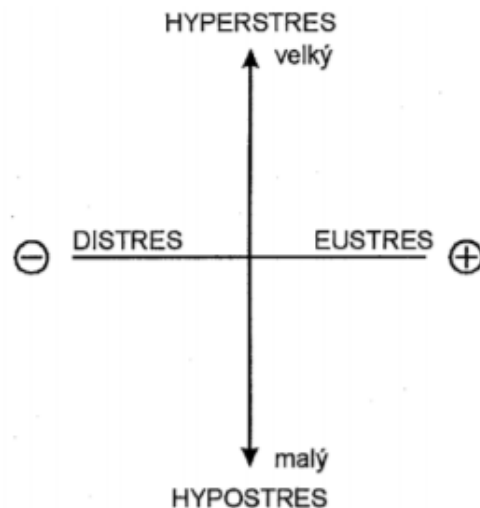
Projevy emocí jsou různorodé a individuální. Jandová (2012) je ve své práci a rozděluje je na fyziologické, mimické a posturální projevy. U každého jedince, může převládat v danou chvíli jiný projev nad ostatní a např. mimické jdou ovlivnit alespoň částečně vůlí, avšak fyziologické pochody obtížně. Ve své práci navazuje na svůj předešlý výzkum, ve kterém zaznamenávala jednotlivé emoce do tělesného schématu. Výsledkem bylo zjištění, že emoce se nejčastěji projevují na ventrální straně těla a více v horní polovině těla. Nejméně byly emoce zakresleny v oblasti hýždí a chodidel, naopak emoce výrazně ovlivňovaly struktury pohybového aparátu a to např. trapézový

sval a mezilopatkovou oblast. Jandová (2012) popisuje nejen vliv emocí a pocitů na fyzickou rovinu, ale i pocit životní energie.

Baštecký et al. (1993) popisují stav, kdy člověk neporozumí fyzickým signálům emocí, a to dává za vznik somatickým potížím. Této nemožnosti vnímat tělesné signály emocí se říká **alexitymie**. Lidé, kteří trpí alexitymií si podle Honzáka (2017) neumějí „přeložit“ tělesný emoční stav do pocitů. Stav je pro ně skličující a zvyšuje jejich úzkost a více stav přikládají chorobným příznakům. Dalo by se říct, že jedinci s alexitymií jsou emočně negramotní, nekomunikující. Často pak přichází do ordinací s funkčními a medicínsky nepopsatelnými příznaky. Teorie vzniku alexitymie je vícero, avšak nejpravděpodobněji se jedná o obraných mechanismus, aby jedinec neprožíval zraňující emoce, které mohl prožít ať už během dětství nebo dospělosti. Alexitymií u pacientů s chronickou bolestí zad se ve své rigorózní práci zabývá Mrlinová (2009).

### 2.3 Stres

Stres je v psychosomaticke často zmiňovaným pojmem a je jedním z hlavních faktorů ovlivňující fyzické zdraví jedince z pohledu psychosomatiky. Vzhledem ke vlivu na rozvoj a chronicitu VAS je zde uveden a rozepsán. Stres je reakce organismu na situaci, která vyvolává napětí, změnu vnitřního či vnějšího prostředí. Podnětem pro tuto reakci je stresor. Stres je v dnešní době brán především za negativní faktor, který může ovlivnit kvalitu života ale i zdraví. Je však nutné si uvědomit, že stres není jen negativním faktorem, ale jakýmsi hnacím motorem, díky kterému člověk již od pravěku může zvládat náročné podmínky prostředí a dokáže překonat fyzická ohrožení (boj nebo únik, „fight or flight“). (Baštecký et al., 1993) Nelze ho proto považovat pouze za negativní vliv na člověka. Teprve jeho míra a doba působení na člověka má pozitivní nebo negativní dopad. (Joshi, 2007) Baštecký et al. (1993) rozdělují stres na **Eustres**, tedy stres člověku prospěšný, a **Distres**, tedy stres člověku škodlivý. Ačkoli jsou stresy pozitivní nebo negativní, i přehnaný pozitivní stres může mít škodlivé účinky a může vést k poškození. S tímto tvrzením souhlasí i Imriš (2007). Křivohlavý (1996) k eustresu a distresu přidává další dva rozměry a to **Hyperstres** (organismu ohrožující stres, který vede k selhání organismu) a **Hypostres** (slabý stres na který se organismus snadno adaptuje). Viz obr. 2.



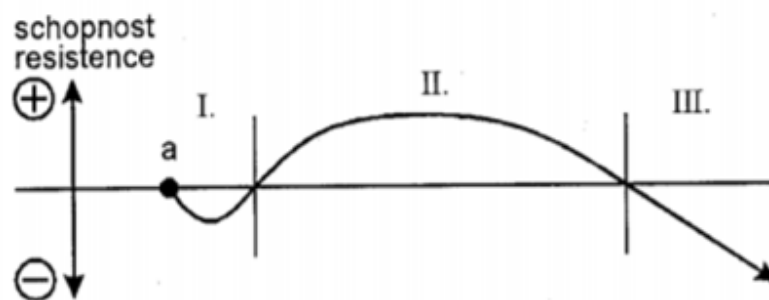
**Obrázek 2** Základní rozměry stresu: Hyperstres – stres přesahující hranice adaptability, Hypostres – stres, který ještě nedosáhl hranice nezvládnutelnosti, ale kumulací s dlouhodobým působením může dojít ke zvratu. (Křivohlavý, 1994)

Damasio (2000) uvádí, že prožívání emocí se projevuje i na úrovni tělesné. Všechny změny se dějí nevědomě za kontroly mozku a souvisí se stresovou reakcí organismu ať už na kladné nebo negativní emoční rozpoložení. Honzák et al. (2005) zmiňuje, že projevy stresové reakce se mohou stát dalším stresorem. Například při velkém stresu ze zkoušky nebo jednání se člověku začnou klepat ruce. To ho však vystresuje a posílí tak celkový vnímaný stres. Toto stupňování stresu se uplatňuje především v přístupu, jak se naučit zvládat stres. (Honzák et al., 2005)

Selye (1966) a Paulík (2010) popisuje *Obecný adaptační syndrom* na organismus vlivem stresorů. (viz obrázek. 2)

- V první fázi dochází k šoku organismu a tím i utlumení obranných reakcí. Následuje pak prudká aktivace a obnova obrany. Během toho dochází k uvolnění velké energie a na reakci se významně podílí adrenalin.
- V druhé fázi se organismus snaží zajistit homeostázu a adaptaci na danou situaci s cílem zastavení stresové reakce. Pokud stresor přetrvává, organismus je nadále v napětí a pohotovostním režimu.
- Ve třetí fázi přichází vyčerpání v důsledku neústupného stresu na organismus. To způsobuje fyziologické dysfunkce. Při přetrvání působení stresoru je tento stav pro organismus škodlivý až fatální.





**Obrázek 3** Schopnost zvládat stres podle Selyeova modelu obecného adaptačního syndromu (GAS): a – podnět typu působení stresoru, I. První fáze – působení stresoru, II. Druhá fáze – zvýšená rezistence (obranyschopnost organismu), III. Třetí fáze – vyčerpání rezerv, sil, obranných možností. (Selye, 1966)

### 2.3.1 Vliv stresu na organismus

Reakce lidského organismu na stresory je na vícero úrovních. Podle Imřiše (2007) jsou reakce na úrovni endokrinního, imunitního a autonomního nervového systému. Každý jedinec zvládá zátěžové situace a kontakt se stresory jiným způsobem. Některé reakce jsou vrozené jiné získané (nemoci, reaktivita na léky, fyzická zátěž apod.).

Během stresu je hlavní řídicí jednotkou osa **hypothalamus – hypofýza – nadledviny**. Aktivací hypothalamu dojde k přenosu signálu hypofýze, která nastaví produkci kortikotropních hormonů (CRF, ACTH). Kortikotropní hormony zapříčiní vyplavení katecholaminů (adrenalin a noradrenalin) z nadledvin. Při vylučování těchto hormonů a přetrvávajícím stresu začne být aktivní pouze sympatikus což může vést při dlouhém trvání ke kolapsu. (Stackeová, 2011, Hrbková, 2017) Během těchto reakcí dojde ke změnám v krevním oběhu – zvýší se srdeční frekvence, na periférii v kosterním svalstvu dojde k vasodilataci, naopak v útrobních orgánech dojde k vasokonstrikci. Je zvýšen tonus svěračů a utlumena motilita gastrointestinálního traktu. V plicích nastavá bronchodilatace. Všechny tyto procesy vyvolává sympatikus pro to, aby připravil organismus k boji nebo útěku. (Jandová, 2012)

Druhá řídicí osa **hypothalamus – CRH – adenohipofýza – ACTH – kůra nadledvin – glukokortikoidy**, je aktivována až po adrenergní odpovědi, kdy glukokortikoidy spustí energetické rezervy. (Jandová, 2012)

Pro stabilizaci stavu a homeostázu je třeba aktivace parasympatiku a následné vyvážení mezi vlivem sympatiku a parasympatiku na organismus. (Hrbková, 2017)

## 2.4 Deprese

Dalším z faktorů ovlivňující rozvoj VAS je deprese, která byla podle výsledků jedním z častých zmiňovaných faktorů. Slovo deprese pochází z latinského slova *depressio* které je odvozeno od slova *depimere*. Základem slova je tedy *primere* neboli tlačit a *de* neboli dovnitř. Pojem lze tedy přeložit jako „stlačit ze všech stran“. (Křivohlavý, 2012) Deprese je definována „stav patologicky skleslé, smutné nálady. Od všeobecně známého zármutku po nějaké nepříznivé či tragické události se deprese odlišuje především neobvyklou délkou trvání a intenzitou smutku s převažujícími pocity zbytečnosti a marnosti. Typické jsou výčitky směřující k vlastní osobě, často sebevražedné myšlenky, někdy i pokusy. Postižení jsou „rezistentní“ na podporující chování okolních lidí a odmítají sociální kontakty.“ (Kryl, 2001)

Podle Světové zdravotnické organizace je deprese definována takto: „Deprese je běžná duševní porucha charakterizována smutkem, nedostatkem zájmu nebo potěšení, pocity viny nebo nízkého sebehodnocení, narušeným spánkem nebo apetitem, pocity únavy a nízké koncentrace.“ (Křikavová, 2017)

Podle Americké Psychologické Asociace je definována takto: „Deprese je více než pouze smutek. Lidé trpící depresí mohou zažívat nedostatek zájmu a potěšení z denních aktivit, výrazné přibírání nebo úbytek váhy, nespavost nebo nadměrnou spavost, nedostatek energie, neschopnost se soustředit, pocity bezcennosti, viny a opakující se myšlenky na smrt nebo sebevraždu. Deprese je nejběžnější duševní onemocnění.“ (Křikavová, 2017)

Jak z definic vyplývá, jedná se o **psychické onemocnění**, které ovlivňuje celkovou funkci organismu. Deprese spadá pod afektivní poruchy (poruchy nálad) a je dle MKN-10 je označena pod kódem F32 a je dále dělena podle tíže symptomů, přidružených psychotických příznaků a délky trvání. Etiopatogenetické faktory se dělí na *genetické* – deprese u rodičů, geneticky pak stoupá riziko až o 24 %, *biologické* – deficit přenašečů nervového vzruchu jako je serotonin, noradrenalin a dopamin, a *psychosociální* – stresové a nepříznivé životní události zasahující do osobnostních a charakterových rysů. V rámci deprese se může jednat o psychosomatický syndrom, který spadá pod těžkou depresi. Jde o ztrátu zájmů, nedostatek emočních reakcí, neschopnost radovat se, bývá také přítomna nechut' k jídlu a s tím spojený úbytek váhy, a další. Většina obtíží se projevuje nejčastěji v ranních a dopoledních hodinách. Mimo MKN je ještě označována tzv. larvovaná / maskovaná deprese, která se manifestuje somatickými příznaky, které

maskují psychickou podstatu poruchy. Mezi takové poruchy spadají různé bolesti, pocity tlaku u srdce, gastrointestinální obtíže, pocity těžkých nohou, únava aj. (Laňková & Raboch, 2008)

Deprese je spojena s neadekvátními negativními emocemi, které neodpovídají okolnostem. Často bývá spojována se smutkem. Smutek patří mezi příznaky deprese, ale sám o sobě je oproti depresi proměnlivý a živý. Naopak deprese je velmi těžký, uvěznující až mrtvolný stav. Příčin depresí je mnoho a jsou individuální. Mezi příznaky patří pocit bezmoci, smutku, prázdnoty, poruchy spánku, neklid, únava a ztráta energie, myšlenky na smrt až sebevražedné úvahy a další. (Křikavová, 2017)

Depresi je možné léčit mnoha způsoby. Mezi nejznámější možnosti se řadí farmakoterapie (antidepresiva a další), psychoterapie, kognitivně – behaviorální terapie, fototerapie, elektrokonvulzivní léčba a další. Léčba je většinou zdlouhavá a je třeba pacienta postupně navracet do normálního života. Toto téma dopodrobna probírají např. Praško et al. (2012) Samotné téma deprese je velmi obsáhlé a je nad rámec této práce.

## **2.5 Úzkost a strach**

Úzkost i strach jsou dalšími faktory, které ovlivňují vznik a průběh u VAS, a proto jsou zde zmíněny v samostatné kapitole. Jedná se o psychické jevy, které se navzájem ovlivňují a jeden přechází v druhý. Tyto jevy nás provázejí celý život a ačkoli jsou signály možného nebezpečí, jsou pro přežití důležité. Vymětal (2004) poukazuje na to, že oba tyto jevy se podílejí na formování osobnosti, na vztazích jeden k druhému a na tvorbě morálních hodnot.

Honzák (2011) uvádí, že úzkost má velmi blízko ke strachu. Defínuje, že strach je vázaný na určitý předmět nebo situaci, které v jedinci vyvolává pocit ohrožení a tím i obranné reakce. Oproti tomu úzkost nemá bezprostřední příčinu, ale nastává očekávání něčeho nepříjemného nebo něčeho, co vyvolá strach. Často bývá úzkost hůř snášena a bývá neadekvátně velká k neznámé hrozící příčině strachu. Ačkoli mezi nimi neexistuje ostrá hranice, je možné je od sebe odlišit.

### **2.5.1 Strach**

Strach je podle Vymětala (2004) nepříjemný prožitek, který je vázaný na určitý objekt nebo konkrétní situaci a vyvolává v jedinci pocit ohrožení. Strach je přirozená reakce na poznané nebezpečí a má obranou funkci. Stejného názoru je i Honzák (2011) viz výše 2.5. Také Hartl & Hartlová (2000) jsou stejného názoru a to, že oproti úzkosti se jedná o normální reakci na skutečné ohrožení nebo nebezpečí. Strach vysvětlují jako nelibou

emoci, která je spojena s neurovegetativním doprovodem jako je zblednutí, chvění, zvýšenou tepovou frekvencí a krevním tlakem, tak, aby bylo tělo připraveno na obranu či útok (fight or flight).

Vymětal (2004) rozděluje ohrožení na vnitřní a vnější. Vnější ohrožení je vše, co nás obklopuje a co může vyvolat strach (individuální faktory). Vnitřní faktory jsou např. obavy, že jedinec nebude stačit zvládnout danou situaci. Dále pak dělí strach na reálný, který je dán pochopitelným, racionálním faktorem, nebo nereálný, tedy iracionální a těžko pochopitelný důvod strachu. Všechny tyto druhy strachů jsou individuální, a to co pro jednoho může být spouštěčem strachu, pro druhého jedince nikoliv.

Pokud je strach úměrný, může působit motivačně a může tak zvyšovat výkon jedince, stejně jako mírná dávka stresu. Pokud ale přesáhne přijatelné míry, stejně jako stres, má na člověka naopak negativní vliv. Strach je oproti úzkosti lépe uchopitelný a srozumitelný, a tak se s ním i terapeuticky lépe pracuje. (Rybářová, 2014)

### **2.5.2 Úzkost**

Podle Vymětala (2004) je pro úzkost typické, že má jedinec strach z nekonkrétního objektu nebo situace, které ji vyvolávají. Bývá doprovázena i bezradností a panikou, jelikož je pocit strachu neuchopitelný a těžko popsatelný. Jedinec pouze tuší neznámé nebezpečí, a to je zpravidla hůř snášeno než strach, jelikož očekávání ohrožení je zpravidla horší než událost sama.

Hartl & Hartlová (2000) úzkost definují jako „nepříjemný emoční stav, provázenými obdobnými psychickými i somatickými znaky jako strach, ovšem příčina není známa, jde o „strach z ničeho“. Úzkost je tedy strach bez předmětu, jedinec má strach a neví z čeho, má pocit, že by s ním měl něco dělat, ale neví co.“

Podle Honzáka (2011) se příčina úzkosti nachází v oblasti myšlenkové, psychologické, zatímco strach má původ v reálném, konkrétním světě. Úzkost sama o sobě nezpůsobuje poškození organismu ať už po fyzické nebo psychické stránce, ale je nutné jí mít pod kontrolou. Pokud se stane neovladatelnou, ztíží člověku život i v každodenních činnostech. Rozvinou se pak úzkostné poruchy včetně generalizované úzkostné poruchy, je nutno zahájit léčbu, např. psychoterapii, kognitivně – behaviorální terapii i farmakoterapii a další. Je však prokázáno, že mírná úzkost, stejně jako mírný strach a stres, pomáhá člověku k vysoké pracovní výkonnosti.

## 2.6 Psychosomatika a VAS

Při vzniku psychosomatického neboli medicínsky nevysvětlitelného onemocnění je možné dle Chvály et al. (2015) rozdělit ovlivňující faktory na tři skupiny. Prvním jsou *Predisponující faktory*, tedy faktory, které jsou geneticky podmíněné nebo jsou ovlivněné osobní historií (zneužívání, tragické události v rodině v období dětského věku apod.). Jde o sníženou psychickou nebo fyzickou odolnost. Další skupinou jsou *Vyvolávající faktory*, kam jde zařadit široká škála vlivů, jako jsou nevhodné životní podmínky, těžké životní situace až po vážná onemocnění. *Udržující faktory* jsou dlouhodobě trvající negativní vlivy jak na psychické nebo fyzické stránky, tzn. chroničnost onemocnění, snížená mobilita a ADL pacienta, stálý psychický stres apod. Jejich hranice není jasná, ale pro didaktické účely je rozdělení vhodné.

Jak již bylo v předchozích kapitolách popsáno, VAS je onemocnění zasahující do vícero oborů a samotná bolest má mnoho příčin. Psychogenní faktory, jako možná příčina vzniku bolesti zad, jsou často zamítány, jelikož nejsou dostatečně vědecky prokázány. (Stackeová, 2005)

Emoční stav pacienta ovlivňuje limbický systém viz. kapitola 3.2. Při vzniku svalové dysbalance, změny posturální funkce nebo funkce vnitřních orgánů vede společně s psychickým stavem pacienta ke kloubním blokádam a ke vzniku bolesti. Jakákoliv patologický somatický stav pacienta vyvolává tenzi a diskomfort na úrovni psychiky. Vzhledem k oboustrannému propojení psychična i fyzična tak vzniká bludný kruh. (Stackeová, 2005)

Bludný kruh také vzniká mezi respiračním systémem, svalovým systémem a psychikou. Během jakéhokoliv emočního stavu dochází k ovlivnění svalového tonu i ke změně v respiraci. Např. při zvýšené respirační funkci dojde ke zvýšenému napětí dýchacích svalů a tím i ke změně postury. To má vliv na další tělesné funkce, ale i na psychiku. (Stackeová, 2015, Stackeová, 2009)

Podle Bednařikové (2017) se uvádějí následující tři body, které potvrzují, že se jedná o psychosomatické onemocnění u vertebrogenního onemocnění:

- 1) Musí splňovat podmínky psychosomatického onemocnění podle koncepce multifaktoriální podmíněnosti vzniku a udržování nemocí (chápáno jako úzké spojení s psychosomatickým onemocněním).
- 2) Bolest je hlavním symptomem.
- 3) Délka trvání onemocnění a bolestivý stav je chronického charakteru.

S těmito body souvisí i patofyziologické děje a psychosociální faktory. Mezi patofyziologické děje se řadí hypersenzitivita nociceptorů, centrální senzitivace, sekundární hyperalgezie a snížení inhibičních systémů. Významnou roli zastupují psychosociální faktory a to stres, obavy, katastrofizace, deprese, úzkost a snížení sebedůvěry.

# DESKRIPTIVNĚ-ANALYTICKÁ ČÁST

## 3. Metodologie práce

V této kapitole je definován cíl diplomové práce a základní výzkumné otázky. Dále jsou stanovena kritéria a postup při výběru literárních zdrojů pro tuto diplomovou práci.

### 3.1 Cíl práce

Cílem této práce je zpracování literárních zdrojů z oblasti psychosomatiky se zaměřením na vertebrogenní onemocnění.

### 3.2 Základní výzkumné otázky diplomové práce

V rámci této diplomové práce jsou stanoveny tři základní otázky:

1. U jaké oblasti páteře bude nejčastější výskyt vertebrogenního onemocnění spojeného s psychosomatikou?
2. U jakého pohlaví a věku se nejčastěji vyskytuje vliv psychosomatiky na vertebrogenní onemocnění?
3. Jaké možnosti léčby psychosomatického vertebrogenního onemocnění jsou v odborné literatuře využívány?

### 3.3 Hypotézy

1. Předpokládám, že nejčastější výskyt psychosomatiky u vertebrogenního onemocnění bude v oblasti bederní páteře.
2. Předpokládám, že psychosomatika u vertebrogenního onemocnění bude ovlivňovat populaci středního věku a převážně ženy.
3. Předpokládám, že ve vyhledané literatuře se bude léčba psychosomatického vertebrogenního onemocnění zaměřovat na multidisciplinární přístup zahrnující jak fyzickou, tak psychickou složku onemocnění.

### 3.4 Stanovení kritérií a postup řešení diplomové práce

Tato diplomová práce je koncipována formou literární rešerše. Vyhledané studie a články uvedené v této práci byly vyhledány podle následujících kritérií:

1. Vyhledávání v českém nebo anglickém jazyce
2. Vyhledávání pomocí elektronických databází, kterými jsou Bibliographia Medica Českoslovacca (BMČ), Medline (OVID), PubMed a Google Scholar.

3. Pro vyhledávání byla použita tato klíčová slova a jejich spojení: Psychosomatika, vertebrogenní onemocnění, bolest zad, deprese, úzkost, stres, bederní páteř, hrudní páteř, krční páteř, psychosomatická onemocnění a bolest zad, Psychosomatics, vertebrogenic diseases, back pain, depression, anxiety, stress, lumbar spine, thoracic spine, cervical spine, psychosomatic disorders and back pain
4. Vyhledané zdroje mají přímou souvislost s psychosomatikou a vertebrogenním onemocněním. Typ zdrojů nebyl vyhrazen.
5. Časové ohraničení vydání odborné literatury je od roku 2009 do roku 2018. Toto ohraničení vyplývá z doby zadání práce.

Z hlediska vyhledávání se jedná o články, studie a kazuistiky zmiňující psychosomatiku u vertebrogenních onemocnění, vliv stresu na bolest zad, možnosti terapie a vliv na psychiku při bolesti zad, druhy zaměstnání se zvýšenou početností vertebrogenního onemocnění. Zadání vstupních kritérií rešerše odpovídalo celkem 178 zdrojů. V českém jazyce bylo dle klíčových slov a časového ohraničení vydání nalezeno 34 zdrojů z toho 20 v plném rozsahu. Z těchto 20 bylo vybráno celkem 15 zdrojů – 4 kazuistiky, 2 výzkumy a 8 odborných článků. V anglickém jazyce bylo vyhledáno 144 zdrojů z toho jich bylo použito 73. Jednalo se o studie a články.

Tyto zdroje se věnovaly psychosomatice u vertebrogenních onemocnění v kombinaci s typem práce, vlivu stresu, deprese a úzkosti na zdraví jedince, dále možnostmi terapie a četností výskytu bolesti zad.

Nehodící se studie, které téma psychosomatiky ve spojitosti s vertebrogenním onemocněním pouze okrajově zmiňovaly nebo bylo téma zcela odkloněno do jiných oborů, byly vyřazeny a nebyly dále použity.



## 4. Výsledky

V této kapitole jsou uvedeny výsledky v tabulkách a jejich následné zodpovězení a popsání problematiky podle jednotlivých zdrojů. Tabulky jsou pro lepší orientaci v nich rozděleny na české a zahraniční zdroje podle časového rozmezí a podle výzkumných otázek – lokalizace bolesti, pohlaví a věk. Výzkumná otázka o možnostech eliminace a strategii zvládnání bolesti není zaznamenána do tabulek vzhledem k různorodým přístupům jednotlivých zdrojů, ale je rozepsána do podkapitol technik a přístupů. Pro zodpovězení otázky je uvedeno 25 zdrojů u kterých byla tato problematika řešena.

### 4.1 Lokalizace bolesti

Jelikož vyhledané zdroje jsou nehomogenního charakteru a tématica v nich pojatá je širokospektrá, do následujících tabulek jsou vepsáni autoři, druh zdroje a označení „ano“ pro zaznamenání jaká oblast byla ve zdroji zmíněna. Na závěr je souhrnný počet u oblasti páteře. Hrudní páteř v tabulkách není uvedena, jelikož ani jeden ze zdrojů tuto oblast nepopisoval ani nezmiňoval.

Autoři	Druh zdroje	Krční páteř	Bederní páteř
Kučerová, 2017	kazuistika		ano
Bednaříková, 2017	průřezová studie	ano	
Hrbková, 2017	kazuistika (diplomová práce)	ano	
Štěpán, 2016	kazuistika	ano	
Buršíková et al., 2016	průřezová studie	ano	
Raudenská et al., 2016	článek		ano
Králová et al., 2016	kazuistika	ano	
Opavský, 2015	článek		ano
Nechanická & Harsa, 2013	článek		ano
Raudenská et al., 2013	článek	ano	ano
Lhotová, 2013	článek	ano	

Vrba et al., 2009	článek		ano
Stránecký, 2009	článek	ano	ano
Kadaňka et al., 2009	článek	ano	ano
<b>Počet výskytu</b>		<b>9</b>	<b>8</b>

*Tabulka 1* České zdroje od roku 2009 do roku 2018

<b>Autoři</b>	<b>Druh studie</b>	<b>Krční páteř</b>	<b>Bederní páteř</b>
Golabadi et al., 2013	průřezová studie	ano	ano
Igic et al., 2013	průřezová studie		ano
Ghilan et al., 2013	průřezová studie		ano
Melloh et al., 2013	kohortová studie		ano
Tesarz et al., 2013	randomizovaná studie		ano
Fujii et al., 2013	průřezová studie		ano
Clausen et al., 2013	průřezová studie		ano
Sooksawat et al., 2013	průřezová studie		ano
Vargas-Prada et al., 2013	průřezová studie		ano
Licciardone et al., 2012	průřezová studie		ano
Hartfiel et al., 2012	průřezová studie		ano
Cramer et al., 2012	rešeršní		ano
Ellegard & Pedersen, 2012	kvalitativní explorativní studie		ano
Scholich et al., 2012	pilotní studie		ano
George et al., 2012	průřezová studie		ano
Widanarko et al., 2012	průřezová studie		ano
Eatough et al., 2012	průřezová studie		ano
Parkitny et al., 2012	kontrolní randomizovaná studie		ano
Jenesen et al., 2012	prospektivní studie		ano

Apeldoorn et al., 2012	prospektivní kohortová studie		ano
Hart et al., 2011	kohortová studie		ano
Prombumroong et al., 2011	průřezová studie		ano
Devereux et al., 2011	průřezová studie		ano
Reme et al., 2011	průřezová studie		ano
Shaw et al., 2011	článek		ano
Hall et al., 2011	randomizovaná kontrolní studie		ano
Preuper et al., 2011	průřezová multicentrická studie		ano
Tuzer et al., 2011	kohortová studie		ano
Esmer et al., 2010	randomizovaná kontrolovaná studie		ano
Janowski et al., 2010	průřezová studie		ano
MacDonald et al., 2010	experimentální randomizovaná studie		ano
Cohen et al., 2009	průřezová studie		ano
Smeets et al., 2009	kontrolovaná studie		ano
Leijon et al., 2009	průřezová studie	ano	
Christiansen et al., 2009	průřezová studie		ano
Mangels et al., 2009	průřezová studie		ano
Hush et al., 2009	longitudální studie	ano	
Leijon & Mulder, 2009	průřezová studie		ano
<b>Výsledky:</b>		<b>3</b>	<b>36</b>

*Tabulka 2* Zahraniční zdroje od roku 2009 do roku 2013

<b>Autoři</b>	<b>Druh zdroje</b>	<b>Krční páteř</b>	<b>Bederní páteř</b>
Borys et al., 2018	průřezová studie		ano
Veagter et al., 2018	průřezová studie		ano
Owari & Miyatake, 2018	průřezová studie		ano
Hajnovic et al., 2018	prospektivní kohortová studie		ano
Konietzny et al., 2017	Průřezová studie		ano
Damrongsak et al., 2018	neexperimentální výzkum		ano
Adilay et al., 2018	průřezová studie		ano
Hwang et al., 2017	průřezová studie		ano
Pereira et al., 2017	průřezová studie		ano
Magnusson Hanson et al., 2017	longitudinální studie		ano
Ardito et al., 2017	průřezová studie		ano
Brauer et al., 2017	průřezová studie (dotazníky)		ano
Meiswa & Kellmann, 2017	kohortová studie		ano
Esquirol et al., 2017	longitudinální studie		ano
Stubbs et al., 2016	kohortová studie		ano
(Hishii et al., 2016)	průřezová studie		ano
Yang et al., 2016	průřezová studie		ano
Heidary et al., 2016	longitudinální studie		ano
Granado et al., 2016	kohortová studie		ano
Cherkin et al., 2016	randomizovaná klinická studie		ano
Melton et al., 2016	průřezová studie		ano
Traeger et al., 2016	dlouhodobá observační studie		ano
Shaw et al., 2016	rešerše		ano
Dorner et al., 2016	kohortová celostátní studie (Švédsko)	ano	ano

Waters et al., 2016	randomizovaná klinická studie		ano
Bergsten et al., 2015	průřezová studie		ano
Hoffmann et al., 2015	průřezová studie		ano
Boudissa et al., 2015	kazuistika	ano	
Mierswa & Kellman, 2015	rešerše		ano
Oberlinner et al., 2015	průřezová studie (dotazníky)		ano
Barbero et al., 2015	kohortová studie	ano	ano
Bonzini et al., 2015	longitudinální studie		ano
Davis et al., 2015	experimentální kohortová studie		ano
Sadeghian et al., 2015	longitudinální studie		ano
Ganasegeran et al., 2014	průřezová studie		ano
<b>Výsledky:</b>		<b>3</b>	<b>34</b>

**Tabulka 3** Zahraniční zdroje od roku 2014 do roku 2018

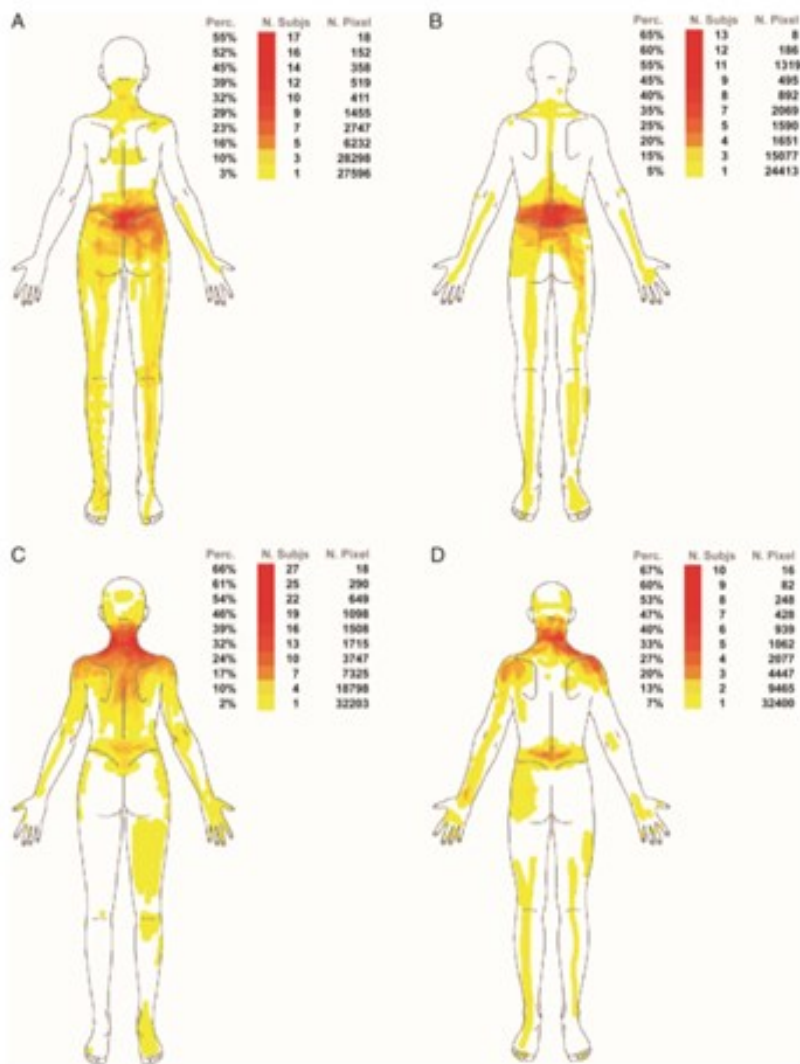
Výsledky ukazují, že u českých autorů, byla problematika v oblasti krční a bederní páteře řešena téměř vyrovnaně. Krční páteř řešilo 11 zdrojů a bederní páteř 10 zdrojů. U zahraničních zdrojů bylo zastoupení výrazně odlišné. V drtivé většině zdrojů byla řešena problematika bederní páteře. Rozdělení zahraničních zdrojů do dvou tabulek je čistě z důvodu lepší přehlednosti v sesbíraných datech. Celkem lze říct, že za stejné časové období bylo u zahraničních článků řešena bederní oblast 70 x, krční páteř 6 x a u českých zdrojů bederní oblast 8x a krční 9x. Z celkového sesbírání dat vyplývá, že bederní partie je nejčastěji zasaženou oblastí psychosomatiky u vertebrogenního onemocnění.

Lokalizace bolesti u vertebrogenních onemocnění s vlivem psychosomatiky je dle vyhledané literatury popsána v krčním anebo bederním úseku páteře. Ve zdrojích jsou popisovány oba úseky. Nejsou však popisovány, že by se u jedince vyskytovaly společně, ale pouze jeden úsek jako samostatná lokalizace VAS. Pro porovnání těchto

dvou lokalizací by byla potřeba longitudinální studie. Následně jsou zde uvedeny pohledy zdrojů k této problematice.

Porovnávání lokalizací výskytu vertebrogenní bolesti s psychosomatickým podtextem se objevilo ve studii, která se zaměřila na ošetřující personál v nemocnici – sestry a sanitáře. Ačkoli zastoupení bolesti krční oblasti bylo statisticky uchopitelné, počet bolesti v bederní páteři v souvislosti s vysokými požadavky na pracovní nasazení byl výrazně vyšší. (Golabadi et al., 2013)

Popsání lokalizace bolesti je pro pacienty často obtížné. Běžně se pro záznam bolesti využívají obrázky postavy, kam pacient zaznamená bolestivá nebo nepříjemná místa. (Viz obr. číslo 4) Pro snadnější, a hlavně přesnější zaznamenání míst bolesti, ať už v krční nebo bederní páteři, přichází Barbero et al. (2015) s takzvaným testem-restestem. Jedná se také o zakreslování bolestivých míst, avšak do počítače, kde je možnost vidět figuru mužského anebo ženského pohlaví nejen zepředu a zezadu, ale i z boku. Pacient do postavy zakresluje bolestivá místa a dle stupnice barevné škály i stupnici bolesti. Podle opakovaných zaznamenávání v průběhu léčby je tak možné získávat informace, kde nastalo zlepšení a kde je nejbolestivější bod. Autoři porovnávali krční a bederní úsek u celkem 107 sedmi probandů. Výsledkem bylo zmapování nejčastějších míst chronických bolestí zad v krční nebo bederní páteři. (viz obr. číslo 6) Na obrázku je příklad mapy frekvence bolesti. Mapy byly vytvořeny pro muže a ženy samostatně. Je to překrývání bolestí u 51 probandů s bolestí bederní páteře a 56 probandů s bolestí krční páteře. Celkové promítnutí je vidět na obrázku číslo. 3 a kdy figury A a B představují probandy s bolestí bederní páteře a C a D s bolestí krční páteře. Tmavě červená představuje nejčastěji hlášenou oblast bolesti.



**Obrázek 4** Zmapování frekvence bolesti (Barbero et al., 2015)

#### 4.1.1 Krční páteř

Rizikové faktory bolesti krční páteře lze rozdělit do tří skupin:

- 1) Fyzikální rizikové faktory – bolest krční páteře v souvislosti s nevhodnou ergonomií pracovního místa, dlouhodobá poloha vsedě
- 2) Psychosociální rizikové faktory – bolest krční páteře souvisí s vysokými pracovními nároky, nízkou sociální podporou a další
- 3) Individuální rizikové faktory – bolest krční páteře souvisí s osobností typu A (osoby s nezdravým životním stylem, často se jedná o vedoucí pracovní pozice, workoholici, manažeri apod.), s depresivitou, úzkostí a nadměrnou emocionalitou (Buršíková et al., 2016)

Vliv psychických faktorů na VAS v oblasti krční páteře se zaměřuje Buršíková et al. (2016) a Králová et al. (2016). Buršíková et al. (2016) ve své studii zkoumali souvislost mezi bolestí krční páteře s psychoneurotickými symptomy a rysy a s aktuálně vnímaným stresem. Studie se zúčastnilo 67 respondentů podle daných kritérií. Pro zhodnocení bolesti a omezení v běžných denních činnostech využili autoři dotazník NDI – Neck disability index, pro měření psychoneurotických rysů a symptomů a míry vnímaného stresu použili dotazníky MHQ – Middlesex hospital questionnaire a PSS – 10 – perceived stress scale. Druhým cílem výzkumu Buršíkové et al. (2016) bylo ověřit účinnost rehabilitační léčby zaměřené na redukci bolesti krční páteře (viz kapitola 6.2.2.1) Výsledky studie ukázaly na jednoznačně prokázaný pokles bolesti po rehabilitační léčbě a korelaci mezi bolestí a poklesem vnímaného stresu na začátku a na konci studie. Různé zlepšení nastalo u 65 respondentů z 67. Zajímavým zjištěním bylo porovnání výsledků s dalšími vybranými studii zaměřující se na náchylnost k neuroticismu. Výsledky aktuální studie se velmi blížily výsledkům české normy pro kriminální populaci. (Obrázek č. 5)

	Aktuální studie (n = 67)	České normy pro normální populaci (16)	České normy pro kriminální populaci (16)	Singapurské normy pro neurotické pacienty (22)	Čeští pacienti se srdečním onemocněním (36)
Úzkost	6,67±2,91*	5,1±3,1	8,2±3,7	10,8±3,7	5,10±3,33
Fobický strach	7,00±2,26	2,3±2,2	7,1±3,0	9,3±3,4	5,53±2,55
Obsesivita	8,57±2,60	5,8±3,1	7,3±2,8	7,9±2,7	8,74±2,88
Somatická projekce	7,66±1,88	3,2±2,4	8,6±3,0	8,4±2,5	5,81±2,74
Deprese	6,55±2,56	3,3±2,3	8,7±3,3	9,0±2,5	4,97±2,92
Hysterie	4,79±1,87	5,1±3,7	6,9±3,1	6,6±3,4	4,46±2,25
Celkové skóre	41,24±9,86	24,8±11,4	46,8±?	51,3±10,8	34,61±11,07

\* průměr ± směrodatná odchylka

**Obrázek 5** Náchylnost k neuroticismu – srovnání s českými normami a vybranými studii (Buršíková et al., 2016)

Podle autorů je ztuhlost krku, dušnost, pocit cizího tělesa v krku a s tím spojené odkašlávání, červený prsteneček v oblasti hrtanu, poruchy štítné žlázy, zuřivost a pláč, jsou známkami bloku v krčním segmentu. Emocionální roli zde hraje vztek, křik, pláč a další hlučné projevy negativních emocí, které jsou potlačeny z důvodu sociokulturního kontextu. Potlačovaný hněv se neprojevuje pouze na krčním segmentu, ale také v oblasti šíje a ramen nebo může přecházet až do dalších segmentů zad. Úleva nastává při vybití vzteku nejlépe v terapeutickém důvěrném prostředí. (Boadella, 2013)



Hush et al. (2009) přichází s tvrzením, že bolest krční páteře je častěji u sedavého zaměstnání, konkrétně u administrativních pracovníků než v běžné populaci. Během studie sledovali administrativní pracovníky, kteří nevykazovali bolest krční páteře, po celý jeden rok, a to jak psychické, tak fyzické stránky. Ukázalo se, že během roku se objevila bolest krční páteře v procentuálním zastoupení 0,49 %.

Hrbková (2017) a Králová et al. (2016) se ve svých pracích zabývali příkladnou kazuistikou u žen s chronickou bolestí krční páteře. U obou těchto zdrojů byla v rámci terapie použita metoda s cílem relaxace a uvolnění emočního napětí spolu s fyzioterapií 1–2 x týdně. Králová et al. (2016) kladli velký důraz na odebrání anamnézy, kde by neměli být opomenuty psychické komponenty. Oba zdroje použily k hodnocení emocí obličejovou škálu emocí, kde pacientky zakreslovaly jejich aktuální emoční rozpoložení (viz obrázek č.6).



**Obrázek 6** Obličejová škála emocí (<http://wongbakerfaces.org/>)

Hrbková (2017) použila pro zaznamenání a lokalizaci bolesti schéma figury, kam pacientka zakreslila její obtíže. Králová et al. (2016) použili pro zaznamenání bolesti vizuální analogovou škálu. Výsledkem těchto dvou prací bylo zjištění, že relaxační metody kladně ovlivnily rehabilitaci a docílilo se mírného zlepšení stavu. U obou prací ale autoři uvádějí, že pro výrazné zlepšení u psychosomatických stavů je nutné aplikovat relaxační terapii po výrazně delší dobu. (Hrbková, 2017, Králová et al., 2016) Další kazuistiku, kde došlo ke zlepšení stavu u bolesti krční páteře kombinací relaxace s arteterapií, zmiňuje Lhotová (2013)

Mezi příkladové diagnózy chronické bolesti krční páteře, u kterých byl značný vliv psychosomatiky, zmiňuje ve výzkumu Bednaříková (2017) Výzkumu se zúčastnilo 6 mužů a 3 ženy u kterých byly přítomny následující diagnózy: cervikalgie (3 pacienti), cervikokraniální syndrom (3 pacienti) a cervikobrachiální syndrom (3 pacienti).

Boudissa et al. (2015) popisují kazuistiku 45leté ženy, která prodělala operaci krční páteře z důvodu cervikobrachiální neuralgie. V této kazuistice bylo v rámci kazuistiky zaznamenáno předoperační i pooperační psychologické vyšetření. Vzhledem k délce trvání pooperační léčby, byla u pacientky zhoršena psychická rovnováha a začala mít sklony k úzkosti. Autoři poukazují na vhodnost psychologického pohledu i při operačních léčbách, jelikož průběh operace a pooperační léčba je individuální stejně jako ovlivnění psychiky. Psychologické vyšetření by mohlo pomoci zamezit rozvoji nepříznivých psychických faktorů, které by podporovali chronickou bolest.

#### **4.1.2 Bederní páteř**

Bederní páteř je druhým možným úsekem bolesti při VAS. Podle Nechanická & Harsa, (2013) byla bolest kosterní a svalové soustavy této oblasti v roce 2011 na území České republiky druhým nejčastějším důvodem k pracovní neschopnosti. Při diagnostice bolesti se předpokládá, že bude přítomna určitá patologie, která bude příčinnou bolesti. Až u 85 % případů však není možné přesně určit zdroj bolesti. (Nechanická & Harsa, 2013)

Bolest v oblasti bederní páteře popisují i Raudenská et al. (2016) a tvrdí, že až 70 % populace ve vyspělých zemích trpí VAS právě v této oblasti. A u 70 % z nich nelze stanovit přesnou diagnózu. Je to jedno z nejčastějších onemocnění, při kterém pacienti vyhledávají lékařskou pomoc a jsou zneschopněni z práce. Dále se zabývá spojitostí mezi bolestí dolní části zad a strachem, který napomáhá vzniku a udržování chronické bolesti a invalidity a zároveň může být překážkou v léčebném procesu. (Raudenská et al., 2016)

Podle Mierswa & Kellman (2015) se dají finanční náklady rozdělit na náklady spojené s léčbou (diagnostika, léky, lékařská péče) která představuje 12,5 % z nákladů a nepřímé náklady kam spadají náklady z absence v zaměstnání a snížené produktivity a jsou zastoupeny 87,5 %.

**Epidemiologii bolesti** v oblasti bederní páteře ve spojitosti s psychózou, úzkostí, stresem a poruchami spánku popisují Stubbs et al., (2016), kteří se zaměřili na země s nízkými nebo středními finančními příjmy. Autoři analyzovaly údaje sesbírané WHS (World Health Survey) mezi rokem 2002–2004. Podle klasifikace Světové banky v době průzkumu do studie zařadili celkem 43 zemí (19 zemí s nízkými příjmy a 24 zemí se středními příjmy). Údaje byly formou dotazníků odebrány celkem 190 593 jedincům starších 18 let žijících v těchto zemích. Ze získaných dat vzešlo, že

akutní bolest zad ve spojitosti s psychickými faktory byla zastoupena 35,1 % a chronická bolest s 6,9 %. Závěrem bylo potvrzení spojitostí mezi bolestí zad v oblasti bederní páteře a psychosomatickými vlivy. Podle Hall et al. (2011), kteří psychosomatické vlivy sledovali u 231 probandů s bolestí zad pomocí RMDQ, je například úzkost spojena s bolestí zad pouze 30 % a deprese se stresem jsou zodpovědní za vztah mezi bolestí a postižením. Preuper et al. (2011) měřili v šesti rehabilitačních centrech v Nizozemsku také vztah mezi úzkostí a bolestí zad pomocí RMDQ, avšak došli k odlišným výsledkům z jednotlivých center. Vztah mezi psychosociální úzkostí a chronickou bolestí zad tedy není jednotný. Eatough et al. (2012) ve své studii zmiňují, že psychosociální stresory dávají rozvoj nejen bolesti zad ale i bolesti v oblasti ramen a zápěstí a ruky. Jensen et al. (2012) hledali rozdíly mezi bolestí zad a bolestí horních končetin, která je způsobena somatizací. Ukázalo se, že jakákoliv předchozí bolest byla promítnuta do horních končetin, kdežto bolest zad byla ovlivněna úzkostí a dalšími negativními psychickými faktory.

Vliv na bolest může mít i druh **zaměstnání**, kde je člověk pravidelně vystaven stresovým situacím. Například Damrongsak et al. (2018) popisuje bolest bederní části zad u hasičů z jihovýchodních spojených států. Výzkum byl uskutečněn na 298 hasičích, kteří byli vybráni dle kritérií. Ti vyplnili dotazníky zaměřené na anamnézu, zvládnutí stresu a bolesti v zádech. Téměř 1/3 z respondentů uvedla bolest zad v oblasti bederní páteře nejasné etiologie. Výsledkem bylo zjištění, že stáří hasičů a předchozí historie bolesti zad jsou významnými nezávislými prediktory současné bolesti zad. Tento výzkum nabádá k hlubšímu zamyšlení a zkoumání, aby byla bolest bederní oblasti u tohoto zaměstnání eliminována a během primární péče rychleji řešena. K podobným závěrům došli George et al. (2012), kteří zkoumali povolání ve vojenských pozicích a vliv rizikových faktorů na rozvoj bolesti zad. U této studie autoři také zdůrazňují nutnost multioborového řešení u chronické bolesti zad. Totožné závěry měla i studie (Granado et al., 2016) zaměřená také na vojenský personál.

Namáhavou prací je „baggage handlers“, tedy obsluha letových zavazadel. Švédská studie u tohoto zaměstnání potvrdila, že psychosociální faktory se nejvíce podílejí na rozvoji bolesti zad, a to i přes náročnost práce. U tohoto zaměstnání byla zaznamenána i bolest ramen. Zaměstnanci uvedli jako nepříznivé faktory vedení, kdy se podřízení cítí pod tlakem. (Bergasten et al., 2015)

Dalším zaměstnáním, kde se člověk pohybuje v hlučném prostředí, jsou piloti komerčních aerolinek. Vliv tohoto zaměstnání (fyzické i psychické faktory) zjišťovali Prombumroong et al. (2011). V průřezové studii formou dotazníků zjistili, že bolestí zad trpí 55,7 % dotazovaných pilotů (685 probandů). Mezi rizikové faktory krom vysokého stresu se zařadili i vnější vlivy jako je turbulence a dlouhodobý pobyt ve vibracích, které letadlo vydává, stejně tak hlučné prostředí, které má na člověka vliv i přes ochranné pomůcky (sluchátka). Studie vedená zdravotním ústavem pro civilní letectví apeluje na fakt, aby byl umožněn větší časový prostor na kompenzaci sedavého zaměstnání pohybem a duševním odpočinkem. Podle Devereux et al. (2011) je třeba dbát u jakéhokoliv zaměstnání na dodržování času na zotavenou, tedy umožnit zaměstnanci si brát pravidelně dovolenou, aby bylo dlouhodobě sníženo riziko rozvoje psychické tísně.

Cohen et al. (2009) se zaměřili na průzkum bolesti zad u vojáků nasazených do boje v Afganistánu mezi lety 2004-2007. Bolest zad je u vojáků nasazených do bojové akce jedním z častých důvodů zdravotního postižení. Ve velmi stresových podmínkách je na jedince vyvíjen vysoký tlak nejen fyzický, včetně zranění, ale i psychický. Kombinace obojího způsobuje, že takto indisponovaní vojáci jsou z bojových míst evakuováni a návrat k bojové misi je možný pouze u malého procenta jedinců. Je otázkou, zda v tomto případě by pomohla včasná léčba fyzických, ale i psychických složek, která by byla aplikována ještě na bojových základnách.

Sadeghian et al. (2015) sledovali v longitudinální studii bolest bederní části zad u zdravotních sester a administrativních pracovníků. V Iránu, kde byla studie prováděna, jsou tyto dvě zaměstnání s největším výskytem bolesti zad. Autoři potvrzují, že psychosociální vliv a zvýšený stres v zaměstnání je u rozvoje bolesti zad jeden z hlavních rizikových faktorů. Ke stejnému závěru došli i Ganasegeran et al., (2014), kteří zkoumali rizikové faktory a bolest bederní oblasti zad u malajských železničních pracovníků. Preventivní prohlídka by dle autorů měla být zaměřena i na psychiku, a to nejen u sedavého zaměstnání, ale i u fyzicky náročného a vysoce rizikového povolání.

Korelací mezi stresem v zaměstnání a bolestí dolní části zad se zabývá i Hwang et al. (2017). Ti popisují vliv depresivních a stresových podmínek na trzích v Jižní Koreji. Výzkumu se zúčastnilo 500 žen, které na tradičních trzích pracují. Autoři hledali míru proměnných, které ovlivňují rozvoj bolesti zad u těchto žen. Mezi nimi bylo vysoké BMI, špatný nutriční stav, nevhodné pracovní prostředí, stres, nízké sebevědomí,

komplikované rodinné vztahy a depresivní příznaky. Síla těchto proměnných na možný vznik bolesti bederní páteře byla 38,5 %.

Stres a bolest zad snižují výkonnost v zaměstnání i mimo něj. Německá studie (Oberlinner et al., 2015) pomocí dotazníků toto tvrzení potvrdila a opět dává podnět pro to, aby i během preventivních prohlídek byla zařazena část věnovaná psychickému stavu. Tím by se dalo předejít rizikovým faktorům. S tímto tvrzením souhlasí i Melloh et al. (2013) kteří ze své studie vyvodili, že sociální podpora je zdroj, který zabraňuje rozvoji bolesti zad a somatizace je rizikovým faktorem pro rozvoj bolesti. Clausen et al. (2013) se zaměřili na pečovatelky o seniory, u kterých autoři sledali, že během 1-30 dnů při vysoké psychosociální a emoční zátěži, které tento typ zaměstnání obsahuje, se zvyšuje počet hlášených bolestí zad. U snížených pracovních (fyzických i psychických) nároků byla bolest zad hlášena až po více jak 30 dnech.

Widanarko et al. (2012) zjistili, že psychická zátěž má větší dopad na rozvoj bolesti zad než zátěž fyzická. Dalším zjištěním bylo, že na rozvoj bolesti zad má i noční směna, která negativně ovlivňuje psychickou pohodu člověka. Tyto závěry byly vyvozeny v rámci studie formou dotazníků u indonéských pracujících v uhelných dolech.

Bonzini et al. (2015), kteří se zaměřili na nemocniční sestry, u kterých měřili stres a bolest zad během jednoho roku jsou také zastánci názoru, že primární péče, tedy i preventivní prohlídky by měli být zaměřeny i na stránku psychickou. Velmi podobnou studii udělali Golabadi et al. (2013), kteří se zaměřili na zdravotní sestry a sanitáře. Obě studie se shodují, že měření vlivu stresu je obtížné a individuální, avšak psychologický přístup během preventivních prohlídek by se měl brát v potaz. Ghilan et al. (2013) se k tomuto názoru také přiklání. Ve své studii se zaměřili také na zdravotní sestry v Jemenu. Podle autorů záleží také na kulturních rozdílech, jelikož se ukázalo, že některé skupiny vykazovaly menší bolesti bederní páteře, ačkoli pracovní podmínky byly totožné s ostatními. Je tedy otázkou, zda se jedná o **kulturní rozdíly** v tom hlásit bolest zad anebo rozdíly v odolnosti vůči pracovním podmínkám. Na kulturní rozdíly u bolesti zad a psychosomatických faktorů upozorňuje Vargas-Prada et al. (2013). Ti se zaměřili na Španělsko a tvrdí, že stejně jako v severoevropských zemích hrají psychologické a kulturní faktory roli při vzniku bolesti zad. Další rozdílnou otázkou společenských kultur je náboženství. Sookswat et al. (2013) se proto zajímali o vliv **náboženství**, konkrétně buddhismu na zvládání rizikových faktorů a tím i snížení bolesti zad. Ukázalo se, že jen 6 % psychologických rizikových faktorů bylo pozitivně ovlivněno vírou. Výsledkem bylo zjištění, že ačkoli má náboženství pozitivní vliv na

psychickou stránku člověka a může být prospěšné při zvládnání stresových a náročných situací, v souvislosti s bolestí zad je téměř bezvýznamné.

V Rakousku se Hoffmann et al. (2015) zaměřili na využívání primární i sekundární péče pacienty, kteří trpí úzkostí nebo bolestí bederní oblasti anebo u kterých se vyskytují oba symptomy. Ukázalo se, že počet pacientů, kteří trpí úzkostí i bolestí zad je vyšší než u jednotlivých symptomů. To opět dokazuje, že psychika je úzce spjata s bolestí zad. Pro posouzení, kolik pacientů přijde do ordinací fyzioterapeutů a rehabilitačních lékařů s nespecifickou bolestí zad, která je z velké části psychosomatickým, onemocněním se zabývali Apeldoorn et al. (2012) kteří ve své studii sledovali 229 pacientů navštěvujících ambulantní rehabilitační centrum. Během terapií byly vyšetřeny jak po stránce fyzické (kineziologický rozbor) tak po stránce psychické (vyšetření psychologem). Výsledky z vyšetření byly porovnány a ukázalo se, že až 53 % pacientů bylo psychologicky klasifikováno jako relevantní psychologické poruchy. Autoři uvádějí, že k potvrzení těchto úvah je ještě třeba další výzkum, avšak je to první studie, která využila komplexní psychologické vyšetření pro identifikaci pacientů s chronickou bolestí zad. Pro tyto pacienty by psychoterapeutický zásah měl další prospěch. Předpokládá se, že psychologické vyšetření v rehabilitaci a následně vhodně zvolená individuální léčba by měla větší efekt. K podobným závěrům se přiklání i Hart et al. (2011), kteří tvrdí, že psychologický screening u pacientů s bolestí zad by se měl provádět nejen na začátku léčby, ale i během ní, aby došlo ke zefektivnění léčby a výsledků.

Reme et al. (2011) přicházejí s pohledem na přímo psychiatrické diagnózy. Ve své studii sledovali 565 pacientů, kteří vyhledali lékařskou pomoc z důvodu chronické bolesti zad. Pro výzkum použili strukturovaný diagnostický rozhovor MINI – Mini International Neuropsychiatric Interview, určený pro psychiatrické poruchy. Ukázalo se, že z celkového počtu sledujících mělo 31 % psychiatrické poruchy (18 % z nich somatoformní poruchy a 12 % úzkostné poruchy). Tyto výsledky ovlivňují pak následnou léčbu, jelikož psychopatologie může mít vliv nejen na průběh léčby, ale i na prognózu a využívání zdravotní péče.

Dvoutletá longitudinální studie, která navazovala na jiné studie se zabývala statistickým vypracováním mezi pracovní zátěží v různých zaměstnáních a bolestí dolní části zad. Přes četné statistické údaje a sledování 3084 respondentů se autoři dostali k výsledku, že pracovní zátěž a bolest bederní oblasti je obousměrná a lze těžko odlišit který aspekt ovlivňuje více. K podrobnějšímu zkoumání je ale třeba krátkodobých cílených studií.

(Magnusson Hanson et al., 2017) K podobným výsledkům došli i Mieswa & Kellmann (2017), kteří zkoumali vliv psychosociálních pracovních faktorů na rozvoj bolesti v oblasti bederní páteře u administrativních pracovníků německých škol.

Longitudinální studie, trvající 5 let shromažďovala informace také o vlivu širokého spektra pracovních faktorů (fyzické, psychické a organizační schopnosti), které ovlivňují chronickou bolest v oblasti bederní páteře. Celkem bylo vyšetřeno 1560 pracovníků formou preventivní prohlídky a dotazníků na začátku a na konci studie. Na začátku studie, tedy během prvního měření bylo 22,6 % účastníků s chronickou bolestí dolní části zad. Po pěti letech, tedy po posledním měření, se procento zvýšilo na 53,7 %. Mezi profesními faktory a rizikem vzniku chronické bolesti dolní části zad nebylo nalezeno významné spojení, avšak u respondentů s rozvojem chronické bolesti zad bylo četné zastoupení, ať už aktuální nebo v minulosti prodělané, depresivní stavy a revmatologické onemocnění. (Esquirol et al., 2017)

Další studií, která se zaměřovala na psychosociální rizikové faktory na pracovišti, se zabývali Yang et al. (2016). Do studie byly zahrnuty různé druhy zaměstnání ve Spojených státech amerických. Prevalence hlášené bolesti v oblasti bederní páteře byla 25,7 %. Negativními vlivy působící na psychiku a bolest zad byla dle autorů práce v rodinném prostředí, nepřátelské pracovní prostředí, nejistota v zaměstnání, dlouhá pracovní doba. Autoři se dále zabývali i srovnání mezi lidskými rasami, délkou práce a druhy zaměstnání. U několika profesních skupin bylo zjištěno zvýšené riziko vzniku bolesti zad v důsledku psychosociálních faktorů, a to u zdravotníků, farmářů, rybářů a lesníků. Melton et al. (2016) vyhledali mezi ovlivňujícími faktory zaměstnání na plný úvazek.

Míra psychosociálních faktorů, které ovlivňují bolest v bederní oblasti, je širokospektrá a každá studie se zaměřuje na jiné porovnání mezi jednotlivými faktory nebo je zkoumá jako celek. Vlivem úzkosti u pacientů s akutní bolestí bederní páteře se zabývají Traeger et al. (2016). Autoři sledovali během roku na základě vstupní prohlídky a následných kontrol míru úzkosti a depresivního chování u pacientů s akutní bolestí zad. Ukázalo se, že pacienti s vysokou mírou úzkosti využívali léčbu krátkodobě zato intenzivně, kdyžto pacienti s depresivním laděním využívali zdravotní péči dlouhodobě. Úzkostně ladění pacienti by vyhledávali odbornou pomoc 50 % během tří měsíců, a naopak depresivně ladění pacienti by vyhledávali péči 30 % během 12 měsíců. Rešeršní práce (Shaw et al., 2016) která sledovala vliv úzkosti a deprese v odborných zdrojích od roku 1966 do roku 2015 také potvrzuje, že úzkost se zvyšuje při akutní

bolesti zad. Deprese je zde také zmíněna jako výrazný faktor, avšak není zcela vyplývající ze sbíraných dat.

Celostátní studie ze Švédska vyhledávala vztahy mezi bolestmi zad, běžnými duševními poruchami a rizikem invalidního důchodu. Autoři sledovali švédskou populaci 5 let a jednotlivé proměnné mezi sebou porovnávali a vyhodnocovali s výsledkem, že běžné duševní poruchy v kombinaci s bolestí zad vedou k invalidnímu důchodu oproti řešení jednotlivých sledovaných. (Dorner et al., 2016)

Pro měření somatických rizikových faktorů a samotné deprese spojené s bolestí dolní části zad se uplatnily dotazníky: MZDI – „Modified Zung Depression Index“ pro měření deprese, MSPQ – „Modified Somatic Perception Questionnaire“ – zjištění somatického vnímání, VAS – „visual analog scale“ pro měření bolesti, RMDQ – „Roland-Morris Disability Questionnaire“ a SF-36 – „Short Form – 36“ pro zmapování celkového zdraví jedince. (Licciardone et al., 2012) Dále je možné použít psychologické dotazníky jako je NEO – Five Factors Inventory a PFQ – Psychosocial Functioning Questionnaire, které jsou zaměřené na psychosociální funkce. (Janowski et al., 2010) Pro měření deprese, anxiety a stresové škály se využívá „DASS-21“. Účinnost tohoto dotazníku u pacientů s chronickou bolestí zad potvrdila Raschova analýza, která byla aplikována v nemocničním prostředí. (Parkitny et al., 2012)

Díky dotazníkům, které mohou popsat psychologické charakteristiky, je možné odhadnout výsledek léčby a rehabilitace, avšak každý odborník bude mít jinou formu terapie, rehabilitaci povede individuálně, a tak nelze spojit předpoklad výsledku léčby s konkrétní metodou. Výběr léčebných metod je širokospektrý. (Smeets et al., 2009)

Christiansen et al. (2009) zkoumali, zda necentralizovaná anebo centralizovaná bolest a opakovaně prováděný pohyb do bolesti budou mít odezvu v psychologických rizikových faktorech. Pomocí psychologických dotazníků bylo zjištěno, že necentralizovaná bolest je více spojena se strachem, depresivními příznaky a úzkostí. To by mohlo být dalším pomocným vodítkem ve zkoumání zaměření léčby.

Podle pilotní studie (Scholich et al., 2012) jsou psychologické faktory větším rizikem ovlivňujícím kvalitu života než samotná bolest. Avšak bolest může díky kognitivně – behaviorálním důsledkům negativně ovlivňovat i spánek. Jak mezi sebou spánek a bolest obecně souvisejí, popisují ve studii MacDonald et al. (2010). Podle nich je spánek a bolest stejně negativně ovlivňován depresí, úzkostí, trváním a frekvencí problému. Avšak je otázkou, jak toto propojení zohlednit během léčby.



Igic ae al. (2013) přicházejí s myšlenkou, že během pracovních dní jsou meziobratlové disky více stlačovány z důvodu nevhodných pracovních poloh u sedavého zaměstnání a zvýšeného pracovního stresu. Ty pak vedou k bolesti dolní části zad nejasné příčiny. Sledovali proto celkovou výšku ráno a večer u 39 probandů pracujících v administrativě, a to jak během pracovních, tak během volných dní. Ukázalo se, že během pracovních dní dochází k většímu stlačení meziobratlových disků oproti volnočasovým dním. Je to další důkaz, že pracovní stres a dlouhodobé sedavé zaměstnání má negativní vliv na jedince a dává prostor pro rozvoj bolesti zad.

Mierswa a Kellman (2015) přichází s názorem, že je třeba se nezabývat pouze rizikovými faktory vedoucí k bolesti dolní části zad nebo psychickým obtížím a vyhledávat vhodnou léčbu symptomů, ale že je třeba negativním faktorů předcházet a to pomocí tzv. **ochranných faktorů**. Mezi ty patří volnočasové aktivity, dostatek spánku, možnost času a prostoru na zotavenou dle potřeb jednice. Ochranné faktory napomáhají nejen při bolesti zad, ale snižují riziko úrazů a dalších onemocnění, např. kardiovaskulární choroby apod. Pokud má člověk možnost ochranných faktorů, tedy času na zotavenou jak po psychické, tak po fyzické stránce dle potřeb jednice, je pak pro něj snazší zvládat stres a vykonávat i zvýšené pracovní požadavky. Avšak pokud nedojde ke kompenzaci, časově se stres hromadí, a to vede ke vzniku rizikových faktorů. Původy rizikových faktorů vedoucí k bolesti zad autoři dělí do dvou skupin:

- 1) *pracovní požadavky* – kvantitativní pracovní nároky, zvýšený stres, časový tlak, monotónní práce
- 2) *pracovní zdroje* – sociální podpora, přístup zaměstnavatele, spokojenost s prací

Obě skupiny vedou k vnímané pracovní zátěži v zaměstnání, která je ovlivňuje a dává za vznik rizikovým faktorům.

**Vliv mezilidských vztahů a bolesti dolní části zad** popisují v průřezové studii (Borys et al., 2018). V této studii byly porovnávány dvě skupiny, jedna s jedinci s bolestí zad v oblasti bederní páteře a druhá kontrolní bez bolesti. U zkoumané skupiny byla bolest zad různého stupně a většina jedinců trpěla depresí, katastrofizací nebo vyhledávala zdravotní pomoc a péči. Studie odhalila, že jedinci, kteří trpí bolestí zad, mají tendenci k introvertnímu, pasivnímu chování. Dalším zjištěním bylo, že jedinci, kteří mají dobré mezilidské vztahy, a to především na pracovišti, lépe bolest snášejí. Naopak jedinci s problémovými vztahy vnímají intenzitu bolesti vyšší, mají větší funkční postižení,

mají sklony k depresivitě a katastrofizaci. Studie je námětem pro další výzkumy, které by řešily, jak celkově pozitivně ovlivnit interpersonální vztahy a bolest.

Další studie (Owari & Miyatake, 2018) se zabývala tím, zda může sociální participace hrát roli mezi psychologickými obtížemi a chronickou bolestí zad v oblasti bederní páteře. Pro výzkum byly použity dotazníky na bolest zad a na psychologickou úzkost se zaměřením na ovlivnění společenských aktivit. Bylo zjištěno, že **sociální participace** zlepšila psychologické utrpení. Avšak ve studii nebyl dostatečně prozkoumán samotný vztah mezi chronickou bolestí bederní páteře a psychologickými obtížemi, a tak výsledek nebyl kompletní. Podle autorů by ale bylo vhodné zařadit do léčby i sociální aktivity, jelikož ty vedly ke zlepšení psychického rozpoložení jedince a tím by mohla být léčba a chronicita bolesti bederní páteře lépe tolerována.

Vliv psychických faktorů na bolest v oblasti bederní páteře je různý a individuální. V dohledaných studiích se autoři zaměřují na jednotlivé psychické proměnné nebo je pouze zmiňují. Například Adilay et al. (2018) se zabývají korelací mezi úzkostí, depresí a somatizací s chronickou bolestí zad. Výsledkem studie bylo zjištění, že rozdíl mezi zdravými jedinci (kontrolní skupina) a jedinci s chronickou bolestí bederní páteře v úzkostech ani v depresích nebyl statisticky významný. U somatizace byl rozdíl znatelný, a tak autoři poukazují na vhodnost kombinovat léčbu.

Mangels et al. (2009) podporují multifaktoriální léčbu. Podle jejich studie, ve které zkoumali kombinaci ortopedické léčby, behaviorální léčby a rehabilitace se ukázalo, že každá léčba s behaviorální složkou má pozitivní výsledky.

Heidary et al. (2016) se zaměřili na skupinu **sportovců** – atletů, u kterých se snažili rozklíčovat spojení mezi vlivem stresu a chronickou bolestí bederní páteře. Po dobu šesti měsíců vyplňovali respondenti, kteří trénovali alespoň 3 hodiny týdně, dotazníky. I u atletů, kteří vykonávají dostatečnou fyzickou aktivitu oproti běžné populaci se sedavým zaměstnáním, se prokázal vliv stresu na rozvoj nebo zhoršení chronické bolesti zad.

Chronickou bolest zad v bederní oblasti ovlivňuje psychiku více jak jiná onemocnění, kterými jedinec trpí. Jedním ze zkoumaných vlivů byla hemodialýza (Hishii et al., 2016). Během studie se ukázalo, že pacienti, kteří dochází dlouhodobě na **hemodialýzu** a mají i chronickou bolest v bederní oblasti, vykazovali zvýšenou psychickou úzkost. Naopak pacienti, kteří sice docházejí na hemodialýzu, ale netrpí chronickou bolestí zad, vykazovali nízké hodnoty psychických obtíží.

V případech strukturálních patologických změn, kdy byla aplikována konzervativní léčba, avšak silné bolesti přetrvávají, se přechází k **operační léčbě**. Klinická úspěšnost operace je podle Nechanická & Harsa (2013) v rozmezí 65-75 %. Ačkoli se očekává, že po operačním výkonu nastane rapidní zlepšení stavu, díky odstranění patologie, úspěšnost operace závisí ještě na široké škále bio-psychosociálních proměnných. Toto téma bylo řešeno v přehledovém článku (Nechanická & Harsa, 2013) za účelem porovnávání výsledků studií se zaměřením na úspěšnost operační léčby u VAS. Výsledky však nebyly uchopitelné a nezařaditelné do norem, vzhledem k rozdílným metodikám při zjišťování úspěšnosti operační léčby VAS. U indikovaných pacientů k operaci je více než vhodné provést psychologické vyšetření, které zjistí, jaký účinek na pacienta bude léčba mít a bude také možné předem odhadnout možné komplikace. Cílem je také podpoření pozitivních změn v chování pacienta. (Nechanická & Harsa, 2013)

Jak již bylo zmíněno, vhodnou metodou ke zjištění psychosociálního stavu pacienta jsou dotazníky. Podle Nechanická & Harsa (2013) patří mezi tři nejčastější dotazníky FABQ – Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire, TSK – Tampa Scale of Kinesiophobia a BDI – Beck Depression Inventory. Dalším možným dotazníkem je ODI – Oswestry Disability Index, která zkoumá kvalitu života nemocných před a po operační léčbě. FABQ používají v Japonské studii Fujii et al. (2013), kteří hodnotili míru rizikových faktorů u bolesti bederní páteře u Japonské populace. Vrba et al. (2009) popisuje případy neúspěšné operace v oblasti bederní páteře. U pacientů, kteří i přes operační léčbu dále trpí chronickou bolestí zad se často mění sociální pozice v rodině i jeho okolí, může být závislým na ostatních, většinou ztrácejí uspokojení i prestiž a jejich kvalita života se zhoršuje. Podle Vrba et al. (2009) v těchto případech, jako je zlepšení kvality života, snížení bolesti a funkční omezení, je úspěšná neuromodulační léčba.

Možnou operační léčbou je Spinal cord stimulation“ (SCS), kdy je pacientovi aplikovaná úzká sonda do páteřního kanálu, která dle potřeby na základě elektrického vzruchu stimuluje míchu a ulevuje tak od bolesti. Davis et al. (2015) ve své studii popisují hledané rozdíly ve snášení rizikových faktorů (deprese, katastrofizace, úzkost) u pacientů s bolestí zad před aplikací SCS a u pacientů s behaviorální bolestí zad. Ukázalo se, že pacienti před aplikací SCS a pacienti s behaviorální bolestí v oblasti bederní páteře popisovali stejnou bolest, ale u pacientů, kterým měl být aplikován SCS bylo vnímání rizikových faktorů menší. Je ale možné, že psychické rozpoložení

pacientů před aplikací mohlo být pacienty bagatelizováno. Korelace mezi psychickým stavem a bolestí zad je nedostatečně popsitelná.

Pro pacienty s bolestí zad, která byla, jakkoliv řešena, je obtížný návrat do pracovního procesu. Zaměstnání v pacientech vyvolává strach a úzkost, že se negativní faktory nezmění a stav se opět zopakuje a stane se chronickým. Proto i s ohledem na dosavadní léčbu a rehabilitaci Shaw et al. (2011) navrhuji v tomto případě 4 body pro zhodnocení a strategii řešení. Tyto body by měl s pacientem probrat ošetřující personál – fyzioterapeut.

- 1) dotazníky na posouzení současného fyzického stavu pacienta a fyzická náročnost zaměstnání
- 2) pohovory s pacientem, které jsou zaměřeny na individuální obavy z návratu – uvědomění si jich
- 3) včasné diskuse s pacienty o možných úpravách na pracovišti anebo změnách samotného zaměstnání
- 4) pojmenování problémů pacienta na pracovišti ale i současného pokroku – shrnutí situace

## 4.2 Pohlaví a věk

Pohlaví a věk se ve zkoumaných zdrojích lišil. Zdroje řešily problematiku krční a/nebo bederní oblasti. Rozdělení mezi lokalizaci v souvislosti s věkem a pohlavím nebylo sledováno. Byly sesbírány data o průměru věku a pohlaví, které se v jednotlivých studiích vyskytovaly. V tabulkách jsou uvedeny u pohlaví procenta nebo čísla, která vyjadřují počet zastoupení tohoto pohlaví v jednotlivých studiích tak, aby bylo možné si pro orientaci představit, které pohlaví bylo častěji zkoumáno a řešeno. Toto rozdělení je opět diskutabilní a orientační, avšak lze z tabulky vyčíst, že výskyt vertebrogenního psychosomatického onemocnění je častější u žen než u mužů. Některé zdroje dokonce zkoumaly pouze ženské pohlaví. Věk je uveden průměrný v jednotlivých studiích a výsledný věk je také zprůměrován. (U rozmezí věku byl udělán průměr, který byl zahrnut do celkového průměru – v tabulkách psáno v závorkách). Z českých zdrojů lze vyvodit průměrný věk 36,5 a u zahraničních zdrojů 36,6. Lze tedy říct, že průměrný věk, ve kterém nejčastěji propukne psychosomatický VAS je mezi 36-37 rokem věku. Coahen et al. (2009) mohou zkreslovat výsledky tabulky zahraničních zdrojů od roku 2013-2009 v porovnání četnosti zastoupení mužů a žen, jelikož se jednalo o studii zaměřenou na vojáky bojující v Afghánistánu a výskyt žen tam byl z důvodu náročnosti povolání minimální. Během studie se ukázalo, že rozvoj bolesti zad u vojáků záleží na postavení jedince dle hodnosti a je častěji u jedinců s předchozí bolestí zad a u ženského pohlaví.

Autoři	Druh studie	Muži	Ženy	Věk
Kučerová, 2017	kazuistika	ano		32
Bednaříková, 2017	průřezová studie	ano (6)	ano (3)	55
Hrbková, 2017	kazuistika (diplomová práce)		ano	24
Štěpán, 2016	kazuistika	ano		23-47
<b>Výsledky:</b>		<b>3x ano, celkem 7</b>	<b>2x ano, celkem 4</b>	<b>Průměrný věk 36,5</b>

*Tabulka 4* České zdroje od roku 2009 do roku 2018

<b>Autoři</b>	<b>Druh studie</b>	<b>Muži</b>	<b>Ženy</b>	<b>Věk</b>
Golabadi et al., 2013	průřezová studie	ano (112)	ano (433)	32
Ghilan et al., 2013	průřezová studie		ano	29,4
Fujii et al., 2013	průřezová studie			48,2
Clausen et al., 2013	průřezová studie		ano	46
Sooksawat et al., 2013	průřezová studie	ano (113)	ano (350)	
Vargas-Prada et al., 2013	průřezová studie	ano (124)	ano (847)	30-49 (39,5)
Licciardone et al., 2012	průřezová studie		ano (120)	38
Hartfiel et al., 2012	průřezová studie	ano (6)	ano (53)	
Scholich et al., 2012	pilotní studie	ano (31)	ano (21)	
Jensen et al., 2012	prospektivní studie		ano	
Apeldoorn et al., 2012	prospektivní kohortová studie	ano (37 %)	ano (63,3 %)	43,9
Hart et al., 2011	kohortová studie	ano (46,1 %)	ano (53,9 %)	48,5
Preuper et al., 2011	průřezová multicentrická studie	ano (47 %)	ano (53 %)	41,8
Tuzer et al., 2011	kohortová studie		ano	44,23
Coahen et al., 2009	experimentální randomizovaná studie	ano (1288)	ano (118)	33
Smeets et al., 2009	kontrolovaná studie	ano (46 %)	ano (54 %)	50
Leijon et al., 2009	průřezová studie	ano	ano	21-64 (42,5)
Christiansen et	průřezová studie	ano	ano	41,8

al., 2009		(162)	(169)	
Hush et al., 2009	longitudinální studie	ano (36 %)	ano (64 %)	42
Leijon & Mulder, 2009	průřezová studie	ano	ano	21-64 (42,5)
<b>Výsledky:</b>		<b>14</b>	<b>19</b>	<b>Průměrný věk 36,96</b>

*Tabulka 5* Zahraniční zdroje od roku 2009 do roku 2013

Autoři	Druh studie	Muži	Ženy	Věk
Borys et al., 2018	průřezová studie			18–69 (43,5)
Owari & Miyatake, 2018	průřezová studie	ano (9,2 %)	ano (11,8 %)	65 ≤
Hajnovic et al., 2018	prospektivní kohortová studie	ano 19	ano 20	40
Konietzny et al., 2017	průřezová studie		ano	
Damrongsak et al., 2018	neexperimentální výzkum	ano		20–60 (40)
Hwang et al., 2017	průřezová studie		ano	
Pereira et al., 2017	průřezová studie	ano (50)	ano (120)	47
(Hishii et al., 2016)	průřezová studie			72,9
Yang et al., 2016	průřezová studie		ano	50 ≤
Granado et al., 2016	kohortová studie			50
Cherkin et al., 2016	randomizovaná klinická studie		ano	
Melton et al., 2016	průřezová studie		ano (63 %)	23–84 (53,5)

Dorner et al., 2016	kohortová celostátní studie (Švédsko)			16-64 (40)
Bergsten et al., 2015	průřezová studie		ano	
Hoffmann et al., 2015	průřezová studie			15-75 (45)
Boudissa et al., 2015	kazuistika		ano	45
Barbero et al., 2015	kohortová studie	ano (15 krční páteř, 20 bederní páteř)	ano (41 krční páteř, 32 bederní páteř)	53,5
Bonzini et al., 2015	longitudinální studie		ano	40
Davis et al., 2015	experimentální kohortová studie		ano (64 %)	53,7
Sadeghian et al., 2015	longitudinální studie	ano (109)	ano (319)	
<b>Výsledky</b>		<b>6</b>	<b>14</b>	<b>Průměrný věk 36,96</b>

**Tabulka 6** Zahraniční zdroje od roku 2014 do roku 2018

Pohlaví je ve zdrojích vícekrát zmiňováno a někteří autoři ve studiích se přímo zaměřují na jedno pohlaví. Například Hwang et al. (2017) prokázali spojitost mezi depresivní symptomy a bolestí zad u žen pracujících na tradičních trzích v Jižní Koree. Podrobněji je studie popsána v kapitole 4.1.2 Bederní páteř, avšak zde je uvedena vzhledem k vysokému počtu žen, u kterých se projevila bolest zad v důsledku psychosomatiky.

Konietzny et al. (2017) své studii zkoumali, jaký vliv má potlačování myšlenek na bolest. Zjistili, že dojde ke zvyšování afektivní úzkosti a předpokládají, že tyto dysfunkční procesy se budou zvyšovat při vysoké kognitivní zátěži, například při vysokém stresu. Během studie potvrdili vysoké zastoupení deprese u žen.

Větší zastoupení žen u bolesti krční páteře zjistili i Hush et al. (2009), kteří se soustředili na administrativní pracovníky.

Tuzer et al. (2011) se zabývali rozdíly vlivu psychosomatických faktorů u žen s fibromyalgií a chronickou bolestí zad. Ukázalo se, že alexithymie, somatizace, deprese a úzkost je významně vyšší u pacientek s fibromyalgií oproti pacientkám s chronickou



bolestí zad. Neprokázalo se, že by měly konkrétní rysy odlišný vliv na tyto dvě diagnózy, avšak projevy úzkosti a deprese se u diagnóz lišily.

Během nové možnosti záznamu lokalizace bolesti Barbero et al. (2015) viz kapitola 4.1 se výzkumu zúčastnil odlišný počet mužských a ženských probandů. Na základě dat řešilo bolest v oblasti krční páteře 15 mužů a 41 žen a bederní oblast 20 mužů a 32 žen. Z toho vyplývá, že obecně bolest zad se více vyskytuje u žen než u mužů. Věkový průměr nebyl mezi jednotlivými segmenty velký. Probandi obou pohlaví s bolestí krční páteře měli průměrný věk 56 let a s bolestí bederní páteře 51 let. Tyto informace ukazují na věk kolem 50 let.

Sadeghian et al. (2015) v longitudinální studii potvrzují, že bolest bederní páteře je spojena s vyšším věkem a je početně zastoupena více u žen. Rozvoj bolesti zad v závislosti na úzkosti byl více zastoupen u žen. (Jensen et al., 2012)

Další studie zaměřená na psychosociální faktory rozvíjející chronickou bolest zad v různých typech zaměstnání došla k závěru, že ženy a starší osoby mají vyšší riziko výskytu bolesti zad. U starších osob měly negativní dopad nestandardní pracovní podmínky. U žen měla negativní dopad pracovní doba nad 45 hodin týdně. (Smeets et al., 2009)

Melton et al. (2016) využili model strukturální rovnice, aby popsali psychologické faktory, charakteristiky respondentů, popis bolesti a zdravotní postižení. Výzkumu se zúčastnilo 156 respondentů, z toho 63 žen. Negativní dopad na ženské pohlaví mělo zaměstnání na plný úvazek, deprese a vyhýbání se nepříjemným situacím a konfliktům. Výzkum se zaměřením na výskyt bolesti zad u hasičů jakožto u stresového zaměstnání byl proveden v jihovýchodních Spojených státech. Zjistil, že z 298 respondentů – mužů, trpěla bolestí zad nejasné etiologie 1/3 v návaznosti na zaměstnání s vysokým výskytem stresu. (Damrongsak et al., 2018)

Oproti tomu Hajnovic et al. (2018) provedl studii, která se zabývala vztahem mezi psychickým stresem a akutní bolestí zad, při níž bylo zmonitorováno během tří měsíců celkem 39 pacientů, kteří přišli na pohotovost z důvodu akutní bolesti bederní páteře. Jednalo se o 19 žen a 20 mužů v průměrném věku 40 let. V závislosti na pohlaví byl počet pacientů téměř vyvážený. (Hajnovic et al., 2018)

Reme et al. (2011) ani u psychiatrických pacientů nenašli v souvislosti s bolestí zad genderové rozdíly. Studie zkoumající statisticky významná data se také shodují na větším výskytu u žen a u vyššího věku.

Owari & Miyatake (2018) ve své studii zmiňují, že podle epidemiologických studií v Austrálii je velmi vysoká prevalence, až 50 %, bolesti v oblasti bederní páteře seniorů. V Japonsku bylo v roce 2013 zastoupení bolesti zad u mužů 9,2 % a u žen 11,8 %. Jiné, autory zmiňované studie, prokázaly, že bolest zad u seniorů zvyšuje psychickou úzkost. Ve své studii, která zkoumala vliv sociálních aktivit na zlepšení psychického stavu u pacientů s chronickou bolestí bederní páteře, proto sledovali celkem 96 jedinců v seniorním věku. Jednalo se o 30 mužů v průměrném věku 72,3 ( $\pm 5,6$ ) let a 66 žen ve věku 71,9 ( $\pm 5,4$ ) let. Výsledky studie jsou zmíněny v kapitole 4.2.1. Vliv chronické bolesti zad na psychiku u seniorů, kteří dochází pravidelně na hemodialýzu, byl podstatně vyšší než u seniorů bez chronické bolesti zad. (Hishii et al., 2016).

Porovnání mezi muži a ženami vyplývá i ze studie od Leijon et al. (2009). Ti prováděli šestnáctileté sledování výskytu bolesti v oblasti ramen, krční páteře a celkové bolesti zad v Anglii. Zjistí, že během této doby se počet bolesti krční páteře u žen zvýšil z 22,8 % na 25,0 % a u mužů ze 12,8 % na 15,4 %. Už na těchto procentuálních výsledcích lze sledovat zvýšené procento výskytu u žen, ačkoliv i u mužů došlo ke zvýšení. Bolest ramen se souběžnou bolestí zad také poukazuje na celkově vyšší procentuální zastoupení u žen, ačkoli navýšení výskytu vzrostlo i u mužů. U žen byla bolest ramen a zad 8,4 % a vzrostla na 10,8 % a u mužů z 5,3 % na 6,6 %. Souhrn těchto srovnání a procentuálního zastoupení dokazuje, že u žen je výskyt větší.

Podobnou šestnáctiletou studii provedli Leijon & Mulder (2009) kteří sledovali bolest zad v oblasti bederní páteře a psychologické úzkosti v populaci mezi lety 1990-2006 ve Švédsku. Studie ukázala, že samotná bolest dolní části zad u žen stoupla z 12,5 % na 16,4 %. Zato u mužů se prevalence vůbec nezměnila. Bolest zad společně s úzkostí se ale zvýšila u obou pohlaví – u žen z 2,6 % na 5,9 % a u mužů z 1,9 % na 3,5 %. Z toho plyne, že bez ohledu na zvýšení počtu hlášených bolestí s i bez psychologické úzkosti je procentuálně vyšší u ženského pohlaví. Na této studii bylo možné sledovat i věk sledovaných. Ten se během každého monitoringu (1x za 4 roky) měnil vzestupně. V roce 1990 byl průměrný věk sledovaných 42,0 a při posledním měření 43,8. Z toho lze usuzovat, že se průměrný věk výskytu bolesti zad zvyšuje. Z jakého důvodu stoupá jak věk výskytu bolesti zad, tak i její výskyt je neobjasněn a ke sledování těchto vztahů je třeba dalších výzkumů. Co lze ale ze studie vyčíst, je ochota ke sdílnosti informací. Je totiž možné, že výskyt bolesti zad se tak rapidně nezvedl, ale sledovaní byli postupem času vlivem sociálních a kulturních faktorů schopni tyto informace sdílet.

## 4.3 Bolest

### 4.3.1 Vnímání bolesti

Bednaříková (2017), autorka českého výzkumu, který se zaměřuje na psychosomatické aspekty u pacientů s bolestmi krční páteře potvrzuje, že, chronické bolesti ovlivňují nejen tělesnou rovinu člověka, ale také psychickou a sociální oblast daného jedince. Jedním z cílů výzkumu bylo pomocí polostrukturovaného interview popsat bolestivé stavy subjektivně přímo pacienty. Bednaříková (2017) rozděluje subjektivní popisy do tří kategorií. Do první kategorie spadají strukturální poruchy na úrovni těla. Pacienti svůj stav přisuzovali věku nebo morfologickým změnám po úrazech. Další kategorií bylo vykonávání činností v zaměstnání a/nebo volném čase. Často byly zmiňovány bolestivé stavy při statických polohách. Do třetí kategorie Bednaříková (2017) zahrnuje klimatické vlivy a okolní prostředí. Nejčastěji pacienti uváděli bolestivé stavy při změnách počasí.

Pacienti rozdělovali i bolest na akutní a chronickou, kdy chronickou popisovali jako tlumenou bolest, se kterou už jsou sžiti a na kterou jsou zvyklí. Akutní bolest popisovali jako nesnesitelnou. Jako další cíl této studie bylo popsání života s bolestí krční páteře, kde ovlivnění života bylo rozdílné a velmi individuální. Nejčastěji byla popisována podrážděnost z důvodu neustupující bolesti. (Bednaříková, 2017)

Další zdroj (Raudenská et al., 2013) se zabývá samotnou chronickou bolestí. Vznik a udržování chronické bolesti nejlépe objasňuje dle autorů tzv. *Loeserův biopsychosociální model*, kdy bolest není způsobena nocicepcí, ale psychickým utrpením (Raudenská et al., 2013, Raudenská et al., 2016) Autoři rozdělují chronickou bolest na tři dimenze:

- 1) Dimenze senzorycky rozlišující – intenzita a délka trvání bolesti, ale i její kvalita
- 2) Dimenze afektivně-motivační – nepříjemnost bolesti, kde se jí snaží pacient vyhnout
- 3) Dimenze kognitivně-hodnotící – hodnocení a odvrácení pozornosti od bolesti, kulturní hodnoty jedince

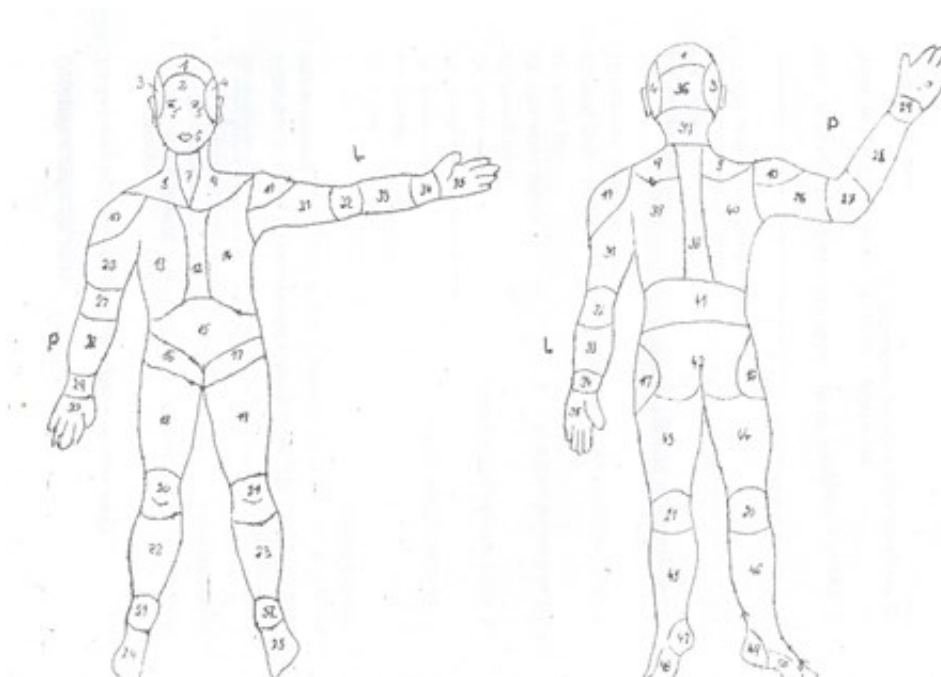
Na vnímání zvýšené intenzity bolesti a úzkosti má podle Vaegter et al. (2018) vliv i **posttraumatická stresová porucha**, která intenzitu zvyšuje. Lze tedy říct, že obecně trauma, které přímo či nepřímo souvisí s bolestí zad v oblasti bederní páteře, má negativní dopad na intenzitu bolesti a rozvoj úzkosti.

Další studie, která se zabývala vztahem mezi psychickým stresem a akutní bolestí zad hodnotila faktory ovlivňující bolest bederní oblasti. Celkem u 39 pacientů, kteří vyhledali pohotovostní péči, byla na základě anamnézy zjištěna ohromující stresová událost v krátkém časovém horizontu a depresivní nálada. Oba faktory byly zjištěny u 74 % z celkového počtu pacientů. Autoři poukazují, že by v budoucnu bylo dobré psychoterapii zařadit mezi první pomoc s bolestí zad. Ve studii jsou zmíněny četné zdroje, které konkrétně popisují vztah mezi psychickými problémy a bolestí zad. (Hajnovic et al., 2018)

Příkladná kazuistika, která upozorňuje na vnímání bolesti, která není způsobena jakýmkoliv organickými změnami. Pacient, muž, 32 let, se domníval, že je HIV pozitivní. Lékařskou pomoc vyhledal z důvodu silné bolesti zad v bederní oblasti vpravo od páteře. Na zobrazovacích metodách ani během klinického vyšetření se neprokázala žádná patologie. Jednalo se o iluzi, halucinaci bolesti v rámci diagnostikovaného hypochondrického psychotického syndromu v rámci schizofrenie, která byla stanovena i podle dalších příznaků. Kazuistika upozorňuje na fakt, že bolest je specifický příznak, který pacient může prožívat i ve spojitosti s depresí nebo schizofrenií v rámci hypochondrického syndromu. Stav pacienta se pak stává chronický a jeho bolest mu nikdo nevěří. Jedná se však o skutečnou bolest, kterou by zdravotníci neměli přehlížet a kterou je nutno řešit skrze psychiatrii. (Kučerová, 2017)

Další příkladová kazuistika zaznamenává vliv chronické bolesti zad na zhoršenou kvalitu spánku, snížené životní energie a zhoršené vylučování stolice. Po kombinované terapii došlo ke zlepšení ve všech těchto problémových sférách. (Štěpán, 2016)

Hrbková (2017) ve své práci využívá k zaznamenávání bolesti figuru, do které pacient zakresloval subjektivně bolestivá místa. (Obrázek č. 7)



**Obrázek 7** Figura pro zakreslení bolesti (Židková 2013)

Dalším možným zaznamenáním bolesti je vizuální analogová škála bolesti, kde pacient zakresluje do osy od žádné bolesti po nejvyšší možnou bolest svůj aktuální stav. Podobným způsobem se zapisuje bolest na číselné stupnici 0-10 kdy 0 = žádná bolest, 10 = nesnesitelná bolest. (Králová et al., 2016) přidat obrázek?

Opačným pohledem, tedy pohledem, jak je zdravotník / lékař spokojen s léčbou nevysvětlitelné bolesti VAS se zabýval Brauer et al. (2017). Formou dotazníků odpovědělo celkem 1504 lékařů z primární péče ve Spojených státech amerických. Tázání byli na odpovědnost pacientů dvou skupin a s tím i spojenou spokojenost lékařů s výsledky léčby. U jedné skupiny pacientů převažovala deprese a úzkost, tedy stavy s více lékařsky rozvinutými a vysvětlitelnými stavy a u druhé skupiny pacientů převažovala lékařsky nevysvětlitelná chronická bolest a fibromyalgie. Prokázalo se, že lékaři jsou více spokojeni s léčbou lékařsky vysvětlitelných poruch u VAS, jelikož tvrdí, že u lékařsky nevysvětlitelných VAS je pacient zodpovědný sám za přijetí léčby.

### 4.3.2 Strategie zvládání bolesti

U bolestivých stavů páteře ve spojitosti s psychosomatickými vlivy se uplatnily různé druhy terapií. Při selhání konzervativní léčby je z důvodu nesnesitelné bolesti nebo funkčních obtíží nutné přistoupit na léčbu chirurgickou. (Vrba et al., 2009)

### **4.3.3 Farmakologie**

Jednou z častých variant při řešení bolestivého stavu klasickou medicínou jsou farmaka. V odborné literatuře lze vyhledat různá farmaka vybraná dle stavu pacienta.

#### **4.3.3.1 Analgetika**

Během výzkumu (Bednaříková, 2017) bylo potvrzeno, že jedním z řešení převážně při akutních stavech je analgetikum, které je pro pacienty formou rychlé úlevy. Avšak v této studii pacienti obecně raději vyhledávají jiné možnosti ke zvládnání bolesti.

Další krátká kazuistika z Česka upozorňuje na pozitivní vliv analgetik s kombinací fyzioterapie a akupunktury na VAS v oblasti krční páteře. Jednalo se o 47letého muže, který byl z důvodu bolestivých stavů ze strukturálních změn indikován k operaci. Kombinací těchto terapeutických přístupů se podařilo snížit bolest. Podle stupnice bolesti pacient přicházel s bolestí stupně 8 a po třech měsících kombinované terapie bolest hodnotil stupněm 5. (Štěpán, 2016)

#### **4.3.3.2 Psychofarmaka**

Antidepresiva jsou jednou z možností při léčbě a potlačení bolesti VAS. Bývají aplikována společně s analgetiky pro zlepšení celkového výsledku. (Kadaňka, 2009)

V příkladové kazuistice bylo potvrzeno, že reálná bolest je způsobena psychózou, kde byla nasazena účinná léčba formou antipsychotik. (Kučerová, 2017)

### **4.3.4 Rehabilitace**

Rehabilitací u chronické nespecifické bolesti zad se zabývá ve svém článku prof. MUDr. Jaroslav Opavský, CSc. Podle něj by měla být rehabilitace zaměřena nejen na páteř, ale i na svalovou složku. Komplexní rehabilitační péče by měla působit i na složku psychickou. Mezi vhodné rehabilitační přístupy řadí senzomotorické cvičení, cvičení pro posílení hlubokého stabilizačního systému, např. pomocí dynamické neuromuskulární stabilizace (DNS), a analytické kondiční cvičení pro posílení trupového svalstva. (Opavský, 2015) K propojení posturální korekce, dýchání, hrubé i jemné motoriky a psychického ladění je vhodné zapojení rehabilitačních přístupů se zaměřením na sebeuvědomování si kontroly těla a pohybů např. thaj či nebo cvičení podle Feldekraise. (Bednaříková, 2017) Tyto rehabilitační postupy přispěli ke zlepšení stavu pacientů i u kvalitativního výzkumu s chronickou bolestí krční páteře.

Stejného názoru je i Stránecký (2009), který uvádí i metody na reflexní úrovni jako je Vojtova metoda, metoda paní Brunkow, metoda manželů Bobathových nebo Kabatova

proprioceptivní nervová stimulace. Mezi metody na vědomé úrovni autor řadí kromě již zmíněné Feldekraisovy metody cvičení podle Pilatese nebo čchi – kung.

Podobnou metodou na uvolnění psychického i fyzického stavu zmiňuje Hrbková ve své bakalářské práci Jacobsnovu progresivní svalovou relaxaci, kterou použila jako metodu při svém zkoumání. Vliv metody pacientka dobře vnímala, avšak krátký časový úsek zkoumání vliv více nerozvinul. (Hrbková, 2017)

Velký význam v rehabilitaci má i edukace pacienta. Dodržováním zásad podle tzv. „školy zad“ se zvyšují funkční schopnosti pacienta, korekce postury a vhodné výchozí polohy pro pohybové aktivity snižují možnosti recidivy a zvyšují návrat do zaměstnání. (Opavský, 2015)

V příkladné kazuistice (Štěpán, 2016) bylo u pacienta pomocí kombinované terapie (analgetika, fyzioterapie a akupresura) docíleno znatelného zlepšení ve vnímání bolesti. (viz kapitola 6.2.1.1)

Rozdíly mezi účinky rehabilitační léčby a chiropraxe zkoumali (Pereira et al., 2017). Ve studii bylo zařazeno 348 respondentů s bolestí bederní páteře, z toho 213 lidí bylo léčených chiroprakticky a 125 pomocí fyzioterapie. Zkoumaným aspektem byl vztah mezi depresí a funkčním postižením a přesvědčení o potlačování bolesti pomocí terapií ve vztahu mezi psychologickou stránkou a funkčním postižením. U obou skupin byla přítomná vazba mezi depresí a funkčním postižením, avšak u skupiny léčené fyzioterapeuticky bylo potlačení bolesti větší jak u skupiny léčené pomocí chiropraxe. Autoři dávají k zamyšlení, že fyzioterapeutický přístup může hrát klíčovou roli ve zlepšení funkčních schopností a potlačení bolesti.

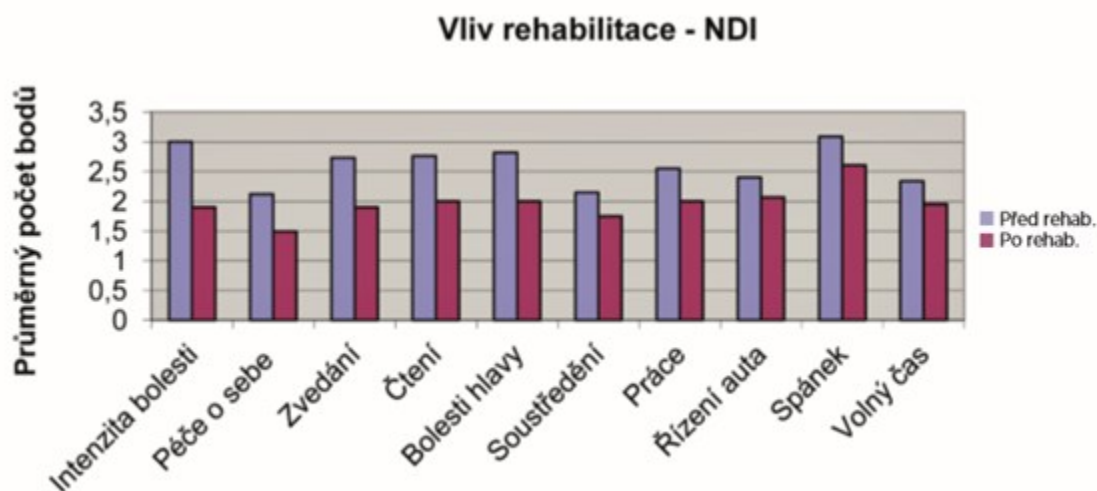
#### **4.3.4.1 Fyzikální terapie**

Fyzikální terapie je jednou ze složek rehabilitace. Do této skupiny patří elektromagnetická léčba jako je elektroterapie, fototerapie, termoterapie (a hydroterapie), dále mechanoterapie nebo kombinace různých druhů energií. (Poděbradský, Poděbradská 2009)

U VAS je tento přístup využíván, ale Stránecký (2009) upozorňuje, že jeho terapeutické účinky jsou pouze krátkodobé a efekt procedur nelze předem odhadnout. Mohou nastat i situace, kdy efekt bude nulový, nebo se stav ještě zhorší. Dalším úskalím těchto přístupů je zkušenost z praxe, kdy fyzikální terapii předepisují lékaři jiných oborů a nerespektují kontraindikace těchto procedur. (Stránecký, 2009)

Vlivem rehabilitace na zlepšení bolesti v oblasti krční páteře u různých diagnóz se ve studii zabývala Buršíková et al. (2016). K hodnocení bolesti byl využit dotazník NDI –

neck disability index a PSS-10 – Perceived stress scale k měření míry stresu. Rehabilitace probíhala podle diagnózy pacienta 2 – 3x týdně a byla do ní zahrnuto individuální cvičení pod vedením fyzioterapeuta, magnetoterapie, vodoléčba, termoléčba (parafín) a elektroterapie. Studie prokázala korelaci mezi poklesem intenzity bolesti a mezi poklesem míry vnímaného stresu. Vliv rehabilitace na bolest krční páteře během každodenních činností popisuje obrázek č.8. (Buršíková et al., 2016)



**Obrázek 8** Vliv rehabilitace na bolest krční páteře (Buršíková et al., 2016)

### 4.3.5 Další strategie a terapie

Při chronických bolestivých stavech pacienti vyhledávají další možné metody a aktivity pro úlevu od bolesti. Mezi ně se řadí samoléčba – úlevové polohy, protahování na pracovišti apod. Dále klidový režim (nejvíce při bolestivých atakách) nebo sportovní pohybové aktivity (chůze, plavání, oblíbené volnočasové aktivity jedince) (Bednaříková, 2017)

#### 4.3.5.1 Arteterapie

Jednou ze zajímavých strategií pro zvládnání nemocí je arteterapie. Podle vzorové kazuistiky pacienta s chronickou bolestí krční páteře a hlavy, je arteterapie vhodnou metodou pro práci s emocemi. V kazuistice byl popsán proces transformování negativní energie a navození pozitivního vztahu k sobě samému. Pacient před arteterapií prošel farmakoterapií, rehabilitací i psychoterapií, ale jejich výsledky měly pouze krátkodobý účinek. Zajímavým ukazatelem z kazuistiky bylo nasměrování na hledání a zpracování zablokovaných emocí. Dalo by se říct, že vybudovat si pozitivní vztah k sobě samému a najít neutrální vztah k bolesti může být velmi účinnou strategií pro zlepšení stavu pacienta a tím i zlepšení kvality života. (Lhotová, 2013)



#### 4.3.5.2 Psychoterapeutické přístupy

Dalším z možných přístupů je **kognitivně – behaviorální terapie**, která je brána za velmi kladnou terapii při nespecifické bolesti zad, aby nedošlo ke chronicitě stavu. Autor článku, prof. MUDr. Zdeněk Kadaňka, CSc. se v článku zabývá bolestí zad jako psychologickým problémem a zmiňuje zde dvě zahraniční studie, které hodnotili vliv kognitivně – behaviorální terapie. Randomizovaná kontrolovaná studie z roku 2000 popisovala přínos kognitivně – behaviorální terapie a fyzikální terapie u VAS. 243 nemocných bylo rozděleno do tří skupin – první měla šest kognitivně – behaviorálních sezení se zaměřením na posílení pozitivního přístupu k léčbě a víry ke schopnosti se uzdravit, druhá skupina byla o onemocnění informována formou letáku a třetí skupina dostala obsáhlou publikaci o onemocnění. Všechny tři skupiny vykazovaly zlepšení, avšak u první skupiny bylo největší zastoupení pacientů, kteří se po roce vrátili z pracovní neschopnosti. (Kadaňka, 2009)

Další autorem zmíněná studie byla založena na porovnání mezi kognitivně – behaviorální terapií a kognitivně – behaviorální terapií spolu s rehabilitací. Po roce sledování bylo u pacientů zjištěno výrazné zlepšení a návrat z pracovní neschopnosti, avšak obě skupiny byly bez rozdílu. (Kadaňka, 2009)

Ve svém článku autor klade důraz na pohled na člověka jako na celek a na nutnost přistupovat k pacientovi multidisciplinárně. (Kadaňka, 2009) To potvrzuje i Raudenská et al., (2013) a dodává, že psychoterapie by měla být součástí programu léčby bolesti. Díky psychoterapii je možné porozumění individuálním reakcím jedince na bolest a následně tak efektivně ovlivnit výběr i účinnost léčby. Mezi vhodné prvky je možné zařadit sebeinstruktáž pacienta, naučit ho práci s odvrácením pozornosti od bolesti, snížit vyhýbání se aktivitám, a naopak postupně zvyšovat možnou zátěž, pracovat s ním na komunikaci, asertivitě a relaxaci. Do terapie je vhodné vtáhnout i rodinné příslušníky, nebo blízké osoby pacienta, pro jeho podporu a usnadnění léčby. Kognitivně – behaviorální terapii autoři zmiňují jako signifikantně klinicky efektivní. Multidisciplinárním přístupem se založením na kognitivně – behaviorální terapii by se dalo zamezit stoupající chronicitě bolesti a také zlepšit kvalitu života. (Raudenská et al., 2013)

Účinnost kognitivně – behaviorální terapie hodnotí i Raudenská et al., (2016) jako vhodnou formu, jak nejrychleji dostat stručný pohled na psychickou stránku pacienta je použití dotazníků – specifické dotazníky, rozhovory a behaviorální testy. Článek se zabývá souvislostí mezi strachem a chronickou bolestí dolní části zad. Akutní pacienti

se kvůli strachu stávají chronickými, jelikož mají strach nejen z bolesti samotné, ale i ze cvičení nebo z bolesti po cvičení. Pohyb a aktivity u nich vyvolávají úzkost, která vede ke strachu a ta vede k bolesti. Ze strachu se může rozvinout i fobie. Článek poukazuje, že specifickou fobií trpí 17–30 % populace. Dalším zjištěním jsou deficity v oblasti kognitivního výkonu u pacientů s chronickou bolestí zad. Ovlivněna bývá paměť a flexibilita posunu mezi úkoly a inhibicí daného úkolu. Není však zatím objasněn kauzální vztah mezi kognitivní dysfunkcí, strachem a bolestí. Vhodnou terapií je zmíněná kognitivně – behaviorální terapie, kdy by pacient měl být naváděn na odvrácení pozornosti od strachu a bolesti a ideálně do rehabilitace zařadit relaxační techniky. Aby nedošlo k navození úzkosti nebo strachu, je vhodné se při odebrání anamnézy pacienta zeptat, zda pacient očekává zhoršení apod., než se ptát přímo zda se bojí zhoršení. (Raudenská et al., 2016)

Cherkin et al. (2016) také vyzdvihují kognitivně-behaviorální terapii jako velmi účinnou metodu. Studie, pocházející ze Spojených států amerických, se zaměřila na porovnání rozdílů mezi terapií formou kognitivně-behaviorálního přístupu nebo metodou redukce stresu založené na vnímání (**MBSR** – mindfulness based stress reduction) oproti obvyklé léčbě při bolesti zad. Kognitivně-behaviorální terapie byla úspěšnější oproti klasické léčbě, avšak autoři upozorňují, že dostupnost této metody je pro pacienty omezená. Přicházejí proto již se zmiňovanou metodou MBSR, která je zaměřena na přijetí momentálního stavu pacienta včetně fyzického nepohodlí nebo momentálně těžce zvladatelných emocí. Povědomí o současném stavu dává jedinci možnost obtíže spatřit ale tím pádem s nimi i pracovat. MBSR se stává ve Spojených státech amerických oblíbenou a vyhledávanou metodou. Podle studie je účinnost těchto dvou metod totožná a je vhodná k doplnění celkového léčebného plánu s bojem proti chronické bolesti zad. Se stejným závěrem souhlasí i Esmer et al. (2010), kteří došli k téměř totožným výsledkům. Podle rešeršní studie, která porovnávala randomizované kontrolované studie srovnávající metodu MBSR (Cramer et al., 2012) může MBSR zlepšit přijímání bolesti, avšak není nalezen důkaz, že by MBSR výrazně ovlivnila chronickou bolest zad. Účinnost MBSR je tedy diskutabilní.

Psychoterapeutickým přístupem, který by mohl pomoci při chronických bolestech zad je **EMDR** – „eye movement desensitization and reprocessing“. Tato metoda umožňuje urychlit zpracování traumatických zážitků, které se jedinci v minulosti staly a na základě kterých u něj přetrvává posttraumatická stresová porucha a vede k řadě symptomů. Jedním z nich je i nespecifická bolest zad. Tesarz et al. (2013) se ve studii

zaměřili právě na EMDR a její vliv u pacientů s nespecifickou bolestí zad. Autoři výsledky zkoumali na dvou skupinách respondentů, kdy 20 bylo léčeno klasickým přístupem pro nespecifickou bolest zad a druhá skupina 20 respondentů byla léčena jak standartní léčbou, tak i EMDR. Ukázalo se, že EMDR pomohla při léčbě bolesti oproti samotné standartní léčbě. Je tedy dalším vhodným přístupem, který lze zařadit do léčby u pacientů, kteří v minulosti prožili psychologické trauma a trpí nespecifickou chronickou bolestí zad.

Pretrvávající bolest v bederní oblasti vede k depresivním stavům. Waters et al. (2016) ve své studii zkoumali účinnost **samo-systémové terapie** (strukturovaná psychoterapie depresivních stavů založena na Higginově teorii). Autoři srovnávali vliv standartní péče, uvědomování si bolesti (pacient je plně informován o bolesti, co se v jeho těle odehrává a jaký vliv to na něj má) a samo-systémovou terapii. Ukázalo se, že u pacientů s bolestí zad byla samo-systémová terapie nejúčinnější pro zvládnání a eliminaci depresivních stavů.

Psychoterapeutických přístupů k překonávání, zvládnání, zmírnění až úplné eliminaci rizikových faktorů a bolesti v oblasti zad je vícero, avšak není jasné, které jsou pro léčení chronické bolesti zad spojené s psychosomatikou nejvhodnější. Touto otázkou se zabývali Ellegard & Pedersen (2012), kteří porovnávali vliv **gestalt terapie** a metody **SE** – „Somatic Experiencing“ u pacientů s chronickou bolestí zad a s přítomností depresivních stavů. Gestalt terapie je zaměřena na sjednocení fyzická a duševna. Vychází z tvrzení, že celistvost osobnosti je uskutečněna, když vnitřní pocity souhlasí s vnějšími projevy. SE metoda je zaměřena na zpracování následků předešlého stresu a posttraumatických situací. Během studie bylo odhaleno široké spektrum individuálních stresorů, které vedly k úzkosti a bezmoci. Díky psychoterapeutickým přístupům bylo docíleno stabilizace a zlepšení psychického rozpoložení, což pomohlo lépe snášet i chronickou bolest zad. Podle autorů je chronická bolest zad stresovým faktorem a společně s dalšími stresovými faktory, mezi které se řadí i deprese, se vzájemně negativně ovlivňují. Zmíněné psychoterapeutické přístupy pomáhají zvládat stres a sekundárně pomáhají se zlepšením vztahu k chronické bolesti zad.

#### **4.3.5.3 Sanoterapie**

Ve své práci využili Králové et al. (2016) kromě klasické rehabilitační léčby i prvky nonverbálního psychoterapeutického směru – Sanoterapie. Tento psychoterapeutický směr vychází z myšlenky, že tělo je vždy přítomno, ať se jedná o jakoukoliv komunikaci. Účinky terapie pomáhají k harmonizaci mezi katabolickými

a anabolickými pochody v těle, pomáhá relaxovat svaly v hypertonu a uvolňuje emoční bloky. pomáhají pacientům s chronickými patologickými emocionálními stavy, které jsou somaticky vyjádřeny, nebo u pacientů s akutními psychosomatickými nebo neuropsychickými symptomy.

#### **4.3.5.4 Meditace a jóga**

Ardito et al. (2017) zavedli v roce 2014 půlroční program zaměřený na snižování stresu u pacientů s chronickou bolestí zad v oblasti bederní páteře. Do programu byly zařazeny meditační techniky, kdy pacient skenoval své tělo nebo se soustředil na svůj dech a myšlenky vsedě. Podpůrná byla i chůze. Dále byly zařazeny klasický druh jógy a relaxační prvky. Kládem byl důraz na uvědomění si jednotlivých částí svého těla a na pocity, které dané oblasti vyvolávaly. Práce s dechem a s uvědomováním si jednotlivých částí svého těla pomohla i k formování myšlenek. Autoři hodnotili, jaký vliv bude mít tento program na celkem 28 respondentů v endokrinologických hodnotách a v psychických i fyzikálních funkcích. Výsledkem bylo zjištění, že měřený kortizol (glukokortikoid viz kapitola 3.3.1) byl po terapiích večer zvýšen. Ve srovnání s výchozím stavem došlo ke zlepšení u všech respondentů bez rozdílu na míru chronické bolesti. Tato studie zkoumala pouze malý vzorek, a tak pro získání statisticky významných hodnot neadekvátní. Poukazuje však na účinnost tohoto přístupu léčby.

Vliv jógy na nespécifickou bolest zad spolu se zvýšeným stresem zkoumali Hartfiel et al., (2012). Ve výzkumu byly vytvořeny dvě skupiny administrativních pracovníků britského úřadu s nespécifickou bolestí bederní páteře. Jedna skupina cvičila jógu po dobu 8 týdnů pod dohledem lektora ale i v domácím prostředí s použitím návodu na video. Druhá skupina byla bez jakéhokoliv zásahu a cvičení. Na základě dotazníků (PSS – „Perceived Stress Scale“, RMDQ – „Roland Morris Disability Questionnaire“, PNAS – „Positive and Negative Affect Scale“) bylo zjištěno, že se skupina, která cvičila jógu, oproti necvičící skupině pocítila úlevu od bolesti, celkově se snížil vnímaný stres a bylo znatelné zlepšení psychické pohody. Dále byl zaznamenán pocit radosti, zdravého sebevědomí a vyrovnaného psychického rozpoložení. Autoři proto doporučují zařadit jógu na pracoviště.

## 5. Diskuse

### 5.1 Diskuse k hypotéze č. 1

H1: *Předpokládám, že nejčastější výskyt psychosomatiky u vertebrogenního onemocnění bude v oblasti bederní páteře.*

Tato diplomová práce se zabývala otázkou, která z oblastí páteře je nejčastěji ovlivněna psychosomatikou. Podařilo se mi během sběru dat zjistit, že během let 2009-2018 byla v odborné literatuře nejčastěji řešena problematika bederní páteře a jejího okolí v souvislosti s psychosomatickými faktory, oproti jiným částem páteře. Do sběru dat byly zahrnuty odborné články, studie a kazuistiky, které však nebyly homogenního charakteru, a tak mohou být výsledky zavádějící. U zpracovaných zdrojů byla řešena pouze krční nebo bederní páteř. Z toho vyplývá, že je velmi pravděpodobné, že bolest v jiných oblastech nebývá ovlivněna, nebo její vliv není statisticky a studijně uchopitelný. Například Jandová (2011,2012) ve výsledcích svých studií zjistila, že somatizace se v oblasti hrudníku projevuje nejčastěji na ventrální straně těla a více v horní polovině hrudníku. K tělesnému schématu se k bolesti zad přidávají i další části, a to oblast ramenních pletenců, zápěstí a ruky (Eatough et al.,2012 a Jensen et al., 2012).

Oblast krční páteře byla častěji zmiňována v českých než zahraničních zdrojích, avšak při celkovém sečtení od roku 2009-2018 byl počet zdrojů, které tuto oblast řešily, pouze patnáct. U krční páteře bylo často zmiňováno sedavé zaměstnání a podle Buršíkové et al. (2016) byla u pacientů s bolestí této oblasti vyšší náchylnost k neuroticismu. Bolest této oblasti je spojována s neprojevenými emocemi, jako je křik, pláč, vztek a další.

Bederní páteř byla ve většině zdrojů řešena ve spojitosti s druhem zaměstnání, stresem, úzkostí, depresí, nedostatkem spánku, strachem a úzkostí. Rizikové faktory jsou každým jedincem vnímány a řešeny jinak, avšak všechny zdroje se shodují, že mají negativní dopad na rozvoj VAS a na udržení chronicity. Například podle rešeršní práce (Shaw et al., 2016), která byla zaměřena na vliv úzkosti a deprese u VAS bylo zjištěno, že oba faktory působily negativně, avšak úzkost měla vyšší tendenci zvyšovat se při výskytu VAS. Lze těžko určit, který z faktorů bude mít na jedince větší negativní dopad. Tohoto názoru je i Magnusson Hanson et al. (2017) Vliv sedavého zaměstnání byl také ve zdrojích zmíněn, ale se stejnými obtížemi se potýkali i aktivní zaměstnání, kde je vysoké riziko stresu. Mezi ně spadají hasiči, vojáci, zdravotnický personál, obsluha letových zavazadel, dělníci, farmáři, rybáři, lesníci a obchodníci na tržnicích.

Dalším z faktorů, který může ovlivňovat rozvoj bolesti zad v souvislosti s psychosomatikou jsou kulturní a náboženské vlivy. Kulturní rozdíly mohou měnit pohled na práci, adaptaci na stres a celkově odlišné životní priority, které jedince ovlivňují. Vargas-Prada et al. (2013) Náboženské faktory mohou přispět ke zvládnutí bolesti a pozitivně ovlivnit VAS jak po fyzické, tak duševní stránce. Podpůrným náboženstvím byl uveden buddhismus, jehož myšlenky a směr víry usnadňují zvládnutí stresových situací. Avšak výsledkem studie bylo pouze 6 % zastoupení pozitivních účinků víry a toto téma je velmi individuální a statisticky hůř uchopitelné. Sookswat et al. (2013)

Většina zdrojů v diskusích a závěrech zdůrazňuje nutnost hledět na pacienta celistvě, a to jak na fyzickou, tak duševní stránku. Mangels et al. (2009), Ghilan et al. (2013), Golabadi et al. (2013) a další zdroje uvedené ve výsledcích kapitoly 4.1.5 Bederní páteř jsou zastánci multioborového přístupu k pacientům s bolestí zad. Například Hart et al. (2011) vyžadují psychologický screening u pacientů s bolestí zad nejen na začátku léčby, ale i během ní. Pouze tak je možné léčbu zefektivnit a podchytit recidivu.

Dotazníky určené k monitoringu vnímané bolesti a rizikových faktorů byly ve zdrojích různorodé podle zaměření na psychosociální funkce, psychoneurotické rysy a symptomy, somatické vnímání, depresi, stres a jeho vnímání, zaznamenání míry a lokalizace bolesti a dotazníky mapující kvalitu života. Jak již bylo výše uvedeno, vliv psychicky rizikových faktorů je sice popsán, avšak není zatím uveden kombinovaný dotazník, který by zohledňoval všechny rizikové faktory, bolest a psychické rozpoložení pacienta a který by tak mohl sloužit v ordinacích lékařů a fyzioterapeutů nejen při akutních stavech, ale i při preventivních prohlídkách. Tento směr rešeršního ale i experimentálního bádání by mohl být dalším možným tématem ke zkoumání a zobjektivizování. Vzhledem k důrazu na multioborový přístup při terapii ale i prevenci VAS by takto přehledný a širokospektrý dotazník mohl usnadnit práci celému týmu.

Výsledky na otázku lokalizace bolesti uvádějí významně vyšší zastoupení bolesti v oblasti bederní páteře a potvrzují tak stanovenou hypotézu, avšak je nutné brát na zřetel i krční páteř, která byla sice méně často, ale také v některých zdrojích zmiňována. Případů s VAS nejasné příčiny a zaznamenanými rizikovými faktory bývá podle zdrojů 70–85 % (Nechanická & Harsa, 2013, Raudenská et al. 2016) Podle Nechanická & Harsa, (2013) ale i podle Koláře (2009) se jedná o druhý nejčastější důvod pracovní neschopnosti. Pacient se dostává do bludného kruhu, který ovlivňuje jeho kvalitu života, osobní ekonomickou stránku ale i zvýšené zdravotnické náklady z důvodu chronicity

onemocnění. Pro představu zde uvádím příklad, kdy pacient přichází k lékaři z důvodu nespecifické VAS způsobené kombinací sedavého zaměstnání, náročné životní situace (např. rozvod), zvýšený stres v práci a nedostatečná fyzická i psychická kompenzace během osobního volna. Takový pacient bude mít i přes zaléčení akutního stavu tendence k recidivám a k chronicitě. Jeho pracovní neschopnost bude mít dopad nejen na jeho ekonomické a psychosociální stránky, ale může se vyskytnout strach, úzkost, a to opět povede k recidivě stavu. Toto je pouze modelová situace sestavená z kazuistik zdrojů, avšak znázorňuje jak psychické faktory a okolnosti ovlivňují celkové zdraví člověka. Multioborový přístup vede k ošetření jak fyzické, tak psychické stránky a společně s vhodně zvolenou terapií vede přes zlepšení stavu až k vystoupení z „bludného“ kruhu. Vhodná je i prevence během volnočasových aktivit, poskytování dostatku osobního volna ze stran zaměstnavatelů i v ordinacích lékařů či fyzioterapeutů. Povědomí odborníků i lajků o bolesti zad, která je převážně v oblasti bederní páteře spojena se somatizací, je velmi důležité a přínosné pro prevenci i následnou léčbu.

## **5.2 Diskuse k hypotéze č. 2**

*H2: Předpokládám, že psychosomatika u vertebrogenního onemocnění bude ovlivňovat populaci středního věku a převážně ženy.*

Podle výsledků této diplomové práce se nejčastěji objevuje VAS ve spojitosti s psychosomatikou u ženského pohlaví a střední věkové skupiny. Například Huwang et al. (2017) a Tuzer et al (2011) se zabývali výhradně ženským pohlavím. Ostatní zdroje zahrnovaly obě pohlaví, ale u převážné většiny bylo vysoké zastoupení ženského pohlaví, a to jak s bolestí bederní, tak krční páteře. Sadeghian et al. (2015) v longitudinální studii prokazuje vyšší výskyt VAS u žen než u mužů. Ke stejným výsledkům dospěli i Leijon & Mulder (2009) kteří během longitudinální studie sledovali bolest zad v oblasti bederní páteře a psychologickou úzkost, a i zde procentuální zastoupení žen stoupl z 12,5 % na 16,4 %, kdyžto u mužského pohlaví se prevalence vůbec nezměnila. Další longitudinální studie (Leijon et al., 2009) také ukázala na vzestup VAS u ženského pohlaví oproti mužskému.

Je však otázkou, čím ženské pohlaví predisponuje k tomuto onemocnění. Například podle Konietzny et al. (2017) je u žen častěji diagnostikována deprese, což je jedním z rizikových faktorů při VAS. Podle Smeets et al. (2009) přispívá i dlouhá pracovní doba. Ačkoli se mnozí další autoři ve výsledcích shodují na vyšším zastoupení VAS ve spojitosti s psychosomatikou u ženského než u mužského pohlaví, a je tak potvrzena

i stanovená hypotéza o prevalenci ženského pohlaví, např Reme et al. (2011) nenalezli genderové rozdíly.

Výsledky na otázku věkového rozhraní byla data vyhodnocena pomocí průměrného věku uvedeného přímo ve zdroji, nebo byl zprůměrován věk z rozhraní, které bylo ve studii zaznamenáno. Díky tomu vyšel věk u českých zdrojů 36,5 a u zahraničních autorů 36,95. Lze tedy říct, že průměrný věk, ve kterém se nejčastěji vyskytuje VAS ve spojitosti s psychosomatikou, je ve středním věku kolem 36 roku života. Tyto výsledky potvrzují hypotézu o střední věkové skupině populace. Ačkoli stejné tvrzení zmiňuje Kolář (2009), podle kterého v definici VAS bývají postiženi jedinci středního věku života, jsou tyto výsledky diskutabilní, jelikož většina zdrojů se nezabývala přímo věkem u VAS ve spojitosti s psychosomatikou a věková hranice byla stanovena každým zdrojem jinak. Například longitudinální studie Leijon & Mulder (2009) i studie Hajnovic et al. (2018) popisují průměrný věk u tohoto onemocnění 40–42 let života. Barbero et al. (2015) prokazují průměrný věk u tohoto onemocnění kolem 50 roku života. Smeets et al. (2009) potvrzují, že riziko VAS ve spojitosti s psychosomatikou je u střední a starší populace vyšší než u mladší populace.

Na výzkumnou otázku ohledně pohlaví a věku se tedy podařilo odpovědět, avšak v omezeném rozsahu, jelikož uvedené zdroje měly odlišné počty respondentů i různé věkové hranice, lze o výsledcích uvažovat spíše jako o hypotézách, které je třeba dále prozkoumat ideálně experimentálně. Je však nutné podotknout, že právě současné značné socio-ekonomické změny mohou mít na další výzkumy vliv, a tak je otázkou, jak tomu bude v průběhu následujících let.

### **5.3 Diskuse k hypotéze č. 3**

*H3: Předpokládám, že ve vyhledané literatuře se bude léčba psychosomatického vertebrogenního onemocnění zaměřovat na multidisciplinární přístup zahrnující jak fyzickou, tak psychickou složku onemocnění.*

Bolest je hlavním symptomem u VAS a je individuálně popisována a vnímána. Při sběru dat do této diplomové práce vybrané zdroje uvedly různé druhy přístupů v terapii a léčbě VAS ve spojitosti s psychosomatikou a rizikovými faktory. Ačkoli každý autor uváděl odlišné způsoby léčby, nebo mírně pozměněné možnosti a kombinace procedur a přístupů ke strategii zvládnání bolesti, ve finále došlo k velmi podobným výsledkům – potlačení nebo úplné vymizení bolesti. Pro zaznamenávání bolesti zad popisují autoři odlišné formy zápisu, avšak nejčastěji se jedná o zákres do schématické figury



(Hrbková, 2017) nebo již zmíněným záznamem do počítače, který je opět na bázi zákresu (viz obr. č. 4). Míra bolesti byla zaznamenána pomocí analogové škály bolesti VAS – „visual analog scale“ pro měření bolesti. (Licciardone et al., 2012, Králová et al., 2016).

V první řadě je uvedena farmakologie a rehabilitační léčba, jelikož ta bývá nejčastěji využívána v rámci klasické medicíny pro redukci symptomů. Podle Bednařikové (2017) jsou z farmakologie nejčastěji využívány analgetika pro svůj rychlý účinek, především u pacientů v akutním stavu. Štěpán (2016) zmiňuje ve své práci možnost kombinace analgetik například s akupunkturou. Kadaňka (2009) i Kučerová (2017) pro vhodnou léčbu u chronických bolestí zad považují z farmakologie nejen analgetika, ale i antidepresiva nebo antipsychotika, která jsou obzvláště u chronických pacientů s psychickou labilitou účinná. Rehabilitace byla celkově ve sběru dat často využívána, a to především kombinace fyzioterapeutických technik, metod a konceptů. Autoři se shodují v názoru, že je třeba i formou terapie fyzické stránky člověka zasáhnout i do psychické složky. Kromě klasických fyzioterapeutických přístupů při řešení bolesti zad je vhodné zapojit do terapie i prvky cvičení s cíleným zaměřením na sebeuvědomění jako je např. thaj-chi, cvičení podle Feldenkaria nebo Jacobsnova progresivní svalová relaxace a další. (Hrbková, 2017, Opavský, 2015) Rozdíly mezi rehabilitačními technikami se zabývali Pereira et al. (2017) s výsledkem, že fyzioterapie, oproti přímé chiropraxi, má větší efekt v potlačení bolesti a ke zlepšení funkčních schopností. Toto odvětví a porovnávání účinnosti rehabilitačních metod u VAS ve spojitosti s psychosomatikou není dostatečně probádáno. V rámci rehabilitace se využívá i fyzikální terapie, u které je účinek krátkodobý a účinek nelze předem odhadnout. (Stránecký, 2009). Avšak ať už se jedná o jakoukoliv kombinaci rehabilitačních technik a přístupů včetně fyzikální terapie, efekt na snížení a zvládnutí bolesti během každodenních činností má velký, jak popisuje Buršíková et al. (2016) ve své práci. (Viz obr. č. 3)

Další terapie a strategie ke zvládnutí a eliminaci bolesti VAS ve spojitosti s psychosomatikou jsou ve zdrojích zmíněny přístupy, které více ovlivňují psychickou složku pacienta. Jedou z nich je arteterapie, která měla velmi pozitivní efekt u chronické bolesti zad. (Lhotová, 2013) Mezi přímo psychoterapeutické přístupy patřila podle zdrojů kognitivně-behaviorální terapie, která je klinicky velmi efektivní a na její bázi by měl být založen multidisciplinární přístup. (Kadaňka, 2009, Raudenská et al., 2013) Velmi podobný přístup využíváný ve Spojených státech, který se zaměřuje na redukci

vnímání stresu (**MBSR** – mindfulness based stress reduction) je podle Cherkin et al. (2016) a Esmer et al. (2010) vhodným a stejně účinným přístupem při léčbě bolesti zad. Podle Cramer et al., 2012 je však účinek této metody diskutabilní, jelikož je prokázáno pouze zlepšení přijímání bolesti, avšak není objasněno, v jaké míře ovlivňuje přímo bolest zad.

K rizikovým faktorů lze přiřadit i traumatický zážitek a na něj navázaná posttraumatická stresová porucha a její symptomy. U pacientů, kteří zároveň trpí VAS se ukázal jako podpůrný psychotherapeutický přístup **EMDR** – „eye movement desensitization and reprocessing“. (Tesarz et al., 2013) Jelikož mezi rizikové faktory VAS patří i deprese, možnou terapií u takových pacientů je **samo-systémové terapie** (strukturovaná psychotherapie depresivních stavů založena na Higginově teorii), která je podle studie Waters et al. (2016) v takovém případě nejúčinnější. Depresivní stavy u pacientů s VAS je možné řešit také pomocí **gestalt terapie** a metody **SE** – „Somatic Experiencing“, které se zaměřují na propojení fyzická a duševna (gestalt terapie) a na zpracování následků předešlého stresu a posttraumatických situací (SE). (Ellegard & Pedersen., 2012)

Metody pro zvládání bolesti a její redukce se všechny shodují na nutnosti soustředění se pacienta na sebe sama a na své duševní i fyzické projevy. Podle psychotherapeutického směru nazývaném sanoterapie, je do léčby třeba zahrnout i nonverbální komunikaci, kdy tělo je stále přítomno za jakýchkoliv okolností, oproti psychické složce. Pro vhodné spojení cvičení fyzického i psychického se podle zdrojů osvědčila meditace a jóga. Během těchto přístupů je zapotřebí koncentrace myšlenek, soustředění se na dech a vnímání vlastního těla. (Ardito et al. 2017, Hartfiel et al., 2012).

Všechny metody, které byly čerpány z výzkumných zdrojů této práce se shodují na nutnosti pohledu na pacienta jako na celek a během zvládání VAS je třeba léčit nejen fyzickou ale i psychickou složku. Tím je potvrzena i stanovená hypotéza. Zmíněné strategie při zvládání bolesti u VAS v souvislosti s psychosomatikou jsou širokou paletou výběru, kterou lze při léčbě využít a které měly ve studiích pozitivní efekt. Ačkoli se jedná o výpis z odborné literatury z let 2009-2018, existuje zajisté mnoho dalších pohledů a přístupů v terapii, které nebyly v této rešerši vyhledány. Ať už se jedná o jednotlivý přístup či metodu nebo jejich kombinaci, je na každém odborníkovi i individualitě pacienta, která volba léčby bude nejefektivnější.

## 6. Závěr

Psychosomatika u vertebrogenního onemocnění hraje velkou roli. Ať už různě velkým dílem ovlivňuje počátek a rozvoj tohoto onemocnění, ale i následnou léčbu. Vzhledem k tomu, že vertebrogenní onemocnění je jedno z nejčastějších onemocnění a postihuje až 70 % populace je řešení této problematiky aktuální. Vertebrogenní onemocnění postihuje jedince nejen na fyzické, ale i psychické úrovni. Celkově je pak zasažena psychosociální a ekonomická stránka jedince a zároveň i ekonomická stránka zdravotního systému.

Cílem této diplomové práce bylo formou literární rešerše zjistit v jaké lokalitě páteře u vertebrogenního onemocnění má hlavní vliv psychosomatika. Sesbíráním dat bylo zjištěno, že převažuje rapidně vyšší zastoupení studií a článků, které byly zaměřeny na bederní páteř a u kterých byla oblast bederní páteře nejčastěji zmiňována. Druhá, avšak méně zastoupená, byla oblast krční páteře. Zajímavým zjištěním bylo, že žádný z nalezených zdrojů nepojednával o oblasti hrudní páteře.

Dalším cílem této práce bylo zjistit z literárních zdrojů, u kterého pohlaví a v jakém průměrném věku má psychosomatika největší vliv na vznik a rozvoj vertebrogenního onemocnění. Ačkoli zdroje uvádí obě pohlaví, početnější zastoupení bylo u žen. Některé zmíněné zdroje i přímo prokazují, že u žen byl zaznamenán větší vliv psychosomatiky na vznik vertebrogenního onemocnění. Ve vyhledaných zdrojích byl věk různý, avšak po zprůměrování věků se podařilo zjistit, že nejčastěji bývá psychosomaticky ovlivněna populace středního věku a to mezi 36. a 37. rokem života.

Jako třetí cíl této diplomové práce bylo zjistit, jaké formy léčby vyhledané zdroje využívají. Jelikož má v tomto případě onemocnění psychosomatika prokazatelný vliv, byla léčba zaměřena nejen na fyzickou stránku ale i na stránku psychickou. Většina vyhledaných zdrojů se shodovala na multidisciplinárním přístupu, který pokrývá obě tyto složky a je tak možné, aby se pacient uzdravil a nedocházelo k recidivám. Velmi dobře se kromě rehabilitace, farmakologie a lékařských přístupů osvědčila kognitivně – behaviorální terapie a terapie se zaměřením na relaxaci a sebeuvědomění.

Na výzkumné otázky se podařilo odpovědět, avšak je nutné podotknout, že zdroje byly nehomogenního charakteru, a tak mohou být výsledky nepřesné a diskutabilní. Proto si myslím, že by bylo dobré provést na toto téma další studie. Celkově tematika jednotlivých otázek otvírá další prostor k výzkumu, a to především experimentální výzkumy, které by tato témata prohloubily a výsledky této diplomové práce potvrdily.

Myslím si, že vzhledem k četnosti výskytu vertebrogenního onemocnění je povědomí o vlivu psychosomatiky u tohoto onemocnění velmi přínosné nejen pro fyzioterapeutickou praxi.

## Seznam použité literatury

ADILAY, U., B. GUCLU, M. GOKSEL a S. KESKIL. The Correlation of SCL-90-R Anxiety, Depression, Somatization Subscale Scores with Chronic Low Back Pain. *Turkish neurosurgery* [online]. 2018, **28**(3), 434-438 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.5137/1019-5149. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.5137/1019-5149.JTN.19318-16.2>

ALBERT, František, Matúš ALBERT a Jozef NOVOTNÝ. Úloha fyzioterapie na zmiernovanie vertebrogénnych porúch adolescentov. In: *Jihlavské zdravotnícké dny 2011*. 2011, s. 10-24. ISBN 9788087035375. Dostupné také z: [https://most.vspj.cz/files/16/jihlavske\\_zdravotnicke\\_dny\\_2011-sbornik.pdf](https://most.vspj.cz/files/16/jihlavske_zdravotnicke_dny_2011-sbornik.pdf)

APELDOORN, Adri T, Henk BOSSELAAR, Raymond W OSTELO, Tanja BLOM-LUBERTI, Tjeerd van der PLOEG, Julie M FRITZ, Henrica C W de VET a Maurits W van TULDER. Identification of patients with chronic low back pain who might benefit from additional psychological assessment. *The Clinical journal of pain* [online]. 2012, January 2012, **28**(1), 23-31 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1097/AJP.0b013e31822019d0. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.1097/AJP.0b013e31822019d0>

ARDITO, R.B., P.S. PIRRO, T.S. RE, I. BONAPACE, V. MENARDO, E. BRUNO a L. GIANOTTI. Mindfulness-Based Stress Reduction Program on Chronic Low-Back Pain: A Study Investigating the Impact on Endocrine, Physical, and Psychologic Functioning. *Journal of alternative and complementary medicine (New York, N.Y.)* [online]. 2017, 24 May 2017, **23**(8), 615-623 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1089/acm.2016.0423. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.1089/acm.2016.0423>

BAŠTECKÝ, J.; ŠAVLÍK, J.; ŠIMEK, J. Psychosomatická medicína. Praha: Grada Avicenum, 1993. 368 s. ISBN 80-7169-031-7.

BEDNAŘÍK, J., KADAŇKA, Z. Vertebrogenní neurologické syndromy. Praha: Triton, 2000. 215 stran. ISBN 80-7254-102-1.

BEDNAŘÍKOVÁ, Mirka. Psychosomatické aspekty u pacientů s chronickými bolestmi krční páteře. *Bolest*. 2017, **20**(3), 134-142. ISSN 1212-0634. Dostupné také z: <http://www.tigis.cz/casopisy/>

BERGSTEN, Eva L, S E MATHIASSEN a E VINGÅRD. Psychosocial Work Factors and Musculoskeletal Pain: A Cross-Sectional Study among Swedish Flight Baggage

Handlers. *BioMed research international* [online]. 2015 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1155/2015/798042. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.1155/2015/798042>

BOADELLA, David. *Wilhelm Reich: průkopník nového myšlení*. Praha: Malvern, 2013. ISBN isbn978-80-87580-51-6.

BONZINI, Matteo, Lorenza BERTU, Giovanni VERONESI, Marco CONTI, David COGGON a Marco M FERRARIO. Is musculoskeletal pain a consequence or a cause of occupational stress? A longitudinal study. *International journal of occupational medicine and environmental health* [online]. 2015, July 2015, **88**(5), 607-612 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1007/s00420-014-0982-1. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.1007/s00420-014-0982-1>

BORYS, C., S. NODOP, C. ANDRES, R. TUTZSCHKE, H. C. SCHOLLE, A. THOMAS, U. ALTMAN a B. STRAUSS. Interpersonal problem behavior and low back pain. *PloS one* [online]. listopad 2018, **13**(11) [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1371/journal.pone.0207173. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0207173>

BOUDISSA, M, J E CASTELAIN, L BOISSIÈRE, R MARIEY, V POINTILLART, J M VITAL A. Conversion paralysis after cervical spine arthroplasty: a case report and literature review. *Orthopaedics & traumatology, surgery & research: OTSR* [online]. 2015, September 2015, **101**(5), 637-641 [cit. 2020-04-01].DOI: 10.1016/j.otsr.2015.06.001. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.1016/j.otsr.2015.06.001>

BRAUER, S.G., J.D. YOON a F.A. CURLIN. Physician Satisfaction in Treating Medically Unexplained Symptoms. *Southern medical journal* [online]. 2017, May, **110**(5), 386-391 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.14423/SMJ.0000000000000643. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.14423/SMJ.0000000000000643>

BURŠÍKOVÁ, Dana, H. KANTNEROVÁ a Jiří KOHOUT. Souvislost stresu a psychoneurotických symptomů a rysů s bolestmi krční páteře. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 2016, **23**(4), 202-208. ISSN 1211-2658. Dostupné také z: <http://www.prolekare.cz/rehabilitace-fyzikalni-lekarstvi-clanek/souvislost-stresu-a-psychoneurotickych-symptomu-a-rysu-s-bolestmi-krcni-patere-59847>

CLAUSEN, Thomas, Lars L ANDERSEN, Andreas HOLTERMANN, Birgit AUST a Reiner RUGULIES. Do self-reported psychosocial working conditions predict low back

pain after adjustment for both physical work load and depressive symptoms? A prospective study among female eldercare workers. *Occupational and environmental medicine* [online]. 2013, August 2013, **70**(8), 538-544 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1136/oemed-2012-101281. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.1136/oemed-2012-101281>

COHEN, Steven P, Conner NGUYEN, Shurti G KAPOOR, et al. Back pain during war: an analysis of factors affecting outcome. *Archives of internal medicine* [online]. 2009, 9 November 2009, **169**(20), 1916-1923 [cit. 2020-04-01].

DOI: 10.1001/archinternmed.2009.380. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.1001/archinternmed.2009.380>

CRAMER, Hologer, Heidemarie HALLER, Romy LAUCHE a Gustav DOBOS. Mindfulness-based stress reduction for low back pain. A systematic review. *BMC complementary and alternative medicine* [online]. 2012, 25 September 2012, **12**, 162 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1186/1472-6882-12-162. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.1186/1472-6882-12-162>

DAHLKE, Rüdiger. *Nemoc jako symbol: [příručka pro výklad příznaků psychosomatických chorob a jejich řešení]*. Brno: CPress, 2014. ISBN 978-80-264-0369-2

DAMASIO, A. R. Descartesův omyl: emoce, rozum a lidský mozek. Vyd. 1. Praha: Mladá fronta, 2000. 264 s. ISBN 80-204-0844-4.

DAMRONGSAK, M., A. PRAPANJROENSIN a K.C. BROWN. Predictors of Back Pain in Firefighters. *Workplace healthy & safety* [online]. 2018, July 2017, **66**(2), 61-69 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1177/2165079917709020. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.1177/2165079917709020>

DAVIS 3RD, Claude Ervin, Brandon N KYLE, Jakob THORP, Qiang WU a Juan FIRNHABER. Comparison of pain, functioning, coping, and psychological distress in patients with chronic low back pain evaluated for spinal cord stimulator implant or behavioral pain management. *Pain medicine (Malden, Mass.)* [online]. 2015, April 2015, **16**(4), 753-760 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1111/pme.12526. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.1111/pme.12526>

DEVEREUX, J J, L W RYDSTEDT a M CROPLEY. Psychosocial work characteristics, need for recovery and musculoskeletal problems predict psychological distress in a sample

of British workers. *Ergonomics* [online]. 2011, September 2011, **54**(9), 840-848 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1080/00140139.2011.595830. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.1080/00140139.2011.595830>

DOLEŽALOVÁ, Lucie. *Fyzioterapie funkční ženské sterility v psychosomatickém kontextu*. Hradec Králové, 2015. Bakalářská práce. Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Hradci Králové, Rehabilitační klinika. Vedoucí práce Savková, Pavlína.

DORNER, T E, K ALEXANDERSON, P SVEDBERG, P TINGHÖG, A ROPPONEN, E MITTENDORFER-RUTZ a. Synergistic effect between back pain and common mental disorders and the risk of future disability pension: a nationwide study from Sweden. *Psychological medicine* [online]. 2016, January 2016, **46**(2), 425-436 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1017/S003329171500197X. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.1017/S003329171500197X>

EATOUGH, Erin M, Jason D WAY a Chu-Hsiang CHANG. Understanding the link between psychosocial work stressors and work-related musculoskeletal complaints. *Applied ergonomics* [online]. 2012, May 2012, **43**(3), 554-563 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1016/j.apergo.2011.08.009. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.1016/j.apergo.2011.08.009>

EKMAN, P.; FRIESEN, W. V. *Unmasking the face: a guide to recognizing emotions from facial clues*. Cambridge: Malor books, 2003. 212 p. ISBN 1-883536-36-7

ELLEGAARD, Hanne a Birthe D PEDERSEN. Stress is dominant in patients with depression and chronic low back pain. A qualitative study of psychotherapeutic interventions for patients with non-specific low back pain of 3-12 months' duration. *BMC musculoskeletal disorders* [online]. 6 September 2012, **13**, 166 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1186/1471-2474-13-166. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.1186/1471-2474-13-166>

ESMER, Georgy, James BLUM, Joanna RULF a Jhon PIER. Mindfulness-based stress reduction for failed back surgery syndrome: a randomized controlled trial. *The Journal of American Osteopathic Association* [online]. 2010, November 2010, **110**(11), 646-652 [cit. 2020-04-01]. Dostupné z: <https://jaoa.org/article.aspx?articleid=2093908>

ESQUIROL, Yolande, Michel NIEZBORALA, Monique VISENTIN, Anne LEGUEVEL, Ignacio GONZALEZ a Jean-Claude MARIQUIÉ. Contribution of occupational factors to



the incidence and persistence of chronic low back pain among workers: results from the longitudinal VISAT study. *Occupational and environmental medicine* [online]. 2017, March 2017, **74**(4), 243-251 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1136/oemed-2015-103443.  
Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.1136/oemed-2015-103443>

FUJII, Tomoko, Ko MATSUDAIRA a Hiroyuki OKA. Factors associated with fear-avoidance beliefs about low back pain. *Journal of orthopaedic science: official journal of the Japanese Orthopaedic Association* [online]. 2013, November 2013, **18**(6), 909-915 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1007/s00776-013-0448-4. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.1007/s00776-013-0448-4>

GANASEGERAN, K, W PERIANAYAGAM, P NAGARAJ a S A R AL-DUBAI. Psycho-behavioural risks of low back pain in railway workers. *Occupational medicine (Oxford, England)* [online]. 2014, July 2014, **64**(5), 372-375 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1093/occmed/kqu039. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.1093/occmed/kqu039>

GEORGE, Staven Z, Deydre S TEYHEN, Samuel S WU, Alison C WRIGHT, Jessica L DUGAN a Michael E ROBINSON. Predictors of occurrence and severity of first time low back pain episodes: findings from a military inception cohort. *PloS one* [online]. 2012, 2012, **7**(2) [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1371/journal.pone.0030597. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0030597>

GHILAN, Khaled, Abdulla AL-TAIAR, Nuha AL YOUSFI, Rania AL ZUBAIDI, Iman AWADH a Zaher AL-OBEYED. Low back pain among female nurses in Yemen. *International journal of occupational medicine and environmental health* [online]. 2013, August 2013, **26**(4), 605-614 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.2478/s13382-013-0124-0. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.2478/s13382-013-0124-0>

GRANADO, Nisara S, Amanda PIETRUCHA, margaret RYAN, Edward J BOYKO, Tomoko I HOOPER a Tyler C SMITH. Longitudinal Assessment of Self-Reported Recent Back Pain and Combat Deployment in the Millennium Cohort Study. *Spine: Phila Pa 1976* [online]. 2016, 15 November 2016, **41**(22), 1754-1763 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1097/BRS.0000000000001739. Dostupné z: <https://insights.ovid.com/crossref?an=00007632-201611150-00014>

GOLABADI, Majid, Mirsaeed ATTARCHI, Saeed RAEISI a Mohamad NAMVAR. Effects of psychosocial strain on back symptoms in Tehran general hospital nursing

personnel. *Arhiv za higijenu rada i toksikologiju* [online]. 2013, December 2013, **64**(4), 505-512 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.2478/10004-1254-64-2013-2366. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.2478/10004-1254-64-2013-2366>

HAJNOVIC, L. Causal Relation of Psychological Stress to Acute Back Pain. *Acta chirurgiae orthopaedicae et traumatologiae Cechoslovaca* [online]. 2018, **85**(3), 216-218 [cit. 2020-04-01]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30257782>

HALL, Amanda M, Staven J KAMPER, Chris G MAHER, Jane LATIMER, Manuela L FERREIRA a Michael K NICHOLAS. Symptoms of depression and stress mediate the effect of pain on disability. *Pain* [online]. 2011, May 2011, **152**(5), 1044-1051 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1016/j.pain.2011.01.014. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.1016/j.pain.2011.01.014>

HALLER, H., CRAMER, H., LAUCHE, R., DOBOS, G. Somatoform Disorders and Medically Unexplained Symptoms in Primary Care. *Deutsches Ärzteblatt International* [online]. German Medical Association. 2015, 112(16) [cit. 09.02.2020]. ISSN 1866-0452. Dostupné z: [doi:10.3238/arztebl.2015.0279](https://doi.org/10.3238/arztebl.2015.0279)

HART, Denis L, Mark W WERNEKE, Daniel DEUTSCHER, Staven Z GEORGE, Paul W STRATFORD a Jerome E MIODUSKI. Using intake and change in multiple psychosocial measures to predict functional status outcomes in people with lumbar spine syndromes: a preliminary analysis. *Physical therapy* [online]. 2011, December 2011, **91**(12), 1812-1825 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.2522/ptj.20100377. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.2522/ptj.20100377>

HARTFIEL, N, C BURTON, J RYCROFT-MALONE, G CLARKE, J HAVENHAND, S B KHALSA a R T EDWARDS. Yoga for reducing perceived stress and back pain at work. *Occupational medicine (Oxford, England)* [online]. 2012, December 2012, **62**(8), 606-612 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1093/occmed/kqs168. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.1093/occmed/kqs168>

HARTL, Pavel a HARTLOVÁ, Hana, 2000. Psychologický slovník. Vyd. 1. Praha: Portál. 774 s. ISBN 80-717-8303-X.

HAVELKOVÁ, ů., SLEZÁČKOVÁ, ů. Výzkum v psychosomatice: stručný přehled pojetím, vývojem a současnými tématy. *E-psychologie* [online]. Českomoravská

psychologická společnost. 2017, 11(3), 39-50 [cit. 10.02.2020]. ISSN 1802-8853. Dostupné z: <https://goo.gl/i3ZbCJ>

HEIDARI, Jahan, Tobias MIERSWA, Jens KLEINERT, Ida OTT, Claudia LEVENIG a Michael KELLMANN. Parameters of Low Back Pain Chronicity Among Athletes: Associations With Physical and Mental Stress. *Physical therapy in sport: official journal of the Association of Chartered Physiotherapists in Sport Medicine* [online]. 2016, **21**(8), 31-37 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1016/j.ptsp.2016.03.003. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.1016/j.ptsp.2016.03.003>

HELUS, Zdeněk. *Úvod do psychologie. 2.*, přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada, 2018. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-4675-3.

HISHII, Shuhei, Nobuyuki MIYATAKE, Hiroyuki NISHI, Akihiko KATAYAMA, Kazuhiro UZIKE, Hiroo HASHIMOTO a Kiichi KOUMOTO. Psychological distress between chronic hemodialysis patients with and without low back pain. *Environmental health and preventive medicine* [online]. 2016, November 2016, **21**(6), 487-491 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1007/s12199-016-0573-8. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27699692/>

HNÍZDIL Jan, Jiří ŠAVLÍK a Blanka BERÁNKOVÁ. Bolesti zad: mýty a realita: pro ty, kteří bolesti zad léčí, i ty, kteří jimi trpí. Praha: Triton, 2005. ISBN 80-7254-659-7.

HOFFMANN, Kathryn, Wim PEERSMAN, Aaron GEORGE a Themas Ernst DORNER. Associations and Synergistic Effects for Psychological Distress and Chronic Back Pain on the Utilization of Different Levels of Ambulatory Health Care. A Cross-Sectional Study from Austria. *PloS one* [online]. 2015, 28 July 2015, **10**(7) [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1371/journal.pone.0134136. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0134136>

HONZÁK, Radkin. *Úzkostný pacient*. Praha: Galén, c2005. ISBN isbn80-7262-367-2.

HONZÁK, R. Jak se dívat na psychosomatickou medicínu. *Vnitřní lékařství*, 2011, 57: 903907.

HRBKOVÁ, Lucie. Fyzioterapie u pacientů s vertebrogenními obtížemi v oblasti krční páteře a role psychosomatiky. [The Physiotherapy of Patients with Vertebrogenic Difficulties in the Cervical Vertebrae Area and the Role of Psychosomatic Medicine].

Praha, 2017. 78 s., 10 příl. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, Klinika rehabilitačního lékařství. Vedoucí práce Ing. Eva Konopáčová.

HUSH, Julia M, Zoe MICHALEFF, Christopher G MAHER a Kathryn REFSHAUGE. Individual, physical and psychological risk factors for neck pain in Australian office workers: a 1year longitudinal study. *European spine journal: official publication of the European Spine Society, the European Spinal Deformity Society, and the European Section of the Cervical Spine Research Society* [online]. 2009, October 2009, **18**(10), 1532-1540 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1007/s00586-009-1011-z. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.1007/s00586-009-1011-z>

HWANG, W.J., J.A. KIM a S.H. RANKIN. Depressive Symptom and Related Factors: A Cross-Sectional Study of Korean Female Workers Working at Traditional Markets. *International journal of environmental research and public health* [online]. 2017, November 2017, **14**(12) [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.3390/ijerph14121465. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.3390/ijerph14121465>

CHERKIN, Daniel C, Karen J SHERMAN, Benjamin H BALDERSON, Melissa L ANDRESON, Kelly E HANSEN a Judith A TURNER. Effect of Mindfulness-Based Stress Reduction vs Cognitive Behavioral Therapy or Usual Care on Back Pain and Functional Limitations in Adults With Chronic Low Back Pain: A Randomized Clinical Trial. *JAMA* [online]. 2016, 22 March 2016, **315**(12), 1240-1249 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1001/jama.2016.2323. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.1001/jama.2016.2323>

CHRISTIANSEN, David, Kristian LARSEN, Ole Kdusk JENSEN a Claus Vinther NIELSEN. Pain responses in repeated end-range spinal movements and psychological factors in sick-listed patients with low back pain: is there an association? *Journal of rehabilitation medicine* [online]. 2009, June 2009, **41**(7), 545-549 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.2340/16501977-0365. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.2340/16501977-0365>

IGIC, Ivana, Samuel RYSER a Achim ELFERING. Does work stress make you shorter? An ambulatory field study of daily work stressors, job control, and spinal shrinkage. *Journal of occupational health psychology* [online]. 2013, October 2013, **18**(4), 469-480 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1037/a0034256. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.1037/a0034256>

JANDOVÁ, Zuzana. *Emoce ve fyzioterapii*. Praha, 2012. Bakalářská práce. 3. lékařská fakulta. Vedoucí práce PhDr. Alena Herbenová.

JANOWSKI, Konrad, Stanislava STAUDEN a Joanna KURYLOWICZ. Factors accounting for psychosocial functioning in patients with low back pain. *European spine journal* [online]. 2010, April 2010, **19**(4), 613-623 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1007/s00586-009-1151-1. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.1007/s00586-009-1151-1>

JENSEN, Jens Christian, Jens Peder HAAHR, Poul FROST a Johan Hviid ANDERSEN. The significance of health anxiety and somatization in care-seeking for back and upper extremity pain. *Family practice* [online]. 2012, February 2012, **29**(1), 86-95 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1093/fampra/cmr046. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.1093/fampra/cmr046>

JIRÁSKOVÁ, T. Biopsychosociální model nemoci. In: *Psychosomatická klinika* [online]. 2008. [cit. 09.02.2020]. Dostupné z: <https://goo.gl/HcYqtu>

KADAŇKA, Zdeněk. Bolesti zad jako psychologický problém. *Neurologie pro praxi*. 2009, **10**(2), 86-89. ISSN 1213-1814. Dostupné také z: <http://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2009/02/06.pdf>

KONIETZNY, K., O. CHEHADI, I. STREITLEIN-BÖHME, H. RUSCHE, R. WILLBURGER a M.I. HASENBRING. Mild Depression in Low Back Pain: the Interaction of Thought Suppression and Stress Plays a Role, Especially in Female Patients. *International journal of behavioral medicine* [online]. 2018, April 2018, **25**(2), 201-214 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1007/s12529-017-9657-0. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.1007/s12529-017-9657-0>

KRÁLOVÁ, Dagmar, A. PUČELÍKOVÁ a Jana ŘEZANINOVÁ. Úloha kvalitně odebrané anamnézy v přístupu k pacientům s funkčními poruchami pohybového aparátu – kazuistická studie. *Rehabilitácia*. 2016, **53**(2), 113-130. ISSN 0375-0922. Dostupné také z: <https://rehabilitacia.sk/archiv-cisel/>

KRYL, MUDr Michal. Deprese v somatické medicíně. *Interní medicína pro praxi*, 2001, 4-8.

KŘIKAVOVÁ, Ludmila. Příznaky, léčba a rozdílné přístupy k depresi. 2017.

KŘIVOHLAVÝ, Jaro. Jak zvládat stres. Praha: Grada Avicenum, 1994. 190 s. ISBN 80–7169-121-6

KŘIVOHLAVÝ, Jaro. *Optimismus, pesimismus a prevence deprese*. Grada Publishing as, 2012.

KOLÁŘ, Pavel. Rehabilitace v klinické praxi. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-657-1

KUČEROVÁ, Helena. Příznak bolesti u psychotických pacientů. *Psychiatrie pro praxi*. 2017, 18(3), 133-134. ISSN 1213-0508. Dostupné také z: <http://www.psychiatriepropraxi.cz/archiv.php>

LAŇKOVÁ, MUDr Jaroslava; RABOCH, J. Deprese. *Doporučené postupy pro praktické lékaře. CDP-PL 2008*, 2004.

LEIJON, Ole, Jens WAHLSTRÖM a Marie MULDER. Prevalence of self-reported neck-shoulder-arm pain and concurrent low back pain or psychological distress: time-trends in a general population. *Spine: (Phila Pa 1976)* [online]. 2009, 1 August 2009, **34**(17), 1863-1868 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1097/BRS.0b013e3181ab3397. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.1097/BRS.0b013e3181ab3397>

LEIJON, O a M MULDER. Prevalence of low back pain and concurrent psychological distress over a 16-year period. *Occupational and environmental medicine* [online]. 2009, February 2009, **66**(2), 137-139 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1136/oem.2008.040337. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.1136/oem.2008.040337>

LEWIT, Karel. Manipulační léčba v myoskeletální medicíně. 5. přeprac. vyd. Praha: Česká lékařská společnost J. Ev. Purkyně, 2003. ISBN 80-86645-04-5.

LHOTOVÁ, Marie. Chronické bolesti a arteterapeutická péče. *Psychiatrie pro praxi*. 2013, **14**(3), 130-132. ISSN 1213-0508. Dostupné také z: <http://www.psychiatriepropraxi.cz/archiv.php>

LICCIARDONE, John C, Robert J GATCHEL, Cathleen M KEARNS a Dennis E MINOTTI. Depression, somatization, and somatic dysfunction in patients with nonspecific chronic low back pain: results from the OSTEOPATHIC Trial. *The Journal of American Osteopathic Association* [online]. 2012, December 2012, **112**(12), 783-791 [cit. 2020-04-01]. Dostupné z: <https://jaoa.org/article.aspx?articleid=2094322>

LIPSITT, Don R., 2016. Foundations of Consultation-Liaison Psychiatry: The Bumpy Road to Specialization. New York: Routledge. ISBN 978-1-317-44345-2.

MACDONALD, Shane, Steven J LINTON a Markus JANSSON-FRÖJMARK. Cognitive vulnerability in the development of concomitant pain and sleep disturbances. *British journal of health psychology* [online]. 2010, May 2010, **15**(Pt 2), 417-434 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1348/135910709X468089. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.1348/135910709X468089>

MAGNUSSON HANSON, LL., I.E. MADSEN, R. RUGULIES, P. PERISTERA, H. WESTERLUND a A. DESCATHA. Temporal relationships between job strain and low-back pain. *Scandinavian journal of work, environment & health* [online]. 2017, 21 June 2017, **43**(5), 396-404 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.5271/sjweh.3654. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.5271/sjweh.3654>

MANGELS, Marija, Susanne SCHWARZ, Ulrike WORRINGEN, Martin HOLME a Winfried RIEF. Evaluation of a behavioral-medical inpatient rehabilitation treatment including booster sessions: a randomized controlled study. *The Clinical journal of pain* [online]. 2009, June 2009, **25**(5), 356-364 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1097/AJP.0b013e3181925791. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.1097/AJP.0b013e3181925791>

MELLOH, Markus, Achim ELFERING, Anja KÄSER, Cornelia Rolli SALATHÉ, Thomas BARZ, Christoph RÖDER a Jean-Claud THEIS. Who is likely to develop persistent low back pain? A longitudinal analysis of prognostic occupational factors. *Work (Reading, Mass.)* [online]. 2013, 1 January 2013, **46**(3), 297-311 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.3233/WOR-131672. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.3233/WOR-131672>

MELTON, Brittany L., Murad MOQBEL, Saddam KANAAN a Neena K. SHARMA. Structural Equation Model of Disability in Low Back Pain. *Spine: Phila Pa 1976* [online]. 2017, October 2015, **41**(20), 1621-1627 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1097/BRS.0000000000001563. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5063655/>

MIČÁNKOVÁ ADAMOVÁ, B., BEDNAŘÍK, J. Vertebrogenní algický syndrom. In: SKÁLA, B. et al. Chronické choroby pohybového aparátu: Doporučený diagnostický a

léčebný postup pro všeobecné lékaře. Praha: Společnost všeobecného lékařství, 2007. s 4-9. ISBN 80-86998-17-7

MIERSWA, T. a M. KELLMANN. Psychological detachment as moderator between psychosocial work conditions and low back pain development. *International journal of occupational medicine and environmental health* [online]. 2017, 23 February 2017, **30**(2), 313-327 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.13075/ijomeh.1896.00861. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.13075/ijomeh.1896.00861>

MIERSWA, Tobias a Michael KELLMANN. The influences of recovery on low back pain development: A theoretical model. *International journal of occupational medicine and environmental health* [online]. 2015, 2015, **28**(2), 253-262 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.13075/ijomeh.1896.00269. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.13075/ijomeh.1896.00269>

MOFFET, J., McLEAN, S. The role of physiotherapy in the management of nonspecific back pain and neck pain. *Rheumatology (Oxford)*, 2006. 45(4): p. 371-8.

MORSCHITZKY, H.; SATOR, S. Když duše mluví řečí těla: stručný přehled psychosomatiky. Vyd. 1. Praha: Portál, 2007. 184 s. ISBN 978-80-7367-218-8.

MRLINOVÁ, Lenka. *Alexithymie u pacientů s chronickými bolestmi bederní páteře*. Praha, 2010. Rigorózní práce. Univerzita Karlova, Filozofická fakulta, Katedra psychologie.

NECHANICKÁ, Nina a Pavel HARSA. Předoperační psychosociální proměnné jako prediktory výsledku operace zad. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*. 2013, **76**(6), 695-701. ISSN 1210-7859. Dostupné také z: <http://www.prolekare.cz/ceska-slovenska-neurologie-clanek/predoperacni-psychosocialni-promenne-jako-prediktory-vysledku-operace-zad-41838>

OBERLINNER, C, M YONG, M NASTERLACK, R-P PLUTO a S LANG. Combined effect of back pain and stress on work ability. *Occupational medicine (Oxford, England)* [online]. 2015, March 2015, **65**(2), 147-153 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1093/occmed/kqu190. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.1093/occmed/kqu190>

OPAVSKÝ, Jaroslav. Algeziologické, neurologické a rehabilitační aspekty v diagnostice a terapii pacientů s chronickými nespecifickými bolestmi bederního úseku



páteře. *Neurologie pro praxi*. 2015, **16**(5), 262-265. ISSN 1213-1814. Dostupné také z: <http://www.neurologiepropraxi.cz/archiv.php>

OREL, Miroslav. *Psychopatologie*. Vyd. 1. Praha: Grada 2012. 263 s. ISBN 978-80-247-3737-9.

OWARI, Y. a N. MIYATAKE. Relationship between Chronic Low Back Pain, Social Participation, and Psychological Distress in Elderly People : A Pilot Mediation Analysis. *Acta medica Okayama* [online]. 2018, August 2018, **72**(4), 337-342 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.18926/AMO/56168. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.18926/AMO/56168>

PARKITNY, Luke, David WALTON, Leonardo Oliveira Pena COSTA, Kathryn M REFSHAUGE, Benedict Martin WAND a G Lorimer MOSELEY. Rasch analysis supports the use of the depression, anxiety, and stress scales to measure mood in groups but not in individuals with chronic low back pain. *Journal of clinical epidemiology* [online]. 2012, February 2012, **65**(2), 189-198 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1016/j.jclinepi.2011.05.010. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.1016/j.jclinepi.2011.05.010>

PAULÍK, Karel. *Psychologie lidské odolnosti*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010. 240 s. ISBN 978-80-247-2959-6

PEREIRA, M.G., E. ROIOS a M. PEREIRA. Functional disability in patients with low back pain: the mediator role of suffering and beliefs about pain control in patients receiving physical and chiropractic treatment. *Brazilian journal of physical therapy* [online]. 2017, 3 July 2017, **21**(6), 465-472 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1016/j.bjpt.2017.06.016. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.1016/j.bjpt.2017.06.016>

PODĚBRADSKÝ, Jiří a Radana PODĚBRADSKÁ. *Fyzikální terapie: manuál a algoritmy*. Praha: Grada, 2009. ISBN isbn978-80-247-2899-5.

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.

PRAŠKO, Ján, Jana VYSKOČILOVÁ a Jana PRAŠKOVÁ. *Úzkost a obavy: jak je překonat*. 2. vyd. Praha: Portál, 2008. Rádci pro zdraví. ISBN 978-80-7367-410-6.

PRAŠKO, Ján, Barbora BULIKOVÁ a Zuzana SIGMUNDOVÁ. *Depresivní porucha a jak ji překonat*. Praha: Galén, 2010. ISBN 978-80-7262-656-4.

PREUPER, Henrica Rosalien Schiphorst, Anne M BOONSTRA, Daan WEVER, et al. Differences in the relationship between psychosocial distress and self-reported disability in patients with chronic low back pain in six pain rehabilitation centers in the Netherlands. *Spine: (Phila Pa 1976)* [online]. 2011, 20 May 2011, **36**(12), 969-976 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1097/BRS.0b013e3181e8af83. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.1097/BRS.0b013e3181e8af83>

PROKEŠ, MUDr Michal, et al. Myorelaxancia v léčbě akutního vertebrogenního syndromu. *Medicína pro praxi*, 2014, 11.4: 175-179.

PROMBUMROONG, Jaruchon, Prawit JANWANTANAKUL a Praneet PENSRI. Prevalence of and biopsychosocial factors associated with low back pain in commercial airline pilots. *Aviation, space, and environmental medicine* [online]. 2011, September 2011, **82**(9), 879-884 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.3357/ase.3044.2011. Dostupné z: <https://www.ingentaconnect.com/content/asma/ase/2011/00000082/00000009/art00004>

RAUDENSKÁ, Jaroslava, Alena JAVŮRKOVÁ a Jiří KOZÁK. Model terapie chronické bolesti zad v centrech léčby bolesti. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 2013, **20**(3), 123-128. ISSN 1211-2658. Dostupné také z: <http://www.prolekare.cz/rehabilitace-fyzikalni-lekarstvi-clanek/model-terapie-chronicke-bolesti-zad-v-centrech-lecby-bolesti-41619>

RAUDENSKÁ, Jaroslava, Petr MARUSIČ, Jana AMLEROVÁ, Pavel KOLÁŘ a Alena JAVŮRKOVÁ. Strach související s bolestí u pacientů s chronickou bolestí dolní části zad. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*. 2016, **79**(6), 644-648. ISSN 1210-7859. Dostupné také z: <http://www.prolekare.cz/ceska-slovenska-neurologie-clanek/strach-souvisejici-s-bolesti-u-pacientu-s-chronickou-bolesti-dolni-casti-zad-59460>

REME, Silje Endresen, Tone TANGEN, Trygve MOE a Hege Randi ERIKSEN. Prevalence of psychiatric disorders in sick listed chronic low back pain patients. *European journal of pain (London, England)* [online]. 2011, November 2011, **15**(10), 1075-1080 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1016/j.ejpain.2011.04.012. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.1016/j.ejpain.2011.04.012>

RYBÁŘOVÁ, Kateřina. *Úzkost a strach ve škole*. Praha, 2014. Bakalářská práce. Univerzita Karlova, Filozofická fakulta, Katedra pedagogiky. Vedoucí práce Komárková, Tereza.

RYCHLÍKOVÁ, Eva. *Manuální medicína: průvodce diagnostikou a léčbou vertebrogenních poruch*. 4., rozš. vyd. Praha: Maxdorf, 2008. Jessenius. ISBN 978-80-7345-169-1.

SEDEGHIAN, Frideh, David COGGON, Geurgia NTANI a Samaneh HOSSEINZADEH. Predictors of low back pain in a longitudinal study of Iranian nurses and office workers. *Work (Reading, Mass.)* [online]. 2015, **51**(2), 239-244 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.3233/WOR-141850. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.3233/WOR-141850>

SEIDL, Z., OBENBERGER, J. *Neurologie pro studium i praxi*. 1. vyd. Grada publishing, a. s., 2004. 364 s. ISBN 80-246-0623-7

SELYE, Hans. *Ťivot a stres*. 1. vyd. Bratislava: Obzor, 1966. 460 s. ISBN 65-093-66

SHAW, William S, Jan HARTVIGSEN, Mary J WOISZWILLO, Staven J LINTON a Silje E REME. Psychological Distress in Acute Low Back Pain: A Review of Measurement Scales and Levels of Distress Reported in the First 2 Months After Pain Onset. *Archives of physical medicine and rehabilitation* [online]. 2016, September 2016, **97**(9), 1573-1587 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1016/j.apmr.2016.02.004. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.1016/j.apmr.2016.02.004>

SHAW, William S, Chris J MAIN a Venerina JOHNSTON. Addressing occupational factors in the management of low back pain: implications for physical therapist practice. *Physical therapy* [online]. 2011, May 2011, **91**(5), 777-789 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.2522/ptj.20100263. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.2522/ptj.20100263>

SCHOLICH, Sarah L, Dirk HALLNER, Ralf H WITTENBERG, Monika I HASENBRING a Adina C RUSU. The relationship between pain, disability, quality of life and cognitive-behavioural factors in chronic back pain. *Disabil Rehabil* [online]. 2012, 2012, **34**(23), 1993-2000 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.3109/09638288.2012.667187. Dostupné z: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/09638288.2012.667187>

SMEETS, Rob J E M, Chris G MAHER, Michael K NICHOLAS, Kathy M REFSHAUGE a Robert D HERBERT. Do psychological characteristics predict response to exercise and

advice for subacute low back pain? *Arthritis and rheumatism* [online]. 2009, 15 September 2009, **61**(9), 1202-1209 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1002/art.24731. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.1002/art.24731>

SOOKSAWAT, Annop, Prawit JANWANTANAKUL, Tewin TENCOMNAO a Praneet PENSRI. Are religious beliefs and practices of Buddhism associated with disability and salivary cortisol in office workers with chronic low back pain? *BMC musculoskeletal disorders* [online]. 2013, 17 January 2013, **14**, 29 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1186/1471-2474-14-29. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.1186/1471-2474-14-29>

SOSNA, A., et al. *Základy ortopedie*. 1. vyd. Praha: Triton, 2008. 282 stran. ISBN 978-80-7254-202-4.

STACKEOVÁ, Daniela. Psychosomatika ve fyzioterapii. *Psychosom.* 2005, **5**(3), 151-158. ISSN 1214-6102.

STACKEOVÁ, Daniela. *Relaxační techniky ve sportu: [autogenní trénink, dechová cvičení, svalová relaxace]*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3646-4.

STRÁNECKÝ, Milan. Možnosti rehabilitace při diagnostice a léčbě chronického vertebrogenního syndromu. *Bolest.* 2009, **12**(2), 93-100. ISSN 1212-0634. Dostupné také z:

[http://www.tigis.cz/images/stories/Bolest/2009/02/07\\_Stranecky\\_bolest\\_2\\_09\\_web\\_zabez\\_p.pdf](http://www.tigis.cz/images/stories/Bolest/2009/02/07_Stranecky_bolest_2_09_web_zabez_p.pdf)

STUBBS, Brendon, Ai KOYANAGI, Trevor THOMPSON, et al. The epidemiology of back pain and its relationship with depression, psychosis, anxiety, sleep disturbances, and stress sensitivity: Data from 43 low – and middle-income countries. *General hospital psychiatry* [online]. 2016, **43**(6), 63-70 [cit. 2020-04-10]. DOI:

10.1016/j.genhosppsy.2016.09.008. Dostupné z:

<https://dx.doi.org/10.1016/j.genhosppsy.2016.09.008>

ŠTĚPÁN, Jan. Léčba neuropatické bolesti a stresového zatížení. *Biotherapeutics.* 2016, **6**(4), 23. ISSN 1805-1057. Dostupné také z: <http://www.edukafarm.cz/casopis-biotherapeutics-archiv>

TESARZ, Jonas, Andreas GERHARDT, Sabine LEISNER, Susane JANKE, Mechtild HARTMENN, Günther H SEIDLER a Wolfgang EICH. Effects of eye movement

desensitization and reprocessing (EMDR) on non-specific chronic back pain: a randomized controlled trial with additional exploration of the underlying mechanisms. *BMC musculoskeletal disorders* [online]. 2013, 30 August 2013, **14**, 256 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1186/1471-2474-14-256. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.1186/1471-2474-14-256>

TRAEGER, Adrian C, Markus HÜBSCHER, Nicholas HENSCHKE, Christopher M WILLIAMS, Christopher G MASHER, G Lorimer MOSELEY, Hopin LEE a James H MCAULEY. Emotional distress drives health services overuse in patients with acute low back pain: a longitudinal observational study. *European spine journal: official publication of the European Spine Society, the European Spinal Deformity Society, and the European Section of the Cervical Spine Research Society* [online]. 2016, September 2016, **25**(9), 2767-2773 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1007/s00586-016-4461-0. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.1007/s00586-016-4461-0>

TUZER, Verda, Suheyla Dogan BULUT, Bahar BASTUG, Gülseren KAYALAR, Erol GÖKA, Emrem BEŞTEPE a. Causal attributions and alexithymia in female patients with fibromyalgia or chronic low back pain. *Nordic journal of psychiatry* [online]. 2011, April 2011, **65**(2), 138-144 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.3109/08039488.2010.522596. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.3109/08039488.2010.522596>

VACEK, J. Vertebrogenní algický syndrom. *Practicus* 2005, roč. 4, s. 244-247. ISSN 1213-8711.

VARGAS-PRADA, Sergio, Consol SERRA, José Miquel MARTÍNEZ, Georgia NTANI, George L DELCLOS, Keith T PALMER, David COGGON a Fernando G BENAVIDES. Psychological and culturally-influenced risk factors for the incidence and persistence of low back pain and associated disability in Spanish workers: findings from the CUPID study. *Occupational and environmental medicine* [online]. 2013, January 2013, **70**(1), 57-62 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1136/oemed-2011-100637. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.1136/oemed-2011-100637>

VEAGTER, H.B., T.E. ANDERSEN, M. HARVOLD, P.G. ANDERSEN a T. GRAVEN-NIELSEN. Increased Pain Sensitivity in Accident-related Chronic Pain Patients With Comorbid Posttraumatic Stress. *The Clinical journal of pain* [online]. 2018, **34**(4), 313-321 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1097/AJP.0000000000000543. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.1097/AJP.0000000000000543>

VÉLE, F. Kineziologie: přehled klinické kineziologie a patokineziologie pro diagnostiku a terapii poruch pohybové soustavy. Praha: Triton, 2006. 375 s. ISBN 80-7254-837-9.

VRBA, Ivan, Martin KOŘÁN, Petr KNOTEK, Jiří KOZÁK a Ivana ŠTĚTKÁŘOVÁ. Biopsychosociální zhodnocení neuromodulační analgetické léčby u nemocných s failed back surgery syndromem. *Bolest*. 2009, **12**(3), 171-175. ISSN 1212-0634. Dostupné také z: [http://www.tigis.cz/images/stories/Bolest/2009/03/11\\_vrba\\_bolest\\_3\\_09\\_web\\_zabezp.pdf](http://www.tigis.cz/images/stories/Bolest/2009/03/11_vrba_bolest_3_09_web_zabezp.pdf)

VYMĚTAL, Jan, 2004. Úzkost a strach u dětí. Vyd. 1. Praha: Portál. 181 s. ISBN 80-717-8830-9

WATERS, Sandra J, Timothy J STRAUMAN, Daphne C MCKEE, Lisa C CAMPBELL, Rebecca A SHELBY, Anne Marie FRAS a Francis J KEEFE. Self-system therapy for distress associated with persistent low back pain: A randomized clinical trial. *Psychotherapy research: journal of the Society for Psychotherapy Research* [online]. 2016, July 2016, **26**(4), 472-483 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1080/10503307.2015.1040485. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.1080/10503307.2015.1040485>

WIDANARKO, Baiduri, Stephen LEGG, Jason DEVEREUX a Mark STAVENSON. Raising awareness of psychosocial factors in the occurrence of low back symptoms in developing countries. *Work (Reading, Mass.)* [online]. 2012, 2012, **41**(1), 5734-5736 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.3233/WOR-2012-0934-5734. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.3233/WOR-2012-0934-5734>

WIDANARKO, Baiduri, Stephen LEGG, Mark STEVENSON, Jason DEVEREUX, Amanda ENG, Andrea't MANNETJE, Soo CHENG a Neil PEARCE. Prevalence and work-related risk factors for reduced activities and absenteeism due to low back symptoms. *Applied ergonomics* [online]. 2012, July 2012, **43**(4), 727-737 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1016/j.apergo.2011.11.004. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.1016/j.apergo.2011.11.004>

YANG, Haiou, Scott HALDEMAN, Ming-Lun LU a Dean BAKER. Low Back Pain Prevalence and Related Workplace Psychosocial Risk Factors: A Study Using Data From the 2010 National Health Interview Survey. *Journal of manipulative and psychological therapeutics* [online]. 2016, September 2016, **39**(7), 459-472 [cit. 2020-04-01]. DOI: 10.1016/j.jmpt.2016.07.004. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.1016/j.jmpt.2016.07.004>

ŽIDKOVÁ, Zdeňka. Metody: Dotazníky, využívané v kategorizaci prací – figura. In: Zdeňka Židková PSVZ [online]. 2013 [cit. 2020-02-02.] Dostupné z: <http://zdenka-zidkova-psvz.webnode.cz/metody/>

## **Seznam tabulek**

<b>Tabulka 1</b> České zdroje od roku 2009 do roku 2018.....	34
<b>Tabulka 2</b> Zahraniční zdroje od roku 2009 do roku 2013 .....	35
<b>Tabulka 3</b> Zahraniční zdroje od roku 2014 do roku 2018 .....	37
<b>Tabulka 4</b> České zdroje od roku 2009 do roku 2018.....	53
<b>Tabulka 6</b> Zahraniční zdroje od roku 2009 do roku 2013 .....	55
<b>Tabulka 5</b> Zahraniční zdroje od roku 2014 do roku 2018 .....	56



## Seznam obrázků

<b>Obrázek 1</b> .....	21
<b>Obrázek 2</b> .....	24
<b>Obrázek 3</b> .....	25
<b>Obrázek 4</b> .....	39
<b>Obrázek 5</b> .....	40
<b>Obrázek 6</b> .....	41
<b>Obrázek 7</b> .....	61
<b>Obrázek 8</b> .....	64