

UNIVERZITA KARLOVA  
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU  
KATEDRA FYZIOTERAPIE

Přehledová studie nástrojů pro hodnocení bolesti

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vedoucí práce:

Mgr. Helena Vomáčková

Vypracovala:

Bc. Tereza Kroiherová

Praha 2017

## Abstrakt

**Název práce:** Přehledová studie nástrojů pro hodnocení bolesti.

**Cíl práce:** Cílem diplomové práce je vytvoření systematického přehledu nepoužívanějších, multidimenzionálních nástrojů (dotazníků) pro hodnocení bolesti u pacientů s nespecifickými bolestmi krční a bederní páteře. Z dostupných literárních zdrojů, popsat jejich využití, účel za jakým vznikly, jejich spolehlivost, platnost a nakonec dotazníky seřadit od nejvíce používaných a zhodnotit jejich výhody a nevýhody pro použití v běžné klinické praxi fyzioterapeuta.

**Metoda:** Diplomová práce je zpracovaná formou systematického přehledu. Předmětem práce jsou nástroje hodnotící bolest, konkrétně v oblasti krční a bederní páteře. Byly vyhledány studie, obsahující dotazníky, které byly využity k hodnocení bolesti v oblasti krční a bederní páteře. Extrakce dat byla provedena dle předem zadaných kritérií. Nevyhovující studie byly vyřazeny. Po vyhledání a selekci odpovídajících dotazníků byla provedena obsahová analýza daných nástrojů, sestavení systematického přehledu od nejvíce používaných dotazníků a jejich kritické zhodnocení.

**Výsledky:** Na základě celého souboru odpovídajících studií jsem popsala a zhodnotila 14 dotazníků. Pět z nich bylo navrženo konkrétně pro bolesti dolní části zad. Jsou to: Roland Morris Disability Questionnaire, Oswestry Disability Questionnaire, Fear Avoidance Beliefs Questionnaire, Quebec Back Pain Disability Scale a Bournemouth Questionnaire for back pain. Tři byly koncipovány výhradně pro hodnocení obtíží v oblasti krční páteře (The Neck Disability Index, The Neck Pain and Disability Scale a The Bournemouth Questionnaire for neck pain) a 7 dotazníků bylo obecných, vhodných pro posouzení různorodé škály onemocnění a diagnóz (SF-36, EuroQol Five Dimensions Questionnaire, McGill Pain Questionnaire, Nordic Musculoskeletal Questionnaire, The Chronic Pain Grade Questionnaire, Brief Pain Inventory a Pain Disability Index). V klinické praxi nejčastěji používanými specializovanými dotazníky jsou Roland – Morris Disability Questionnaire, užívaný pro hodnocení bolesti dolní části zad, a Neck Disability index, který se používá pro oblast krční páteře. Jako nejvhodnější pro použití v klinické praxi jsem shledala krátkou formu dotazníku Brief Pain Inventory, protože je krátký, jednoduchý a srozumitelný. Detailně popisuje jak

závažnost a charakter bolesti tak i její zásah do širokého spektra dimenzí každodenního života.

**Klíčová slova:** bolest, hodnocení bolesti, dotazníky bolestí zad, hodnotící škály bolestí zad, nástroje hodnocení bolesti dolní části zad, nástroje hodnocení bolestí krční páteře.

## **Abstract**

**Title:** A systematic review of pain assessment tools

**Objectives:** The aim of this thesis is to create a systematic review of the most widely used multidimensional tools (questionnaires) for assessing pain in patients with nonspecific pain of the cervical and lumbar spine. From the available sources, describe their use, the purpose it was generated for, their reliability, validity, and finally arrange the questionnaires from the most used and assess their advantages and disadvantages for use in clinical practice of physiotherapist.

**Method:** The thesis is processed through a systematic review. The subject of the thesis are pain evaluating tools, especially in the cervical and lumbar spine. The studies containing questionnaires used to assess pain in the cervical and lumbar spine were searched out. Data extraction was carried out according to pre-specified criteria. Unsatisfactory studies were excluded. After the relevant questionnaires selection a content analysis of each tool was conducted, built a systematic review of the most commonly used questionnaires and their critical evaluation.

**Results:** On the basis of the entire set of relevant studies I described and evaluated 14 questionnaires. Five of them are designed specifically for low back pain. They are the Roland Morris Disability Questionnaire, Oswestry Disability Questionnaire, Fear Avoidance Beliefs Questionnaire, Quebec Back Pain Disability Scale, Bournemouth Questionnaire for back pain. Three of them were designed exclusively for review of problems in the cervical spine (Neck Disability Index, The Neck Pain and Disability Scale, Bournemouth Questionnaire for neck pain). Seven general questionnaires were suitable professional assessment of a diverse range of disease diagnoses (SF-36 Questionnaire, EuroQol Five Dimensions, McGill pain questionnaire, Nordic Musculoskeletal Questionnaire, Chronic Pain Grade Questionnaire, Brief Pain Inventory, Pain Disability Index). In clinical practice, the most often used specialized questionnaires are Roland - Morris Disability Questionnaire used for evaluation of low back pain, Neck Disability Index, which is used for the cervical spine. As the most suitable for use in clinical practice, I found the short form questionnaire Brief Pain Inventory because it is short, easy to understand. As described in detail the severity of

the pain character as well as its intervention to the wide spectrum of dimensions of everyday life.

**Key words:** pain, pain assessment, pain questionnaire, pain rating scale, assessment tools for low back pain, assessment tools for neck pain.

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem závěrečnou diplomovou práci vypracovala samostatně pod odborným dohledem Mgr. Heleny Vomáčkové a že jsem v seznamu literatury uvedla všechny použité odborné a literární zdroje.

V Praze, dne

Bc. Kroiherová Tereza

.....

.....

## **Poděkování**

Ráda bych poděkovala své vedoucí diplomové práce Mgr. Heleně Vomáčkové za odborné vedení, hodnotné rady při zpracování této práce a za čas, který mi věnovala při odborných konzultacích. Dále děkuji svým rodičům a celé rodině za velkou podporu během studia.

## **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 zdroji.

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

---



# Obsah

1. ÚVOD .....	11
2. Teoretická východiska.....	13
2.1 Definice bolesti .....	13
2.2 Patofyziologie bolesti.....	15
2.2.1 Nociceptory .....	15
2.2.2 Vedení bolesti .....	16
2.2.3 Teorie bolesti .....	18
2.3 Rozdělení bolesti.....	20
2.3.1 Rozdělení bolesti dle délky trvání (viz tab. č. 1) .....	20
2.3.2 Rozdělení bolesti dle lokality a původu.....	23
2.4 Psychologické aspekty bolesti .....	25
2.5 Faktory ovlivňující bolest .....	26
2.6 Rozdíly ve vnímání a interpretaci bolesti mezi pohlavími .....	27
2.7 Diagnostika a hodnocení bolesti .....	27
2.7.1 Anamnéza .....	28
2.7.2 Fyzikální vyšetření.....	30
2.7.3 Metody hodnocení bolesti.....	30
2.7.4 Psychologické vyšetření .....	31
2.8 Vertebrogenní algický syndrom.....	32
2.8.1 Etiologie a klasifikace.....	32
2.8.2 Klinické formy vertebrogenních obtíží podle postižené oblasti .....	34
3. Metodologie.....	35
3.1 Cíl práce .....	35
3.2 Dílčí cíle práce .....	35
3.3 Vědecké otázky .....	36
3.4 Hypotézy .....	36

3.5	Metodika práce.....	36
4.	Výsledky práce .....	39
4.1	Dotazník The Roland – Morris Disability Questionnaire (RMDQ) .....	40
4.2	The Oswestry Disability Questionnaire (ODI) .....	42
4.3	Short Form 36 Health Survey Questionnaire (SF – 36).....	44
4.4	Dotazník The Neck Disability Index (NDI).....	46
4.5	Dotazník Fear Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) .....	47
4.6	Dotazník EuroQol Five Dimensions Questionnaire (EQ-5D) .....	48
4.7	Dotazník McGill Pain Questionnaire (MPQ).....	50
4.8	The Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ).....	53
4.9	Dotazník The Quebec Back Pain Disability Scale (QBPDS) .....	54
4.10	Dotazník Chronic Pain Grade Questionnaire (CPGS).....	56
4.11	Dotazník The Brief Pain Inventory – short form (sfBPI) .....	57
4.12	Dotazník The Neck Pain and Disability Scale (NPAD) .....	59
4.13	Dotazník The Bournemouth Questionnaire (BQ) .....	61
4.14	Dotazník The Pain Disability Index (PDI).....	62
5.	Diskuze .....	69
6.	Závěr.....	77
7.	Seznam použité literatury .....	78
8.	Přílohy .....	92

# 1. ÚVOD

*„Člověk tak mocně náříká při každé bolesti, a tak málo se raduje, když žádnou nemá.“*

Georg Christoph Lichtenberg (1984)

Bolest – pojem, který každý z nás v životě moc dobře zná. Každý ji alespoň jednou ve svém životě pocítil nebo prožil, ať už se bavíme o strážce duševní či fyzické. Je důvodem, proč lidé na celém světě vyhledávají lékařskou pomoc nebo pomoc odborníků. Co je vlastně bolest, příznak nebo samotné onemocnění? Doprovází řadu chorob a patří k nejčastějším příznakům, které znepríjemňují a obtěžují život mnoha lidem. Její prožitek je velice nepříjemný, má však velmi důležitou varovnou funkci. Dává nám signál o blížícím se nebezpečí, o tom, že něco není v pořádku. V našem oboru se s ní setkáváme denně, u malých dětí, mladých lidí nebo starších osob. Čím je člověk starší, tím obtíží může přibývat. Záleží už na každém z nás, jak se s bolestí vypořádáme, zda jsme ochotni udělat maximum pro její odstranění a jestli jsme vůbec ochotni naslouchat a řídit se radami odborníků, kteří se nám snaží pomoci.

Toto téma jsem si vybrala, protože bolest se stala náplní mojí každodenní práce. Setkávám se s ní během praxe ve škole, v zaměstnání, doma, je všude okolo nás. Proto jsem se rozhodla vypracovat systematický přehled nástrojů k identifikaci bolesti, který by mohl být nápomocný při využití v běžné praxi fyzioterapeuta.

Práce se skládá ze dvou hlavních částí. Teoretická část se zabývá problematikou bolesti. Stručně v ní shrnuji informace o tom, jak je bolest definována a podle kterých kritérií se nejčastěji rozděluje, dále principy a teorie vzniku bolesti, její fungování z pohledu patofyziologie, informace o tom, jak ovlivňuje naši psychiku, její diagnostika, hodnocení a nakonec definuji pojem „vertebrogení algický syndrom“. V druhé, analytické části, bylo mým cílem vyhledat, analyzovat, rozebrat a vytvořit seznam nejpoužívanějších nástrojů, pomocí nichž lze hodnotit pacienty s vertebrogeními bolestmi nebo omezením s ní spojeným. U každého nástroje shrnout informace o tom, za jakým účelem nástroj, resp. dotazník vznikl, co je jeho obsahem, jaké je jeho

hodnocení, jeho dostupné verze, spolehlivost, platnost a nakonec hodnotím jeho klady, či zápory pro použití v běžné praxi fyzioterapeuta.

## 2. TEORETICKÁ VÝCHODISKA

Dle Kumara (2016) je hlavním cílem medicíny udržet a obnovit pacientův zdravotní stav tak, aby se minimalizovaly jeho obtíže. K dosažení tohoto cíle je nutné porozumět bolesti, protože je všeobecně chápána jako ukazatel onemocnění. Bolestivý stav může vznikat za jakékoliv situace, nejčastější příčinou však bývají různé typy poranění či poškození. Bolest je vždy subjektivní a každý jedinec ji vnímá jinak (Kumar, 2016). Fyziologická bolest má ochrannou funkci a signalizuje ohrožení psychologické, biologické a sociální integrity člověka. Je to tedy signál ohrožení nejvyšší priority. Provází hojení a další procesy, jejichž hlavní funkcí je obnovení stavu před bolestí nebo alespoň adaptace na bolestivý stav, který není možné plně léčit. Obecně můžeme tedy říci, že bolest je fyziologická reakce organismu na škodlivý podnět a zároveň varovný signál případného nebezpečí (Adamcová, Knotek, Rudenská, 2016).

### 2.1 Definice bolesti

Definovat bolest bývá pro její komplexnost velice obtížné. Stanovení definice komplikují anatomické a fyziologické základy bolesti, její různé kulturní a sociální významy a individuální zkušenosti pacientů (Payne, Seymour, Ingleton, 2007). Existuje však mnoho různých definic bolesti. Lze ji definovat z pohledu fyzického či psychologického.

Nejčastěji je definována dle Světové zdravotnické organizace (WHO 2001): *„Bolest je nepříjemná sensorická a emocionální zkušenost spojená s akutním anebo potenciálním poškozením tkání anebo je popisovaná výrazy takového poškození. Bolest je vždy subjektivní“* (WHO, 2001).

Mezinárodní společnost pro léčbu bolesti (ISAP) vydala v roce 1979 definici: *„Bolest je nepříjemný smyslový a pocitový zážitek, multidimenzionálního rázu, ve spojení se skutečným nebo potencionálním poškozením tkáně a/nebo pojmy, které takového poškození popisují. Bolest je vždy subjektivní, je prožívána jako fenomén tělesný, není tedy důsledkem pouhého sensorického vnímání“* (Kotková, Angerová, Švestková, 2016).

Evropská federace pro bolest (EFIC) definuje bolest takto: „*Bolest je důležitý zdravotnický problém v Evropě. Akutní bolest může být považována za symptom onemocnění či úrazu, chronická a opakující se bolest je specifickým zdravotnickým problémem, je samostatným onemocněním.*“ (EFIC, 2012).

Dle Koláře (2009) má bolest dalekosáhlé působení a reakce organismu na ni je komplexní. Reaguje na ni jak stránka somatická, tak i psychická a v obou těchto oblastech jsou reakce na bolest zásadní. Právě psychický stav pacienta může být zásadní pro míru prožitku a intenzity bolesti, protože stav psychiky se podstatně odráží ve fyzickém zdravotním stavu. Z tohoto důvodu je důležité neopomíjet psychické ladění pacienta a hledat příčinu onemocnění v těchto obou složkách (Kolář, 2009).

Moderní medicína prosazuje koncepci holismu (celostnosti), tedy respektování člověka v jeho složce tělesné, sociální, emoční a spirituální. Fyzickou bolest lze rozpoznat a do určité míry definovat snadněji než ostatní složky bolesti. Její kvantitativní hodnocení je však obtížné a její vnímání je vždy (mimo intenzivní akutní bolest) doplněno o kognitivní složky. Vztahuje se k subjektivní složce osobnosti.

Sociální bolest je utrpení spojené s předtuchou ztráty nebo se skutečným odloučením od rodiny či přátel nebo se ztrátou sociální role.

Emoční bolest je pocitový komplex, který zahrnuje například duševní otřes, hněv, smutek, úzkost či depresi. Jde o dynamiku zármutku, který může být součástí například konečného období nemoci. Psychologická rovina je určená emoční kvalitou.

Můžeme však popsat i rovinu duchovní (spirituální) bolesti, kdy je utrpení spojené s odcizením od svého nejhlubšího já, často prožívané jako strach z neznáma či jako pocit ztráty smyslu (Dučaiová, 2011).

#### *Model multidimenzionálního bolestivého zážitku*

Leiser (1989) popsal vícerozměrný model bolesti a rozděluje bolest do čtyř různých oblastí.

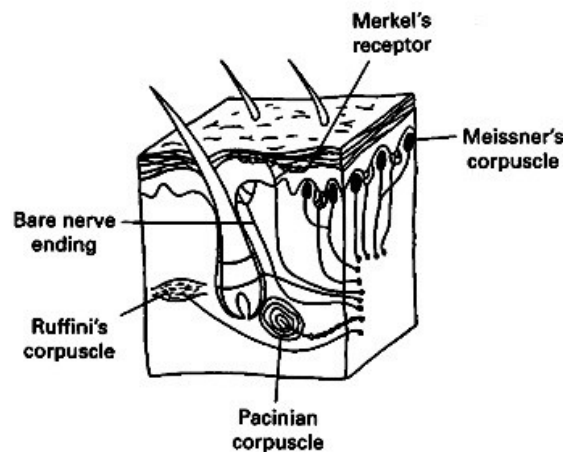
1. **Poškození tkáně (nocicepce)** – reakce nervového systému na změnu typu poškození tkáně prostřednictvím aktivace C vláken a A – delta vláken.
2. **Zážitek bolesti** – uvědomění si, že se stalo něco, co pravděpodobně způsobilo poškození celistvosti organismu. Tento zážitek nemusí být přímo úměrný velikosti poškození tkáně.

3. **Utrpení** – emocionální reakce, která vzniká v důsledku něčeho, co má negativní dopad na náš zdravotní stav. Představa toho, oč jde, ovlivňuje míru utrpení.
4. **Bolestivé jednání** – chování člověka, který pocítil bolest, poškození tkáně a utrpení z tohoto zážitku (Křivohlavý, 2002).

## 2.2 Patofyziologie bolesti

Bolest je ochranný mechanismus, který vzniká přímým účinkem bolestivé stimulace na volná nervová zakončení (receptory bolesti) nebo jako následek zánětlivého procesu, který uvolňuje látky dráždící právě nociceptory způsobující bolestivý stav. Nociceptory jsou stimulovány tepelnými, chemickými a mechanickými podněty. Vyskytují se v povrchových vrstvách kůže, v okostici, na povrchu kloubních ploch, v cévní stěně a ve sliznici vnitřních orgánů (Londhey, 2015). Nacházejí se také v centrálním nervovém systému (CNS), tj. v míše, prodloužené míše, talamu, hypotalamu a v mozkové kůře, ale ve výrazně menším množství a s odlišnou funkcí než v periférii (Rokyta, 2000).

### 2.2.1 Nociceptory



Obr.1:Receptory (Ward, 2006)

Rokyta (2000) ve své knize dělí nociceptory (obr. 1) na 3 základní typy:

- **volná nervová zakončení**, která mají na svém konci ztluštění tzv. button terminal, na jejichž povrchu se nacházejí receptory pro bolest (sodíkové a draslíkové kanálky); vyskytují se na konci aferentních vláken;

- **polymodální nocisenzory** vnímající kromě bolesti také teplo, chlad a mechanické dráždění (pokud se tepelný podnět příliš sníží, nebo zvýší, způsobí bolest; do této skupiny řadíme Ruffiniho tělíska, Krauseho tělíska a proprioreceptory;
- **vysokoprahové mechanosenzory** reagující na velmi silný mechanický podnět (tlak, tah, vibrace) – silné mechanické podráždění pak působí bolestivě; jsou to Vater-Paciniho tělíska, Meissnerova tělíska a Merkelovy buňky (Rokyta, 2000).

### 2.2.1 Vedení bolesti

Londhey (2015) rozlišuje dva typy vedení bolesti. *Pomalé vedení bolesti* se děje prostřednictvím nemyelizovaných C vláken rychlostí 0,5–3 m/s a je stimulováno hlavně chemickými podněty. Jde o difuzní, tupou, špatně lokalizovanou bolest. *Rychlé vedení bolesti* se uskutečňuje pomocí slabě myelizovaných A $\delta$  vláken rychlostí 6–30 m/s a je stimulováno především mechanickými a tepelnými podněty. Bolest je ostrá, ostře ohraničená, bodavého až řezavého charakteru (Londhey, 2015).

Látky stimulující vznik bolesti lze rozdělit do 3 skupin:

- **látky vyvolávající zánět** a s ním spojené důsledky jako jsou zvýšená propustnost kapilár a edém; mezi tyto látky můžeme zařadit histamin, draslíkové ionty a bradykinin, který vyvolává silnou vazodilataci a bolest;
- **látky působící přímo na nociceptory** – draslíkové ionty, které se uvolňují na primárních aferentních zakončeních v míše a velmi intenzivně vyvolávají bolest působením na sodíkové kanálky;
- **látky vyvolávající zvýšenou citlivost (senzitivizaci)**, při jejichž působení i nižší koncentrace látky nebo menší podnět vyvolává bolest; mezi tyto látky patří například cytokiny, leukotrieny a prostaglandiny (Rokyta, 2000).

Po podráždění nociceptorů postupuje bolestivý impuls aferentními nervovými vlákny do mozku a dochází k následnému zpracování podráždění centrálním nervovým systémem. Informace přichází z nociceptoru aferentními vlákny prvního motoneuronu do zadních rohů míšních (Rexedových zón I a II – substantia gelatinosa Rolandi).

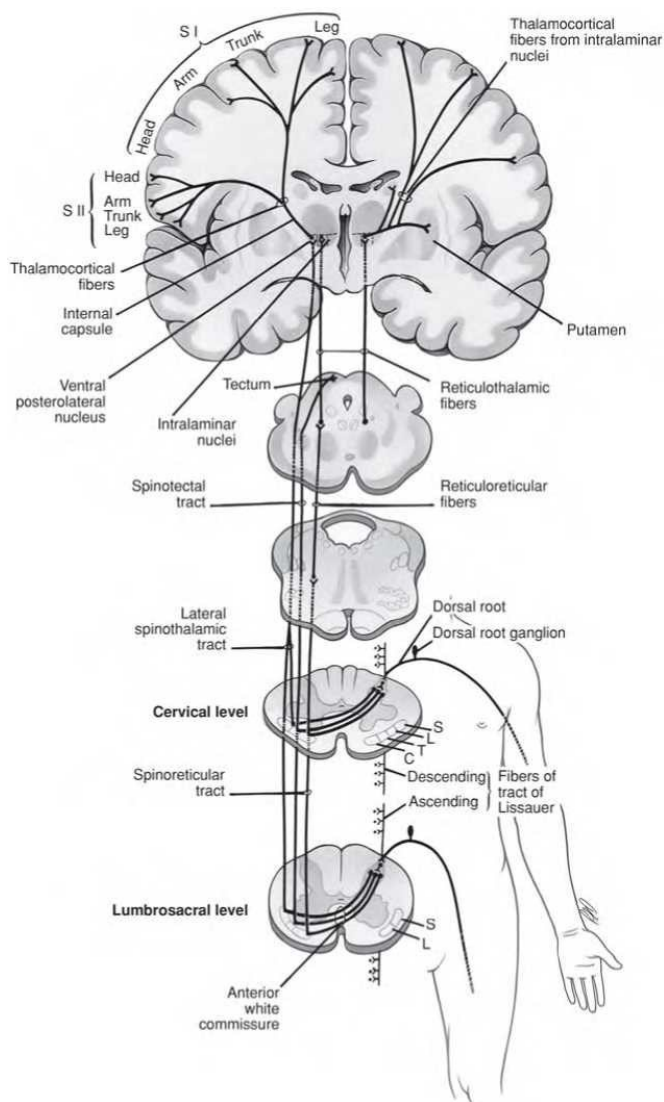


V těchto zónách se projikuje hlavně akutní bolest. Hluboká viscerální bolest z proprioreceptorů a interoreceptorů je vedena do dalších Rexedových zón (Rokyta, Kršiak, Kozák, 2012). Přenos bolesti z míchy do vyšších etáží mozku se děje prostřednictvím vzestupných (ascendentních) drah (obr. 2):

*Spinothalamická dráha* přenáší bodavou, rychlou, povrchovou bolest do posterolaterální části thalamu. Odtud je informace předávána do primární senzomotorické kůry, kde dojde k jejímu zpracování a odpovědi.

*Spinoretikulothalamická dráha* vede pomalou, hlubokou viscerální bolest přes retikulární formaci mozkového kmene a limbický systém do interlaminárních jader thalamu. Odtud putuje informace do mozkové kůry a ovlivňuje především emotivní složku bolesti (Wu, Wang, Shi, Cai, 2016).

Tractus spinoparabrachialis amygdalaris a hypotalamici zodpovídá za afektivně – emocionální složku bolesti (Hakl a kol., 2013).

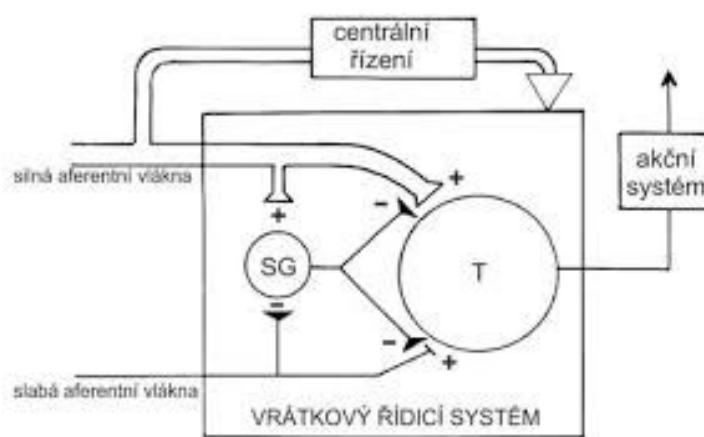


Obr. 2: Dráhy bolesti (Aibolita, 2016)

## 2.2.2 Teorie bolesti

### 2.2.2.1 Vrátková teorie

V roce 1965 R. Melzack a Ch. P. Wall publikovali tzv. vrátkovou teorii bolesti (obr. 3), která byla revolucí ve výzkumu bolesti. Dle této teorie mají na percepci bolesti vliv tzv. vrátka, která se nacházejí v míše, a tzv. interpretační ústředí v centrálním nervovém systému. Primární aferentní vlákna přenášejí informace z periferie do substantia gelatinosa v zadním rohu míšním. Zde je předpokládán výskyt neuronů, které mají funkci tzv. vrátek (brány) a které ovlivňují přenos sensorické informace podle toho, jak jsou pootevřeny. Tento vrátkový mechanismus je řízen aktivitou silných a slabých nervových vláken. Silná vlákna vrátka inhibují (uzavírají), zatímco slabá je stimulují (otevírají), (Moayedi, Davis, 2013).



Obr. 3: Vrátková teorie bolesti (Vyklícký, Vlachová, 2009)

Činnost vrátek může dále ovlivnit *descendentní inhibiční systém*, který má původ v supraspinálních regiorech CNS. Tento systém reaguje na systém endogenních opioidů, který vychází z oblasti periakveduktální šedi a směřuje do dalších oblastí mozkového kmene, především do oblasti locus coeruleus a nucleii raphe. Z těchto jader sestupují nervová vlákna k zadním vrátkům, kde neurotransmisní mechanismus vrátka přivírá. Endogenní aktivace vede ke zvýšení endogenních opioidů, zejména endorfinů a enkefalinů, a je spouštěna pozitivním psychickým naladěním nebo vhodnou pohybovou aktivitou spojenou s pozitivním prožitkem či duševní pohodou.

Descendentní systém může dále reagovat na exogenně podané opioidy zvyšující činnost periakveduktální šedi, která aktivuje činnost v nucleii raphe a locus coeruleus, nebo na antidepresiva zvyšující hladinu serotoninu nebo noradrenalinu (Opavský, 2011).

Autoři teorie předpokládají, že se v mozku dále nachází interpretační ústředí, které určuje, zda budou nociceptivní signály převedeny do vědomí a zda budou mít charakter bolesti nebo tlaku či nikoliv. Předpoklad existence centrálního interpretačního ústředí nasvědčuje spíše tomu, že interpretace aferentního dráždění jako bolesti je spíše psychologického než organického původu (Véle, 2006).

#### 2.2.2.2 Teorie kódů

Dle těchto teorií přichází informace z periferie do CNS v podobě určitého kódu. Výsledný pocit vzniká v CNS jeho dekodováním.

Řadíme sem *teorii sumace*, podle níž dochází k rozvoji bolesti po překročení aferentní informace z periferie přes zadní rohy míšni.

*Teorie periferního kódu* nerespektuje rozlišení receptorů. Rozhodující je kód signálu, který je v CNS dešifrován jako teplo, tlak nebo bolest.

Podle *teorie reverberačních okruhů* dochází k rozvoji a fixaci bolesti aktivací tzv. kroužkových vzruchů nebo samoudržovacích okruhů. Po přerušení činnosti těchto okruhů dochází k vyhasnutí bolesti.

*Teorie interakce a sumace* předpokládá, že nociceptivní informace je přenášena do CNS časovým a prostorovým kódem impulzů prostřednictvím dvou systémů (fylogeneticky staršího a mladšího). První z nich vede vzruchy pomaleji a druhý rychleji (Opavský, 2011).

### 2.2.2.3 Humorální teorie

Humorální teorie vychází z předpokladu, že v organismu vznikají tzv. endogenní opioidy, které mají výrazný analgetický účinek (Opavský, 2011).

## 2.3 Rozdělení bolesti

### 2.3.1 Rozdělení bolesti dle délky trvání

#### 2.3.1.1 Akutní bolest

Akutní bolest je jedním z nejčastějších příznaků, pro který lidé vyhledávají lékařskou pomoc. Je to symptom, který naléhavě informuje organismus o poškození tkáně, a brání tak tělo proti dalšímu poškození (Ševčík, Málek, Vrba, 2000).

Hakl (2007) definuje akutní bolest jako bolest, která délkou svého trvání odpovídá vyvolávající příčině a nebývá delší než tři měsíce. Bývá dobře lokalizovaná, ostrého charakteru. Tento typ bolesti i netraumatického původu se může výrazně podílet na dočasném snížení kvality života a na finančních problémech pacienta v důsledku pracovní neschopnosti (Hakl, 2007).

Organismus reaguje fyziologickými změnami, které mohou být totožné s klinickým obrazem změn vyvolaných stresem. Při vysoké intenzitě způsobuje akutní bolest velmi velkou psychickou zátěž. Kauzální léčba spojená s analgetickou terapií vede zpravidla

k jejímu odstranění. Pokud je tato léčba zahájena v akutní fázi včas, může být sníženo riziko progresu do chronického stádia (Ševčík, Málek, Vrba, 2000).

### ***Reakce organismu na akutní bolest***

Akutní bolest vede k převaze sympatiku a potlačení parasympatiku, k aktivaci neuroendokrinních, imunitních a zánětlivých reakcí, ke katabolizmu, imunosupresi, zvýšené spotřebě kyslíku myokardem či ke snížení motility gastrointestinálního ústrojí (Hakl, 2007).

- *Respirační změny.* Během bolestivé reakce dochází ke snížení dechového objemu, vitální kapacity plic a zhoršení činnosti bránice. V důsledku toho je snížena schopnost hlubokého a kvalitního nádechu nebo zakašláni. Výsledkem je potom retence sekretů v dýchacích cestách (Ševčík, Málek, Vrba, 2000).
- *Kardiovaskulární systém.* Tento typ bolesti může mít vliv i na kardiovaskulární systém. Dochází k tachykardii, hypertenzi, zvýšení periferního cévního odporu, hrozí vznik plicní embolie, srdeční ischemie nebo hluboké žilní trombózy.
- *Pohybová soustava.* Vliv na pohybovou soustavu je značný. Akutní bolest se podílí na vzniku svalových spasmů, úbytku svalové hmoty a může vést až k imobilitě segmentu (Macintyre, Schung, 2014).
- *Gastrointestinální změny.* Mezi nejčastější změny patří hypomobilita až paralýza střev, nevolnost až zvracení (Rokyta, Kršiak, Kozák, 2012).
- *Vylučovací soustava.* Dochází ke zvýšené aktivitě močových sfinkterů a hrozí riziko retence moči (Zemanová, Zoubková, 2012).
- *Psychický stav.* Akutní bolest způsobuje pouze krátkodobé psychické změny. Většina nemocných může přechodně pocítit obavy nebo strach. Výrazný vliv na rozsah a typ psychických změn má příčina a délka trvání bolesti. Čím srozumitelnější je příčina a mechanismus bolesti, tím lépe ji pacient zvládá (Ševčík, Málek, Vrba 2000).

### ***Hlavní příčiny akutní bolesti***

- pooperační stav
- následek poranění či popálení
- onemocnění vnitřních orgánů (např. onemocnění srdce, ledvinové či žlučnickové kameny, zánět, nádor atp.)
- zvláštní situace jako je poporodní bolest (ANZCA, 2006)

### 2.3.1.2 Chronická bolest

Schung a kol. (2015) definují chronickou bolest jako bolest, která trvá déle než po dobu hojení poranění a nemívá jasně identifikovatelné příčiny vzniku (Schung, Palmer, Scott, Halliwell 2015). Postrádá akutní varovnou funkci fyziologické nocicepce a bývá zdrojem tělesných, duševních i sociálních útrap (Vondráčková, Neradilek, 2001).

Chronická bolest navazuje na akutní bolest a přetrvává týdny, měsíce, roky, může mít i trvalý charakter. Srovnání uvádím v tabulce č. 1. Kromě vlastních bolestivých vjemů může být doprovázena dalšími příznaky, jako je nespavost, nechutenství, podrážděnost či deprese. Podílí se na vytváření chybných pohybových stereotypů, vytváří patologické schéma držení těla a zároveň působí negativně na celkovou kvalitu života (Nedělka, Nedělka, 2007).

Světová zdravotnická organizace rozděluje chronickou bolest dle Mezinárodní klasifikace nemocí (MKN) podle klinicky nejběžnějších poruch do sedmi skupin, mezi něž patří chronické primární bolesti, chronické nádorové bolesti, chronické posttraumatické a pooperační bolesti, chronické neuropatické bolesti, chronické bolesti hlavy a orofaciální bolesti, chronická viscerální bolest a chronické bolesti svalů a kloubů (Treede, Rief, Barke 2015).

Chronická bolest zasahuje do složky (Opavský, 2011):

- **somatické** (nechutenství, nespavost, snížená výkonnost, únava);
- **emoční** (pocity strachu, úzkosti, smutku, deprese, hněvu);
- **kognitivní** (změna postoje k sobě sama či okolí, změna vnímání bolesti, obavy z vývoje bolesti či změna pohledu na léčebný proces);
- **behaviorální** (změna sociálního chování, denních aktivit či činností).

Chronickou bolest lze rozdělit do dvou skupin podle vztahu k nádorovým onemocněním:

**Chronická nádorová bolest** je vyvolána vlastním nádorovým procesem (např. bolesti kostí způsobené metastazemi nebo neuropatická bolest při útlaku tkáně) či diagnostikou, popřípadě onkoterapií (ozařování, chemoterapie, chirurgický zákrok).

**Chronická nenádorová bolest** nemá souvislost s nádorovým onemocněním. Jako příklad můžeme uvést bolesti kloubů při osteoartróze, neuropatii nebo cévní onemocnění (Rokyta, Kršiak, Kozák, 2012).

<b>Akutní bolest</b>	<b>Chronická bolest</b>
hodiny až dny	měsíce až roky (nejméně 3–6 měsíců)
pozitivní význam – výstražná funkce organismu	negativní význam – není biologicky užitečná
lokalizovaná, omezená na určitou oblast těla	lokalizace difuzní
příčina je spíše periferní	příčina spíše centrální
rychle se zlepšuje	progresivně se zhoršuje

Tab. 1: Rozdíl mezi akutní a chronickou bolestí (Rokyta, 2009)

### 2.3.2 Rozdělení bolesti dle lokality a původu

Bolest lze rozdělit podle jejího původu na nociceptivní, neuropatickou, psychogenní a smíšenou.

**Nociceptivní bolest** vzniká přímým podrážděním receptoru bolesti (nociceptoru) mechanickými, termickými či chemickými stimuly způsobenými zánětlivým nebo traumatickým podnětem. Představuje poplašný systém varující organismus před hrozícím poškozením tkáně. Tento typ bolesti velmi dobře reaguje na analgetika. Mezi nejčastěji se vyskytující syndromy s nociceptivním charakterem bolesti patří vertebrogenní algický syndrom. Jedná se o bolestivost určitého úseku páteře s poruchou dynamiky a palpační citlivostí dané oblasti. K dalším velmi častým syndromům nociceptivní bolesti řadíme bolest u osteoartrózy či osteoartritidy různé etiologie (Novotná, Ehler, 2006).

Nociceptivní bolest lze dále rozdělit na bolest somatickou a viscerální.

**Somatická bolest** vychází z kožních, svalových či kloubních receptorů. *Povrchová somatická bolest* bývá často ostrá až bodavá, lokalizovaná, trvá krátce a přenáší se myelinizovanými A-delta vlákny. *Hluboká somatická bolest* je spíše úporného palčivého charakteru a vzniká stimulací hloubkových receptorů. Bývá spíše difuzní povahy, trvá delší dobu a je přenášena nemyelinizovanými C – vlákny.

**Viscerální typ bolesti** vzniká stimulací receptorů uložených v břišní a hrudní dutině, může být doprovázena reakcemi autonomního nervového systému (pocení, zrychlená pulzace). Podobá se hloubkové somatické bolesti, je difuzní, úporná,

projevuje se tlakem, pícháním až bodáním. Její hlavní příčinou bývá zvýšené napětí tkání, ischemie či spasmus svalů (Rošková, 2012).

**Neuropatická bolest** vzniká jako následek poranění nervů nebo poškození sensorických míšních či mozkových drah. Následkem poškození těchto struktur může dojít ke ztrátě sensorické inervace (citlivosti) odpovídající příslušnému segmentu poškozených nervových drah (Jensen, 2009).

Dle ISAP zní definice neuropatické bolesti následovně: „*Neuropatická bolest je bolest, která je vyvolaná nebo způsobená primárním poškozením či dysfunkcí periferního nebo centrálního nervového systému*“ (Merskey, Bogduk, 1994).

Neuropatická bolest může navazovat na neurogenní lézi nebo nastupuje s určitou prodlevou a často bývá závislá na psychickém stavu pacienta. Svým charakterem je spíše vystřelující, bodavá, pálivá až palčivá, zhoršuje se v noci a v klidu. Jako příklad neuropatické bolesti můžeme uvést bolest při polyneuropatii, postherpetickou neuralgií, míšní traumata a centrální talamickou bolest.

Neuropatickou bolest lze rozdělit na periferní neuropatickou bolest a centrální neuropatickou bolest.

Periferní neuropatickou bolest lze rozdělit na tři typy:

- **nociceptivní neuropatická bolest**, která vzniká stimulací nociceptivním procesem, útlakem (kompresivní neuropatie) nebo přímým poškozením nervu (plexopatie);
- **deafferentační bolest** (fantomová bolest), která vzniká při úplném či částečném přerušení nervových drah;
- **bolest s výrazným podílem sympatoadrenergního systému**, která vzniká často jako následek úrazu nebo po chirurgickém zákroku a při níž dochází k vazomotorickým, motorickým a trofickým změnám (komplexní regionální bolestivý syndrom neboli Sudeckův syndrom).

Centrální neuropatická bolest vzniká následkem strukturální léze spinothalamického systému. Nejčastější příčinou bývá ischemický typ centrální mozkové příhody nebo myelopatie různého původu (roztroušená skleróza, míšní léze). Pro centrální typ bolesti je typické, že se objevuje v oblasti, kde je přítomen senzitivní deficit (Kozák, Černý, Vrba, 2001).



**Psychogenní bolest** je bolestivá porucha spojená s psychologickými faktory. Může být tělesným vyjádřením emocionálního problému (Chhabria, 2015).

Psychogenní bolest nemá zjevný organický původ, ale má biologický základ a vzniká na úrovni limbického systému a mozkové kůry. Vyskytuje se jako součást některých psychiatrických onemocnění jako jsou úzkostné poruchy, bipolární poruchy, deprese, schizofrenie. Může se objevit jako důsledek dlouhodobého psychického strádání, které ovlivňuje kvalitu života. (Rokyta, 2004).

Bolesti mohou být různého charakteru (slabé, silné, ostré, tupé). Známkou, že se jedná o psychogenní bolesti, mohou být tyto příznaky:

- pacient nepocítuje žádnou úlevu ani po užití analgetik
- pacient obtížně popisuje charakter a kvalitu bolesti
- jde o špatně lokalizovatelné bolesti zahrnující více segmentů těla (Chhabria, 2015).

**Smíšená bolest** zahrnuje všechny předchozí typy bolesti. Nejčastěji se vyskytuje po operacích bederní páteře (Failed back surgery syndrome). Pacienti pocítují nociceptivní bolest v oblasti beder, v distribuční oblasti v postižených nervových kořenech převládá neuropatický typ bolesti. Následná terapie se odvíjí od toho, která složka bolesti převažuje. (Hakl a kol., 2013)

## **2.4 Psychologické aspekty bolesti**

Nejčastěji spekulujeme o tom, že chronická bolest pramení ze strukturální či funkční příčiny. Méně často uvažujeme o psychologickém aspektu bolesti, který bývá stejně důležitý. Tento aspekt poukazuje na to, jaký dopad by mohly mít příznaky a obtíže, jako je například chronická bolest, na duševní a emoční zdraví člověka a jakým způsobem může mysl ve skutečnosti ovlivnit trvání, intenzitu, frekvenci a popřípadě potlačení bolesti.

Je všeobecně známo, že chronická bolest zhoršuje kvalitu života včetně zhoršení nálady, fyzického stavu a sociálního vztahu k okolí, a zasahuje tedy do psychické, somatické i sociální sféry života. Stav jako jsou deprese, obavy či úzkost jsou psychologické rysy, které bolest zhoršují a zpomalují terapeutickou intervenci. Naopak optimismus, naděje a víra mají pozitivní charakter a snižují vnímání bolesti. Mezi další

faktory snižující obtíže patří například strategie zvládnání stresu nebo pozitivní systém sociální podpory (Lloyd, 2013).

U akutní bolesti může stres způsobit krátkou hypalgezií podmíněnou specifickou modulací nervového a endokrinního systému. Dále může být přítomna i stresová hyperalgezie. Ta však bývá častější právě u chronické bolesti, při níž dochází k selhání a vyčerpání mechanismů potlačujících bolest (Opavský, 2011).

Přítomnost stresu zvyšuje riziko výskytu bolestí pohybového aparátu a bolesti hlavy. Nemusí doprovázet jen těžké deprese, ale také mírné deprese, dystymie, bipolární poruchy, afektivní poruchy, deprese způsobené somatickým onemocněním nebo nevhodným podáváním léčiv.

Ve studii Wasilewského a kol. (2010 cit. v Gorczyca, Filip, Walczak, 2013) bylo zjištěno, že intenzita bolesti koreluje s intenzitou psychopatologických příznaků (změny nálady, úzkosti, obavy). Tedy čím silnější je bolest, tím horší je psychický stav pacienta. S rostoucí intenzitou bolesti měli pacienti častěji sebevražedné sklony. V testu MMPI (Minnesota Multiphasic Personality Inventory) měli jedinci trpící chronickou bolestí vysoké ukazatele hypochondrie, deprese a hysterie (Gorczyca, Filip, Walczak, 2013).

## 2.5 Faktory ovlivňující bolest

Zacharová (2008) popisuje následující tři hlavní faktory ovlivňující bolest:

**Kulturní a etnické faktory** hrají významnou roli ve vnímání a reakci na bolest. V Evropě funguje rozdělení podle osy ve směru sever – jih. Obyvatelé severní Evropy projevují bolest méně než obyvatelé jižní Evropy, kteří jsou citlivější. Důležitou roli hraje výchova, proces učení, socializace, osobní zkušenost včetně zážitku bolesti a utrpení. V pozdějším věku se může nabývat na významu i rozvoj individuality, životní hodnoty, zvyky, tradice, vzorce chování a systém sociálních rolí.

**Faktory bio-psycho-sociální** mají souvislost s věkem a s typem onemocnění pacienta, s jeho aktuálním psychickým stavem, s předchozí zkušeností s bolestí, její léčbou a hospitalizací, s osobnostními zvláštnostmi a sociálními poměry (rodinné zázemí, finanční situace). Čím méně je bolest přijatelná, tím více zhoršuje kvalitu života a omezuje samostatnost a soběstačnost. Dle výzkumů může mít vnímání bolesti vztah i k některým osobnostním rysům. Například introverti mají nižší práh nocicepce bolesti než extroverti, přestože právě ti o ní ochotněji hovoří a mají tendence ji zveličovat.

Mezi nejčastější sociální faktory ovlivňující bolest patří sociální a ekonomické podmínky. Zejména lidé, kteří pracují v nevyhovujících, fyzicky náročných a málo placených zaměstnáních, mají větší předpoklady ke vzniku chronické bolesti až invalidizaci.

**Emoční reakce** doprovází každé onemocnění, a naopak bolest vyvolává určitou emoční odezvu. Nepřiměřené emoce mohou ovlivnit somatické funkce a zvyšovat chronické bolesti. Emoční reakce jako jsou strach a úzkost nejčastěji doprovázejí bolest a často ji i zvyšují. Takto prožitou bolest si pacient zakóduje a do budoucna zvýší své emoční reakce při bolestivých stavech. Obavy z bolesti mohou být často příčinou pasivity, která vede k omezení hybnosti až invaliditě (Zacharová, 2008).

## **2.6 Rozdíly ve vnímání a interpretaci bolesti mezi pohlavími**

Rokyta (2009) uvádí, že rozdíly mezi muži a ženami nespočívají jen v somatotypu, psychologii a vztahu k životu, ale určité rozdíly jsou i v oblasti psychologie a interpretace bolesti. Mozek, který pracuje v některých případech rozdílně, má i struktury, jejichž funkce se u mužů a žen liší.

Vnímání a interpretace bolesti je rozdílná. Bylo prokázáno, že ženy mají práh bolesti nižší, a proto vnímají bolest více než muži. Ženy mají některá specifika ve vnímání bolesti, ale jsou u nich častější i některé bolestivé fenomény jako například revmatologické a kloubní bolesti, fibromyalgie, migrény, bolest temporomandibulárního kloubu, obličejová a trigeminální bolest. Co se týká muskuloskeletální bolesti, ženy trpí častěji bolestmi krční páteře. Nedostatek v podobě zvýšené vnímavosti bolesti kompenzují mechanismy snižující bolest. Jedná se o cyklicky se vyskytující produkci  $\beta$ -endorfinu, která se zvyšuje při menses, před a během porodu. Tím částečně dochází k tlumení porodní bolesti. Muži trpí častěji bolestí dolní části zad (Rokyta, 2009).

## **2.7 Diagnostika a hodnocení bolesti**

Bolest je subjektivní povahy a její hodnocení je nepřímé, na základě verbálních a neverbálních projevů, různých fyziologických odpovědí organismu na nociceptivní dráždění a dalších navazujících procesů a mechanismů. Z diagnostického hlediska

dělíme vyšetření na získávání anamnestických údajů a na hodnocení bolesti (Opavský, Raudenská, Rokyta, 2000).

### 2.7.1 Anamnéza

Pro posouzení povahy a dopadu bolesti na pacienta je velice důležité získat dostatek kvalitních anamnestických údajů. Žádné jiné vyšetření nemůže zajistit získání informací o bolesti a jejím působení na pacienta z hlediska bio-psycho-sociálního pohledu tak jako kvalitně odebraná anamnéza. Proto je základním a také hlavním vyšetřením v algeziologii.

Kvůli časové náročnosti je nutné nahradit spontánní výpověď řízeným rozhovorem. Zejména při prvním kontaktu je nutné si vyhradit dostatek času, jednak za účelem získání dostatečného množství informací, ale i z důvodu navázání kontaktu s vyšetřovaným. Při odebrání anamnézy orientované na bolest je důležité se zaměřit na farmakologickou anamnézu. Zajímají nás údaje o spotřebě a užívání analgetik, psychofarmak nebo hypnotik a následně informace o efektu, průběhu a reakcích pacienta, popřípadě o nežádoucích účincích doposud absolvované antalgické léčby (Opavský, Raudenská, Rokyta, 2000).

Bolest by měla být hodnocena komplexně podle:

- chronicity;
- kvality;
- lokalizace, původu a šíření;
- intenzity;
- faktorů ovlivňujících bolest;
- případného mechanismu poranění.

#### Chronicita

Během prvotního hodnocení bolesti by vždy měl být ohodnocen nástup bolesti a její progres v čase. Většina lékařů a vědců uvádí délku trvání do tří, do šesti nebo méně často do dvanácti měsíců pro odlišení akutní a chronické bolesti. Rozpoznání délky trvání bolesti může být rozhodující při stanovení léčby. Výskyt může být nenadálý a prudký, nebo postupný. Bolest může být konstantní, nepolevující nebo přerušovaná. Načasování bolesti může poukázat na vytvoření správné diferenciatní diagnostiky.

V závislosti na etiologii mohou být symptomy nezávažnější ráno po probuzení, později během dne, nebo v noci (Kishner, 2016).

### Kvalita

Kvalitu bolesti neboli „jak to bolí“ popisuje pacient čistě subjektivně. Bolest, která je stimulována nociceptory, je obvykle charakterizována jako tepelná (horké nebo chladné), mechanická (zdrucující nebo drásavá) či chemická (například jód v otevřené ráně) (Kishner, 2016). Dle toho, jaké pacient volí slovní charakteristiky, lze určit, jestli je v popředí složka smyslová (somato-senzorická), nebo emoční (Opavský, 2011).

### Lokalizace, původ a šíření bolesti

U lokalizace bolesti rozlišujeme, zda je stálá, nebo se mění, zda je na povrchu těla, či v hloubce a rozsah, tedy zda se jedná o bolestivý bod, nebo hyperalgickou zónu. Rozlišujeme, zda se bolest šíří v zóně nervu (radikulární), nebo neodpovídá nervovým strukturám. Je nutné dále odlišit bolest pseudoradikulární, či šíření ze spoušťového bodu (triggerpointu). Někdy je nutné uvažovat i o přenesení bolesti z vnitřních orgánů do tzv. Headových zón projevujících se na povrchu těla (Opavský, 2011).

### Intenzita

Intenzitu je možné určit dle verbálního hodnocení (verbální škála) nebo graficky s využitím vizuální analogové škály.

### Faktory ovlivňující bolest

Je důležité zajímat se o faktory, které by mohly zesílit nebo naopak snížit bolest. Zaměřujeme se na vlivy počasí, tělesnou a psychickou zátěž (stres) v rodině, v zaměstnání a v sociálních interakcích (Opavský, 2011).

### Mechanismus poranění

Mechanismus poranění může vést lékaře ke správnému určení diagnózy, zejména pokud je poranění traumatického původu a příznaky jsou akutní. Poranění bývá často důsledkem opakovaných dlouhotrvajících mikrotraumat. Tento typ poranění může vést ke vzniku degenerativních změn a chronické bolesti (Kishner, 2016).

Ke kvalitnímu zhodnocení bolesti patří informace o toleranci a prahu bolesti. Tolerance bolesti je nejvyšší intenzita bolesti, kterou dokáže pacient vydržet. Práh bolesti je hranice, kdy začíná být bolest vnímána při sérii stoupajících stimulů od mírně

nepříjemného pocitu až do doby, kdy přestává být bolest vnímána. U bolestivé anestezie je potřeba opatrnosti, aby nedošlo k poškození pokožky (Pfeiffer, 2007).

### 2.7.2 Fyzikální vyšetření

Během fyzikálního vyšetření se vyšetřující zaměřuje na místo největších obtíží, ale také na vzdálenější oblasti, které by mohly mít souvislost s bolestí.

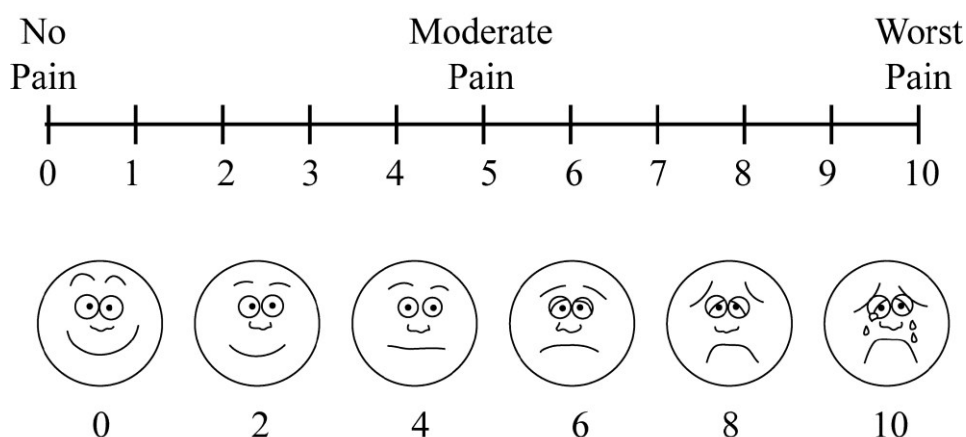
Fyzikální vyšetření začíná pohledem, při němž sledujeme celkový vzhled a stav pacienta. Zajímá nás pohybové chování pacienta a získáváme cenné informace o držení těla, chůzi, antalgickém chování. Při popisování obtíží se zaměřujeme na výraz pacienta, pohyby očí, rozdíly mezi přirozeným chováním pacienta v klidu a během vyšetření. Následuje palpce, případně perkuse a askultace (Kolář, 2009).

### 2.7.3 Metody hodnocení bolesti

Existuje velká škála metod pro hodnocení bolesti. Nevýhodou je, že žádná z nich nezachycuje bolest objektivně; proto je popis bolesti vždy subjektivní. Použitím laboratorních a diagnostických metod získáme vždy pouze údaj o změnách, které provází procesy nociceptivního dráždění a samotnou bolest. Přesto je využití těchto metod velice důležité k posouzení bolesti a jejího dopadu na pacienta (Opavský, 2011).

Tyto metody lze rozdělit na metody používané v běžné klinické praxi a metody laboratorní. Metody mohou být verbální nebo neverbální, u obou lze posuzovat spontánní projevy během algického stavu a odpovědi na nociceptivní stimuly. Hlavními požadavky na tyto metody bývá časová nenáročnost, jednoduchost vyplnění i hodnocení a citlivost (Opavský, Raudenská, Rokyta, 2000).

Zemanová a Zoubková (2012) rozdělují hodnotící nástroje na *unidimenzionální* a *multidimenzionální*. *Unidimenzionální* nástroje jsou stupnice hodnocení bolesti, které měří intenzitu a závažnost prožitku bolesti; hodnotí tedy pouze senzorickou složku. V praxi je nejčastěji využívána Vizualní analogická škála (VAS), (obr. 4). Další skupinou jsou *multidimenzionální* hodnotící nástroje, které poskytují informace o bolesti ve více dimenzích (senzoricko-diskriminační a emoční), (Zemanová, Zoubková, 2012).



Obr. 4: Vizuální analogická škála (WikiDoc, 2011)

### 2.7.3.1 Verbální metody hodnocení bolesti

Verbální metody hodnocení bolesti zachycují nejen intenzitu, ale i kvalitu bolesti. Lze posoudit i senzorio-diskriminační dimenzi (smyslovou, vypovídající o kvalitě, lokalizaci a intenzitě) a emoční (afektivní) dimenzi bolesti. Nejjednodušší dělení představuje numerické rozpětí na škále od 0 do 3 (žádná bolest – 0, mírná bolest – 1, středně silná bolest – 2, silná bolest – 3) nebo na rozšířené stupnici od 0 do 5 (žádná bolest – 0, mírná bolest – 1, středně silná bolest – 2, silná bolest – 3, krutá bolest – 4, nesnesitelná bolest – 5). Existují i rozsáhlejší stupnice bolesti, ale jejich rozlišení bývá pro pacienty velice náročné, proto se jejich použití v klinické praxi považuje za neúčelné (Opavský, 2011).

### 2.7.3.2 Neverbální metody hodnocení bolesti

Mezi tyto metody řadíme nástroje různých typů, jako jsou škály a dotazníky. Problematikou multidimenzionálních nástrojů bolesti (dotazníků) se budu blíže zabývat v analytické části diplomové práce.

## 2.7.4 Psychologické vyšetření

V mnoha případech může být nezbytná spolupráce psychologa, proto je vhodné zařadit i psychologické vyšetření. Psycholog by se měl zaměřit na složku senzorio-diskriminační (včetně měření tolerance bolesti), motivačně afektivní (přítomnost úzkosti a deprese), behaviorální (životní styl) a na informační procesy (představy o zdraví, bolesti a nemoci, o kvalitě života s bolestí).

Hlavním cílem vyšetření by mělo být zjištění, jak psychologické faktory ovlivňují vnímání a akceptování bolesti. Psycholog by měl zhodnotit strukturu osobnosti pacienta s chronickou bolestí včetně jeho osobnostních dispozic a vztahů mezi situačními faktory a bolestivým chováním (Opavský, Raudenská, Rokyta, 2000).

## 2.8 Vertebrogenní algický syndrom

Vertebrogenní obtíže patří k hlavním důvodům návštěvy lékaře a jsou také jednou z nejčastějších příčin pracovní neschopnosti, protože se vyskytují převážně u osob v produktivním věku. Použití pojmu „vertebrogenní algický syndrom“ (VAS) není zcela výstižné, protože nedochází jen k postižení obratlů, ale i ke změnám na okolních anatomických strukturách (Mlčoch, 2008). Dle Kasíka (2002) vede přetěžování páteře, svalů, ligamentózního aparátu a souvisejících struktur páteřního segmentu k mechanickému poškození s výslednou bolestí doprovázenou reflexními změnami. Bolesti spolu s neurologickými příznaky, které jsou následkem kompresí nervových kořenů či míchy, bývají výsledkem degenerativních procesů (Kasík, 2002).

### 2.8.1 Etiologie a klasifikace

Příčiny bolestí lze rozdělit na *funkční* a *strukturální*.

Mezi *funkční příčiny* lze zařadit blokády páteřního segmentu či jejich řetězení do dalších oblastí, přetížení svalů a vazů, ale také onemocnění vnitřních orgánů. Blokáda bývá sekundárně doprovázena reflexně svalovým spasmem v daném páteřním segmentu.

Přetížení svalů a vazů vzniká jako následek přetěžování pohybového aparátu pracovním nebo sportovním zatížením, obecně špatným držením těla, chybnými pohybovými stereotypy nebo při hypermobilitě.

Velký význam zde mají i vertebroviscerální vztahy, kdy onemocnění vnitřních orgánů vyvolá v příslušném segmentu reflexní reakci včetně bolesti (Mlčoch, 2008).

Mezi *strukturální poruchy* patří degenerativní změny na páteři, úrazy, vrozené vady a anomálie, osteoporóza, nádory na páteři či revmatoidní onemocnění.

Degenerativní změny mohou vznikat jako následek dlouhodobého přetěžování (které může proces urychlit), následkem zhoršené stability v páteřním segmentu nebo jako následek stárnutí a opotřebení. Mezi degenerativní změny řadíme spondylózu



(vznik osteofytů), spondylartrózu (poškození kloubních chrupavek), chondrózu meziobratlové ploténky (dehydratace) a protruzi či herniaci disku.

Do úrazové etiologie můžeme zařadit spondylolistézu (posun obratle), fraktury, kontuze, distorze či luxace obratlů, které mohou způsobit bolest různé intenzity se současným omezením pohybu. Závažnější poranění mohou zapříčinit i poranění míchy.

Z vrozených vad páteře se nejčastěji setkáváme se spinou bifidou (rozštěp páteře s neuzavřenými obratlovými oblouky) nebo s odlišným počtem obratlů (nejčastěji lumbalizace S1 = šestý bederní obratel, nebo sakralizace L5 = srůst k sakru).

Nádory v páteři jsou velmi vzácné. Nejčastěji to bývají myelomy nebo metastázy z ostatních orgánů (prsa, prostata, plíce, štítná žláza), z benigních potom osteomy či meningeomy.

Osteoporóza vzniká z mnoha příčin. Vzniká u žen v přechodovém období (postmenopauzální) při poklesu ženských hormonů, dále při inaktivitě (u dlouhodobě ležících pacientů), mohou ji způsobit i orgánové poruchy (endokrinologické, renální, gastrointestinální).

Mezi revmatoidní onemocnění způsobující bolesti páteře řadíme ankylozující spondylitidu a revmatoidní artiritidu.

Jako získané deformity páteře můžeme označit Scheurmanovu chorobu (patologický vývoj obratlů, při němž vznikají klínovité deformity), která postihuje hlavně hrudní páteř a způsobuje hyperkyfózu, a dále skoliózu (vybočení páteře ve frontální rovině se současnou rotací obratlů), (Mlčoch, 2008).

## 2.8.2 Klinické formy vertebrogenních obtíží podle postižené oblasti

### 2.8.2.1 Krční oblast

- **akutní krční blokáda** – vzniká skrze prudký pohyb, přeležení, prochladnutí, přetížení
- **okcipitocervikální blokáda** – náhle vzniklá, prudká vystřelující bolest
- **anteflekční bolesti** – vzniká při dlouhotrvající opakované anteflexi hlavy (čtení, psaní, práce u počítače)
- **cervikokraniální syndrom** – vzniká při blokádě proximálních krčních segmentů, bolest se propaguje do hlavy
- **cervikobrachiální syndrom** – vzniká při blokádě středních a dolních krčních segmentů, bolest se propaguje do horních končetin
- **kořenové syndromy v oblasti krční páteře** – C5, C6, C7, C8

### 2.8.2.2 Hrudní oblast

Nejčastější příčinou bolestí v hrudní páteři bývají blokády obratlových těl nebo kostotransversálních spojení spojené se svalovým spasmem, které jsou následkem přetížení. Bolest se může propagovat ventrálně do žeber nebo podél páteře proximálně či distálně (Novotná, 2012).

### 2.8.2.3 Bederní oblast

V bederní oblasti nejčastěji vzniká lumbago (bolest bez kořenové projekce) jako následek chronického přetěžování vazivového a svalového aparátu, vadného držení těla, vadných pohybových stereotypů, při hyperlordose, při hypermobilitě a při blokáдах. Dále se do této oblasti může řetězit bolest z kyčelních a kolenních kloubů (nejčastěji při artróze).

Obtíže mohou dále způsobovat kořenové syndromy bederní páteře (L4, L5, S1). Závažnou komplikací výhřezu ploténky v bederní oblasti je syndrom caudy equiny (Novotná, 2012).

### **3. METODOLOGIE**

Diplomová práce je zpracovaná formou systematického přehledu (systematic review)<sup>1</sup>. Jedná se o ne – experimentální teoretickou práci (Hendl, 2012). V metodologické části popisují cíle práce, dílčí cíle práce, postup řešení a stanovení kritérií pro výběr literatury. Jsou zde také uvedeny hypotézy a navrženy vědecké otázky.

#### **3.1 Cíl práce**

Cílem diplomové práce je vytvoření systematického přehledu nepoužívanějších, multidimenzionálních nástrojů (dotazníků) pro hodnocení bolesti u pacientů s nespecifickými bolestmi krční a bederní páteře. Z dostupných literárních zdrojů, publikovaných v letech (2010 – 2016), popsat jejich využití, účel za jakým vznikly, jejich spolehlivost, platnost a nakonec dotazníky seřadit od nejvíce používaných a zhodnotit jejich výhody a nevýhody pro použití v běžné klinické praxi fyzioterapeuta.

#### **3.2 Dílčí cíle práce**

1) Stanovení kritérií pro vyhledání multidimenzionálních nástrojů pro hodnocení bolesti u pacientů s bolestmi krční a bederní páteře.

2) Vyhledání multidimenzionálních nástrojů dle stanovených kritérií pro hodnocení bolesti u pacientů s bolestmi krční a bederní páteře.

3) Obsahová analýza odpovídajících dotazníků pro hodnocení bolesti u pacientů s bolestmi krční a bederní páteře.

4) Sestavení systematického přehledu nejpoužívanějších nástrojů pro hodnocení bolesti u pacientů s bolestmi krční a bederní páteře.

5) Kritické zhodnocení jednotlivých dotazníků.

---

<sup>1</sup> Systematic review – studie opírající se o úplný, vyčerpávající soubor prací na dané téma za zvolené časové období. Důležitá je velmi důkladná analýza kvantitativně zaměřené výzkumné studie a detailní popis postupu. Autor jednotlivé výzkumné studie hodnotí z různých hledisek a výsledky hodnocení jsou obvykle prezentovány v podobě přehledových tabulek. Závěry k nimž autor dospívá, formuluje v podobě zobecnění (Mareš, 2013).

### **3.3 Vědecké otázky**

- 1) Který nástroj pro hodnocení bolesti je nejpoužívanější v klinické praxi?
- 2) Existuje dotazník, který hodnotí průběh jedné série terapií?
- 3) Jaký dotazník je nejvhodnější pro použití v ambulantní praxi fyzioterapeuta?
- 4) Jaká jsou pozitiva a negativa u vybraných dotazníků pro použití v běžné klinické praxi?

### **3.4 Hypotézy**

Na základě prostudování literatury vztahující se k této problematice stanovuji tyto hypotézy:

- 1) Předpokládám, že existuje dotazník, který se zaměřuje na hodnocení bolesti konkrétně a pouze v oblasti krční páteře.
- 2) Předpokládám, že existuje dotazník, který se zaměřuje na hodnocení bolesti konkrétně a pouze v oblasti bederní páteře.
- 3) Předpokládám, že všechny nalezené dotazníky obsahují, nebo jsou doplněny o vizuální analogovou škálu či numerickou škálu bolesti.

### **3.5 Metodika práce**

Předmětem diplomové práce jsou nástroje hodnotící bolest, konkrétně v oblasti krční a bederní páteře. Nejprve byly vyhledány studie, obsahující dotazníky, které byly využity k hodnocení bolesti v oblasti krční a bederní páteře. Vyhledání článků a studií bylo provedeno dle následujících kritérií:

- 1) Vyhledání literárních zdrojů, dostupných v plném textu, publikovaných v letech 2010 – 2016, z těchto odborných internetových databází: PubMed a Science Direct.

- 2) Vyhledání dostupných literárních zdrojů, v českém i anglickém jazyce, dle následujících klíčových slov a jejich kombinací: hodnocení bolesti, dotazníky bolestí zad, hodnotící škály bolestí zad, nástroje hodnocení bolestí dolní části zad, nástroje hodnocení bolestí krční páteře.
- 3) Obsahem odpovídajících studií byly dotazníky vymezené na populaci mužů i žen ve věku od 18 – 99 let.
- 4) Obsahem odpovídajících studií byly dotazníky týkající se bolestivých stavů v oblasti krční a bederní páteře.
- 5) Obsahem odpovídajících studií byly dotazníky hodnotící chronické i akutní nespecifické nebo kořenové bolesti zad
- 6) Úroveň důkazů (level of evidence)<sup>2</sup> ve studiích odpovídá kritériím 1a, 1b (viz tab. č. 2).

Nevyhovující studie byly vyřazeny z následujících důvodů:

- články byly publikovány v jiném než anglickém nebo českém jazyce,
- dotazníky v nalezených studiích byly použité u populace mladší než 18 let,
- dotazníky v nalezených studiích byly použity pro měření bolesti a disability spojené s bolestí, u jiných onemocnění, než u vertebrogenních poruch,
- dotazníky ve vyhledaných studiích hodnotily bolesti u organických poruch páteře jako je zánět, tumor dále u traumat, pooperačních stavů a systémových revmatických onemocnění,
- studie, které neobsahovaly multidimenzionální měřicí nástroje.

---

<sup>2</sup> Level of evidence (úroveň důkazů) udává míru významnosti dané informace, dle zdroje, ze kterého pochází (viz tab. 2). Hierarchii důkazů dle validity vědecké informace a kvality jejího zdroje znázorňuje Heynesova pyramida (Běhounek a kol., 2011).

Po vyhledání a selekci odpovídajících dotazníků byla provedena obsahová analýza daných nástrojů, sestavení systematického přehledu od nejvíce používaných dotazníků a jejich kritické zhodnocení.

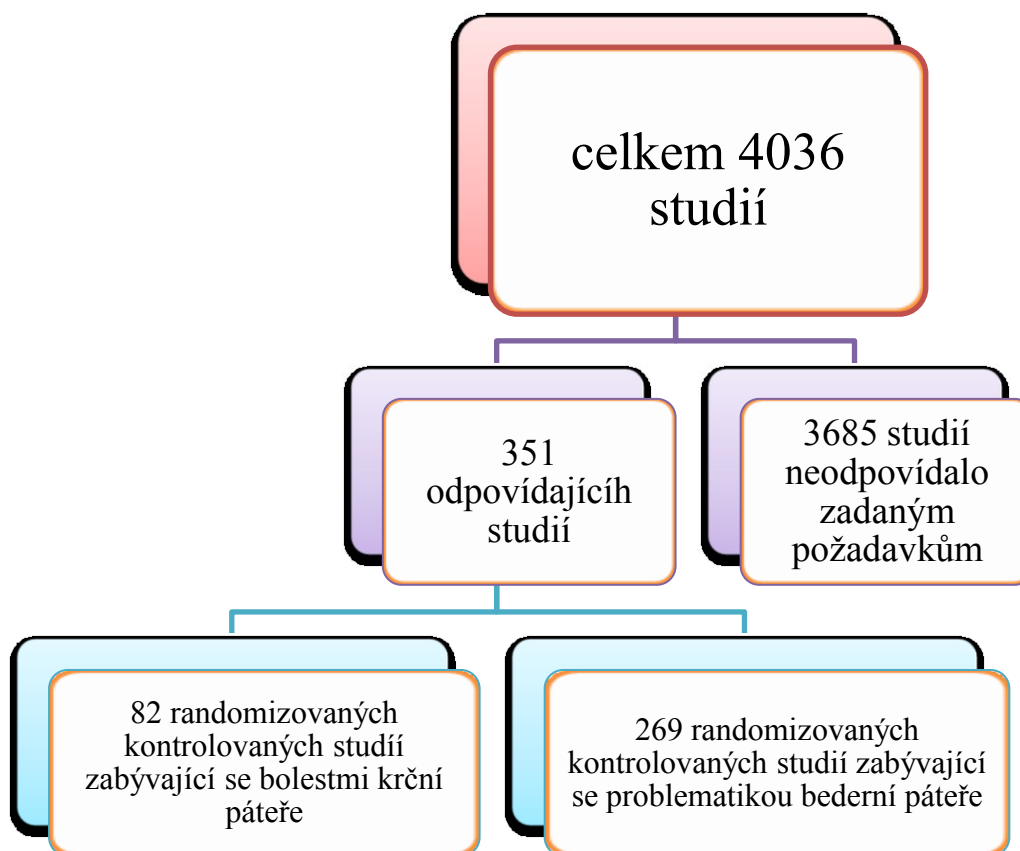
K získání potřebných informací jsem využila elektronické zdroje. Původně jsem chtěla využít databáze jako PubMed, Science Direct, Google Scholar nebo EBSCOhost. Bohužel, z obrovského množství zdrojů informací a časových důvodů jsem byla nucena snížit výběr databází a vybrala jsem tedy pouze PubMed a Science Direct.

Úroveň důkazů	
1a	důkazy získané z meta-analýzy randomizovaných kontrolovaných studií
1b	důkazy získané alespoň z jedné randomizované kontrolované studie
2a	důkazy získané z jedné dobře navržené kontrolované studie bez randomizace
2b	důkazy získané alespoň z jednoho typu dobře navržené kvazi-experimentální studie
3	důkazy získané z dobře navržené non-experimentální popisné studie, jako jsou srovnávací studie, korelační studie a případové studie
4	důkazy získané ze zpráv nebo stanovisek komise expertů, nebo klinické zkušenosti uznávaných autorit

Tab. 2 Úroveň důkazů (Běhounek a kol., 2011)

## 4. VÝSLEDKY PRÁCE

Dle stanovených klíčových slov a jejich kombinací, bylo nalezeno ve vybraných databázích celkem 4036 studií, z nichž 3685 neodpovídalo zadaným požadavkům. Kritériím, která byla stanovena pro zpracování diplomové práce, tedy odpovídalo celkem 351 článků. Z nich 82 bylo randomizovaných kontrolovaných studií, které se zabývaly bolestmi, disability spojené s bolestí a funkčním stavem v důsledku bolesti v oblasti krční páteře. Zbývajících 269 článků se zabývalo problematikou dolní části zad (obr. 5). Na základě celého souboru odpovídajících studií, jsem vybrala 14 nejčastěji se vyskytujících multidimenzionálních nástrojů hodnotících bolest, disability a celkový funkční stav spojený s bolestí v oblasti krční a bederní páteře. Dotazníky jsem seřadila podle počtu použití od nejvíce používaných po méně užívané, popsala jsem jejich využití, obsah, hodnocení, dostupné verze, spolehlivost, validitu a kriticky zhodnotila jejich klady či zápory pro použití v běžné praxi fyzioterapeuta. Níže popisuji všech 14 dotazníků.



Obr. 5 Grafické znázornění vyhledaných studií

## **4.1 Dotazník The Roland – Morris Disability Questionnaire (RMDQ)**

Dotazník The Roland – Morris Disability Questionnaire (RMDQ) byl použit ve 130 z celkem 351 vybraných studií. Anglická verze dotazníku je uvedena v příloze č. 1.

Dotazník RMDQ, poprvé publikovaný autory Martinem Rolandem a Richardem Morrisem v roce 1983, byl oficiálně přeložen do 28 světových jazyků (NCOR, 2012). Slouží k posouzení zdravotního stavu a tělesného postižení v důsledku bolesti dolní části zad, sleduje tedy změny u akutní, subakutní i chronické bolesti zad. Lze ho použít jak ve výzkumu, tak i pro hodnocení pacienta v klinické praxi. Původně byl navržen pro použití v rámci primární péče ve Velké Británii a byl odvozen od Sickness Impact Profile, což je dotazník obsahující 136 otázek a zahrnující všechny aspekty fyzických i duševních funkcí (Roland, Fairbankt, 2000).

Původní verze dotazníku obsahuje 24 otázek, které se vztahují konkrétně k bolestem dolní části zad. Jedná se o otázky týkající se následujících oblastí (Stevens, Lin, Maher, 2016):

- fyzické schopnosti a činnosti (15 otázek),
- odpočinek a spánek (3 otázky),
- psychosociální oblast (2 otázky),
- sebeobsluha a každodenní činnosti (2 otázky),
- chuť k jídlu (1 otázka),
- frekvence bolesti (1 otázka).

Tento dotazník lze vyplňovat osobně, elektronicky, nebo dokonce telefonicky. Dnes existuje i ve formě aplikace pro chytré mobilní telefony. Respondenti posuzují 24 výroků ve vztahu ke svému stavu a zaškrťávají vyhovující výpovědi. Důležité je, aby pacient odpověděl tak, jak se cítí právě dnes (během posledních 24 hodin). V případě, že otázka nepopisuje jeho dnešní symptomy, měl by nechat pole prázdné (Stevens, Lin, Maher, 2016). V modifikované verzi lze použít pro každou položku slovíčka ANO / NE. Doba vyplňování by měla činit maximálně pět minut. Vyhodnocení dotazníku je velmi rychlé a jednoduché; sečte se počet zaškrtnutých položek, nebo počet odpovědí ANO. Stupnice je v rozmezí 0 bodů (žádné postižení) až 24 bodů (maximální postižení). Vyhodnocení netrvá déle než jednu minutu. (Smeets, a kol., 2011).



Existuje několik forem tohoto nástroje. Dotazník *RMDQ – 23* je modifikací *RMDQ* obsahující 23 otázek. Z původního znění bylo vyňato pět položek a nahrazeno čtyřmi jinými, které byly vybrány ze *Sickness Impact Profile* dotazníku. Hodnocení je stejné jako u základní verze. Dotazník *RMDQ – 18* je kratší, upravené podání původního dotazníku, v němž byly vyškrtuty otázky číslo 5, 15, 17, 19, 20 a 24, ostatní otázky zůstaly beze změny, klasifikace byla též zachována. Dotazník *RMDQ – 16* slouží ke zjišťování omezení života prostřednictvím bolesti zad během posledních dvou týdnů. Respondent hodnotí jednotlivé položky odpovědí „ANO“, „NE“ nebo „NEVÍM“, „NEPOUŽITELNÉ“. Kladné reakce se vydělí počtem celkových odpovědí a vyjádří se v procentech. Dotazník *RMDQ – 12* je odvozený od 23 - položkového dotazníku; skóre se pohybuje v rozsahu od 0 (bez postižení) do 12 (těžké postižení) bodů. Hodnocení je shodné s původní verzí dotazníku. *RMDQ – 11* je jedenácti - škálový dotazník. *RMDQ – 7<sub>p</sub>* je upravená verze dotazníku, která používá 7 bodů z Likertovy stupnice<sup>3</sup> hodnocení v rozsahu 0 až 6 bodů, kdy 0 znamená „nesouhlasím zcela“, stupeň 3 znamená „nejsem si jistý“ a 6 znamená „zcela souhlasím“. Výsledek je vyjádřen v procentech z celkového skóre. Čím vyšší je výsledné procento, tím vyšší je postižení. Dotazník *RMDQ – two* slouží k hodnocení bolesti během posledních čtyř týdnů. Dotazník je shodný s původní verzí, konečné skóre je podíl získaného výsledku a výsledku pacienta s maximálním možným výsledkem, vyjádřený v procentech (Longo a kol., 2010).

Dle studie Smeets a kol. (2011) je spolehlivost základní verze *RMDQ – 24* velmi vysoká, ve srovnání s ostatními dotazníky, které hodnotí zdravotní stav a tělesné postižení vztahující se k bolesti dolní části zad. Vnitřní konzistence<sup>4</sup> (Cronbachovo  $\alpha$ <sup>5</sup> = 0,84 až 0,96) a spolehlivost při opakování testu (test – retest<sup>6</sup> spolehlivost  $r$  = 0,83 až 0,91) je vysoká. Po stránce hodnocení intenzity bolesti je spolehlivost mírná až střední ( $r$  = 0,34 až 0,57), (Stevens, Lin, Maher, 2016).

---

<sup>3</sup> Likertova stupnice – škála měřící postoje, používá se pro určení míry stupně souhlasu či nesouhlasu s tvrzením, se kterým jsou respondenti konfrontováni. Měla by být polarizována od nesouhlasu po souhlas s lichým počtem stupňů (Rod, 2012).

<sup>4</sup> Vnitřní konzistence – ukazatel míry podobnosti jednotlivých položek v testu. Vychází z předpokladu, že by všechny položky měřící jednu vlastnost, měli mít mezi sebou kladné, dostatečně vysoké korelace (Česká statistická společnost, 2014).

<sup>5</sup> Cronbach  $\alpha$  - koeficient vnitřní konzistence, nabývá hodnot 0 – 1. Pouze hodnoty vyšší než 0,5, ukazují na testy, které mají reálný smysl (Dušek, Pavlík a kol., 2011).

<sup>6</sup> Test – retest – podání stejného testu, stejným probandům vícekrát po sobě (Česká statistická společnost, 2014).

Obsahová validita <sup>7</sup>(content validity) je omezená, protože se tento dotazník soustřeďuje na konkrétní fyzické problémy a jen minimálně na psychosociální. V případě, že bychom potřebovali změřit i tuto oblast, museli bychom využít dalších nástrojů zaměřených více na psychosociální oblast (Roland, Fairbank, 2000).

Konstruktová validita <sup>8</sup>(construct validity) srovnává ostatní nástroje měření. RMDQ dobře koreluje s ostatními dotazníky měřícími fyzické funkce, jako jsou dotazníky SF – 36, Oswestry questionnaire a Quebec back scale. Poměrně vysoká korelace je i mezi RMDQ a Pain Ratings Scale. Vzhledem k tomu, že tento dotazník neměří psychologickou stránku jako je například úzkost spojená s bolestí zad, je korelace s měřením psychických funkcí slabá (Smeets, a kol., 2011).

## 4.2 The Oswestry Disability Questionnaire (ODI)

Dotazník the Oswestry Disability Index se objevil celkem ve 108 případech ze všech vybraných studií. Anglická verze dotazníku je přiložena v příloze č. 2.

Vývoj dotazníku byl zahájen v roce 1976, autory J. Fairbankem, J. O'Brienem a jejich kolegy. Finální verzi představili až o čtyři roky později. Od té doby je široce využíván jako specifický nástroj pro měření pacientů s bolestmi zad v klinické praxi i ve výzkumu (NCOR, 2012). Podobně jako RMDQ hodnotí omezení běžných denních aktivit a vyjadřuje míru postižení v důsledku bolesti dolní části zad (Adamová, 2012).

Dotazník ODI obsahuje deset částí zahrnujících oblasti (Adamová, 2012):

- fyzického postižení (omezená schopnost sedět, stát, zvedat břemena, chodit),
- sociální (osobní péče, společenská a sexuální oblast, cestování),
- intenzity bolesti a spánku.

Každá část má šest alternativních odpovědí na stupnici 0 až 5, přičemž 5 představuje nejvyšší stupeň postižení. Celkové skóre ve výši 0 – 20 % představuje minimální postižení. Pacienti patřící do této skupiny se dokáží vyrovnat s běžnými

---

<sup>7</sup> Content validity – obsahová platnost vyjadřuje, zda obsah výzkumného nástroje odpovídá tomu, co bude měřit. Zakládá sen na posudku kompetentních odborníků (expertů), (Seitl, 2015)

<sup>8</sup> Construct validity – konstruktová platnost vyjadřuje shodu mezi metodou a teoretickým konstruktem, ze kterého vzešla nebo ke kterému se hlásí. Může představovat i porovnání výsledků s jiným nástrojem, který má už známou konstruktovou platnost (Vörosöva a kol., 2015).

denními činnostmi, obvykle není indikována žádná léčba, pouze se doporučuje škola zad, fyzická aktivita a celkově zdravější způsob života. Pacienti v této skupině si stěžují na občasné bolesti zad při sezení, většinou se jedná o osoby se sedavým zaměstnáním. Mírné postižení je v rozmezí 21 – 40 %. Tato skupina osob popisuje větší bolesti a problémy během aktivit zahrnujících sezení, zvedání břemen a stání, což může mít dopad na oblast cestování, společenský život a může to být i důvodem k ukončení zaměstnání. Skóre ve výši 41 – 60 % ukazuje na těžké postižení. Bolest je hlavním problémem těchto osob, ovlivňuje mj. osobní vzhled, možnosti cestování, společenský a sexuální život i spánek. U těchto lidí je důležité podrobné vyšetření vedoucí k vyloučení možných „red flags“<sup>9</sup>. Skóre 61 – 80 % signalizuje velmi těžké postižení až ochromení. Bolest ovlivňuje všechny aspekty života pacientů v domácím i pracovním prostředí. Skóre v hodnotě 81 – 100 % představuje upoutání na lůžko. U této skupiny je důležité pečlivé vyšetření a je nutné odlišit pacienty, kteří zažívají velmi silnou bolest od lidí, kteří své obtíže zveličují a přehánějí (NCOR, 2012).

Výsledek dotazníku se vypočítá součtem bodů ze všech sekcí, který se vydělí maximálním počtem bodů (což je 50), vynásoben 100 se pak výsledek vyjádří v procentech. Pokud některá z otázek není zodpovězena, odečítá se 5 bodů z maximálního počtu. Vyplnění trvá 3,5 až 5 minut, vyhodnocení maximálně 1 minutu tudíž je dotazník časově nenáročný (Mehra a kol., 2008).

Dotazník existuje ve dvou základních verzích 1.0 a 2.0, přičemž druhá verze byla ještě upravena (2.1). První verze není specificky časově omezená, zatímco druhá se vztahuje na dobu posledních 24 hodin (Smeets a kol., 2011).

ODI patří spolu s předešlým dotazníkem k nejčastěji využívaným nástrojům pro hodnocení bolesti dolní části zad. Dle studie Vianina (2008) je jeho spolehlivost na přijatelné úrovni. Vnitřní konzistence je vysoká (Cronbachovo  $\alpha = 0,71$  až  $0,87$ ). Spolehlivost při opakování testu je také vysoká (test - retest dosahuje hodnot  $r = 0,83$  až  $0,99$ ), liší se ovšem v závislosti na časovém intervalu mezi měřeními. Čím delší je doba mezi jednotlivými měřeními, tím je skóre nižší (Vianin, 2008).

---

<sup>9</sup> Red flags – označení pro závažná organická onemocnění páteře. Do této skupiny patří nádory, infekce, zánětlivá onemocnění, traumatická poranění páteře, strukturální deformity a rozsáhlá neurologická onemocnění (např. syndrom caudy equiny), (Vrba, 2010).

Obsahová validita je dostatečná, protože dotazník obsahuje otázky týkající se běžných denních aktivit, se kterými se pacienti s bolestmi dolní části zad běžně setkávají. Nicméně opomíjí obecné aktivity jako je práce, volnočasové nebo sportovní aktivity (Smeets a kol., 2011).

Dle Rolanda a Fairbankta (2000) vykazuje konstruktová validita dotazníku ODI mírnou korelaci s vizuální analogovou škálou a McGill pain questionnaire, a dále dobrou korelaci s dotazníkem SF – 36 a Rolland Morris Disability Questionnaire (Roland, Fairbank, 2000).

### **4.3 Short Form 36 Health Survey Questionnaire (SF – 36)**

Dotazník Short Form 36 Health Survey Questionnaire (SF – 36) byl použit celkem v 58 studiích zaměřených na měření bolesti zad z celkového počtu vybraných studií. Anglická verze dotazníku je přiložena v příloze č. 3.

Dotazník SF - 36 je velmi používaný v souvislosti s hodnocením zdravotního stavu a kvality života v obecné populaci. Byl zkonstruován Johnem E. Warem a jeho kolektivem pro Medical Outcomes Study v roce 1992 (Ware, Sherbourne, 1992). Používá se v klinické praxi především pro screening jednotlivých pacientů i ve výzkumu. V Česku slouží k hodnocení indexu Health Related Quality of Life (HRQL) u řady fyzických (bolesti zad) a psychických (schizofrenie, deprese, úzkostné stavy) onemocnění, ale i k posouzení životních změn souvisejících se zdravím (např. klimakterium u žen), (Šťastná, 2008).

Dotazník obsahuje 36 položek, rozdělených do 7 částí:

- fyzické funkce
- tělesná bolest
- všeobecné zdraví
- vitalita
- sociální funkce
- emoční problémy
- duševní zdraví

Každá z položek obsahuje několik navržených odpovědí ve smyslu škálové stupnice. RF-36 obsahuje jednu položku navíc, která nespadá do žádné z výše

uvedených částí. Jedná se o položku, která popisuje současný zdravotní stav pacienta ve srovnání s jeho stavem před rokem. Respondent má na výběr z pěti možných odpovědí. Rozmezí celkového skóre je od 0 do 100, přitom platí, že čím vyšší skóre, tím vyšší kvalita života. Pokud dosáhne skóre hodnoty méně než 50 bodů, pacient se dostává pod normu obecné populace (Šťastná, 2008).

SF – 36 existuje ve dvou verzích. Základní verze SF – 36 byla oficiálně přeložena do 120 jazyků. Verze SF – 36v2 je dostupná ve více než 170 jazykových mutacích. Dotazník je vhodný pro osoby starší 18 - ti let, a lze ho vyplnit písemně, formou rozhovoru, včetně elektronického formuláře nebo telefonicky. Vyplnění testu trvá 5 až 10 minut (NCOR, 2013). Existují dvě kratší modifikace tohoto testu, kterými jsou SF 12 s dvanácti položkami a SF 8 obsahující 8 položek (Hart, Kang 2015).

Spolehlivost a platnost tohoto dotazníku se liší v jednotlivých studiích. Autoři hodnotí každou dimenzi zvlášť. Obecně se uvádí vysoká spolehlivost testu.

Ve studii Braziera a kol. (1992) vyšly velmi vysoké hodnoty spolehlivosti vnitřní konzistence Cronbachovo  $\alpha$  pro fyzické funkce (0,93), psychické funkce (0,95), vitalitu (0,96), bolest (0,85), všeobecné zdraví (0,95), sociální funkce (0,73) a emoční problémy (0,96). Spolehlivost při opakování testu (test- retest) dosáhla také poměrně vysokých hodnot: fyzické funkce (0,81), psychické funkce (0,75), vitalita (0,80), bolest (0,78), všeobecné zdraví (0,60), sociální funkce (0,63) a emoční problémy (0,96), (Brazier a kol., 1992).

Zhang a kol. (2012) ve svém výzkumu získali odlišné hodnoty spolehlivosti vnitřní konzistence. Cronbachovo  $\alpha$  dosáhlo následujících hodnot: u fyzických funkcí (0,83) psychických funkcí (0,80), vitality (0,83), bolesti (0,79), všeobecného zdraví (0,79), sociálních funkcí (0,63), emočních problémů (0,73). U spolehlivosti při opakování (test – retest) vyšly následující hodnoty: fyzické funkce (0,76), psychické funkce (0,74), vitalita (0,86), bolest (0,73), všeobecné zdraví (0,70), sociální funkce (0,60) a emoční problémy (0,70), (Zhang a kol., 2012).

I když se hodnoty významně lišily, spolehlivost vnitřní konzistence v obou případech studií vychází jako vysoká, spolehlivost opakování test – retest jako přiměřená. Dotazník dobře koreluje s nástroji ODI a RMDQ.

#### 4.4 Dotazník The Neck Disability Index (NDI)

Dotazník The Neck Disability Index (NDI) byl využit celkem ve 49 případech z celkového počtu vybraných 351 studií. Na rozdíl od předešlých nástrojů se zaměřuje na obtíže a bolesti v oblasti krční páteře. Anglická verze dotazníku je přiložena v příloze č. 4.

Dotazník byl vyvinut a publikován autory H. Vernonem a S. Miorem v roce 1991 v původní studii s názvem „*The Neck Disability Index: a study of reliability and validity*“. Vznikl jako modifikace The Oswestry Low Back Pain Disability Index a jedná se o nejrozšířenější dotazník tohoto typu. Při jeho vývoji bylo prvních 6 částí převzato přímo z OLBPI. Jsou jimi intenzita bolesti, osobní hygiena, zvedání břemen, spánek, řízení vozidla a sexuální život. Na základě výsledků studií pacientů s chronickými bolestmi krční páteře byly přidány další čtyři otázky (bolest hlavy, soustředění, čtení, práce). Vznikl tak deseti položkový dotazník, který byl postupně upravován. Finální verze obsahovala pět položek z OLBPI (z nichž byly dvě upraveny) a pět otázek nových (Macdermid, a kol., 2009).

Finální podoba dotazníku, která obsahuje 10 oddílů (intenzita bolesti, osobní péče, zvedání břemen, čtení, bolesti hlavy, soustředění, práce, řízení vozidla, spánek, volnočasové aktivity), byla přijata jako relevantní, pro pacienty snadno srozumitelná a pochopitelná a tedy vhodná pro použití v klinické praxi. Jedná se o specifický, komplexní dotazník určený pro pacienty s bolestmi v oblasti krční páteře. Hodnotí nejen intenzitu bolesti, ale i obtíže s ní spojené a její vliv na běžné denní činnosti (Bednaříková, Opavský, 2014).

Dotazník se zaměřuje na hodnocení skupiny osob s chronickými bolestmi v oblasti krční páteře, svalovými bolestmi z přetížení v oblasti krku, whiplash poraněním a poruchami s ním spojenými a s cervikální radikulopatií. Průměrná doba vyplnění testu činní 3 – 8 minut. (Macdermid a kol., 2009).

Každý oddíl dotazníku obsahuje 6 možných odpovědí ohodnocených podle intenzity bolesti a stupně omezení na stupnici od 0 do 5 bodů přičemž 0 znamená žádné obtíže a stupeň 5 znamená nejhorší postižení. Celkové skóre se vypočítá součtem všech položek vyjádřených body nebo v procentech (Bednaříková, Opavský, 2014).

Hodnocení dle Vernona a Miora (1992, cit. v Bednaříková, Opavský, 2014)

- 0 – 4 body (0 - 8%) = bez omezení, bez obtíží
- 4 – 14 bodů (10 – 28%) = mírné omezení, mírné obtíže
- 15 – 24 bodů (30 – 48%) = středně těžké omezení, obtíže
- 25 – 34 bodů (50 - 65%) = těžké, závažné omezení, obtíže
- 35 – 50 bodů (70 – 100%) = úplné omezení, invalidita

Existují dvě modifikace tohoto testu. Pět položkový NDI – 5 a osmi položkový NDI – 8 (Walton, MacDermid 2013).

Autoři testu v původní studii testovali spolehlivost dotazníku s velmi pozitivním výsledkem. Při měření vnitřní konzistence dotazníku dosáhl celkový index  $\alpha$  hodnoty 0,80 a jednotlivé položky testu dosáhly hodnot vyšších než 0,75. Pro testování spolehlivosti při opakování testu (test – retest) vyšel index  $r = 0,89$ . Jejich studie tedy prokázala vysoký stupeň spolehlivosti dotazníku NDI (Vernon, Mior, 1992).

Platnost dotazníku byla testována srovnáním s různými nástroji jako je například vizuální analogová škála, The Northwick Park Neck Pain Questionnaire a The Disability Rating Index. Ve všech případech byly hodnoty korelačního koeficientů velmi vysoké, obsah dotazníků je tedy dobře srovnatelný. Z toho vyplývá, že NDI má dobrou konstruovanou validitu (Lowe, Wauters, 2007).

#### **4.5 Dotazník Fear Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ)**

Dotazník Fear Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) obsahovalo 40 studií z celkového počtu analyzovaných článků. Anglická verze dotazníku je přiložena v příloze č. 5.

V roce 1993 publikovali Waddell a kol. dotazník Fear Avoidance Beliefs Questionnaire. Tento nástroj hodnotí obavy z následků fyzické aktivity nebo pracovní zátěže u osob s primárně chronickými vertebrogenními obtížemi nespecifického charakteru. Dotazník se skládá celkem z šestnácti otázek a je rozdělen na dvě části. První z nich sestává z 5 dotazů týkajících se fyzické aktivity (FABQpa), zatímco druhou část tvoří zbylých 11 otázek souvisejících s pracovní zátěží (FABQw), (Williamson, 2006).

Hodnocení odpovědí dle Waddella a kol. (1993 cit. v Kdaňka, 2009) odpovídá stupnici od 0 do 6 bodů:

- 0 bodů – zcela nesouhlasím
- 1 bod – nesouhlasím
- 2 body – částečně nesouhlasím
- 3 body – nejsem si jistý
- 4 body – souhlasím částečně
- 5 bodů – souhlasím
- 6 bodů – souhlasím zcela (Kadaňka, 2009)

Z první části dotazníku týkající se fyzické aktivity je možné získat maximálně 24 bodů, minimálně 0 bodů. Do hodnocení se nezapočítává otázka číslo 1. V oddíle zabývajícím se pracovní zátěží je možné získat maximálně 42 bodů, minimálně 0 bodů. Zde se nezapočítávají otázky číslo 8, 13, 14 a 16. Čím vyšší je celkové skóre, tím vyšší je pacientova obava z fyzické aktivity či pracovní zátěže. Vyplnění dotazníku trvá přibližně 10 minut (Williamson, 2006).

Dle studie Terha a kol. (2016) vyšla spolehlivost vnitřní konzistence celého dotazníku FABQ výborně, s hodnotou Cronbachovo  $\alpha = 92$ . Pro jednotlivé části vyšla spolehlivost také dobrá. Pro FABQw činilo Cronbachovo  $\alpha = 0,89$  a pro FABQpa činilo Cronbachovo  $\alpha = 0,71$  (Terho a kol., 2016).

Celková hodnota spolehlivosti při opakování testu (test – retest) činí  $r = 0,97$ , jde tedy o vysokou spolehlivost. Pro část FABQw nabývá spolehlivost hodnot  $r = 0,8$  až  $0,91$  (vysoká spolehlivost) a pro FABQpa hodnot  $r = 0,72$  až  $0,9$  (přijatelná spolehlivost), (Williamson, 2006).

FABQ dobře koreluje s dotazníky zaměřujícími se na disability, tedy hlavně s Roland – Morris Disability Questionnaire, a dále s nástroji hodnotícími fear – avoidance (strach z bolesti), tj. např. Tampa Scale of Kinesiophobia (Williamson, 2006).

#### **4.6 Dotazník EuroQol Five Dimensions Questionnaire (EQ-5D)**

Dotazník EuroQol Five Dimensions Questionnaire (EQ-5D) se vyskytuje ve 32 z vybraných studií. Anglická verze dotazníku je přiložena v příloze č. 6.

V roce 1990 zveřejnila skupina EuroQol výsledky své práce zabývající se měřením kvality života. EQ5D je tedy obecný nástroj pro hodnocení kvality života. Má široké



využití a je vhodný pro klinickou praxi i pro výzkum. Dotazník definuje zdraví prostřednictvím pěti dimenzí (Herdman a kol., 2011):

- pohyblivost
- sebeobsluha
- běžné denní činnosti
- bolest / obtíže
- úzkost / deprese

Dotazník existuje ve třech odlišných verzích. První, tříúrovňová forma EQ-5D-3L byla představena v roce 1990 a je rozdělená do dvou oddílů. Hlavní, popisná část se skládá z výše popsaných pěti dimenzí, z nichž každá má tři úrovně hodnocení (žádné potíže, určité obtíže, velké obtíže). Respondent je požádán, aby zaškrtl odpověď, která nejlépe odpovídá jeho zdravotnímu stavu v každé z pěti částí. Druhý oddíl obsahuje vertikální vizuální analogovou stupnici (EQ VAS). Na stupnici pacient zaznamenává svůj aktuální zdravotní stav v den hodnocení, a to pomocí vyznačených hodnot od 0 až do 100, kdy 0 znamená nejhorší stav a 100 nejlepší stav. Tato stupnice může být použita jako kvantitativní měřítko zdraví pro hodnocení jednotlivých pacientů. EQ-5D-3L byl přeložen do více než 170 jazyků a je používán po celém světě (Reenen, Janssen, 2015). Z důvodu rostoucí poptávky vyvinula skupina EuroQol roce 2006 druhou verzi dotazníku EQ-5D-Y určenou pro děti. Obsahově byla stejná jako předchozí verze. Rozdíl byl v použití terminologie vhodnější a pochopitelnější pro děti. Dimenze sebeobsluhy byla nahrazena pojmem „starat se sám o sebe“ a úzkost / deprese nahradily pojmy „pocit smutku, strachu, cítím se nešťastný“ (Reenen a kol., 2014). V roce 2005 vědci ze skupiny EuroQol zkoumali metody pro zvýšení citlivosti a spolehlivosti EQ-5D-3L. Na základě výzkumů vyvinuli novější verzi, dotazník EQ-5D-5L. Tento dotazník zachovává obsahové dimenze, ale rozšiřuje škálu hodnocení na pět úrovní závažnosti (žádné obtíže, mírné problémy, středně závažné obtíže, vážné obtíže a extrémní obtíže), (Reenen, Janssen, 2015).

Dotazník je primárně určen pro samostatné vyplňování respondenty a lze ho absolvovat písemně nebo elektronicky. Nicméně jsou též k dispozici formy vhodné pro vykonání telefonicky nebo prostřednictvím rozhovoru. Doba vyplnění a vyhodnocení nepřesahuje 5 minut (EuroQol Research Foundation, 2016).

První, popisná část testu EQ5D působí jako kvalitativní posouzení zdravotního stavu pacienta. Hodnota z vizuální analogové stupnice slouží jako kvantitativní měřítko zdraví a je výsledkem posouzení vlastního zdraví pacientem (NCOR, 2012).

Výsledky studie Rogerse a kol. (2016) prokazují dobrou spolehlivost vnitřní konzistence, Cronbachovo  $\alpha = 0,86$ . Reliabilita při opakování testu (test – retest) v časovém úseku jednoho týdne dosáhla dle studie hodnoty  $r = 0,82$  (Rogers a kol., 2016).

Test byl ověřen v rozmanitých skupinách zahrnujících populaci šesti zemí světa i osm skupin pacientů s chronickým onemocněním (kardiovaskulární choroby, nemoci dýchacího ústrojí, deprese, diabetes, onemocnění jater, poruchy osobnosti, artritida a mrtvice). Přerozdělení odpovědí z EQ5D3L do EQ5D5L bylo ověřeno pro všechny dimenze a všechny úrovně. Vlastnosti testu byly z hlediska proveditelnosti a konvergentní validity lepší v případě EQ5D5L (Reenen, Janssen, 2015).

#### **4.7 Dotazník McGill Pain Questionnaire (MPQ)**

Dotazník McGill Pain Questionnaire (MPQ) se vyskytuje celkem ve 24 případech celkového počtu vybraných studií. Z toho 18 studií používá dotazník v plné verzi 6 dotazník v krátké verzi (short – form). Anglická verze dotazníku je přiložena v příloze č. 7.

Dotazník McGillovy univerzity (McGill pain questionnaire) byl zaveden Ronaldem Melzecem roku 1975. Jedná se o komplexní vícerozměrný nástroj, který kvantifikuje neurofyziologické, stejně jako psychologické domény bolesti. Podává tedy informace nejen o intenzitě bolesti, ale i o její kvalitě, o zastoupení složky senzoricke diskriminační a emoční a o celkovém hodnocení bolesti. Součástí dotazníku je mapa bolesti, vizuální analogová škála a verbální posouzení intenzity bolesti (Opavský, 2011).

Dotazník lze rozdělit na 4 části dle hodnocení následujících několika dimenzí:

- 1) *Lokalizace bolesti (senzorická složka)* – Na obrázku zadní i přední strany lidského těla respondent vyznačí oblast, kde pociťuje bolest. Počet označených míst lze chápat jako ukazatel senzoricke dimenze bolesti.
- 2) *Intenzita bolesti (senzorická složka)* – Účastník hodnotí intenzitu bolesti za současného, nejhoršího a nejmírnějšího stavu, dále hodnotí nejhorší bolesti

zubů, hlavy a břicha, které kdy měli. Pacient vybere ke každému dotazu jedno ze šesti slov, které nejvíce vystihuje jeho obtíže. Stupnice má šest stupňů, přičemž: 0 = žádné, 1 = mírné, 2 = nepříjemné, 3 = zneklidňující, 4 = hrozné, 5 = nesnesitelné.

- 3) *Kvalita bolesti (složka senzorická, emoční a kognitivní)* – V této části respondent odpovídá na otázku „Jak pociťujete svou bolest?“ prostřednictvím výběru ze 78 deskriptorů rozdělených do dvaceti tříd. Tyto deskriptory popisují intenzitu bolesti ve třech dimenzích. Senzorická složka (část 1 – 10, 17 – 19), emoční složka (část 11 – 15 a 20) a kognitivní složka nebo slova hodnotící celkové vnímání bolesti (část 16 a 20), (Ngamkham a kol., 2012). U každé podtřídy vybere pacient jedno slovo, které nejvíce odpovídá jeho současným obtížím. Pokud žádné slovo z nabízených neodpovídá pocitům vyšetřovaného, neoznačí žádné slovo (Hawker a kol., 2011). Tato část se vyhodnocuje buď na základě počtu zvolených deskriptorů (Number of Words Chosen – NWQ, rozsah 0 až 20), nebo se vypočítá sumární index bolesti (Pain Rating Index - PRI), který vzniká součtem hodnot přidělených jednotlivým deskriptorům bolesti (Opavský, 2011).
- 4) *Pain pattern (senzorická složka)* – Pacienti odpovídají na otázku „Jak se vaše bolest mění v čase?“. Vybírají ze tří skupin slov. První skupina představuje kontinuální bolest (obsahuje pojmy kontinuální, stabilní, konstantní), druhá skupina představuje přerušované obtíže (rytmická, periodická, přerušovaná bolest) a třetí, přechodnou bolest (krátká, chvilková, přechodná). Součástí této části je i hodnocení faktorů, které zhoršují, nebo naopak zmírňují obtíže. Účastníci reagují např. na otázku „Co zhoršuje, nebo naopak zmírňuje vaše obtíže?“ (Ngamkham a kol., 2012).

Test se podává v papírové formě a vyplňuje se ručně. Tazatel musí přečíst instrukce, a vysvětlit slova, jimž by respondent nerozuměl. Čím vyšší skóre dotazník ukáže, tím horší bolest indikuje. Pain Rating index hodnotí kvantitu bolesti, o níž svědčí použité množství slov, a kvalitu bolesti, kterou ukazují vybraná slova. Za průměrné, normální hodnocení se považuje výsledek v rozmezí 24 – 50% z maximálního počtu bodů. Vyhodnocení trvá 2 – 5 minut (Hawker a kol., 2011). Vzhledem k tomu, že vyplnění této verze dotazníku může trvat 25 – 30 minut je spíše používán v klinickém výzkumu než v běžné praxi (Ngamkham a kol., 2012).

Spolehlivost při opakování testu vyšla dle studie Hawker a kol. (2011) pro revmatologická onemocnění jako vysoká (s hodnotou  $r = 0,81$ ) při opakování po 24 hodinách, ovšem při opakování po jednom týdnu jako nízká ( $r = 0,59$ ). Při hodnocení opakování testu u osob s muskuloskeletálním onemocněním vyšla průměrná hodnota  $r = 0,7$  (Hawker a kol., 2011).

Bylo prokázáno, že MPQ má vzhledem k vícerozměrné povaze dotazníku a velkému počtu výběru možností schopnost detekovat mírnou bolest. Dobře koreluje s vizuální analogovou škálou (Hawker a kol., 2011).

### **The Short form McGill Pain Questionnaire (SF – MPQ)**

Na základě původní dlouhé verze (MPQ) sestavil R. Melzac roku 1987 krátkou formu dotazníku. Byla vyvinuta pro použití v konkrétních, výzkumných zařízeních, v nichž je doba pro získání informací od pacientů omezená a je zapotřebí získat více informací o problému než jen prostřednictvím vizuální analogové škály (Turk, Melzac, 2011). Dalším důvodem byla náročnost vyplňování původní dlouhé verze, u nichž respondenti mnohdy nebyli schopni zvolit odpovídající výraz (Opavský, 2011). Doba vyplnění krátké verze činí 3–5 minut (Hawker a kol., 2011).

Dle Melzaca (1987) se hlavní složka tohoto dotazníku skládá z patnácti deskriptorů (11 senzoričtých a 4 emočních), které jsou hodnoceny dle intenzity bolesti na stupnici od 0 do 3, kdy 0 = žádná, 1 = mírná, 2 = středně silná, 3 = silná bolest. Dotazník též obsahuje vizuální analogovou škálu (VAS) a Present Pain Intensity Index (PPI), což je škála aktuální bolesti (Melzac, 1987). Může být doplněn i mapou bolesti. Použitím tohoto dotazníku lze získat několik ukazatelů. Senzorickou složku vyhodnotíme na základě součtu prvních jedenácti otázek (PRI – S), vyhodnocení emocionální složky získáme součtem bodů z 12. až 15. položky (PRI – A). Celkový index bolesti (PŘI – total) zjistíme součtem všech částí (Opavský, 2011).

Porovnání testu SF-MPQ a dlouhé verze MPQ bylo provedeno u pacientů po operaci, po porodu, na rehabilitačních odděleních či v zubních ordinacích. Korelace byla velmi vysoká, a výsledky tak prokázaly dostatečnou citlivost testu (Melzac, 1987).

V roce 2009 Dworkin a kol., upravili a rozšířili SF – MPQ přidáním symptomů vztahujících se k neuropatické bolesti. Dotazník byl nazván **SF – MPQ – 2** a obsahuje 22 deskriptorů, které jsou rozděleny do 4 tříd:

- kontinuální bolest (deskriptor 1, 5, 6, 8 - 10)

- intermitentní bolest (2 - 4, 11, 16, 18)
- neuropatická bolest (7, 17, 19-22)
- emoční deskriptor (12-15)

Každý deskriptor je hodnocen na jedenácti bodové škále od 0 do 10, kdy stupeň 0 značí žádnou bolest a stupeň 10 nejhorší bolest (Turk, Melzac, 2011).

#### **4.8 The Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ)**

Dotazník The Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ) se vyskytnul celkem v 28 případech z celkového počtu vybraných studií. Dostupnou elektronickou verzi tohoto dotazníku se mi nepodařilo získat, proto není obsahem příloh.

The Nordic musculoskeletal questionnaire byl vyvinut v roce 1987 skupinou vědců (Kuorinka, Jonsson, Kilbom a kol.) za podpory Nordic Council of Ministers. Cílem bylo vyvinout a otestovat standardizované dotazníkové metody umožňující srovnání obtíží dolní části zad, krku, ramen a obecných obtíží pro použití v epidemiologických studiích. Původně nebyl určen pro klinickou diagnostiku (Crawford, 2007). V současnosti slouží dotazník jako nástroj pro diagnostiku poruch pohybového aparátu v kontextu ergonomie (pracovního prostředí). Lokalizace příznaků může odhalit příčinu zatížení. Lze ho použít pro diagnostiku pracovního zatížení nebo pro sledování účinků zlepšení pracovního prostředí (Kuorinka a kol. 1987).

Existují dvě části dotazníku: obecná část a část specificky zaměřená na dolní část zad, krk a ramena. Účelem obecné části dotazníku je jednoduché mapování, zatímco specifická část se zaměřuje na hlubší analýzu (Kuorinka a kol. 1987). Obecná část nabízí výběr z devíti anatomických částí těla (krk, ramena, horní část zad, lokty, zápěstí/ruce, dolní část zad, kyčle/stehna, kolena, kotníky/chodidla), kde bývají symptomy obtíží nejčastější. Pacient odpovídá formou ANO/NE na čtyři základní otázky (Crawford, 2007):

- Měli jste v posledních dvanácti měsících obtíže v některé z těchto oblastí?
- Znemožnily vám obtíže v některé z těchto oblastí normální, běžnou činnost (domácí práce, koníčky atd.) během posledních dvanácti měsíců?
- Měli jste nějaké obtíže za posledních sedm dní?
- Museli jste za posledních dvanáct měsíců z důvodu některé z těchto obtíží navštívit lékaře?

Specificky zaměřená část dotazníku se soustřeďuje na anatomické oblasti, v nichž se obtíže pohybového aparátu vyskytují nejčastěji, tedy na krk, ramena a dolní část zad. Tato část zkoumá hlouběji jednotlivé příznaky a obsahuje otázky týkající se délky trvání symptomů, a to za celý život, během posledních dvanácti měsíců a za posledních 7 dní. Důkladně analyzuje závažnost příznaků z hlediska jejich vlivu na pracovní činnost a na aktivity ve volném čase a celkovou délku trvání příznaků a jejich vliv na délku nemocenské v posledních dvanácti měsících (Kuorinka a kol., 1987).

Při testování spolehlivosti (test – retest) byl zjištěn různý počet odpovědí v rozmezí 0–23 %. Platnost testu při srovnání s klinickou anamnézou se neshodovala pouze v 0–20 % případů. Autoři testu tedy došli k závěru, že NMQ je přijatelný screeningový nástroj. Další měření ukázalo, že počet odlišných odpovědí mezi jednotlivými dotazníky se pohyboval u roční prevalence v rozmezí 7–26 %, u týdenní prevalence v rozmezí 6–19 %. Na základě porovnání bolestí během posledních sedmi dnů s klinickým vyšetřením byla citlivost nástroje určena na 66–92 % a účinnost na 71–88 %. Další studie se zabývala ambulantní skupinou pacientů s celou řadou poruch horních končetin. Účastníci vyplnili dotazník dvakrát s týdenním odstupem. Výsledek ukázal vysokou opakovatelnost příznaků a citlivost testu dosáhla hodnot 0,9 pro krční spondylózu, 1,0 pro ramenní kapsulitidu, 0,9 pro laterální epicondylitis a 1,0 pro syndrom karpálního tunelu. Výsledky studií dokazují, že NMQ je opakovatelný, citlivý a velmi užitečný screeningový nástroj, ale je nezbytné ho doplnit lékařským vyšetřením pro stanovení klinické diagnózy (Crawford, 2007). Dle studie Mesquita a kol. (2010) odpovídá hodnota vnitřní konzistence Cronbachovo  $\alpha = 0,855$  a dotazník prokazuje vysokou korelaci s dotazníkem The Oswestry disability questionnaire (Mesquita a kol., 2010).

#### **4.9 Dotazník The Quebec Back Pain Disability Scale (QBPDS)**

Celkem 16 studií z celkového počtu 351 zkoumaných studií zabývajících se bolestmi zad obsahuje dotazník The Quebec Back Pain Disability Scale (QBPDS) Anglická verze je přiložena v příloze číslo 8.

Tento dotazník navrhli a ověřili Kopec a kol. v roce 1995 a slouží k měření stupně funkčního postižení u pacientů s bolestmi zad. Původně byl vyvinut pro použití v klinických studiích, pro monitorování a srovnání pokroku pacienta. Je určen převážně

pro ambulantní pacienty s různým stupněm zdravotního postižení. Dle výsledků původní studie navrhli autoři několik změn a úprav (například změnu formátu stupnice a úpravu znění některých položek) k finální verzi dotazníku (Smeets a kol., 2011).

Dotazník obsahuje 20 položek hodnotících každodenní běžné činnosti, které by z důvodu bolestí zad mohly být limitované a obtížně proveditelné. Dotazy jsou rozděleny do následujících šesti oblastí (Smeets a kol., 2011):

- spánek / odpočinek (položka 1 – 3)
- sezení / stání (položky 4 – 6)
- chůze (položky 7 – 9)
- pohyb (položky 10 – 12)
- ohýbání (položky 13 – 16)
- manipulace s velkými / těžkými předměty (položky 17 – 20)

Pacienti odpovídají na jednu centrální otázku: „Je dnes pro vás z důvodu bolesti v zádech obtížné provádět tuto aktivitu?“ Odpovědi jsou u každé položky zaznamenány na šesti-bodové škále, kdy 0 = není vůbec obtížné, 1 = minimálně obtížné, 2 = poněkud obtížné, 3 = dost obtížné, 4 = velmi obtížné, 5 = nemožné provést. Celkový výsledek se vypočítá jako součet bodů ze všech položek a pohybuje se v rozmezí od 0 (není postižen) až do 100 (maximální zdravotní postižení), (Speksnijder a kol., 2016).

Dotazník lze absolvovat podáním v papírové podobě, telefonicky či elektronicky. Doba vyplnění činí okolo 5 minut, vyhodnocení netrvá více než 1 minutu (Smeets a kol., 2011).

Spolehlivost vnitřní konzistence pro šesti-stupňovou škálu je vysoká, Cronbachovo  $\alpha = 0,9$ . Spolehlivost při opakování testu dosahuje dle studie Davidsona a Keatinga (2002), kteří prováděli opakování s šestitýdenním intervalem, hodnot 0,73–0,91. Jiná studie dle Hicka a Manala (2009) s intervalem opakování v délce 11 dnů uvádí hodnotu 0,94 (Smeets a kol., 2011).

Obsahová platnost dotazníku je vysoká, protože obsahuje různé oblasti aktivit, které byly vybrány pacienty a zdravotníky pro své dobré měřicí vlastnosti. Kvůli obtížnému hodnocení nezahrnuli vývojáři dotazníku otázky týkající se sexuální aktivity, ačkoliv informace z této oblasti mohou být taktéž důležité. Dotazník velmi dobře koreluje s jinými nástroji hodnotícími funkční omezení jako je například the Roland Morris Disability Questionnaire, the Oswestry Disability Index, dále s dotazníky

hodnotícími fyzické funkce jako např. SF – 36. Korelace s hodnocením intenzity bolesti je slabá až mírná (Smeets a kol., 2011).

#### 4.10 Dotazník Chronic Pain Grade Questionnaire (CPGS)

Z celkového počtu analyzovaných studií se dotazník Chronic Pain Grade Questionnaire (CPGS) objevil v souvislosti vyšetřením vertebrogenních obtíží ve 14 případech. Anglická verze je přiložena v příloze číslo 9.

CPGS je sedmipoložkový dotazník často používaný v epidemiologických studiích, který byl publikován roku 1992 M.Von Korffem a kol. před zveřejněním Mezinárodní klasifikace funkčních schopností, disability a zdraví (WHO, 2001), (Dixon, 2007). Jedná se tedy o multidimenzionální nástroj, který posuzuje dva rozměry celkové závažnosti chronické bolesti, a to intenzitu bolesti a bolest související s postižením u jedinců trpících chronickou bolestí déle než šest měsíců (Hawker, 2011).

Prvních šest položek je zaznamenáno na jedenáctibodové Likertově stupnici s možným výběrem od 0 do 10, kdy 0 = bez bolesti a 10 = nejhorší bolest, jaká může být. Zbývající sedmá otázka vyžaduje údaj o počtu dní za posledních šest měsíců, kdy bolest omezila pacientovy běžné denní aktivity (Hawker, 2011). Výsledky odpovědí ze všech sedmi otázek slouží k výpočtu skóre na třech podstupnicích:

- charakteristická intenzita bolesti – pohybuje se v rozmezí 0 – 100 a vypočítá se jako průměr udané hodnoty aktuální, nejhorší a průměrné bolesti za posledních 6 měsíců (položka 1 – 3);
- disability skóre – má rozmezí 0 – 100 a vychází z průměrných hodnot otázek 4 až 6 týkajících se míry zásahu bolesti do aktivit každodenního života, práce a sociálních aktivit za posledních 6 měsíců;
- body postižení – výsledek je součet bodů získaných z hodnocení otázky číslo 7, tedy počet dní za posledních 6 měsíců, kdy bolest omezila běžné denní činnosti, a to v rozsahu 0 – 180 dní (0 - 6 dní = **0 bodů**, 7 – 14 dní = **1 bod**, 15 – 30 dní = **2 body**, 31 a více dní = **3 body**), a výsledek disability skóre v rozsahu 0 – 100 (0 – 29 = **0 bodů**, 30 – 49 = **1 bod**, 50 – 69 = **2 body**, 70 – 100 = **3 body**), (Manraj, Saurabh, 2013).

Na základě těchto výsledků, může být respondent zařazen do jedné z těchto kategorií udávajících stupeň chronické bolesti a disability (Von Korff a kol., 1992):



- *stupeň 0* = žádná bolest za posledních 6 měsíců;
- *stupeň 1* = nízká intenzita bolesti, (na stupnici < 50), nízké postižení (< 3 body postižení);
- *stupeň 2* = vysoká intenzita bolesti (na stupnici  $\geq 50$ ), nízké postižení (< 3 body postižení);
- *stupeň 3* = velké postižení (3 – 4 body postižení), mírně omezující;
- *stupeň 4* = velké postižení (5 – 6 bodů postižení), těžce omezující.

Nástroj je velmi jednoduchý, vyplnění dotazníku nečiní více než 10 minut, jeho hodnocení je ovšem o něco složitější (Hawker, 2011).

Dotazník byl původně podáván u pacientů s bolestmi zad a hlavy a při obtížích spojených s disfunkcí temporomandibulárního kloubu. Průzkumy ovšem ukázaly, že dotazník je užitečný také pro širokou populaci s chronickými bolestmi pohybového ústrojí. Byla zjištěna dobrá korelace s dotazníkem SF – 36 (výborná korelace po stránce hodnocení bolesti a dostačující v oblasti mentálního zdraví), (Manraj, Saurabh, 2013).

U pacientů s chronickou bolestí zad dosahují hodnoty vnitřní konzistence Cronbachovo  $\alpha = 0,74$  (italská verze dotazníku CPGS dosahuje hodnoty od 0,81–0,89). Ve Velké Británii vyšla u pacientů, kteří navštívili praktického lékaře s bolestmi dolní části zad, hodnota při opakování testu (test – retest) v intervalu dvou týdnů 0,81 (Hawker, 2011).

Z hlediska konstruované validity prokázaly průřezové studie u pacientů v klinické praxi, že vyšší skóre dotazníku CPGS svědčící o větší chronické bolesti je významně spojeno s vyšší mírou nezaměstnanosti, dalekosáhlejším užíváním opioidních analgetik, vyšší návštěvností lékařů, depresivní náladou a nižší mírou sebehodnocení ohledně vlastního zdravotního stavu (Hawker, 2011).

#### **4.11 Dotazník The Brief Pain Inventory – short form (sfBPI)**

Dotazník The Brief Pain Inventory – short form (sfBPI) byl použit v 8 případech ze všech vybraných studií. Anglická verze je přiložena v příloze číslo 10.

The Brief Pain Inventory se stal jedním z nejpoužívanějších nástrojů pro posouzení klinické bolesti. Umožňuje pacientům hodnotit, jak je jejich bolest závažná a do jaké míry zasahuje do jejich běžných pocitů a funkcí. Původně byl dotazník vyvinut pro

hodnocení bolesti související s nádorovým onemocněním, dnes se používá k hodnocení bolesti pro širokou škálu klinických stavů (Cleeland, 2009). První variantou tohoto dotazníku byl The Wisconsin Brief Pain Questionnaire sestavený autory Dautem a Cleelandem v roce 1982. Tato varianta byla postupně testována a nakonec upravena až na dlouhou verzi (long form) dotazníku The Brief Pain Inventory (mezi lety 1989–1990). Následně byla vyvinuta i krátká forma (short form) BPI (1991), (Stanhope, 2016). Následující odstavce popisují krátkou verzi BPI, protože dlouhá varianta se z důvodu délky a náročnosti obsahu v klinické praxi téměř nevyužívá.

První položka dotazníku zjišťuje současný stav pacienta, tedy zda pociťuje obtíže právě dnes. Respondent odpovídá ANO / NE. Druhá část mapuje oblast bolesti na diagramu lidského těla. Pacient označí výskyt největších obtíží. Třetí oddíl se skládá ze čtyř otázek hodnotících intenzitu bolesti. Pacient hodnotí následující oblasti:

- 1) nejhorší bolest za posledních 24 hodin
- 2) nejmenší intenzita bolesti za posledních 24 hodin
- 3) průměrná intenzita bolesti
- 4) hodnota intenzity bolesti právě teď

Danou intenzitu bolesti pacient zaškrtně na stupnici od 0 do 10 (0 = bez bolesti, 10 = nejhorší bolest, jakou si lze představit). Položky číslo 4 a 5 se dotazují na typy léčby nebo medikaci, kterou pacient užívá, a v jaké míře mu poskytují úlevu, což respondent opět hodnotí na stupnici 0–100 (0 = žádná úleva, 100 = úplná úleva; hodnoceno v procentech). Poslední část dotazníku hodnotí vliv bolesti na sedm podpoložek (obecné aktivity, nálada, schopnost chůze, běžná práce / domácí / venkovní, vztahy s ostatními lidmi, spánek, radost ze života) během posledních 24 hodin. Pacient hodnotí vliv bolesti na škále 0 až 10 (0 = nezasahuje, 10 = kompletně zasahuje), (Cleeland, 1991).

Dotazník hodnotí dvě dimenze: *závažnost bolesti*, tedy otázky týkající se intenzity (konečné skóre získáme součtem všech bodů; hodnota se pohybuje v rozmezí 0–40), a *interferenci bolesti* (posledních 7 položek; výsledkem je součet všech položek, jehož hodnota se pohybuje v rozmezí 0–70). První, druhá, čtvrtá a pátá položka podávají orientační informace, nehodnotí tedy psychometrické vlastnosti bolesti. Doba vyplnění krátké formy dotazníku činí 5–10 minut (Poquet, Lin, 2016).

Spolehlivost vnitřní konzistence testu byla testována ve studii Cleelanda a kol. (1994) pro onkologické pacienty a dosahovala dobrých hodnot pro závažnost bolesti (Cronbachovo  $\alpha = 0,80$  až  $0,86$ ) a pro hodnocení interference bolesti (Cronbachovo  $\alpha = 0,89$  až  $0,92$ ), (Cleeland, 2009).

Studie Radbrucha a kol., z roku 1999 testovala spolehlivost při opakování testu (test – retest) v rozmezí 30–60 minut u ambulantních pacientů na klinice bolesti v Německu. Zjištěné hodnoty dosahovaly  $0,98$  pro závažnost bolesti a  $0,97$  pro interferenci bolesti. Další výzkum provedli v roce 2006 Mendoza a kol., u lidí s artrotickým onemocněním, jejichž testování probíhalo denně po dobu jednoho týdne. Spolehlivost při opakování testu dosahovala pro závažnost bolesti hodnot v rozmezí  $0,83$ – $0,88$  a pro interferenci bolesti hodnot  $0,83$ – $0,93$  (Cleeland, 2009).

Lapane a kol. (2014) ve své studii uvádějí, že forma dotazníku BPI má větší platnost pro pacienty s nenádorovou bolestí (artrózy, bolesti dolní části zad a krku, neuropatické bolesti, a bolesti spojené s poraněním), (Lapane a kol., 2014).

BPI mírně koreluje s dotazníky SF – 36 a The Roland Morris Disability Index (Poquet, Lin, 2016).

#### **4.12 Dotazník The Neck Pain and Disability Scale (NPAD)**

Dotazník The Neck Pain and Disability Scale (NPAD) se objevil celkem v 8 z celkového počtu odpovídajících analyzovaných studiích. Anglická verze je přiložena v příloze číslo 11.

The Neck Pain and disability Scale patří spolu s The Neck Disability Index k nejpoužívanějším nástrojům pro měření pacientů s bolestmi, resp. s postižením krku a šíje. Původně byl vyvinut v USA Wheelerem a kol. v roce 1999. NPAD podává informace o pohyblivosti krční páteře, o intenzitě bolesti a jejím vlivu na emoce a kognitivní funkce a o míře ovlivnění každodenních činností (Blozik a kol., 2010). Jedná se tedy o dotazník vyvinutý speciálně pro pacienty s bolestmi krku a měřící intenzitu bolesti, její zásah do pracovní, volnočasové, sociální a funkční oblasti života a její rozsah ve vztahu k emočním faktorům. Existuje v základní dvacetipoložkové formě a ve zkrácené verzi sf – NPAD obsahující 9 otázek (Blozik a kol., 2011). Pacient je dotazován na intenzitu bolesti a na její zasahování do jednotlivých aktivit či činností:

- intenzita bolesti (dnešní, průměrná, nejhorší)

- spánek
- míra bolesti při stožení
- míra bolesti při chůzi
- řízení auta
- ovlivnění sociálních aktivit
- volnočasové aktivity
- zaměstnání
- osobní péče (příjem potravy, koupání, oblékání)
- mezilidské vztahy (rodina, přátelé, sex)
- pohled na život a budoucnost
- emoce
- soustředění, přemýšlení
- pohyby krční páteře
- ovlivnění medikamenty

V každé položce pacienti zaškrťávají na vizuální analogové škále míru bolesti nebo omezení činnosti v rozmezí 0 až 5 (kdy 0 = žádná bolest / omezení činnosti, 5 = maximální bolest / omezení činnosti). Celkový výsledek měření (v rozsahu 0 až 100) se získá součtem skóre jednotlivých položek. Čím vyšší je získané skóre, tím vyšší je míra postižení. Vyplnění dotazníku činí maximálně 5 minut (Blozik a kol., 2010).

Scherer a kol. (2008) ve své studii testovali spolehlivost vnitřní konzistence dotazníku. Zjistili, že německá verze NPAD vykazuje dobrou spolehlivost dotazníku při použití ve všeobecné praxi (Cronbachovo  $\alpha = 0,94$ ), (Scherer a kol., 2008).

Jorritsma a kol. (2012) testovali spolehlivost holandské verze NPAD s dobrým výsledkem pro vnitřní konzistenci (Cronbachovo  $\alpha = 0,93$ ) i pro opakování (test – retest, ICC = 0,76), (Jorritsma a kol., 2012).

NPAD dobře koreluje s dotazníkem Neck Disability index, mírně také s SF – 36. Jedná se o validní dotazník vhodný k měření disability u pacientů s nespecifickými bolestmi krční páteře a vhodný k využití v ambulantní rehabilitační praxi (Jorritsma a kol., 2012).

#### 4.13 Dotazník The Bournemouth Questionnaire (BQ)

Celkem v 7 z analyzovaných studií byl k hodnocení bolestí krku a dolní části zad využit dotazník The Bournemouth Questionnaire (BQ). Anglická verze pro bederní páteř je přiložena v příloze číslo 12

The Bournemouth Questionnaire je krátký multidimenzionální nástroj, který vypracovala v roce 1999 Jennifer Bolton. Dotazník existuje ve dvou základních verzích. První, původní forma měří různé dimenze u pacientů s bolestmi dolní části zad, zatímco druhá verze byla vyvinuta pro hodnocení bolesti u pacientů s nespecifickými bolestmi v krční oblasti (The Neck Bournemouth Questionnaire) (Bolton, Humphreys, 2002).

BQ obsahuje sedm samostatných položek, z nichž každá představuje jiný rozměr zážitku bolesti. S ohledem na bolest otázky zjišťují (Martel a kol., 2009):

- intenzitu bolesti (položka 1),
- míru ovlivnění funkce každodenních činností (položka 2),
- míru ovlivnění sociálních funkcí (položka 3),
- stupeň úzkosti a deprese (položky 4 a 5),
- obavy z následků pracovní zátěže (položka 6),
- schopnost sebekontroly bolesti (položka 7).

Jediný rozdíl mezi oběma verzemi dotazníku spočívá v otázce každodenních činností. V dotazníku určeném pro bolesti dolní části zad se vyskytují položky jako „chůze“, „chůze po schodech“ a „položení se / vstávání z postele“. V BQ určeném pro krční oblast jsou tyto pojmy upraveny a nahrazeny výrazy „vstávání“, „čtení“ a „řízení auta“ (Bolton, Humphreys, 2002).

Každá položka je hodnocena na jedenácti-bodové numerické škále v rozsahu 0 až 10 (kdy 0 = žádné, 10 = maximální). Výsledné skóre se získá součtem bodů z jednotlivých částí (maximální počet bodů = 70). Dotazník je jednostránkový a jeho vyplnění trvá 5 minut (Martel a kol., 2009).

V původních studiích Bolton a kol. (1999, 2002) byla zjištěna vysoká vnitřní konzistence u obou testů (Cronbachovo  $\alpha = 0,90$ ). Dotazník lze tedy považovat za spolehlivý. Spolehlivost při opakování testu (opakování před léčbou a opakování po ní) činí 0,9 pro bolesti dolní části zad, což dokládá vysokou spolehlivost, a 0,65 pro krční oblast, což značí mírnou spolehlivost pro celkové skóre (Bolton, Humphreys, 2002).

Blum-Fowler a kol. (2013) testovali vnitřní konzistenci spolehlivosti testu u německé verze BQ pro bolesti dolní části zad. Výsledky měření před léčbou dosahovaly spolehlivost  $\alpha = 0,86$  a po čtyřech týdnech léčby  $\alpha = 0,94$ . Hodnoty reliability při opakování testu dosahovaly 0,91 pro celkové skóre (Blum-Fowler a kol., 2013).

Martel a kol. (2009) zjišťovali spolehlivost při opakování testu v rozmezí 24 hodin u BQ pro obtíže v krční oblasti; výsledná hodnota činila 0,97 (Martel a kol., 2009).

BQ pro bolesti dolní části zad dobře koreluje s dotazníky Chronic Pain Questionnaire a Oswestry Disability Questionnaire. BQ pro oblast krku dobře koreluje s Neck Disability Index, což znamená, že test lze považovat za platný (Bolton, Humphreys, 2002).

#### **4.14 Dotazník The Pain Disability Index (PDI)**

Dotazník The Pain Disability Index (PDI) byl použit celkem v 6 případech měření bolesti zad z celkového množství vybraných studií. Anglická verze je přiložena v příloze číslo 13.

V roce 1984 představil C. A. Pollard měřicí nástroj, který měl poskytnout obecné i konkrétnější ukazatele zdravotního postižení spojeného s chronickou bolestí, the Pain Disability Index (Tait a kol., 1987). Dotazník hodnotí, do jaké míry může chronická bolest zasáhnout do aspektů každodenního života. Výhodou tohoto dotazníku, v porovnání s ostatními dotazníky hodnotícími disability (např. RMDQ, QBPDS), je jeho malý rozsah (7 položek) a skutečnost, že je založen na intervalové škále. Navíc může být PDI použit pro všechny diagnózy, pro které je bolest omezujícím faktorem. Doba vyplnění činí 3 až 5 minut (Soer a kol., 2013).

PDI je tedy sedmi položkový dotazník, který podává informace o velikosti postižení v různých situacích jako je práce, volný čas, aktivity běžného denního života a sport. Originální verzi dotazníku lze rozdělit podle charakteru hodnocených aktivit na dvě části. Položky 1 až 5 měří dobrovolné aktivity, položky 6 až 7 nezbytné aktivity (Soer a kol., 2013).

Jednotlivé části jsou popsány následovně (Tait a kol., 1987):

- 1) *Rodinné a domácí povinnosti* – tato položka se vztahuje k domácím či rodinným činnostem, zahrnuje domácí práce nebo povinnosti kolem domu (práce na zahradě), pochůzky, starost o rodinu;
- 2) *Zábava* – týká se zálib, sportu, volnočasových aktivit;
- 3) *Společenské aktivity* – vztahuje se na činnosti a aktivity realizované přáteli, kamarády a ostatními známými mimo členů rodiny (návštěva divadla či kina, koncerty, společenské akce, večírky, posezení s přáteli);
- 4) *Povolání* – obsahem položky jsou aktivity, které souvisejí nebo jsou součástí zaměstnání;
- 5) *Sexuální funkce* - týká se frekvence a kvality vlastního sexuálního života;
- 6) *Sebeobsluha* – obsahuje aktivity, zahrnující péči o sebe sama a nezávislost v každodenním životě (sprchování, řízení auta, oblékání);
- 7) *Základní potřeby života* – zahrnuje spánek, příjem potravy, dýchání.

Každá otázka obsahuje škálu v rozmezí 0 až 10 (kdy 0 = žádné postižení, 10 = maximální postižení). Pacient zaškrtně číslo nejlépe popisující míru postižení, které obvykle prožívá. Konečné skóre se získá součtem bodů z jednotlivých položek, může se pohybovat v rozsahu 0–70 (Soer a kol., 2013).

Ve studii Soera a kol. (2013) byla zjištěna vysoká spolehlivost vnitřní konzistence celkového skóre (Cronbachovo  $\alpha = 0,89$ ) pro pacienty s akutními bolestmi dolní části zad i pro pacienty s chronickými bolestmi dolní části zad (Cronbachovo  $\alpha = 0,85$ ). Reliabilita dotazníku je tedy považována za přijatelnou. Spolehlivost při opakování testu (test – retest) v intervalu dvou týdnů dosahovala hodnoty ICC = 0,78, která je dostačující. Dotazník dobře koreluje s dotazníky ODI a RMDQ, a lze ho tedy považovat za platný (Soer a kol., 2013).

<i>Dotazník</i>	<i>Autor</i>	<i>Použití</i>	<i>Doba</i>	<i>Počet položek</i>	<i>Spolehlivost</i>	<i>Platnost</i>	<i>Pozitiva</i>	<i>Negativa</i>
The Roland - Morris Disability Questionnaire (RMDQ)	M. Roland R. Morris (1983)	posouzení zdravotního stavu a disability v důsledku bolesti zad	5 minut	24	Stevens a kol. (2016) spolehlivost dobrá, Cronbach $\alpha$ 0,84-0,96, test-retest 0,83-0,91	platný, dobře koreluje s SF36, Oswestry Disability Question. Quebec Back Pain Question., Pain Rating Scale	krátký, stručný, srozumitelný, odpovědi typu ANO/NE, umožňuje porovnat krátkodobé změny	zaměřuje se převážně na fyzické funkce, zanedbává psychickou a sociální stránku problému
The Oswestry Disability Questionnaire (ODI)	J. F. Fairbank J. O'Brien a kol. (1980)	omezení běžných denních aktivit v důsledku bolesti dolní části zad	3,5 - 5 minut	10	Vianin (2008) přijatelná, Cronbach $\alpha$ 0,71-0,87, test-retest 0,83-0,99	platný, dobrá korelace s SF 36, RMDQ, mírná korelace s VAS, McGill Questionnaire	snadný, krátký, srozumitelný, podrobně hodnotí stoj a chůzi, zajímá se o pacienty s déletrvajících obtížemi	
Short Form 36 Health Survey Questionnaire (SF - 36)	J. E. Ware a kol. (1992)	hodnocení zdravotního stavu a kvality života	5 - 10 minut	36	Zhang a kol. (2012) vnitřní konzistence pro jednotlivé položky dobrá, test-retest pro jednotlivé položky přiměřená	platný, dobře koreluje s RMDQ, ODI	stručný, srozumitelný, srovnává dlouhodobé změny	časově náročný, nezabývá se kvalitou spánku,



The Neck Disability Index (NDI)	H. Vernon S. Mior (1991)	hodnocení bolesti a disability u pacientů s bolestmi krční páteře	3 - 8 minut	10	Vernon, Mior (1992) vysoký stupeň spolehlivosti pro celkový index Cronbach $\alpha$ 0,8, test - retest 0,89	platný, dobře koreluje s Northwick Park Neck Pain Questionn., the Disability Rating Scale	položky přesně vystihují specifické obtíže, hodnotí konkrétní situace v běžném životě	některé položky nelze zaškrtnout, protože je pacienti neprovádějí, s některými činnostmi mají pacienti problémy z jiných důvodů než je bolest
Fear Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ)	Waddell a kol. (1993)	obavy z následků fyzické nebo pracovní zátěže u osob s primárně chronickými bolestmi zad	10 minut	16	Terho a kol. (2016) spolehlivost vysoká Cronbach $\alpha$ 0,92, Williamson (2006) test-retest 0,97	platný, dobře koreluje s RMDQ, Tampa Scale of Kinesiophobia	krátký, posuzuje vztah nemocného ke své nemoci, posuzuje vliv fyzické nebo pracovní zátěže na bolest páteře	velký rozsah škály pro hodnocení, pacient nedokáže rozeznat rozdíly mezi jednotlivými stupni, obsahuje otázky vyjadřující zápor a sugestivní položky
EuroQol Five Dimensions Questionnaire (EQ-5D)	The EuroQol Group (1990)	hodnocení kvality života	5 minut	5 + VAS	Rogers a kol. (2016) spolehlivost dobrá, Cronbach $\alpha$ 0,86, test - retest 0,82	platný, ověřený u pacientů s chronickým onemocněním v osmi zemích světa, nejlepší vlastnosti testu vykazuje verze EQ5D5L	krátký, rychlý, jednoduchý, podává jasné instrukce, působí jako kvalitativní i kvantitativní měřítko	

McGill Pain Questionnaire (MPQ)	R. Melzac (1975)	hodnotí intenzitu a kvalitu bolesti	25-30 minut	5 hlavních sekcí	Hawker a kol. (2011) polehlivost přiměřená test-retest 0,7	platný, dobře koreluje s VAS, vysoká korelace s krátkou verzí	detekuje i mírnou bolest vzhledem k vícerozměrné povaze, hodnotí kvantitu i kvalitu bolesti, rozliší neuropatickou bolest od nociceptivní	velmi dlouhý, náročný na vyplnění, respondenti nejsou často schopni vhodně zvolit odpovídající výraz
The Nordic Musculoskel. Questionnaire (NMQ)	Kuorinka Jonsson a kol. (1987)	hodnotí poruchy pohybového aparátu v kontextu ergonomie	30 minut	2 hlavní sekce	Mesquita a kol. (2010) spolehlivost dobrá Cronbach $\alpha$ 0,86	platný, dobře koreluje s Oswestry Disability Questionnaire	může předvídat obtíže u jednotlivých profesních skupin	časově náročný, dlouhý dotazník
The Quebec Back Pain Disability Scale (QBPS)	Kopec a kol. (1995)	hodnocení funkčního stupně postižení u pacientů s bolestmi zad	5	20	Smeets a kol. (2011) vysoká spolehlivost Cronbach $\alpha$ 0,9, Hick a Manal (2009) test-retest 0,94	platný, dobře koreluje s RMDQ, ODI, SF-36	jednoduchý, snadno srozumitelný, široce spolehlivý v širokém rozsahu úrovní zdravotního postižení	hodnotí pouze funkční postižení, některé činnosti nepatří mezi běžné aktivity, některé položky postrádají přesnost

The Chronic Pain Grade Questionnaire (CPGS)	M. Von Korff a kol. (1992)	hodnotí intenzitu bolesti a bolest související s disability u pacientů s chronickou bolestí trvající déle než 6 měsíců	10 minut	7	Hawker a kol. (2011) spolehlivost přijatelná Cronbach $\alpha$ 0,74, test-retest 0,81	platný, výborně koreluje s SF-36	srozumitelný, hodnotí kvalitativní změny chronické bolesti	složitost bodování, některé položky příliš zobecněné, široká škála hodnocení
The Brief Pain Inventory - short form (BPI)	Daut, Cleeland (1991)	posuzuje závažnost bolesti a její zásah do běžného života	5 - 10 minut	9 částí	Mendoza a kol. (2006) spolehlivost dobrá test retest 0,83-0,88 pro závažnost bolesti, 0,83 - 0,93 pro interferenci bolesti	platný, vyšší platnost u nenádorové bolesti, mírně koreluje s SF-36, RMDQ	hodnocení dvou aspektů poskytuje komplexní měřítko, dodatečné otázky podávají užitečné informace jako součást hodnocení	široká škála hodnocení
The Neck Pain and Disability Scale (NPAD)	Wheeler a kol. (1999)	hodnotí intenzitu bolesti krční páteře a její zásah do běžného života	5 minut	20	Jorritsma a kol. (2012) spolehlivost dobrá Cronbach $\alpha$ 0,93, test-retest 0,76	platný, dobře koreluje s NDI, mírně s SF-36,	jednoduchý, rychlý, srozumitelný, vhodný k využití v ambulantní praxi	

The Bournemouth questionnaire (BQ)	J. Bolton (1999)	jedna verze hodnotí bolest dolní části zad, druhá verze nespecifické bolesti krční páteře	5 minut	7	Bolton a kol. (1999, 2002) spolehlivost vysoká Cronbach $\alpha$ 0,9 pro obě varianty, Blum - Fowler (2013) test-retest pro LP 0,91, Matel (2009) test-retest pro Cp 0,97	platný, dobře koreluje s Chronic Pain Questionnaire, ODI, NDI	jednoduchý, rychlý srozumitelný	široká škála hodnocení, nepřesnost některých položek
The Pain Disability Index (PDI)	C. A. Pollard (1984)	hodnotí zásah chronické bolesti do aspektů každodenního života	3 - 5 minut	7	Soer (2013) přijatelná spolehlivost pro akutní bolest Cronbach $\alpha$ 0,89, pro chronickou bolest Cronbach $\alpha$ 0,85	platný, dobře koreluje s ODI, RMDQ	velmi krátký rozsah oproti ostatním dotazníkům hodnotící disability, lze použít pro všechny onemocnění, u nichž je bolest omezujícím faktorem	výpovědní hodnota záleží na typu onemocnění

Tab. 3 Přehled vybraných nástrojů hodnotící bolest a omezení v oblasti krční a bederní páteře

## 5. DISKUZE

Bolest je významný omezující faktor v životě lidí na celém světě, proto patří k nejčastějším důvodům návštěvy, ať už lékaře či fyzioterapeuta. Zkušený odborník, který chce svému pacientovi pomoci, je nucen vykonat důkladné vyšetření za účelem zjištění všech příčin obtíží, aby mohl následně indikovat vhodnou a cílenou léčbu. Každý z nich je ve své praxi časově omezen, proto hledají způsob, jak nejrychleji provést stručné, rychlé, ale zároveň důkladné vyšetření s co největší výpovědní hodnotou.

S ohledem na časové možnosti při ambulantním vyšetření je tedy přínosné doplnit anamnézu o údaje z cíleně připraveného dotazníku, který zachycuje nejen charakter a intenzitu bolesti, ale i omezení s ní spojené (disability), její zásah do každodenního života a další charakteristiky spojené s bolestmi v oblasti páteře. Výhodou písemného podání dotazníku je, že pacienti nejsou ovlivněni kladením otázek jako například u běžné anamnézy a mohou tak odpovídat více s rozmyslem. Mezi další pozitiva využití dotazníkového měření patří zohlednění hodnocení bolesti samotným pacientem, tedy subjektivního pohledu na daný problém. Při podání dotazníku musí však lékař či terapeut správně odhadnout, zda pacient nepodhodnocuje, nebo naopak nenadhodnocuje daný problém. Většina dotazníků je časově nenáročná a jednoduchá, proto je lze kontrolně podat i během terapie. Je však třeba si dát pozor na časté opakování během krátké doby, při němž hrozí riziko zapamatování.

*The Roland – Morris Disability Questionnaire* byl v rámci všech odpovídajících analyzovaných studií nejčastěji používaným dotazníkem pro hodnocení bolesti dolní části zad. Jedná se o jednoduchý, časově nenáročný a pro pacienta srozumitelný dotazník, zaměřený na hodnocení fyzických funkcí ovlivněných bolestmi bederní páteře. Jeho největšími nevýhodami je, že se nezabývá hodnocením charakteru a intenzity bolesti, postrádá informace o psychologické a sociální stránce problému a obsahuje pouze jednu položku posuzující změnu nálady vlivem obtíží. Proto by bylo příhodné použít tento nástroj v kombinaci s dalšími dotazníky, které se zaměřují více na intenzitu a kvalitu bolesti. Výhodou dotazníku může být fakt, že posuzuje „dnešní pocity“, a umožňuje tedy hodnotit krátkodobé změny. Proto by mohl být využíván ke kontrolnímu podání během terapie a k získání informací o jejím průběhu.

Po RMDQ se v největším počtu objevil ve zkoumaných studiích dotazník *the Oswestry Disability Questionnaire*. Zabývá se otázkou, do jaké míry může bolest dolní části zad ovlivnit kvalitu každodenního života. Výhodou dotazníku je jeho jednoduchost a obsažnost. V deseti položkách je schopný poskytnout komplexní informace o intenzitě bolesti a o jejím vlivu na běžné denní činnosti (osobní péče), pohybové funkce (chůze, stoj, sezení, zvedání břemen), sociální funkce (společenský život, sexuální život, cestování) a kvalitu spánku. Podává hlubší informace o míře postižení. Další pozitivum vidím v jeho srozumitelnosti. Nabízí jasný a široký výběr odpovědí, pacient proto nemá problémy s vhodnou volbou položky, která jeho obtíže nejvíce charakterizuje. ODI je stejně jako RMDQ rychlý z hlediska vyplňování, avšak dle mého názoru není vhodný pro použití k hodnocení průběhu jedné série terapií. Na rozdíl od RMDQ jsou jeho otázky koncipovány tak, že hodnotí spíše pacienty s déletrvajícím obtížemi, tedy spíše dlouhodobé změny. Kladně hodnotím zařazení položky „chůze“, která může poukázat na další obtíže, např. neurogenní klaudikace. Stejně tak podává dotazník informace o hodnocení intenzity bolesti a poskytuje přehled o užití analgetik a jejich efektu. Otázka týkající se sexuálního života může být pro některé pacienty velice citlivá nebo nehodící se (například u starších lidí), ačkoli podává důležité informace o celkovém stavu. Osobně bych nahradila otázku ohledně sexuálního života například položkou týkající se zaměstnání.

*36 – Item Short Form Survey Instrument (SF – 36)* byl v rámci analyzovaných studií třetí nejčastěji se vyskytující nástroj využívaný k hodnocení bolesti a kvality života u pacientů s bolestmi krční a bederní páteře. Tento komplexní dotazník je obecně používán ke zjištění kvality života a zdraví u širokého spektra onemocnění. Podává užitečné informace o zdravotním stavu z mnoha oblastí. Zahrnuje otázky týkající se jak současného stavu, tak dlouhodobé změny ve srovnání se stavem před rokem a projevů obtíží během posledních čtyř týdnů. Obsahem dotazníku jsou položky týkající se fyzických funkcí a pracovního zatížení, psychických a emocionálních funkcí, sociálních a společenských funkcí a v neposlední řadě intenzity bolesti. Postrádám zde ale položky týkající se kvality spánku, která by mohla být taktéž důležitým výpovědním faktorem. Dotazník je poměrně dlouhý, časově náročnější, ale se stručnými a srozumitelnými formulacemi. Srovnává dlouhodobé změny, není tedy úplně vhodný k hodnocení průběhu terapie. Za negativní považuji použití šestistupňové škálu u položek číslo 23–31, u nichž by pacient nemusel vhodně rozlišit rozdíly mezi jednotlivými stupni, a to

hlavně mezi 2. (většinou) a 3. (dost často) stupněm a mezi 4. (občas) a 5. (málokdy) stupněm.

Nejvíce využívaným měřicím nástrojem pro hodnocení obtíží krční páteře je dle odpovídajících studií *the Neck Disability Index*, celkově je však 4. nejpoužívanější dotazník. Zaměřuje se na hodnocení bolesti a funkčního postižení v oblasti krční páteře. Vznikl jako modifikace ODI, přičemž 4 položky zůstaly shodné a ostatní byly upraveny tak, aby podaly informace týkající se krční páteře. Výhodou je, stejně jako u ODI, jeho krátkost, jednoduchost a srozumitelnost. Hodnotí konkrétní situace, se kterými se pacient setkává v běžném denním životě, a zároveň jednotlivé položky přesně vystihují specifické obtíže. Záporně hodnotím sekci „čtení“ a „řízení“. Vzhledem k tomu, že ne všichni pacienti tyto činnosti vykonávají, by bylo vhodné nahradit je jinými běžnějšími aktivitami. Zavádějící může být i fakt, že některé činnosti mohou být problémové z jiných důvodů, než je samotná bolest (například položka „spánek“). Stejně jako ODI není ani tento dotazník vhodné používat k hodnocení průběhu terapie; obecně podává spíše informace o dlouhodobějších změnách.

Pátým nejpoužívanějším dotazníkem využívaným k hodnocení vertebrogenních obtíží je *Fear Avoidance Belief Questionnaire*. Tento nástroj hodnotí obavy z následků fyzické či pracovní zátěže u osob s primárně chronickými bolestmi zad. Posuzuje vztah nemocného ke své nemoci a vliv pracovní či fyzické zátěže na bolesti páteře, ukazuje i vztah psychiky k danému problému. Jako pozitivum vidím jeho rozsah – dotazník je poměrně krátký a rychlý na vyplnění. Dle mého názoru má však tento dotazník spíše více negativ. Jednak mohou být jeho výsledky zavádějící a mylné. Jelikož posuzuje vztah k pracovní činnosti, mohlo by se stát, že mnoho respondentů nevyplní dotazník dle svých skutečných pocitů a obtíží s vidinou pracovní neschopnosti nebo naopak s cílem se jí vyhnout. Nadhodnotí nebo podhodnotí své problémy, a tím ovlivní výpovědní hodnotu měřicího nástroje. Dále dotazník obsahuje řadu záporů vyjádřených a sugestivních otázek navádějících pacienta spíše k negativním odpovědím. Další nevýhodou je velký rozsah hodnotící škály. Respondent může mít problémy rozeznat rozdíly mezi jednotlivými stupni. Dotazník hodnotí dlouhodobé změny. Jelikož obtíže mohou pramenit z psychiky pacienta, což implikuje dlouhodobou léčbu těchto lidí, není dotazník vhodný k hodnocení průběhu jedné série terapií.

Dalším měřicím nástrojem v pořadí je *EuroQol Five Dimensions Questionnaire*. Ve vybraných studiích byl využíván pro měření obtíží jak u krční, tak i u bederní páteře.

Dotazník je velmi jednoduchý, srozumitelný a krátký. Posuzuje bolest ve vztahu ke kvalitě života. Vztahuje se k hodnocení obtíží „právě dnes“. Existuje ve dvou základních verzích, a to jako 3-stupňový a 5-stupňový. Pro praxi hodnotím jako vhodnější podání dotazníku s pěti možnostmi výběru, protože poskytuje podrobnější informace o problému. Zahrnuje položky hodnotící mobilitu, schopnost sebeobsluhy, běžné denní aktivity, intenzitu bolesti a psychologickou stránku (úzkost a depresi). Navíc je doplněn vizuální numerickou škálou v rozsahu 0–100. Dotazník působí jako kvalitativní i kvantitativní měřítko, což vnímám jako veliké pozitivum. Podává informace o krátkodobých změnách, je tedy vhodný pro hodnocení průběhu terapie.

*McGill Questionnaire* se vyskytoval jako 7. nejpoužívanější dotazník, ať už v dlouhé či krátké formě. Jako jediný ze všech vybraných dotazníků se zabývá pouze hodnocením bolesti ve všech jejích možných aspektech. Výhodou je jeho vícerozměrná povaha, která umožňuje detekci i mírné bolesti. Hodnotí do hloubky kvalitu i kvantitu bolesti, což může být výhodné zejména u starších osob, u nichž mohou obtíže vzniknout z více příčin. Je také schopný rozlišit bolesti neuropatického původu od nociceptivní bolesti. Posuzuje přítomnou bolest, ale i obtíže v minulosti. Často bývá doplněn i mapou bolesti, což je velice výhodné, protože pacient může přesně zakreslit místo obtíží. Dlouhá verze tohoto měřicího nástroje není vhodná pro využití v běžné klinické praxi, a to hlavně z časových důvodů. Doba vyplnění činí až 30 minut. Poskytuje velmi široký výběr slov pro charakterizování bolesti, což může být velmi zavádějící, protože pacient nemusí být schopen vhodně vybrat příslušné pojmy, nebo dokonce některým slovům nerozumí. Krátká verze nabízí omezenější nabídku deskriptorů charakterizujících bolest, což může usnadnit rozhodování při výběru odpovídajících výrazů. Navíc má také omezenější škálu hodnocení. Její vyplnění trvá 3–5 minut, je tedy na rozdíl od dlouhé verze vhodnější k podávání v ambulantní praxi. Hodnotí krátkodobé, v případě dlouhé verze i dlouhodobé změny. Lze ho tedy využít i k hodnocení průběhu terapie.

Dotazník, který byl v celkovém výběru analyzovaných studií 8. nejpoužívanější, se nazývá *the Nordic Musculoskeletal Questionnaire*. Jedná se o specifický dotazník hodnotící poruchy pohybového aparátu v kontextu ergonomie čili pracovního prostředí. Poskytuje užitečné informace o symptomech pohybového aparátu. Výhodu shledávám v posouzení dlouhodobých změn v rozmezí sedmi dní, jednoho roku a během celého života. Poskytuje užitečné údaje o stavu pracovního prostředí, o jeho vlivu na obtíže



pacienta a o možných způsobech zlepšení či úpravy pracovního prostředí. Výsledky testu se mohou lišit u jednotlivých profesních skupin. Tím nám tedy dotazník podává informace o nejčastějších obtížích spojených s pracovním prostředím v jednotlivých profesích. Dotazník je velmi dlouhý a časově náročný. Vzhledem k jeho obsahu a rozsahu se spíše hodí pro klinický výzkum. Lze ho ale využít jako orientační, doplňující nástroj i v klinické praxi.

Další dotazník v pořadí se nazývá *The Quebec Back Pain Disability Scale*. Tento měřicí nástroj stanovuje stupeň funkčního postižení u pacientů s bolestmi zad. Je velmi jednoduchý, rychlý na vyplnění a vztahuje se k „dnešním“ pocitům. Jednou z jeho hlavních nevýhod je, že hodnotí čistě funkční postižení. Postrádám v něm položky pro hodnocení intenzity bolesti a získávání informací o psychických, emocionálních a společenských funkcích. Některé body nejsou dostatečně přesně formulované (například „ujít několik kilometrů“), jiné zase obsahují činnosti, které pacienti běžně nemusí vykonávat, a nepatří tedy ke každodenním běžným činnostem (například položka „hod míčem“). Šestistupňová škála hodnocení v některých případech znesnadňuje volbu mezi jednotlivými stupni. Dotazník je vhodný hlavně pro hodnocení krátkodobých změn, posuzuje ale i dlouhodobé. Lze ho tedy podat i v průběhu terapie. V případě podání je nezbytné ho kombinovat s dalšími nástroji zaměřujícími se více na míru intenzity bolesti.

*The Chronic Pain Grade Questionnaire* je celkově 10. nejpoužívanější měřicí nástroj v rámci vybraných studií. Pomocí pouhých sedmi položek hodnotí intenzitu bolesti a omezení s ní spojené, a to v rozmezí posledních šesti měsíců. Zaměřuje se tedy na intenzitu současné i dlouhodobé bolesti a její dopad na běžné denní aktivity, socio-kulturní aktivity i pracovní zatížení. Dotazník je sice krátký, ovšem až příliš zobecněný. Otázkou například je, co si představit pod pojmem „běžné denní aktivity“. Vhodnější by bylo konkretizovat aktivity například prostřednictvím pojmu „fyzické činnosti“ nebo „oblast sebeobsluhy“. Jako další negativum vnímám desetistupňovou numerickou škálu, při jejímž použití musí být pacient schopen přesně určit odpovídající hodnotu svých obtíží. Další problém představuje složitost bodování, a to obzvláště u odborníků, kteří tento dotazník nevyužívají tak často. Dotazník hodnotí spíše dlouhodobé změny, proto ho nepovažuji za vhodný nástroj pro hodnocení během jedné série terapií.

V pořadí dalším hojně využívaným nástrojem je krátká forma dotazníku *the Brief Pain Inventory*. Tento dotazník posuzuje závažnost bolesti a její zásah do běžného

života pacienta. Dostatečně hodnotí dva aspekty, a to závažnost a interferenci bolesti, což z něj dělá komplexní měřicí nástroj. Podává informace jak o současné intenzitě bolesti „právě teď“, tak o její intenzitě za posledních 24 hodin, dále poskytuje údaje o ovlivnění běžných denních činností, nálady, schopnosti chůze, práce, mezilidských vztahů, spánku a volnočasových aktivit. Navíc je doplněn mapou bolesti a dvěma otázkami týkajícími se medikamentů a jejich účinku, které mohou podat významné doplňující informace o celkovém stavu pacienta. Za nevýhodu považují, stejně jako u předešlého dotazníku, široký rozsah škály hodnocení. Dotazník je komplexní, krátký, rychlý, srozumitelný, jednoduchý a hodnotí krátkodobé změny. Je tedy vhodný pro využití v klinické praxi a pro hodnocení průběhu terapie

Druhým měřicím nástrojem zaměřeným výhradně na oblast krční páteře a celkově dvanáctým nejužívanějším nástrojem v rámci vybraných článků je *the Neck Pain and Disability Scale*. Posuzuje intenzitu bolesti v oblasti krční páteře a její zasahování do každodenního života. Ačkoli obsahuje 20 položek, je poměrně jednoduchý, srozumitelný a jeho vyplnění je rychlé. Poskytuje komplexní informace o intenzitě bolesti a jejím vlivu na fyzické, psychické a emocionální funkce, na každodenní činnosti, sebeobsluhu, kvalitu spánku, na volnočasové a společenské aktivity a na oblast práce. Na rozdíl od Neck Disability Index navíc hodnotí pohyby v krční páteři a ovlivnění medikamenty, což považují za velmi přínosné doplňující informace. Dotazník může hodnotit jak krátkodobé, tak i dlouhodobé změny. Lze ho využít pro hodnocení v klinické praxi a dále i k posouzení průběhu terapie.

Předposlední z vybraných měřicích nástrojů se nazývá *the Bournemouth Questionnaire*. Vyskytuje se ve dvou základních verzích. První klasifikuje bolest a omezení v oblasti krční páteře, druhá verze je navržena pro obtíže spojené s bolestí dolní části zad, a to v časovém rozmezí jednoho týdne. Dotazník zahrnuje informace o intenzitě bolesti a jejím vlivu na každodenní činnosti, volnočasové, sociální a rodinné aktivity a dále o souvislosti bolesti s depresí, úzkostí a pracovní výkonností. BQ je doplněn o otázku zjišťující, jak moc si je člověk sám schopen pomoci od bolesti. Dle mého názoru by měla být otázka pro lepší pochopení více konkretizovaná, bylo by možné například dát na výběr více možností (např. pomocí medikamentů, cvičení, prohříváním, masáží atd.). Jedná se o jednoduchý krátký nástroj hodnotící krátkodobou bolest v období jednoho týdne. Dotazník je tedy taktéž vhodný pro využití v klinické

praxi a pro posouzení průběhu terapie. Nevýhodou může být opět široká škála hodnocení.

Posledním vybraným dotazníkem je *the Pain Disability Index*. Hodnotí, do jaké míry může chronická bolest zasáhnout do aspektů každodenního života. Prostřednictvím sedmi otázek sleduje oblast domácích povinností, volnočasových a sociálních aktivit, zaměstnání, oblast sexuálních funkcí, sebeobsluhy a základních životních funkcí. Výhodou tohoto dotazníku je, že ho lze použít pro všechny diagnózy, pro které je bolest omezujícím faktorem. Další pozitivum vidím v jeho obsažnosti a srozumitelnosti. Každá položka je detailně popsána a uvádí konkrétní situace, které pacient posuzuje. Jako negativum hodnotím, že se nedotazuje na samotnou bolest bez vztahu k jakékoliv činnosti. Za nevýhodu opět považuji desetistupňovou numerickou škálu hodnocení. Výpovědní hodnota tohoto dotazníku může záležet na typu onemocnění. Hodnotí chronickou dlouhodobou bolest, není tedy vhodný k podávání v průběhu terapie.

Mým představám nejvhodnějšího a nejužitečnějšího dotazníku, pro použití v klinické praxi fyzioterapeuta, odpovídá The Brief Pain Inventory. Tento dotazník je sice obecný a nespécifikuje se konkrétně na žádnou oblast zad, zato detailně hodnotí závažnost a charakter bolesti tak i její ovlivnění každodenního života. Hodnotí jak nynější obtíže, tak i prožitky v minulosti, podává doplňující informace o medikamentech, obsahuje mapu bolesti, hodnotí omezení aktivit každodenního života včetně psychických a sociálních faktorů. Pro specifikaci u bolestí páteře, ať už u krční či bederní, bych tento dotazník osobně doplnila otázkami týkající se pohyblivost páteře s vazbou na bolest.

Z celkového počtu vybraných dotazníků jsou pouze 3 nástroje koncipovány výhradně pro hodnocení bolesti a disability v oblasti krční páteře. Všechny tři jsou velmi stručné, jednoduché a srozumitelné. Dalších 7 dotazníků bylo použito taktéž pro hodnocení bolesti a disability krční páteře jsou avšak obecné a lze je využít u široké škály diagnóz či onemocnění spojených s bolestí. Tímto tedy potvrzuji hypotézu, že existují dotazníky pouze a konkrétně pro hodnocení bolesti v oblasti krční páteře.

Dotazníků navržených pouze a výhradně pro hodnocení bolesti a disability v oblasti bederní páteře bylo celkem 5. Dále pro hodnocení v oblasti dolní části zad bylo použito dalších 7 obecných dotazníků, stejně jako u krční páteře. Tímto tedy potvrzuji hypotézu, že existují dotazníky pouze a konkrétně pro hodnocení bolesti v oblasti bederní páteře.

Vizuální analogová škála (VAS) či numerická škála bolesti je součástí pouze některých dotazníků. V některých případech slouží jako doplňující součást, v jiných je hlavní hodnotící měřítko, kdy pacient odpovídá na dané otázky označením příslušného bodu. V dalších případech zcela chybí. Škály jsou součástí dotazníku SF – 36, Fear Avoidance Beliefs Questionnaire, EQ-5D, McGill Questionnaire, Graded Chronic Pain Scale, Brief Pain Inventory, Neck Pain and Disability Scale, Bournemouth Questionnaire a Pain Disability Index. Tímto tedy vyvracím hypotézu, že všechny nalezené dotazníky obsahují nebo jsou doplněny o vizuální analogovou škálu či numerickou škálu bolesti.

## 6. ZÁVĚR

Hlavním cílem této diplomové práce bylo vytvořit na základě dostupných literárních zdrojů systematický přehled nepoužívanějších, spolehlivých a platných multidimenzionálních nástrojů pro hodnocení bolesti u pacientů s nespecifickými bolestmi krční a bederní páteře, z dostupných literárních zdrojů a za jakým účelem se využívají v klinické praxi. Dále bylo cílem seřadit tyto nástroje od nejvíce používaných po méně používané, a zhodnotit jejich pozitiva a negativa pro využití v běžné klinické praxi.

Celkem jsme tedy popsala a zhodnotila 14 dotazníků. 5 z nich byly navrženy konkrétně pro bolesti dolní části zad, 3 byly koncipovány výhradně pro hodnocení obtíží v oblasti krční páteře a 7 dotazníků bylo obecných, vhodných pro posouzení různorodé škály onemocnění a diagnóz. Samotnou bolestí a její podrobnější charakteristikou se zabýval dotazník McGill Questionnaire, ostatní nástroje jsou zaměřené především na intenzitu bolesti a její ovlivnění dalších aspektů.

V klinické praxi nejčastěji používanými specializovanými dotazníky jsou Roland – Morris Disability Questionnaire, užívaný pro hodnocení bolesti dolní části zad, a Neck Disability index, který se používá pro oblast krční páteře.

Pro posouzení průběhu jedné série terapií jsou vhodnější dotazníky, které hodnotí spíše krátkodobou bolest. Jsou jimi Roland – Morris Disability Questionnaire, EuroQol Five Dimensions Questionnaire, McGill questionnaire, Quebec Back Pain Disability Scale, Brief Pain Inventory (short-form), Neck Pain Disability Scale a Bournemouth Questionnaire.

Jako nejvhodnější pro použití v klinické praxi jsem shledala krátkou formu dotazníku Brief Pain Inventory, protože je krátký, jednoduchý a srozumitelný. Detailně popisuje jak závažnost a charakter bolesti tak i její zásah do širokého spektra dimenzí každodenního života. Navíc podává i doplňující informace o užití medikamentů.

Podařilo se naplnit stanovené cíle diplomové práce a zodpovědět vědecké otázky.

## 7. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- 1) ADAMCOVÁ, K., KNOTEK, P., RUDENSKÁ, J. Proaktivní zvládání a chronická bolest. *Bolest*. 2016, **19**(1), 20-29. ISSN 1212-0634.
- 2) ADAMOVIČ, B., HNOJČÍKOVÁ, M., VOHAŇKA, S., DUŠEK, L. Oswestry dotazník, verze 2.1a: výsledky u pacientů s lumbální spinální stenózou, srovnání se starší verzí dotazníku. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie* [online]. 2012, **75/108**(4), 460-467 [cit. 2017-02-18]. Dostupné z: <http://www.prolekarniky.cz/pdf?id=38436>
- 3) BEDNAŘÍKOVÁ, M., OPAVSKÝ, J. Česká verze dotazníku Neck Disability Index a její použití u pacientů s bolestmi krčního úseku páteře. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 2014, **21**(4), 180 - 186. ISSN 1211-2658.
- 4) BĚHOUNEK, P., HORA, M., KLEČKA, J. Medicína založená na důkazech: Evidence Based Medicine. *Česká urologie* [online]. 2011, **15**(1), 10-14 [cit. 2017-03-06]. Dostupné z: [www.czechurolog.cz/savepdfs/cur/2011/01/03.pdf](http://www.czechurolog.cz/savepdfs/cur/2011/01/03.pdf)
- 5) BLOZIK, E., HIMMEL, W., HERRMANN-LINGEN, CH., et al. Sensitivity to change of the Neck Pain and Disability Scale. *European Spine Journal* [online]. 2011, **20**(6), 882-889 [cit. 2017-02-25]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3099161/>
- 6) BLOZIK, E., KOCHEN, M. M., HERRMANN-LINGEN, CH., SCHERER, M. Development of a short version of the Neck Pain and Disability Scale. *European Journal of Pain* [online]. 2010, **14**, 864.e1 – 864.e7 [cit. 2017-02-25]. Dostupné z: [http://www.allgemeinmedizin.med.uni-goettingen.de/en/media/2010\\_Blozik\\_NeckPain\\_DisabilityScale.pdf](http://www.allgemeinmedizin.med.uni-goettingen.de/en/media/2010_Blozik_NeckPain_DisabilityScale.pdf)
- 7) BLUM - FOWLER, C., PETERSON, C., MCCHURCH, J. F., et al. Translation and validation of the German version of the Bournemouth questionnaire for low back pain. *Chiropractic & Manual Therapies* [online]. 2013, **21**(32), 1-7 [cit. 2017-02-26]. Dostupné z: <http://chiromt.biomedcentral.com/articles/10.1186/2045-709X-21-32>
- 8) BOLTON, J. E., BREEN, A. C. The Bournemouth Questionnaire: a short-form comprehensive outcome measure I. Psychometric properties in back pain patients. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics* [online]. 1999, **22**, 503-510 [cit. 2017-03-14]. Dostupné z:

- [http://backbonejax.com/clients/8315/documents/Bourne\\_Forms\\_both\\_neck\\_and ba ck.pdf](http://backbonejax.com/clients/8315/documents/Bourne_Forms_both_neck_and_ba ck.pdf)
- 9) BOLTON, J. E., HUMPHREYS, B. K. The Bournemouth Questionnaire: A short-form comprehensive outcome measure. II. Psychometric properties in neck pain patients. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics* [online]. 2002, **25**(3), 141-148 [cit. 2017-02-26]. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/publication/11382753\\_The\\_Bournemouth\\_Questionnaire\\_A\\_short-form\\_comprehensive\\_outcome\\_measure\\_II\\_Psychometric\\_properties\\_in\\_neck\\_pain\\_patients](https://www.researchgate.net/publication/11382753_The_Bournemouth_Questionnaire_A_short-form_comprehensive_outcome_measure_II_Psychometric_properties_in_neck_pain_patients)
- 10) BRAZIER, J. E., N. M. B. JONES, A. O'CATHAIN a K. J. THOMAS. Validating the SF-36 health survey questionnaire: new outcome measure for primary care. *BMJ* [online]. 1992, **305**(160), 160-164 [cit. 2017-02-19]. Dostupné z: <http://www.bmj.com/content/bmj/305/6846/160.full.pdf>
- 11) CLEELAND, CH. S. *Brief Pain Inventory (Short Form)* [online]. Pain Research Group, 1991, 1-2 [cit. 2017-02-25]. Dostupné z: [http://www.npcrc.org/files/news/briefpain\\_short.pdf](http://www.npcrc.org/files/news/briefpain_short.pdf)
- 12) CLEELAND, CH. S. *The Brief Pain Inventory: User Guide* [online]. 1. Huston, 2009 [cit. 2017-02-25]. Dostupné z: [https://www.mdanderson.org/content/dam/mdanderson/documents/Departments-and-Divisions/Symptom-Research/BPI\\_UserGuide.pdf](https://www.mdanderson.org/content/dam/mdanderson/documents/Departments-and-Divisions/Symptom-Research/BPI_UserGuide.pdf)
- 13) CRAWFORD, J. O. The Nordic Musculoskeletal Questionnaire. *Occupational Medicine* [online]. 207n. 1., **57**, 300-301 [cit. 2017-02-22]. Dostupné z: [http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/1183025/75eijuotz41m6ji8.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1487785377&Signature=WiEWfjkexTCxy37ICBFvR%2BOCKHM%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DThe\\_Nordic\\_Musculoskeletal\\_Questionnaire.pdf](http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/1183025/75eijuotz41m6ji8.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1487785377&Signature=WiEWfjkexTCxy37ICBFvR%2BOCKHM%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DThe_Nordic_Musculoskeletal_Questionnaire.pdf)
- 14) DIXON, D., POLLARD, B., JOHNSTON, M. What does the chronic pain grade questionnaire measure? *Pain* [online]. 2007, **130**(3), 249-253 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/publication/6545977\\_What\\_does\\_the\\_chronic\\_pain\\_grade\\_questionnaire\\_measure](https://www.researchgate.net/publication/6545977_What_does_the_chronic_pain_grade_questionnaire_measure)

- 15) DUČAIOVÁ, J. Etika bolesti a utrpení. *Sestra* [online]. 2011, (07- 08) [cit. 2016-07-11]. Dostupné z: <http://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/etika-bolesti-a-utrpeni-460967>
- 16) DUŠEK, L., PAVLÍK, T., JARKOVSKÝ, J., KOPTÍKOVÁ, J. Analýza dat v neurologii XXIX.: Spolehlivost (reliabilita) klinických testů. *Česká a Slovenská Neurologie a Neurochirurgie* [online]. 2011, **74/107(5)**, 594-599 [cit. 2017-03-15]. ISSN 1210-7859. Dostupné z: [http://www.csnn.eu/ceska-slovenska-neurologie-clanek/analyza-dat-v-neurologii-xxix-spolehlivost-reliabilita-klinicky-testu-36060?confirm\\_rules=1](http://www.csnn.eu/ceska-slovenska-neurologie-clanek/analyza-dat-v-neurologii-xxix-spolehlivost-reliabilita-klinicky-testu-36060?confirm_rules=1)
- 17) EFIC's Declaration on Pain: Pain is as a major health problem, a disease in its own right [online]. European Pain Federation EFIC, 2012, [cit. 2016-07-24]. Dostupné z: <http://www.efic.org/index.asp?sub=724B97A2EjBu1C>
- 18) EuroQol (EQ5D) outcome measure. *National Council for Osteopathic Research* [online]. 2012 [cit. 2017-02-02]. Dostupné z: <http://www.ncor.org.uk/wp-content/uploads/2012/12/EuroQol.pdf>
- 19) FAIRBANK, J., COUPER, J., DAVIES, J., et al. The Oswestry low back pain questionnaire. *Spine* [online]. 1980, **66**, 271-273 [cit. 2017-03-14]. Dostupné z: [http://drbrassie.com/files/Oswestry\\_Disability\\_Index\\_12\\_07.pdf](http://drbrassie.com/files/Oswestry_Disability_Index_12_07.pdf)
- 20) GORCZYCA, R., FILIP, R., WALCZAK, E. Psychological Aspects of Pain. *Annals of agricultural and environmental medicine* [online]. 2013, (1), 23-27 [cit. 2016-09-03]. ISSN 1232-1966. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25000837>
- 21) HAKL, M. Racionální léčba akutní bolesti. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2007, **3**, 141-142 [cit. 2016-07-16]. Dostupné z: <http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2007/03/09.pdf>
- 22) HAKL, M., a kol. *Léčba bolesti: Současné přístupy k léčbě bolesti a bolestivých syndromů*. 2. Praha: Mladá fronta a. s., 2013. ISBN 978-80-204-2902-5.
- 23) HART, P. D., M KANG, M. Reliability of the Short-Form Health Survey (SF-36) in Physical Activity Research Using Meta-Analysis. *World Journal of Preventive Medicine* [online]. 2015, **3(2)**, 17-23 [cit. 2017-02-20]. Dostupné z: <http://pubs.sciepub.com/jpm/3/2/1/>
- 24) HAWKER, G. A., MIAN, S., KENDZERSKA, T., FRENCH, M. Measures of Adult Pain. *Arthritis Care & Research* [online]. American College of



- Rheumatology, 2011, **63**(11), 240-252 [cit. 2017-02-22]. Dostupné z: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/acr.20543/pdf>
- 25) HENDL, J. *Přehled statistických metod zpracování dat: Analýza a metaanalýza dat*. 4. Portál, 2012.
- 26) HERDMAN, M., GUDEX, C., LLOYD, A., MF. JANSSEN, M. F., et al. Development and preliminary testing of the new five-level version of EQ-5D (EQ-5D-5L). *Quality of Life Research* [online]. 2011, **20**(10) [cit. 2017-02-21]. DOI: 10.1007/s11136-011-9903-x. ISBN 10.1007/s11136-011-9903-x. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s11136-011-9903-x>
- 27) CHHABRIA, A. Psychogenic Pain Disorder: Differential Diagnosis and Treatment. *Journal of the association of physicians of india* [online]. Mumbai, 2015, **63**, 36-40 [cit. 2016-08-25]. ISSN 00045772. Dostupné z: [http://www.japi.org/february\\_2015\\_special\\_issue\\_pain/07\\_psychogenic\\_pain\\_disorder\\_different.pdf](http://www.japi.org/february_2015_special_issue_pain/07_psychogenic_pain_disorder_different.pdf)
- 28) *Informační bulletin České statistické společnosti*, [online]. 2014, **25**(4) [cit. 2017-03-15]. ISSN 1804-8617. Dostupné z: [http://www.statspol.cz/cs/wp-content/uploads/IB\\_4\\_2014.pdf](http://www.statspol.cz/cs/wp-content/uploads/IB_4_2014.pdf)
- 29) *International classification of functioning, disability and health*. Geneva: World Health Organization, 2001. ISBN 92-415-4542-9
- 30) JENSEN, T. S., FINNERUP, N. B. Neuropathic pain: Peripheral and central mechanisms. *European Journal of Pain Supplements*. Lyon, 2009, **3**, 33-36. ISSN 1754-3207.
- 31) JORRITSMA, W., DE VRIES, G. E., DIJKSTRA, P. U., GEERTZEN, J. H. B. et al. Neck Pain and Disability Scale and Neck Disability Index: validity of Dutch language versions. *European Spine Journal* [online]. 2012, **21**(1), 93-100 [cit. 2017-02-25]. Dostupné z: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00586-011-1920-5>
- 32) KADAŇKA, Z. Bolesti zad jako psychologický problém. *Neurologie pro praxi* [online]. 2009, **10**(2), 86 - 90 [cit. 2017-02-20]. Dostupné z: <http://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2009/02/06.pdf>
- 33) KASÍK, J. *Verteobrogenní kořenové syndromy: diagnostika a léčba*. Praha: Grada, 2002. ISBN 80-247-0142-1.

- 34) KISHNER, S. Pain Assessment. *Medscape* [online]. 2016 [cit. 2016-09-03]. Dostupné z: <http://emedicine.medscape.com/article/1948069-overview#showall>
- 35) KOLÁŘ, P. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, c2009. ISBN 978-80-7262-657-1.
- 36) KOPEC, J. A., ESDAILE, J. M., ABRAHAMOWICZ, M., et al. The Quebec Back Pain Disability Scale. *Spine* [online]. 1995, **20**(3), 341-352 [cit. 2017-03-14]. Dostupné z: [https://www.tac.vic.gov.au/files-to-move/media/upload/quebec\\_scale.pdf](https://www.tac.vic.gov.au/files-to-move/media/upload/quebec_scale.pdf)
- 37) KOTKOVÁ, K., ANGEROVÁ, Y., ŠVESTKOVÁ, O. Chronická bolest a možnosti jejího ovlivnění rehabilitací. *Bolest*. 2016, **19**(4), 164-167.
- 38) KOZÁK, J., ČERNÝ, R., VRBA, I. Neuropatická bolest. Doporučené postupy pro praktické lékaře.[online]. Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně, 2001, Reg. č. a/062/046, 7s. [cit. 2016-08-15]. Dostupné z: <http://www.cls.cz/seznam-doporucenych-postupu>
- 39) KŘIVOHLAVÝ, J. *Psychologie nemoci*. Praha: Grada, 2002. ISBN 8024701790.
- 40) KUMAR, K. H., ELAVARASI, P. Definition of pain and classification of pain disorders. *Journal of Advanced Clinical & Research Insights* [online]. 2016, **3**(3), 86-90 [cit. 2016-06-21]. Dostupné z: [http://jcri.net/eJournals/ejournals/112\\_Review%20Article.pdf](http://jcri.net/eJournals/ejournals/112_Review%20Article.pdf)
- 41) KUORINKA, I., JONSSON, B., KILBOM, A., VINTERBERG, H., et al. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Applied Ergonomics* [online]. 1987, **18**(3), 233-237 [cit. 2017-02-23]. Dostupné z: <http://www.uresp.ulaval.ca/backpaindefs/fr/PDF/KuorinkaPaper.pdf>
- 42) LAPANE, K. L., QUILLIAM, B. J., BENSON, C., et al. One, Two, or Three? Constructs of the Brief Pain Inventory Among Patients With Non-Cancer Pain in the Outpatient Setting. *Journal of Pain and Symptom Management* [online]. 2014, **47**(2), 325-333 [cit. 2017-02-25]. Dostupné z: [http://www.jpmsjournal.com/article/S0885-3924\(13\)00316-3/pdf](http://www.jpmsjournal.com/article/S0885-3924(13)00316-3/pdf)
- 43) LICHTENBERG, G. CH. *Myšlenky postřehy nápady* [online]. Odeon, 1984 [cit. 2017-03-21]. Dostupné z: <http://citaty.net/autori/georg-christoph-lichtenberg/>
- 44) LLOYD, I. The Psychological Aspect of Pain. *Nathuropatic doctor news & review* [online]. 2013 [cit. 2016-09-03]. Dostupné z: <http://ndnr.com/pain-medicine/the-psychological-aspect-of-pain/>

- 45) LONDHEY, V., A. Pathophysiology of Pain. *Journal of the association of physicians of india* [online]. Mumbai, 2015, **63**, 5-7 [cit. 2016-08-25]. ISSN 00045772. Dostupné z: [http://www.japi.org/february\\_2015\\_special\\_issue\\_pain/01\\_pathophysiology\\_of\\_pain.pdf](http://www.japi.org/february_2015_special_issue_pain/01_pathophysiology_of_pain.pdf)
- 46) LONGO, U. G., LOPPINI, M., DENARO, L., MAFFULLI, N., DENARO, V. Rating scales for low back pain. *British Medical Bulletin* [online]. 2010, **94**, 81-144 [cit. 2017-02-18]. ISSN 0007-1420. Dostupné z: <https://academic.oup.com/bmb/article/94/1/81/308485/Rating-scales-for-low-back-pain>
- 47) LOWE, R., WAUTERS, S. Neck disability index. *Physiopedia* [online]. 2007 [cit. 2017-02-20]. Dostupné z: [http://www.physio-pedia.com/Neck\\_Disability\\_Index#cite\\_note-Macdermid\\_et\\_al-0](http://www.physio-pedia.com/Neck_Disability_Index#cite_note-Macdermid_et_al-0)
- 48) MACDERMID, J. C., WALTON, D. M., AVERY, S., BLANCHARD, A., et. al. Measurement Properties of the Neck Disability Index: A Systematic Review. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy* [online]. 2009, **39**(5), 400-416 [cit. 2017-02-20]. Dostupné z: <http://www.jospt.org/doi/pdf/10.2519/jospt.2009.2930>
- 49) MACINTYRE, P. E., SCHUNG, S. A. *Acute pain management: A practical guide* [online]. 4. th. ed. CRC Press, 2014 [cit. 2016-07-22]. ISBN 978-1-4822-3350-6. Dostupné z: [https://books.google.cz/books?id=uzDcBQAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=acute+pain&hl=cs&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=acute%20pain&f=false](https://books.google.cz/books?id=uzDcBQAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=acute+pain&hl=cs&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=acute%20pain&f=false)
- 50) *Managing acute pain: a guide for patients* [online]. Australian and New Zealand College of Anaesthetists, 2006 [cit. 2016-07-24]. ISBN 09-775-1741-1. Dostupné z: [https://www.nhmrc.gov.au/\\_files\\_nhmrc/publications/attachments/managingacutepain.pdf](https://www.nhmrc.gov.au/_files_nhmrc/publications/attachments/managingacutepain.pdf)
- 51) MANRAJ, K., SAURABH, M. Chronic Pain Grade Questionnaire. *Journal of Physiotherapy* [online]. 2013, **59**(1), 60 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S183695531370153X>
- 52) MAREŠ, J. Přehledové studie: jejich typologie, funkce a způsob vytváření. *Pedagogická orientace* [online]. 2013, **23**(4), 427-454 [cit. 2017-03-21]. Dostupné z: <https://journals.muni.cz/pedor/article/view/696/657>

- 53) MARTEL, J., DUGAS, C., LAFOND, D., DESCARREAUX, M. Validation of the French version of the Bournemouth Questionnaire. *The Journal of the Canadian Chiropractic Association* [online]. 2009, **53**(2), 102-110 [cit. 2017-02-26]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2686031/>
- 54) MARTY, M., BLOTMAN, F., AVOUAC, B., VALAT, J. P. Validation of the French version of the Dallas Pain Questionnaire in chronic low back pain patients. *Revue du rhumatisme* [online]. 1998, **65**(2), 126-134 [cit. 2017-03-02]. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/publication/51332062\\_Validation\\_of\\_the\\_French\\_version\\_of\\_the\\_Dallas\\_Pain\\_Questionnaire\\_in\\_chronic\\_low\\_back\\_pain\\_patients\\_English\\_edition](https://www.researchgate.net/publication/51332062_Validation_of_the_French_version_of_the_Dallas_Pain_Questionnaire_in_chronic_low_back_pain_patients_English_edition)
- 55) MEHRA, A., BAKER, D., DISNEY, S., PYNSENT, P. B. Oswestry Disability Index scoring made easy. *Annals of The Royal College of Surgeons of England* [online]. 2008, **90**(6), 497-499 [cit. 2017-02-18]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2647244/pdf/rcse9006-497.pdf>
- 56) MELZAC, R. The McGill Pain Questionnaire: Major properties and scoring methods. *Pain* [online]. 1975, **1**, 277-299 [cit. 2017-03-14]. Dostupné z: <http://painmeded.com/wp-content/uploads/2016/10/McGill-Pain-Questionnaire-1-1.pdf>
- 57) MELZAC, R. The short-form McGill Pain Questionnaire. *Pain* [online]. 1987, **30**, 191-197 [cit. 2017-02-22]. Dostupné z: <https://www.esahq.org/~media/ESA/Files/ClinicalTrialNetwork/PLATA/Docs/04A%20Appendix4APLATAManuscript%20sfMGPQ%20v10%2025FEB2013.ashx>
- 58) MERSKEY, H., BOGDUK, N. *Classification of chronic pain: descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms* [online]. 2nd ed. Seattle: IASP Press, c1994 [cit. 2016-08-25]. ISBN 09-310-9205-1. Dostupné z: <http://www.iasp-pain.org/files/Content/ContentFolders/Publications2/FreeBooks/Classification-of-Chronic-Pain.pdf>
- 59) MLČOCH, Z. Vertebrogenní algický syndrom. *Medicína pro praxi* [online]. 2008, **5**(11), 437-439 [cit. 2016-10-10]. Dostupné z: [http://www.medicinapropraxi.cz/artkey/med-200811-0009\\_Vertebrogenni\\_algicky\\_syndrom.php](http://www.medicinapropraxi.cz/artkey/med-200811-0009_Vertebrogenni_algicky_syndrom.php)

- 60) MOAYEDI, M., DAVIS, K. D. Theories of pain: from specificity to gate control. *Journal of Neurophysiology* [online]. Toronto: American Physiological Society, 2013, **109**(1), 5-12 [cit. 2016-09-02]. ISSN 1522-1598. Dostupné z: <http://jn.physiology.org/content/109/1/5#sec-10>
- 61) Modes of Administration. *EQ-5D* [online]. EuroQol Research Foundation, 2016 [cit. 2017-02-21]. Dostupné z: <http://www.euroqol.org/about-eq-5d/modes-of-administration.html>
- 62) NEDĚLKA, J., NEDĚLKA, T. Rehabilitační metody a léčba bolesti v ordinaci praktického lékaře. *Practicus: odborný časopis SVL ČLS JEP* [online]. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, 2007, **6**(9), 17-19 [cit. 2016-08-14]. Dostupné z: <http://web.practicus.eu/sites/cz/Archive/practicus07-09.pdf>
- 63) NGAMKHAM, S., VINCENT, C., FINNEGAN, L., HOLDEN, J. E., et al. The McGill Pain Questionnaire as a Multidimensional Measure in People with Cancer: An Integrative Review. *Pain Management Nursing* [online]. 2012, **13**(1), 27 -51 [cit. 2017-02-22]. Dostupné z: [http://www.painmanagementnursing.org/article/S1524-9042\(10\)00214-6/pdf](http://www.painmanagementnursing.org/article/S1524-9042(10)00214-6/pdf)
- 64) NOVOTNÁ, A., EHLER, E. Praktické tipy pro léčbu chronické bolesti opioidy v neurologii. *Neurologie pro praxi* [online]. 2006, (2), 104-107 [cit. 2016-08-23]. Dostupné z: <http://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2006/02/11.pdf>
- 65) NOVOTNÁ, I. Vertebrogenní onemocnění: repertorium pro praxi. *Practicus* [online]. 2012, **11**(3), 15-17 [cit. 2016-10-10]. Dostupné z: <http://web.practicus.eu/sites/cz/Archive/practicus2012-03.pdf>
- 66) OPAVSKÝ, J. *Bolest v ambulantní praxi: od diagnózy k léčbě častých bolestivých stavů*. Praha: Maxdorf, 2011. ISBN 978-80-7345-247-6.
- 67) OPAVSKÝ, J., RAUDENSKÁ, J., ROKYTA, R. Vyšetřování osob s algickými syndromy a hodnocení bolesti. *Bolest: Supplementum*. 2000, **1**, 33-37.
- 68) Oswestry Disability Index. *National Council for Osteopathic Research* [online]. 2012 [cit. 2017-02-02]. Dostupné z: <http://www.ncor.org.uk/wp-content/uploads/2012/12/Oswestry-Disability-questionnairev2.pdf>
- 69) Pain scale. *WikiDoc* [online]. 2016 [cit. 2016-08-31]. Dostupné z: [http://www.wikidoc.org/images/e/eb/Pain\\_scale.jpg](http://www.wikidoc.org/images/e/eb/Pain_scale.jpg)
- 70) Pathways from the body, limbs and back of head. *Aibolita* [online]. 2016 [cit. 2016-08-31]. Dostupné z: <http://aibolita.com/nervous-diseases/48035-pathways-from-the-body-limbs-and-back-of-head.html>

- 71) PAYNE, S., SEYMOUR, J., INGLETON, CH. *Paliativní péče: principy a praxe*. 1. vydání. Brno: Společnost pro odbornou literaturu, 2007. 807 s. ISBN 978-80-87029-25-1.
- 72) PFEIFFER, J. *Neurologie v rehabilitaci: Pro studium a praxi*. Praha: Grada Publishing a. s., 2007.
- 73) POLLARD, C. A. Preliminary validity study of the pain disability index. *Perceptual and Motor Skills*. 1984;59(3), 974 [cit. 2017-02-21]. Dostupné z: <http://www.med.umich.edu/1info/FHP/practiceguides/pain/detpdi.pdf>
- 74) POQUET, N., LIN, CH. The Brief Pain Inventory (BPI). *Journal of Physiotherapy* [online]. 2016, 62(1), 52 [cit. 2017-02-25]. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1836955315000752>
- 75) REENEN, M., JANSSEN, B. *EQ-5D-5L User Guide: Basic information on how to use the EQ-5D-5L instrument* [online]. 2.1. Rotterdam: EuroQol Research Foundation, 2015 [cit. 2017-02-21]. Dostupné z: [http://www.euroqol.org/fileadmin/user\\_upload/Documenten/PDF/Folders\\_Flyers/EQ-5D-5L\\_UserGuide\\_2015.pdf](http://www.euroqol.org/fileadmin/user_upload/Documenten/PDF/Folders_Flyers/EQ-5D-5L_UserGuide_2015.pdf)
- 76) REENEN, M., JANSSEN, B., OPPE, M., KREIMEIER, S. *EQ-5D-Y User Guide: Basic information on how to use the EQ-5D-Y instrument* [online]. 1. Rotterdam: EuroQol Group, 2014 [cit. 2017-02-21]. Dostupné z: [http://www.euroqol.org/fileadmin/user\\_upload/Documenten/PDF/Folders\\_Flyers/EQ-5D-Y\\_User\\_Guide\\_v1.0\\_2014.pdf](http://www.euroqol.org/fileadmin/user_upload/Documenten/PDF/Folders_Flyers/EQ-5D-Y_User_Guide_v1.0_2014.pdf)
- 77) ROD, A. Likertovo škálování. *E - LOGOS: ELECTRONIC JOURNAL FOR PHILOSOPHY* [online]. 2012, 13, 1-14 [cit. 2017-03-15]. Dostupné z: <http://nb.vse.cz/kfil/elogos/science/rod12.pdf>
- 78) ROGERS, K. D., PILLING, M., DAVIES, L. Translation, validity and reliability of the British Sign Language (BSL) version of the EQ-5D-5L. *Quality of Life Research* [online]. 2016, 25(7), 1825–1834 [cit. 2017-02-21]. Dostupné z: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11136-016-1235-4>
- 79) ROKYTA, R. *Bolest a jak s ní zacházet: Učebnice pro nelékařské zdravotnické obory*. 1. Praha: Grada Publishing, a.s., 2009. ISBN 978-80-247-3012-7.
- 80) ROKYTA, R. Fyziologie a patofyziologie bolestivé transmise. *Bolest: Supplementum*. Praha, 2000, 1, 12-16.
- 81) ROKYTA, R.: Psychogenní bolest, *Psychiatrie*, Praha: Tigis, 2004, ročník 8, číslo 1,

strana 21-25, ISSN 1211-7579

- 82) ROKYTA, R., KRŠIAK, M., KOZÁK, J. *Bolest: monografie algeziologie*. 2. vyd. Praha: Tigis, 2012. ISBN 978-80-87323-02-1.
- 83) ROLAND, M., FAIRBANKT, J. The Roland–Morris Disability Questionnaire and the Oswestry Disability Questionnaire. *Spine* [online]. 2000, **25**(24), 3115-3124 [cit. 2017-02-17]. Dostupné z: <https://pdfs.semanticscholar.org/5d96/a381f88358de11d47acd5fe9890deaf0b8d6.pdf>
- 84) ROLAND, M., MORRIS, R. A Study of the Natural History of Back Pain: Part I: Development of a Reliable and Sensitive Measure of Disability in Low-Back Pain. *Spine* [online]. 1983, **8**(2), 141-144 [cit. 2017-03-14]. Dostupné z: <http://www.rmdq.org/Download.htm>
- 85) Roland Morris Disability Questionnaire. *National Council for Osteopathic Research* [online]. 2012 [cit. 2017-02-02]. Dostupné z: <http://www.ncor.org.uk/wp-content/uploads/2012/12/Roland-Morrisv2.pdf>
- 86) ROŠKOVÁ, S. Bolest - fyziologie, fáze a léčba. *Sestra* [online]. 2012, (4) [cit. 2016-08-23]. Dostupné z: <http://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/bolest-fyziologie-faze-a-lecba-464377>
- 87) SEITL, M. *Testové psychodiagnostické metody pro výběr zaměstnanců* [online]. 1. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2015 [cit. 2017-03-15]. Dostupné z: [https://books.google.cz/books?id=JwDbCgAAQBAJ&pg=PT45&lpg=PT45&dq=obsahov%C3%A1+validita&source=bl&ots=en0I5GfPvV&sig=Vv16xO0Lf\\_1EVU\\_ZBPmw\\_MK8NoA&hl=cs&sa=X&ved=0ahUKEwiyy5Di0NjSAhVBXBQKHUs\\_A8c4ChDoAQhAMAc#v=onepage&q=obsahov%C3%A1%20validita&f=false](https://books.google.cz/books?id=JwDbCgAAQBAJ&pg=PT45&lpg=PT45&dq=obsahov%C3%A1+validita&source=bl&ots=en0I5GfPvV&sig=Vv16xO0Lf_1EVU_ZBPmw_MK8NoA&hl=cs&sa=X&ved=0ahUKEwiyy5Di0NjSAhVBXBQKHUs_A8c4ChDoAQhAMAc#v=onepage&q=obsahov%C3%A1%20validita&f=false)
- 88) SF - 36. *National Council for Osteopathic Research* [online]. 2012 [cit. 2017-02-02]. Dostupné z: <http://www.ncor.org.uk/wp-content/uploads/2013/01/SF-36.pdf>
- 89) SCHERER, M., BLOZIK, E., HIMMEL, W., et al. Psychometric properties of a German version of the neck pain and disability scale. *European Spine Journal* [online]. 2008, **17**(7), 922-929 [cit. 2017-02-25]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2443271/>
- 90) SCHUNG, S. A., PALMER, G. M., SCOTT, D. A., HALLIWELL, R. *Acute pain management: Scientific evidence* [online]. 5th ed. Melbourne: ANZCA & FPM, 2015 [cit. 2016-07-22]. ISBN 978-0-9873236-6-8. Dostupné z: <http://fpm.anzca.edu.au/documents/fpm-apmse4-final-20160426-v1-0.pdf>

- 91) SMEETS, R., KOKE, A., LIN, CH-W., FERREIRA, M., DEMOULIN, CH. Measures of Function in Low Back Pain/Disorders. *Arthritis Care & Research* [online]. 2011, **63**(S11), 158-173 [cit. 2017-02-18]. Dostupné z: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/acr.20542/pdf>
- 92) SOER, R., KÖKE, A. J. A., VROOMEN, P. C. A. J., et al. Extensive Validation of the Pain Disability Index in 3 Groups of Patients With Musculoskeletal Pain. *Spine* [online]. 2013, **38**(9), 562-568 [cit. 2017-03-01]. Dostupné z: [http://www.rug.nl/research/portal/files/6794484/Soer\\_2013\\_Spine.pdf](http://www.rug.nl/research/portal/files/6794484/Soer_2013_Spine.pdf)
- 93) SPEKSNIJDER, C. M., KOPPENAAL, T., KNOTTNERUS, J. A., et al. Measurement Properties of the Quebec Back Pain Disability Scale in Patients With Nonspecific Low Back Pain: Systematic Review. *Physical Therapy* [online]. 2016, **96**(11), 1816-1831 [cit. 2017-02-23]. Dostupné z: <https://academic.oup.com/ptj/article-lookup/doi/10.2522/ptj.20140478>
- 94) STANHOPE, J. Brief Pain Inventory review. *Occupational Medicine* [online]. 2016, **66**(6), 496-497 [cit. 2017-02-25]. Dostupné z: <https://academic.oup.com/occmed/article-abstract/66/6/496/2750563/Brief-Pain-Inventory-review?redirectedFrom=fulltext>
- 95) STEVENS, M. L., LIN, CH. C-W., MAHER, CH. G. The Roland Morris Disability Questionnaire. *Journal of Physiotherapy* [online]. 2016, **62**(2), 116 [cit. 2017-02-17]. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S183695531500123X>
- 96) ŠEVČÍK, P. MÁLEK, J. VRBA I. Akutní bolest. *Bolest: Časopis pro studium a léčbu bolesti*. 2000, **3**(1), 38-44. ISSN 1212-0634.
- 97) ŠŤASTNÁ, L. Dotazník SF 36. *Klinika adiktologie: 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Praze a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze* [online]. Praha, 2008 [cit. 2017-02-19]. Dostupné z: <http://www.adiktologie.cz/cz/articles/detail/586/1366/Dotaznik-SF-36>
- 98) TAIT, R. C., POLLARD, C. A., MARGOLIS, R. B., et al. The Pain Disability Index: Psychometric and Validity Data. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* [online]. 1987, **68**, 438-441 [cit. 2017-03-01]. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/profile/Raymond\\_Tait/publication/19556299\\_The\\_Pain\\_Disability\\_Index\\_Psychometric\\_and\\_validity\\_data/links/543c0c150cf2d6698be3640d/The-Pain-Disability-Index-Psychometric-and-validity-data.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Raymond_Tait/publication/19556299_The_Pain_Disability_Index_Psychometric_and_validity_data/links/543c0c150cf2d6698be3640d/The-Pain-Disability-Index-Psychometric-and-validity-data.pdf)



- 99) TERHO, H., HAAPEA, M., PAANANEN, M., et al. Translation and validation of the Finnish version of the Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ). *Scandinavian Journal of Pain* [online]. 2016, **10**, 113 - 118 [cit. 2017-02-20]. Dostupné z: [http://www.scandinavianjournalpain.com/article/S1877-8860\(15\)00096-8/abstrac](http://www.scandinavianjournalpain.com/article/S1877-8860(15)00096-8/abstrac)
- 100) The McGill Pain Questionnaire: Development, psychometric properties, and usefulness of the long-form, short-form, and short-form-2. TURK, D. C., MELZAC, R.. *Handbook of pain assessment* [online]. 3. New York: Guilford Press, 2011, s. 45-66 [cit. 2017-02-22]. ISBN 978-1-60623-976-6. Dostupné z: <https://yorkspace.library.yorku.ca/xmlui/handle/10315/18737>
- 101) TREEDE, R. D., RIEF, W., BARKE, A. A classification of chronic pain for ICD-11. *Pain* [online]. 2015, **156**(6), 1003-1007 [cit. 2016-08-15]. ISSN 0304-3959. Dostupné z: [http://journals.lww.com/pain/Fulltext/2015/06000/A\\_classification\\_of\\_chronic\\_pain\\_for\\_ICD\\_11.6.aspx](http://journals.lww.com/pain/Fulltext/2015/06000/A_classification_of_chronic_pain_for_ICD_11.6.aspx)
- 102) VÉLE, F. *Kineziologie: Přehled klinické kineziologie a patokineziologie pro diagnostiku a terapii poruch pohybové soustavy*. 2. Praha: Triton, 2006. ISBN 80-7254-837-9.
- 103) VERNON, H., MIOR, S. The Neck Disability Index: a study of reliability and validity. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*. 1992, **15**(1), 409 - 415.
- 104) VIANIN, M. Psychometric properties and clinical usefulness of the Oswestry Disability Index. *Journal of Chiropractic Medicine* [online]. 2008, **7**(4), 161-163 [cit. 2017-02-19]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2697602/>
- 105) VONDRÁČKOVÁ, D., NERADILEK, F. Chronická bolest s výjimkou onkologické. *Doporučené postupy pro praktické lékaře*. [online]. Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně, 2001, Reg. č. a/062/159, 10s. [cit. 2016-08-15]. Dostupné z: <http://www.cls.cz/seznam-doporucenych-postupu>
- 106) VON KORFF, M., ORMEL F. J. KEEFE, F. J., et al. Grading the severity of chronic pain. *Pain* [online]. 1992, **50**(2), 133-149 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://www.ucdenver.edu/academics/colleges/PublicHealth/research/centers/CHWE/Documents/Graded%20Chronic%20Pain%20Scale.pdf>

- 107) VÖRÖSOVÁ, G., SOLGAJOVÁ, A., ARCHALOUSOVÁ, A. *Standardizovaná terminologie pro ošetrovatelskou diagnózu*. 1. Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 978-80-247-5304-1.
- 108) VRBA, I. Některé příčiny bolestí dolních zad a jejich léčba. *Neurologie pro praxi* [online]. 2010, **11**(3), 183-187 [cit. 2017-03-22]. Dostupné z: <http://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2010/03/10.pdf>
- 109) VYKLICKÝ, L., VLACHOVÁ, V. Základní mezníky neurofyziologického výzkumu bolesti. *Bolest: časopis Společnosti pro studium a léčbu bolesti* [online]. Praha: Tigis, 2009, **12**(1), 9-17 [cit. 2016-09-02]. ISSN 1212-6861. Dostupné z: [http://www.tigis.cz/images/stories/Bolest/2009/01/03\\_Vyklicky\\_Vlachova\\_bolest\\_1\\_09\\_web\\_zabezp.pdf](http://www.tigis.cz/images/stories/Bolest/2009/01/03_Vyklicky_Vlachova_bolest_1_09_web_zabezp.pdf)
- 110) WADDELL, G., NEWTON, M., HENDERSON, I., et al. A Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) and the role of fear-avoidance beliefs in chronic low back pain and disability. *Pain* [online]. 1993, **52**, 157-168 [cit. 2017-03-14]. Dostupné z: [https://www.tac.vic.gov.au/files-to-move/media/upload/fear\\_avoidance.pdf](https://www.tac.vic.gov.au/files-to-move/media/upload/fear_avoidance.pdf)
- 111) WALTON, D. M., MAC DERMID, J. C. A brief 5 - item version of the Neck Disability Index shows good psychometric properties. *Health Qual Life Outcomes* [online]. 2013, **11**, 1-9 [cit. 2017-03-03]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3718697/>
- 112) WARD, D., G. Somatosensory and Pain Pathways: Receptor Density and Somatosensory Cortex. *David G. Ward* [online]. 2006 [cit. 2016-09-02]. Dostupné z: [http://www.dgward.com/physo101/web\\_pages/section\\_4/lab\\_somatosensory.htm](http://www.dgward.com/physo101/web_pages/section_4/lab_somatosensory.htm)
- 113) WARE, J. E., SHERBOURNE, C. D. The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36): I. Conceptual Framework and Item Selection. *Medical Care* [online]. 1992, **30**(6), 473-483 [cit. 2017-02-19]. Dostupné z: [http://www.espalibrary.eu/media/filer\\_public/f5/31/f531ce0b-0584-476b-b46a-abe3df14d0ec/ware-mc1992.pdf](http://www.espalibrary.eu/media/filer_public/f5/31/f531ce0b-0584-476b-b46a-abe3df14d0ec/ware-mc1992.pdf)
- 114) WHEELER, A. H., GOOLKASIAN, P., BAIRD, A. C., DARDEN, B. V. Development of the Neck Pain and Disability Scale.: Item analysis, face, and criterion-related validity. *Spine* [online]. 1999, **24**(13), 1290-1294 [cit. 2017-03-14]. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/publication/12893970\\_Development\\_of\\_the\\_Neck\\_Pain\\_and\\_Disability\\_Scale\\_Item\\_analysis\\_face\\_and\\_criterion-related\\_validity](https://www.researchgate.net/publication/12893970_Development_of_the_Neck_Pain_and_Disability_Scale_Item_analysis_face_and_criterion-related_validity)

- 115) WILLIAMSON, E. Fear Avoidance Beliefs Questionnaire. *Australian Journal of Physiotherapy* [online]. 2006, **52**(2), 149 [cit. 2017-02-20]. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/profile/Esther\\_Williamson/publication/6979725\\_Fear\\_Avoidance\\_Beliefs\\_Questionnaire\\_FABQ/links/53fdebd20cf2dca80003ac9e/Fear-Avoidance-Beliefs-Questionnaire-FABQ.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Esther_Williamson/publication/6979725_Fear_Avoidance_Beliefs_Questionnaire_FABQ/links/53fdebd20cf2dca80003ac9e/Fear-Avoidance-Beliefs-Questionnaire-FABQ.pdf)
- 116) WU, S. X., WANG, Y. Y., SHI, J., CAI, G. H. Pathophysiology of pain. *Xyangia medicine* [online]. Xi'an, 2016 [cit. 2016-08-26]. ISBN 10.21037/xym.2016.06.05. Dostupné z: <http://xym.amegroups.com/article/view/3557/4268>
- 117) ZACHAROVÁ, E. Faktory působící na průběh chornické bolesti a úloha zdravotníků při jejím zvládnání. *Interní medicína por praxi* [online]. 2008, **10**(5), 251-252 [cit. 2016-09-04]. ISSN 1803-5256. Dostupné z: <http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2008/05/12.pdf>
- 118) ZEMANOVÁ, J., ZOUBKOVÁ, R. *Vybrané kapitoly z léčby bolesti* [online]. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, 2012 [cit. 2016-09-04]. ISBN 978-80-7464-113-8. Dostupné z: [http://projekty.osu.cz/Jesenius/dokumenty/LecbaB/LecbaB\\_S.pdf](http://projekty.osu.cz/Jesenius/dokumenty/LecbaB/LecbaB_S.pdf)
- 119) ZHANG, Y., QU, B., LUN, S., GUO, Y., LIU, J. The 36 - Item Short Form Health Survey: Reliability and Validity in Chinese Medical Students. *International Journal of Medical Sciences* [online]. 2012, **9**(7), 521-526 [cit. 2017-02-19]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3444972/>

## **8. PŘÍLOHY**

- Č. 1 Dotazník The Roland-Morris Disability Questionnaire
- Č. 2 Dotazník Oswestry Disability Index
- Č. 3 Dotazník 36 – Item Short form Survey Instrument (SF-36)
- Č. 4 Dotazník Neck Disability Index
- Č. 5 Dotazník Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ)
- Č. 6 Dotazník EQ-5D-5L
- Č. 7 Dotazník the McGill Pain Questionnaire
- Č. 8 Dotazník the Quebec Back Pain Disability Scale
- Č. 9 Dotazník Graded Chronic Pain Scale (GCPS)
- Č. 10 Dotazník Brief Pain Inventory (Short Form)
- Č. 11 Dotazník Neck Pain and Disability Scale
- Č. 12 Dotazník Bournemouth Questionnaire
- Č. 13 Dotazník Pain Disability Index
- Č. 14 Seznam tabulek
- Č. 15 Seznam obrázků
- Č. 16 Seznam zkratk

## Příloha č. 1 Dotazník The Roland-Morris Disability Questionnaire

When your back hurts, you may find it difficult to do some of the things you normally do.

This list contains sentences that people have used to describe themselves when they have back pain. When you read them, you may find that some stand out because they describe you *today*.

As you read the list, think of yourself *today*. When you read a sentence that describes you today, put a tick against it. If the sentence does not describe you, then leave the space blank and go on to the next one. Remember only tick the sentence if you are sure it describes you today.

- 1) I stay at home most of the time because of my back.
- 2) I change position frequently to try and get my back comfortable.
- 3) I walk more slowly than usual because of my back.
- 4) Because of my back I am not doing any of the jobs that I usually do around the house.
- 5) Because of my back, I use a handrail to get upstairs.
- 6) Because of my back, I lie down to rest more often.
- 7) Because of my back, I have to hold on to something to get out of an easy chair.
- 8) Because of my back, I try to get other people to do things for me.
- 9) I get dressed more slowly than usual because of my back.
- 10) I only stand for short periods of time because of my back.
- 11) Because of my back, I try not to bend or kneel down.
- 12) I find it difficult to get out of a chair because of my back.
- 13) My back is painful almost all the time.
- 14) I find it difficult to turn over in bed because of my back.
- 15) My appetite is not very good because of my back pain.
- 16) I have trouble putting on my socks (or stockings) because of the pain in my back.

- 17) I only walk short distances because of my back.
- 18) I sleep less well because of my back.
- 19) Because of my back pain, I get dressed with help from someone else.
- 20) I sit down for most of the day because of my back.
- 21) I avoid heavy jobs around the house because of my back.
- 22) Because of my back pain, I am more irritable and bad tempered with people than usual.
- 23) Because of my back, I go upstairs more slowly than usual.
- 24) I stay in bed most of the time because of my back.

ROLAND, M., MORRIS, R. A Study of the Natural History of Back Pain: Part I: Development of a Reliable and Sensitive Measure of Disability in Low-Back Pain. *Spine* [online]. 1983, **8**(2), 141 – 144 [cit.2017-03-14]. Dostupné z: <http://www.rmdq.org/Download.htm>

## Příloha č. 2 Dotazník Oswestry Disability Index

### **Section 1 – Pain Intensity**

- I have no pain at the moment.
- The pain is very mild at the moment.
- The pain is moderate at the moment.
- The pain is fairly severe at the moment.
- The pain is very severe at the moment.
- The pain is the worst imaginable at the moment.

### **Section 2 – Personal Care (washing, dressing, etc.)**

- I can look after myself normally but it is very painful.
- I can look after myself normally but it is very painful.
- It is painful to look after myself and I am slow and careful.
- I need some help but manage most of my personal care.
- I need help every day in most aspects of my personal care.
- I need help every day in most aspects of self-care.
- I do not get dressed, wash with difficulty, and stay in bed.

### **Section 3 - Lifting**

- I can lift heavy weights without extra pain.
- I can lift heavy weights but it gives extra pain.
- Pain prevents me from lifting heavy weights off the floor, but I can manage if they are conveniently positioned (i.e. on a table).
- Pain prevents me from lifting heavy weights, but I can manage light to medium weights if they are conveniently positioned.
- I can lift only very light weights.
- I cannot lift or carry anything at all.

### **Section 4 – Walking**

- Pain does not prevent me walking any distance.
- Pain prevents me walking more than 1 mile.
- Pain prevents me walking more than ¼ of a mile.
- Pain prevents me walking more than 100 yards.

- I can only walk using a stick or crutches.
- I am in bed most of the time and have to crawl to the toilet.

### **Section 5 – Sitting**

- I can sit in any chair as long as I like.
- I can sit in my favorite chair as long as I like.
- Pain prevents me from sitting for more than 1 hour.
- Pain prevents me from sitting for more than ½ hour.
- Pain prevents me from sitting for more than 10 minutes.
- Pain prevents me from sitting at all.

### **Section 6 – Standing**

- I can stand as long as I want without extra pain.
- I can stand as long as I want but it gives me extra pain.
- Pain prevents me from standing more than 1 hour.
- Pain prevents me from standing for more than ½ an hour.
- Pain prevents me from standing for more than 10 minutes.
- Pain prevents me from standing at all.

### **Section 7 – Sleeping**

- My sleep is never disturbed by pain.
- My sleep is occasionally disturbed by pain.
- Because of pain, I have less than 6 hours sleep.
- Because of pain, I have less than 4 hours sleep.
- Because of pain, I have less than 2 hours sleep.
- Pain prevents me from sleeping at all.

### **Section 8 – Sex life (if applicable)**

- My sex life is normal and causes no extra pain.
- My sex life is normal but causes some extra pain.
- My sex life is nearly normal but is very painful.
- My sex life is severely restricted by pain.
- My sex life is nearly absent because of pain.
- Pain prevents any sex life at all.



### **Section 9 – Social Life**

- My social life is normal and cause me no extra pain.
- My social life is normal but increases the degree of pain.
- Pain has no significant effect on my social life apart from limiting my more energetic interests, i.e. sports.
- Pain has restricted my social life and I do not go out as often.
- Pain has restricted social life to my home.
- I have no social life because of pain.

### **Section 10 – Traveling**

- I can travel anywhere without pain.
- I can travel anywhere but it gives extra pain.
- Pain is bad but I manage journeys of over two hours.
- Pain restricts me to short necessary journeys under 30 minutes.
- Pain prevents me from traveling except to receive treatment.”

FAIRBANK, J., COUPER, J., DAVIES, J., et al. The Oswestry low back pain questionnaire. *Spine* [online]. 1980, **66**, 271-273 [cit. 2017-03-14]. Dostupné z: [http://drbrassie.com/files/Oswestry\\_Disability\\_Index\\_12\\_07.pdf](http://drbrassie.com/files/Oswestry_Disability_Index_12_07.pdf)

Příloha č. 3 Dotazník 36 – Item Short form Survey Instrument (SF-36)

**Choose one option for each questionnaire item.**

1. In general, would you say your health is:

- 1 – Excellent
- 2 - Very good
- 3 – Good
- 4 – Fair
- 5 - Poor

2. **Compared to one year ago**, how would you rate your health in general **now**?

- 1 - Much better now than one year ago
- 2 - Somewhat better now than one year ago
- 3 - About the same
- 4 - Somewhat worse now than one year ago
- 5 - Much worse now than one year ago

The following items are about activities you might do during a typical day. Does **your health now limit you** in these activities? If so, how much?

	Yes, limited a lot	Yes, limited a little	No, not limited at all
3. Vigorous activities, such as running, lifting heavy objects, participating in strenuous sports	1	2	3
4. Moderate activities, such as moving a table, pushing a vacuum cleaner, bowling, or playing golf	1	2	3
5. Lifting or carrying groceries	1	2	3

6. Climbing several flights of stairs	1	2	3
7. Climbing one flight of stairs	1	2	3
8. Bending, kneeling, or stooping	1	2	3
9. Walking more than a mile	1	2	3
10. Walking several blocks	1	2	3
11. Walking one block	1	2	3
12. Bathing or dressing yourself	1	2	3

During the **past 4 weeks**, have you had any of the following problems with your work or other regular daily activities **as a result of your physical health?**

	Yes	No
13. Cut down the amount of time you spent on work or other activities	1	2
14. Accomplished less than you would like	1	2
15. Were limited in the kind of work or	1	2



- 4 – Moderate
- 5 – Severe
- 6 - Very severe

22. During the **past 4 weeks**, how much did **pain** interfere with your normal work (including both work outside the home and housework)?

- 1 - Not at all
- 2 - A little bit
- 3 – Moderately
- 4 - Quite a bit
- 5 – Extremely

These questions are about how you feel and how things have been with you **during the past 4 weeks**. For each question, please give the one answer that comes closest to the way you have been feeling.

How much of the time during the **past 4 weeks**...

	All of the time	Most of the time	A good bit of the time	Some of the time	A little of the time	None of the time
23. Did you feel full of pep?	1	2	3	4	5	6
24. Have you been a very nervous person?	1	2	3	4	5	6
25. Have you felt so down in the dumps that nothing could cheer you up?	1	2	3	4	5	6
26. Have you felt calm and peaceful?	1	2	3	4	5	6

27. Did you have a lot of energy?                    1            2            3            4            5            6

28. Have you felt downhearted and blue?                    1            2            3            4            5            6

29. Did you feel worn out?                    1            2            3            4            5            6

30. Have you been a happy person?                    1            2            3            4            5            6

31. Did you feel tired?                    1            2            3            4            5            6

32. During the **past 4 weeks**, how much of the time has **your physical health or emotional problems** interfered with your social activities (like visiting with friends, relatives, etc.)?

- 1 - All of the time
- 2 - Most of the time
- 3 - Some of the time
- 4 - A little of the time
- 5 - None of the time

How TRUE or FALSE is **each** of the following statements for you.

	Definitely true	Mostly true	Don't know	Mostly false	Definitely false
--	-----------------	-------------	------------	--------------	------------------

33. I seem to get sick a little easier than other people	1	2	3	4	5
--	---	---	---	---	---

34. I am as healthy as anybody I know	1	2	3	4	5
---------------------------------------	---	---	---	---	---

35. I expect my health  
to get worse                    1            2            3            4            5

36. My health is  
excellent                        1            2            3            4            5

WARE, J. E., SHERBOURNE, C. D. The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36): I. Conceptual Framework and Item Selection. *Medical Care* [online]. 1992, **30**(6), 473-483 [cit. 2017-02-19]. Dostupné z: [http://www.espalibrary.eu/media/filer\\_public/f5/31/f531ce0b-0584-476b-b46a-abe3df14d0ec/ware-mc1992.pdf](http://www.espalibrary.eu/media/filer_public/f5/31/f531ce0b-0584-476b-b46a-abe3df14d0ec/ware-mc1992.pdf)

## Příloha č. 4 Dotazník Neck Disability Index

This questionnaire has been designed to give the doctor information as to how your neck pain has affected your ability to manage in everyday life. Please answer every section and mark in each section only the ONE box which applies to you. We realize you may consider that two of the statements in any one section relate to you, but please just mark the box which most closely describes your problem.

### **Section 1 – Pain Intensity**

- I have no pain at the moment. (0)
- The pain is very mild at the moment. (1)
- The pain is moderate at the moment. (2)
- The pain is fairly severe at the moment. (3)
- The pain is very severe at the moment. (4)
- The pain is the worst imaginable at the moment. (5)

### **Section 2 – Personal Care (Washing, Dressing, etc.)**

- I can look after myself normally without causing extra pain. (0)
- I can look after myself normally but it causes extra pain. (1)
- It is painful to look after myself and I am slow and careful. (2)
- I need some help, but manage most of my personal care. (3)
- I need help every day in most aspects of self care. (4)
- I do not get dressed, I wash with difficulty and stay in bed. (5)

### **Section 3 – Lifting**

- I can lift heavy weights without extra pain. (0)
- I can lift heavy weights but it gives extra pain. (1)
- Pain prevents me from lifting heavy weights off the floor, but I can manage if they are conveniently positioned, for example on a table. (2)
- Pain prevents me from lifting heavy weights, but I can manage light to medium weights if they are conveniently positioned. (3)
- I can lift very light weights. (4)
- I cannot lift or carry anything at all. (5)

### **Section 4 – Reading**

- I can read as much as I want to with no pain in my neck. (0)



- I can read as much as I want to with slight pain in my neck. (1)
- I can read as much as I want with moderate pain in my neck. (2)
- I cannot read as much as I want because of moderate pain in my neck. (3)
- I can hardly read at all because of severe pain in my neck. (4)
- I cannot read at all. (5)

#### **Section 5 – Headaches**

- I have no headaches at all. (0)
- I have slight headaches that come infrequently. (1)
- I have moderate headaches which come infrequently. (2)
- I have moderate headaches which come frequently. (3)
- I have severe headaches which come frequently. (4)
- I have headaches almost all the time. (5)

#### **Section 6 – Concentration**

- I can concentrate fully when I want to with no difficulty. (0)
- I can concentrate fully when I want to with slight difficulty. (1)
- I have a fair degree of difficulty in concentrating when I want to. (2)
- I have a lot of difficulty in concentrating when I want to. (3)
- I have a great deal of difficulty in concentrating when I want to. (4)
- I cannot concentrate at all. (5)

#### **Section 7 – Work**

- I can do as much work as I want to. (0)
- I can do my usual work, but no more. (1)
- I can do most of my usual work, but no more. (2)
- I cannot do my usual work. (3)
- I can hardly do any work at all. (4)
- I cannot do any work at all. (5)

#### **Section 8 – Driving**

- I can drive my car without any neck pain. (0)
- I can drive my car as long as I want with slight pain in my neck. (1)
- I can drive my car as long as I want with moderate pain in my neck. (2)
- I cannot drive my car as long as I want because of moderate pain in my neck. (3)

I can hardly drive at all because of severe pain in my neck. (4)

I cannot drive my car at all. (5)

### **Section 9 – Sleeping**

I have no trouble sleeping. (0)

My sleep is slightly disturbed (less than 1 hour sleepless). (1)

My sleep is mildly disturbed (1-2 hours sleepless). (2)

My sleep is moderately disturbed (2-3 hours sleepless). (3)

My sleep is greatly disturbed (3-5 hours sleepless). (4)

My sleep is completely disturbed (5-7 hours sleepless). (5)

### **Section 10 – Recreation**

I am able to engage in all my recreation activities with no neck pain at all. (0)

I am able to engage in all my recreation activities, with some pain in my neck.  
(1)

I am able to engage in most, but not all, of my usual recreation activities because  
of pain in my neck. (2)

I am able to engage in a few of my usual recreation activities because of pain in  
my neck. (3)

I can hardly do any recreation activities because of pain in my neck.(4)

I cannot do any recreation activities at all. (5)

0-4 No disability

5-14 Mild disability

15-24 Moderate disability

25-34 severe disability

more than 35 Complete disability

VERNON, H., MIOR, S. The Neck Disability Index: a study of reliability and validity. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*. 1992, **15**(1), 409 - 415. Dostupné z: <http://www.aaos.org/uploadedFiles/NDI.pdf>

## Příloha č. 5 Dotazník Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ)

Here are some of the things which other patients have told us about their pain. For each statement please circle any number from 0 to 6 to say how much physical activities such as bending, lifting, walking or driving affect or would affect *your* back pain.

	Completely disagree	Unsure			Completely agree		
1. My pain was caused by physical activity	0	1	2	3	4	5	6
2. Physical activity makes my pain worse	0	1	2	3	4	5	6
3. Physical activity might harm my back	0	1	2	3	4	5	6
4. I should not do physical activities which (might) make my pain worse	0	1	2	3	4	5	6
5. I cannot do physical activities which (might) make my pain worse	0	1	2	3	4	5	6

The following statements are about how your normal work affects or would affect your back pain.

	Completely disagree	Unsure			Completely agree		
6. My pain was caused by my work or by an accident at work	0	1	2	3	4	5	6
	0	1	2	3	4	5	6

7. My work aggravated my pain

8. I have a claim for  
compensation for my pain

0 1 2 3 4 5 6

9. My work is too heavy for me

0 1 2 3 4 5 6

10. My work makes or would  
make my pain worse

0 1 2 3 4 5 6

11. My work might harm my back

0 1 2 3 4 5 6

12. I should not do my normal  
work with my present pain

0 1 2 3 4 5 6

13. I cannot do my normal work  
with my present pain

0 1 2 3 4 5 6

14. I cannot do my normal work  
till my pain is treated

0 1 2 3 4 5 6

15. I do not think that I will be  
back to my normal work within 3  
months

0 1 2 3 4 5 6

16. I do not think that I will ever  
be able to go back to that work

0 1 2 3 4 5 6

### *Scoring*

Scale 1: fear-avoidance beliefs about work – items 6, 7, 9, 10, 11, 12, 15.

Scale 2: fear-avoidance beliefs about physical activity – items 2, 3, 4, 5.

WADDELL, G., NEWTON, M., HENDERSON, I., et al. A Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) and the role of fear-avoidance beliefs in chronic low back pain and disability. *Pain* [online]. 1993, **52**, 157-168 [cit. 2017-03-14]. Dostupné z: [https://www.tac.vic.gov.au/files-to-move/media/upload/fear\\_avoidance.pdf](https://www.tac.vic.gov.au/files-to-move/media/upload/fear_avoidance.pdf)

## Příloha č. 6 Dotazník EQ-5D-5L

Under each heading, please tick the ONE box that best describes your health TODAY.

### **MOBILITY**

- I have no problems in walking about
- I have slight problems in walking about
- I have moderate problems in walking about
- I have severe problems in walking about
- I am unable to walk about

### **SELF-CARE**

- I have no problems washing or dressing myself
- I have slight problems washing or dressing myself
- I have moderate problems washing or dressing myself
- I have severe problems washing or dressing myself
- I am unable to wash or dress myself

### **USUAL ACTIVITIES** (*e.g. work, study, housework, family or leisure activities*)

- I have no problems doing my usual activities
- I have slight problems doing my usual activities
- I have moderate problems doing my usual activities
- I have severe problems doing my usual activities
- I am unable to do my usual activities

### **PAIN / DISCOMFORT**

- I have no pain or discomfort
- I have slight pain or discomfort
- I have moderate pain or discomfort
- I have severe pain or discomfort
- I have extreme pain or discomfort

### **ANXIETY / DEPRESSION**

- I am not anxious or depressed
- I am slightly anxious or depressed
- I am moderately anxious or depressed

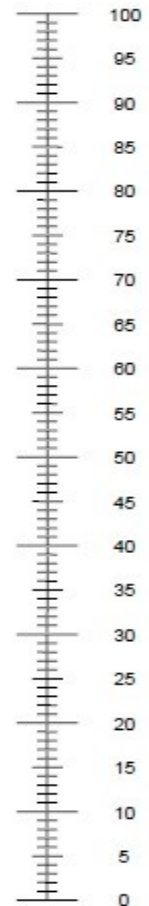
I am severely anxious or depressed

I am extremely anxious or depressed

- We would like to know how good or bad your health is TODAY.
- This scale is numbered from 0 to 100.
- 100 means the best health you can imagine.  
0 means the worst health you can imagine.
- Mark an X on the scale to indicate how your health is TODAY.
- Now, please write the number you marked on the scale in the box below.

YOUR HEALTH TODAY =

The best health  
you can imagine



The worst health you can imagine

REENEN, M., JANSSEN, B. *EQ-5D-5L User Guide: Basic information on how to use the EQ-5D-5L instrument* [online]. 2.1. Rotterdam: EuroQol Research Foundation, 2015 [cit. 2017-02-21]. Dostupné z: [http://www.euroqol.org/fileadmin/user\\_upload/Documenten/PDF/Folders\\_Flyers/EQ-5D-5L\\_UserGuide\\_2015.pdf](http://www.euroqol.org/fileadmin/user_upload/Documenten/PDF/Folders_Flyers/EQ-5D-5L_UserGuide_2015.pdf)

## Příloha č. 7 Dotazník The McGill Pain Questionnaire

Overview: The McGill Pain Questionnaire can be used to evaluate a person experiencing significant pain. It can be used to monitor the pain over time and to determine the effectiveness of any intervention. It was developed at by Dr. Melzack at McGill University in Montreal Canada and has been translated into several languages.

Sections:

- (1) What Does Your Pain Feel Like?
- (2) How Does Your Pain Change with Time?
- (3) How Strong is Your Pain?

### What Does Your Pain Feel Like?

Statement: Some of the following words below describe your present pain. Circle ONLY those words that best describe it. Leave out any category that is not suitable. Use only a single word in each appropriate category - the one that applies best.

Group	Descriptor	Points
1 (temporal)	flickering	1
	quivering	2
	pulsing	3
	throbbing	4
	beating	5
	pounding	6
2 (spatial)	jumping	1
	flashing	2
	shooting	3
3 (punctate pressure)	pricking	1
	boring	2



	drilling	3
	stabbing	4
	lancinating	5
4 (incisive pressure)	sharp	1
	cutting	2
	lacerating	3
5 (constrictive pressure)	pinching	1
	pressing	2
	gnawing	3
	cramping	4
	crushing	5
6 (traction pressure)	tugging	1
	pulling	2
	wrenching	3
7 (thermal)	hot	1
	boring	2
	scalding	3
	searing	4
8 (brightness)	tingling	1
	itchy	2
	smarting	3
	stinging	4
9 (dullness)	dull	1
	sore	2
	hurting	3
	aching	4

	heavy	5
10 (sensory miscellaneous)	tender	1
	taut	2
	rasping	3
	splitting	4
11 (tension)	tiring	1
	exhausting	2
12 (autonomic)	sickening	1
	suffocating	2
13 (fear)	fearful	1
	frightful	2
	terrifying	3
14 (punishment)	punishing	1
	gruelling	2
	cruel	3
	vicious	4
	killing	5
15 (affective-evaluative- sensory: miscellaneous)	wretched	1
	blinding	2
16 (evaluative)	annoying	1
	troublesome	2
	miserable	3
	intense	4
	unbearable	5
17 (sensory:	spreading	1

miscellaneous)		
	radiating	2
	penetrating	3
	piercing	4
18 (sensory: miscellaneous)	tight	1
	numb	2
	drawing	3
	squeezing	4
	tearing	5
19 (sensory)	cool	1
	cold	2
	freezing	3
20 (affective-evaluative: miscellaneous)	nagging	1
	nauseating	2
	agonizing	3
	dreadful	4
	torturing	5

pain score = SUM(points for applicable descriptors)

#### How Does Your Pain Change with Time?

Question	Response	Points
Which word or words would you use to describe the pattern of your pain?	continuous steady constant	1
	rhythmic periodic intermittent	2

	brief momentary transient	3
--	------------------------------	---

Do the following items increase or decrease your pain?

- (1) liquor
- (2) stimulants such as coffee
- (3) eating
- (4) heat
- (5) cold
- (6) damp
- (7) weather changes
- (8) massage or use of a vibrator
- (9) pressure
- (10) no movement
- (11) movement
- (12) sleep or rest
- (13) lying down
- (14) distraction (TV reading etc.)
- (15) urination or defecation
- (16) tension
- (17) bright lights
- (18) loud noises
- (19) going to work
- (20) intercourse
- (21) mild exercise
- (22) fatigue

### How Strong is Your Pain?

Statement: People agree that the following 5 words (mild discomforting distressing horrible excruciating) represent pain of increasing intensity. To answer each question below write the number of the most appropriate word in the space beside the question.

Question	Response	Points
Which word describes your pain right now?	mild	1
	discomforting	2
	distressing	3
	horrible	4
	excruciating	5
Which word describes it at its worst?	mild	1
	discomforting	2
	distressing	3
	horrible	4
	excruciating	5
Which word describes it when it is least?	mild	1
	discomforting	2
	distressing	3
	horrible	4
	excruciating	5
Which word describes the worst toothache you ever had?	mild	1
	discomforting	2
	distressing	3

	horrible	4
	excruciating	5
Which word describes the worst headache yo ever had?	mild	1
	discomforting	2
	distressing	3
	horrible	4
	excruciating	5
Which word describes the worst stomach-ache you ever had?	mild	1
	discomforting	2
	distressing	3
	horrible	4
	excruciating	5

Interpretation:

- minimum pain score: 0 (would not be seen in a person with true pain)
- maximum pain score: 78
- The higher the pain score the greater the pain

MELZAC, R. The McGill Pain Questionnaire: Major properties and scoring methods. *Pain* [online]. 1975, **1**, 277-299 [cit. 2017-03-14]. Dostupné z: <http://painmeded.com/wp-content/uploads/2016/10/McGill-Pain-Questionnaire-1-1.pdf>

## Příloha č. 8 Dotazník the Quebec Back Pain Disability Scale

This questionnaire is about the way your back pain is affecting your daily life. People with back problems may find it difficult to perform some of their daily activities. We would like to know if you find it difficult to perform any of the activities listed below, because of your back. For each activity there is a scale of 0 to 5. Please choose one response option for each activity (do not skip any activities) and circle the corresponding number.

Today, do you find it difficult to perform the following activities because of your back?

	0. Not difficult at all	1. Minimally difficult	2. Somewhat difficult	3. Fairly difficult	4. Very difficult	5. Unable to do
1. Get out of bed						
2. Sleep through the night						
3. Turn over in bed						
4. Ride in a car						
5. Stand up for 20-30 minutes						
6. Sit in a chair for several hours						
7. Climb one flight of stairs						
8. Walk a few blocks (300-400 m)						
9. Walk several kilometres						
10. Reach up to high shelves						
11. Throw a ball						
12. Run one block (about 100m)						
13. Take food out of the refrigerator						
14. Make your bed						
15. Put on socks (pantyhose)						
16. Bend over to clean the bathtub						
17. Move a chair						

18. Pull or push heavy doors						
19. Carry two bags of groceries						
20. Lift and carry a heavy suitcase						

Add the numbers for a total score: \_\_\_\_\_

Minimum detectable change (90% confidence) 15 points.

KOPEC, J. A., ESDAILE, J. M., ABRAHAMOWICZ, M., et al. The Quebec Back Pain Disability Scale. *Spine* [online]. 1995, **20**(3), 341-352 [cit. 2017-03-14]. Dostupné z: [https://www.tac.vic.gov.au/files-to-move/media/upload/quebec\\_scale.pdf](https://www.tac.vic.gov.au/files-to-move/media/upload/quebec_scale.pdf)



## Příloha č. 9 Dotazník Graded Chronic Pain Scale (GCPS)

1. How would you rate your pain on a 0 to 10 scale at the present time, that is right now, where 0 is “no pain” and 10 is “pain as bad as could be”?

No pain											Pain as bad as could be
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

2. In the past six months, how intense was your worst pain, rated on a 0 to 10 scale where 0 is “no pain” and 10 is “pain as bad as could be”?

No pain											Pain as bad as could be
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

3. In the past six months, on the average, how intense was your pain rated on a 0-10 scale where 0 is “no pain” and 10 is “pain as bad as could be”? (That is your usual pain at times you were experiencing pain.)

No pain											Pain as bad as could be
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

4. In the past six months, how much has pain interfered with your daily activities rated on a 0 to 10 scale where 0 is “no interference” and 10 is “unable to carry on any activities”?

No interference											Unable to carry on any activities
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

5. In the past six months, how much has pain changed your ability to take part in recreational, social and family activities where 0 is “no change” and 10 is “extreme change”?

No change											Extreme change
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

6. In the past six months, how much has pain changed your ability to work (including housework) where 0 is “no change” and 10 is “extreme change”?

No change											Extreme change
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

7. About how many days in the last six months have you been kept from your usual activities (work, school or housework) because of pain?

\_\_\_\_\_

Days

**Scoring Criteria for Grading Chronic Pain Severity**

*Characteristic Pain Intensity* is a 0 to 100 score derived from Questions 1 through 3: Mean (Pain Right Now, Worst Pain, Average Pain) X 10

*Disability Score* is 0 to 100 score derived from Questions 4 through 6: Mean (Daily Activities, Social Activities, Work Activities) X 10

*Disability Points:* Add the indicated points for Disability Days (Question 7) and for Disability Score.

### **Disability Points**

Disability Days (0-180 Days)		Disability Score (0-100)	
0-6 Days	0 Points	0-29	0 Points
7-14 Days	1 Point	30-49	1 Point
15-30 Days	2 Points	50-69	2 Points
31+ Days	3 Points	70+	3 Points

### **Classification**

**Grade 0** No TMD pain in prior 6 months

#### **Grade 1**

Low Intensity Characteristic Pain Intensity < 50

Low Disability < 3 Disability Point

#### **Grade II**

High Intensity Characteristic Pain Intensity > 50

Low Disability < 3 Disability Points

#### **Grade III**

High Disability 3 to 4 Disability Points

Moderately Limiting (Regardless of Characteristic Pain Intensity)

#### **Grade IV**

High Disability 5 to 6 Disability Points

Severely Limiting (Regardless of Characteristic Pain Intensity)

VON KORFF, M., ORMEL F. J. KEEFE, F. J., et al. Grading the severity of chronic pain. *Pain* [online]. 1992, **50**(2), 133-149 [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <http://www.ucdenver.edu/academics/colleges/PublicHealth/research/centers/CHWE/Documents/Graded%20Chronic%20Pain%20Scale.pdf>

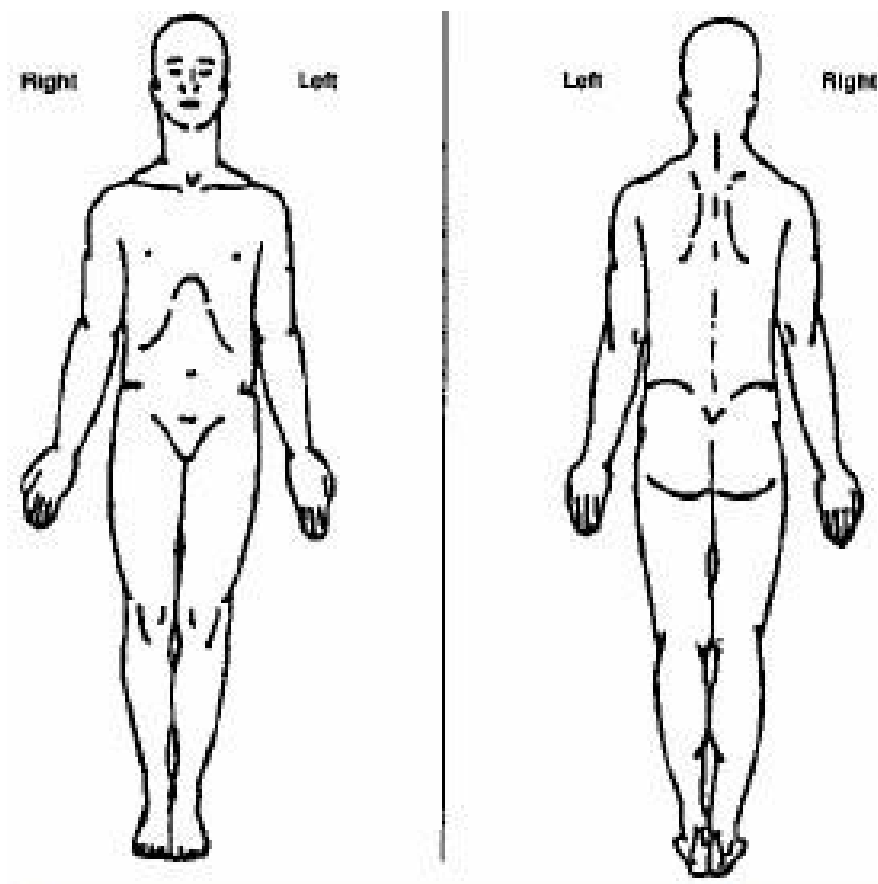
## Příloha č. 10 Dotazník Brief Pain Inventory (Short Form)

1. Throughout our lives, most of us have had pain from time to time (such as minor headaches, sprains, and toothaches). Have you had pain other than these everyday kinds of pain today?

Yes

No

2. On the diagram, shade in the areas where you feel pain. Put an X on the area that hurts the most.



3. Please rate your pain by marking the box beside the number that best describes your pain at its **worst** in the last 24 hours.

0      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10

No Pain Pain As Bad As You Can Imagine

4. Please rate your pain by marking the box beside the number that best describes your pain at its **least** in the last 24 hours.

0      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10

No Pain Pain As Bad As You Can Imagine

5. Please rate your pain by marking the box beside the number that best describes your pain on the **average**.

0      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10

No Pain Pain As Bad As You Can Imagine

6. Please rate your pain by marking the box beside the number that tells how much pain you have **right now**.

0      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10

No Pain Pain As Bad As You Can Imagine



Not Interfere interferes

D. Normal Work (includes both work outside the home and housework)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Does Not Interfere Completely interferes

E. Relations with other people

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Does Not Interfere Completely interferes

F. Sleep

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Does Not Interfere Completely interferes

G. Enjoyment of life

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Does Not Interfere Completely interferes

CLEELAND, CH. S. *Brief Pain Inventory (Short Form)* [online]. Pain Research Group, 1991, 1-2 [cit. 2017-02-25]. Dostupné z:

[http://www.npcrc.org/files/news/briefpain\\_short.pdf](http://www.npcrc.org/files/news/briefpain_short.pdf)

## Příloha č. 11 Dotazník Neck Pain and Disability Scale

### 1. How bad is your pain today?

No pain | \_\_\_0\_\_\_ | \_\_\_1\_\_\_ | \_\_\_2\_\_\_ | \_\_\_3\_\_\_ | \_\_\_4\_\_\_ | \_\_\_5\_\_\_ | Most severe pain

### 2. How bad is your pain on the average?

No pain | \_\_\_0\_\_\_ | \_\_\_1\_\_\_ | \_\_\_2\_\_\_ | \_\_\_3\_\_\_ | \_\_\_4\_\_\_ | \_\_\_5\_\_\_ | Most severe pain

### 3. How bad is your pain at its worst?

No pain | \_\_\_0\_\_\_ | \_\_\_1\_\_\_ | \_\_\_2\_\_\_ | \_\_\_3\_\_\_ | \_\_\_4\_\_\_ | \_\_\_5\_\_\_ | Cannot tolerate

### 4. Does your pain interfere with your sleep?

Not at all | \_\_\_0\_\_\_ | \_\_\_1\_\_\_ | \_\_\_2\_\_\_ | \_\_\_3\_\_\_ | \_\_\_4\_\_\_ | \_\_\_5\_\_\_ | Can't sleep

### 5. How bad is your pain with standing?

No pain | \_\_\_0\_\_\_ | \_\_\_1\_\_\_ | \_\_\_2\_\_\_ | \_\_\_3\_\_\_ | \_\_\_4\_\_\_ | \_\_\_5\_\_\_ | Most severe pain

### 6. How bad is your pain with walking?

No pain | \_\_\_0\_\_\_ | \_\_\_1\_\_\_ | \_\_\_2\_\_\_ | \_\_\_3\_\_\_ | \_\_\_4\_\_\_ | \_\_\_5\_\_\_ | Most severe pain

### 7. Does your pain interfere with driving or riding a car?

Not at all | \_\_\_0\_\_\_ | \_\_\_1\_\_\_ | \_\_\_2\_\_\_ | \_\_\_3\_\_\_ | \_\_\_4\_\_\_ | \_\_\_5\_\_\_ | Can't drive or ride

### 8. Does your pain interfere with social activities?

Not at all | \_\_\_0\_\_\_ | \_\_\_1\_\_\_ | \_\_\_2\_\_\_ | \_\_\_3\_\_\_ | \_\_\_4\_\_\_ | \_\_\_5\_\_\_ | Always

### 9. Does your pain interfere with recreational activities?

Not at all | \_\_\_0\_\_\_ | \_\_\_1\_\_\_ | \_\_\_2\_\_\_ | \_\_\_3\_\_\_ | \_\_\_4\_\_\_ | \_\_\_5\_\_\_ | Always



**10. Does your pain interfere with work activities?**

Not at all | \_\_\_0\_\_\_ | \_\_\_1\_\_\_ | \_\_\_2\_\_\_ | \_\_\_3\_\_\_ | \_\_\_4\_\_\_ | \_\_\_5\_\_\_ | Can't work

**11. Does your pain interfere with your personal care (eating, bathing, dressing, etc)?**

Not at all | \_\_\_0\_\_\_ | \_\_\_1\_\_\_ | \_\_\_2\_\_\_ | \_\_\_3\_\_\_ | \_\_\_4\_\_\_ | \_\_\_5\_\_\_ | Always

**12. Does your pain interfere with your personal relationships (family, friends, sex, etc)?**

Not at all | \_\_\_0\_\_\_ | \_\_\_1\_\_\_ | \_\_\_2\_\_\_ | \_\_\_3\_\_\_ | \_\_\_4\_\_\_ | \_\_\_5\_\_\_ | Always

**13. How has your pain changed your outlook on life and the future (depression, hopelessness)?**

No change | \_\_\_0\_\_\_ | \_\_\_1\_\_\_ | \_\_\_2\_\_\_ | \_\_\_3\_\_\_ | \_\_\_4\_\_\_ | \_\_\_5\_\_\_ | Complete change

**14. Does pain affect your emotions?**

Not at all | \_\_\_0\_\_\_ | \_\_\_1\_\_\_ | \_\_\_2\_\_\_ | \_\_\_3\_\_\_ | \_\_\_4\_\_\_ | \_\_\_5\_\_\_ | Completely

**15. Does your pain affect your ability to think or concentrate?**

Not at all | \_\_\_0\_\_\_ | \_\_\_1\_\_\_ | \_\_\_2\_\_\_ | \_\_\_3\_\_\_ | \_\_\_4\_\_\_ | \_\_\_5\_\_\_ | Completely

**16. How stiff is your neck?**

Not stiff | \_\_\_0\_\_\_ | \_\_\_1\_\_\_ | \_\_\_2\_\_\_ | \_\_\_3\_\_\_ | \_\_\_4\_\_\_ | \_\_\_5\_\_\_ | Can't move neck

**17. How much trouble do you have turning your neck?**

No trouble | \_\_\_0\_\_\_ | \_\_\_1\_\_\_ | \_\_\_2\_\_\_ | \_\_\_3\_\_\_ | \_\_\_4\_\_\_ | \_\_\_5\_\_\_ | Can't move neck

**18. How much trouble do you have looking up or down?**

No trouble | \_\_\_0\_\_\_ | \_\_\_1\_\_\_ | \_\_\_2\_\_\_ | \_\_\_3\_\_\_ | \_\_\_4\_\_\_ | \_\_\_5\_\_\_ | Can't look up or down

**19. How much trouble do you have working overhead?**

No trouble | \_\_\_0\_\_\_ | \_\_\_1\_\_\_ | \_\_\_2\_\_\_ | \_\_\_3\_\_\_ | \_\_\_4\_\_\_ | \_\_\_5\_\_\_ | Can't work overhead

**20. How much do pain pills help?**

Complete relief | \_\_\_0\_\_\_ | \_\_\_1\_\_\_ | \_\_\_2\_\_\_ | \_\_\_3\_\_\_ | \_\_\_4\_\_\_ | \_\_\_5\_\_\_ | No relief

WHEELER, A. H., GOOLKASIAN, P., BAIRD, A. C., DARDEN, B. V. Development of the Neck Pain and Disability Scale.: Item analysis, face, and criterion-related validity. *Spine* [online]. 1999, **24**(13), 1290-1294 [cit. 2017-03-14]. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/publication/12893970\\_Development\\_of\\_the\\_Neck\\_Pain\\_and\\_Disability\\_Scale\\_Item\\_analysis\\_face\\_and\\_criterion-related\\_validity](https://www.researchgate.net/publication/12893970_Development_of_the_Neck_Pain_and_Disability_Scale_Item_analysis_face_and_criterion-related_validity)

## Příloha č. 12 Dotazník Bournemouth Questionnaire

### BACK BOURNEMOUTH QUESTIONNAIRE

**Instructions:** The following scales have been designed to find out about your back pain and how it is affecting you. Please answer ALL the scales, and mark the ONE number on EACH scale that best describes how you feel.

1. Over the past week, on average, how would you rate your back pain?

No pain

Worst pain possible

---

0      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10

2. Over the past week, how much has your back pain interfered with your daily activities (housework, washing, dressing, walking, climbing stairs, getting in/out of bed/chair)?

No interference

Unable to carry out activity

---

0      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10

3. Over the past week, how much has your back pain interfered with your ability to take part in recreational, social, and family activities?

No interference

Unable to carry out activity

---

0      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10

4. Over the past week, how anxious (tense, uptight, irritable, difficulty in concentrating/relaxing) have you been feeling?

Not at all anxious

Extremely anxious

---

0      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10

5. Over the past week, how depressed (down-in-the-dumps, sad, in low spirits, pessimistic, unhappy) have you been feeling?

Not at all depressed

Extremely depressed

---

0      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10

6. Over the past week, how have you felt your work (both inside and outside the home) has affected (or would affect) your back pain?

Have made it no worse

Have made it much worse

---

0      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10

7. Over the past week, how much have you been able to control (reduce/help) your back pain on your own?

Completely control it

No control whatsoever

---

0      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10

BOLTON, J. E., BREEN, A. C. The Bournemouth Questionnaire: a short-form comprehensive outcome measure I. Psychometric properties in back pain patients. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics* [online]. 1999, **22**, 503-510 [cit. 2017-03-14]. Dostupné z: [http://backbonejax.com/clients/8315/documents/Bourne\\_Forms\\_both\\_neck\\_and\\_back.pdf](http://backbonejax.com/clients/8315/documents/Bourne_Forms_both_neck_and_back.pdf)

## Příloha č. 13 Dotazník Pain Disability Index

Pain disability index: The rating scales below are designed to measure the degree to which aspects of your life are disrupted by chronic pain. In other words, we would like to know how much your pain is preventing you from doing what you would normally do or from doing it as well as you normally would. Respond to each category by indicating the overall impact of pain in your life, not just when the pain is at its worst.

For each of the 7 categories of life activity listed, please circle the number on the scale that describes the level of disability you typically experience. **A score of 0 means no disability at all, and a score of 10 signifies that all of the activities in which you would normally be involved have been totally disrupted or prevented by your pain.**

**Family/home responsibilities:** This category refers to activities of the home or family. It includes chores or duties performed around the house (eg, yard work) and errands or favors for other family members (eg, driving the children to school).

No  
Disability 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Worst  
disability

**Recreation:** This category includes hobbies, sports, and other similar leisure time activities.

No  
Disability 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Worst  
disability

**Social activity:** This category refers to activities that involve participation with friends and acquaintances other than family members. It includes parties, theater, concerts, dining out, and other social functions.

No  
Disability 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Worst  
disability

**Occupation:** This category refers to activities that are a part of or directly related to one's job. This includes nonpaying jobs as well, such as that of a housewife or volunteer worker.

No  
Disability 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Worst disability

**Sexual behavior:** This category refers to the frequency and quality of one's sex life.

No  
Disability 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Worst disability

**Self Care:** This category includes activities, which involve personal maintenance and independent daily living (e.g. taking a shower, driving, getting dressed, etc.)

No  
Disability 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Worst disability

**Life-support activity:** This category refers to basic life-supporting behaviors such as eating, sleeping, and breathing.

No  
Disability 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Worst disability

POLLARD, C. A. Preliminary validity study of the pain disability index. *Perceptual and Motor Skills*. 1984;**59**(3), 974 [cit. 2017-02-21]. Dostupné z: <http://www.med.umich.edu/1info/FHP/practiceguides/pain/detpdi.pdf>

## Příloha č. 14 Seznam tabulek

Tab. č. 1 Rozdíl mezi akutní a chronickou bolestí.....	23
Tab. č. 2 Úroveň důkazů.....	38
Tab. č. 3 Přehled nástrojů hodnotící bolest v oblasti krční a bederní páteře.....	64 - 68

## Příloha č. 15 Seznam obrázků

Obr. č. 1 Receptory.....	15
Obr. č. 2 Dráhy bolesti.....	18
Obr. č. 3 Vrátková teorie bolesti.....	19
Obr. č. 4 Vizuální analogická škála.....	31
Obr. č. 5 Grafické znázornění vyhledaných studií.....	39



## Příloha č. 16 Seznam zkratk

BPI – Brief Pain Inventory

BQ – Bournemouth Questionnaire

CNS – centrální nervový systém

CPGS – Chronic Pain Grade Questionnaire

EFIC – European Pain Federation

EQ VAS – EuroQol vizuální analogová škála

EQ5D - EuroQol Five Dimensions Questionnaire

EQ5DY - EuroQol Five Dimensions Questionnaire Young

EQ5D3L - EuroQol Five Dimensions Questionnaire Three Level

EQ5D5L - EuroQol Five Dimensions Questionnaire Five Level

FABQ – Fear Avoidance Beliefs Questionnaire

FABQpa - Fear Avoidance Beliefs Questionnaire Physical Activity

FABQw - Fear Avoidance Beliefs Questionnaire Work

HKK – horní končetiny

HRQL – Health Related Duality of Life

ICC – interclass correlation

ISAP – International Association for the Study of Pain

MMPI – Minnesota Multiphasic Personality Inventory

MPQ – McGill Pain Questionnaire

NDI – Neck Disability Index

NMQ – Nordic Musculoskeletal Questionnaire

NPAD – Neck Pain and Disability Scale

NWQ – Number of Words Chosen

ODI – Oswestry Disability Index

OLBPI – Oswestry Low Back Pain Disability Index

PDI – Pain Disability Index

PPI – Present Pain Intensity

PRI – Pain Rating Index

QBPDS – Quebec Back Pain Disability Scale

RMDQ – Roland Morris Disability Questionnaire

SF-36 - Short Form 36 Health Survey Questionnaire

SF-BPI - Short Form Brief Pain Inventory

SF-MPQ – Short Form McGill Pain Questionnaire

VAS – Vertebrogenní algický syndrom

VAS – Vizuální analogická škála

WHO – World Health Organization