

UNIVERZITA KARLOVA

Filozofická fakulta

Katedra psychologie



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Kateřina Ritterová

**Locus of Control a léčba bolesti u pacientů podstupujících
aortokoronární bypass**

**Locus of Control and pain treatment in patients undergoing
aortocoronary bypass surgery**

Poděkování:

Tímto bych ráda poděkovala především PhDr. Markétě Niederlové, Ph.D. za odborné vedení práce, vstřícný přístup a bezproblémovou komunikaci. Dále děkuji své rodině, která mi byla velkou oporou.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně, že jsem řádně citovala všechny použité prameny a literaturu a že práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne 02.05.2020

.....

Kateřina Ritterová

Abstrakt:

Bakalářská práce se zabývá Locus of Control a jeho vlivem na vnímání bolesti, konkrétně je zaměřená na vnímání bolesti u pacientů, kteří podstupují aortokoronární bypass. Práce je rozdělena do literárně přehledové části, kde jsou uvedeny kapitoly o Locus of Control a alternacích tohoto konceptu, vnímané účinnosti, bolesti a možnostech její diagnostiky, dále následuje úvod do srdečních onemocnění, konkrétně ischemické choroby srdeční a možnosti její chirurgické léčby, včetně aortokoronárního bypassu. Tato část má za cíl vytvořit teoretický rámec, který slouží jako východisko k návrhu výzkumu, který má za cíl ověřit otázku, zda má Locus of Control vliv na vnímání bolesti po operaci a úspěšnost rekonvalescence

Klíčová slova:

Locus of Control, pain Locus of Control, health Locus of Control, bolest, vnímání bolesti, self-efficacy, ischemická choroba srdeční, aortokoronární bypass

Abstract

This bachelor thesis is about Locus of Control and its influence on pain perception, specifically it is focused on pain perception in patients undergoing aortocoronary bypass surgery. The thesis is divided into a literature review section, which contains chapters on Locus of Control and alternatives to this concept, self-efficacy, pain and possibilities of its diagnosis, introduction to heart diseases – specifically ischemic heart disease and possibilities of its surgical treatment including aortocoronary bypass surgery. The theoretical part aims to create a framework that serves as a basis for a research proposal, which aims to verify whether Locus of Control has an impact on postoperative pain and success of treatment.

Keywords

Locus of Control, pain Locus of Control, health Locus of Control, pain, pain perception, self-efficacy, ischemic heart disease, aortocoronary bypass

1 Obsah

Úvod	8
Literárně přehledová část.....	10
1. Locus of Control, Health Locus of Control a Pain Locus of Control.....	10
1.1 Multidimenzionální škála LOC (IPC).....	11
1.2 Health Locus of Control	12
1.3 Pain Locus of Control a další Locus of Control škály	14
2 Self-efficacy.....	15
3 Bolest.....	17
3.1 Vnímání a tolerance bolesti	18
3.2 Diagnostika bolesti	19
4 Ischemická choroba srdeční.....	22
4.1 Diagnostika	23
5 Aortokoronární bypass	25
5.1 Diagnostika	25
5.2 Indikace k operaci	27
5.3 Pooperační léčba a rekonvalescence.....	29
5.4 Možné komplikace a pooperační bolest.....	30
6 Návrh výzkumného projektu	32
6.1 Výzkumný problém, cíle výzkumu a výzkumné otázky.....	32
7 Design výzkumného projektu.....	34
7.1 Metody získávání dat	34
7.2 Metody zpracování a analýzy dat	37
7.3 Etika výzkumu	37
7.4 Výzkumný soubor.....	38
Diskuse	40
Závěr.....	42

Seznam použité literatury	44
Seznam obrázků.....	48
Seznam zkratek.....	49

Úvod

V práci jsem se rozhodla zabývat se pojmem Locus of Control a vlivem, který má na vnímání bolesti, průběh léčby a úspěšnost rekonvalescence, a to konkrétně u pacientů podstupujících aortokoronární bypass. Pacienty podstupující tuto operaci jsem si vybrala z důvodu, že se jedná o poměrně častou operaci, která bývá velmi bolestivá a má obtížnější rekonvalescenci. Možnosti tišení bolesti jsou z psychologického i etického hlediska velmi důležité a mohou přispívat ke zkvalitnění medicínské péče a zvýšení spokojenosti pacientů.

Cílem literárně přehledové části je poskytnout teoretický rámec pro návrh výzkumu, cílem výzkumu je pak zjistit, zda má Locus of Control vliv na vnímání bolesti u pacientů po operaci aortokoronární bypass a jaký má vliv na úspěšnost léčby s dvouměsíčním odstupem. Při zjištění signifikantního vlivu Locus of Control na vnímání bolesti při aortokoronárním bypassu by mohl být koncept rozšířen i do více sfér medicínských oborů a mohl být užíván ke zlepšení péče o pacienty, zvýšení pravděpodobnosti úspěšných zákroků a rekonvalescence a obecnému blahobytu pacientů.

Tato práce se zaměřuje hlavně na pojem Locus of Control a jeho rozšíření, konkrétně se jedná o pojmy health Locus of Control a pain Locus of Control. Dále se věnuje self-efficacy, které s konceptem Locus of Control a vnímáním bolesti úzce souvisí. Velká část práce je zaměřena na bolest, možnosti popisu vnímané bolesti a diagnostiky a zvládání bolesti. Nakonec jsou zmíněna srdeční onemocnění, která mohou vést k nutnosti aortokoronárního bypassu, podrobněji se zaměřuji na ischemickou chorobu srdeční, která je k bypassu nejčastější indikací. V kapitole aortokoronární bypass se věnuji průběhu operace, diagnostice, indikaci k operaci a pooperační léčbě.

Cílem práce je prozkoumat využití Locus of Control v oblasti medicíny a výsledky výzkumů zabývajících se tímto tématem. Zjistit teoretický rámec, který bude sloužit jako podklad k návrhu výzkumu. Návrh výzkumu má za cíl zjistit, zda

souvisí Locus of Control s mírou vnímané bolesti a zda ovlivňuje úspěšnost léčby a rekonvalescenci.

V kapitole o Locus of Control se pokusím definovat tento pojem, možnosti jeho využití a konkrétnějších adaptací (health LOC, pain LOC), uvedu také konkrétní výzkumy zabývající se tímto konceptem v rámci léčby bolesti. V kapitole self-efficacy přiblížím důležitost tohoto konceptu v práci s lidmi, trpících bolestí a vliv, který může mít na úspěšnost léčby. Dále také vysvětlím, proč je ve výzkumech zaměřených na Locus of Control důležité sledovat i self-efficacy. Kapitola bolest obsahuje její základní definici a možnosti diagnostiky a popisu. Také zmíním další vlivy, které mohou vnímání bolesti ovlivňovat. V kapitole zabývající se onemocněním srdce uvedu nejčastější problémy, které mohou vést k nutnosti operace aortokoronární bypass, zaměřím se zejména na ischemickou chorobu srdeční a infarkt myokardu. Dále se budu zabývat operací aortokoronární bypass, popíšu její postup a rekonvalescenci. Zmíním zde problémy, které mohou po operaci nastat, pooperační bolest a vliv operace na život pacienta.

V práci je použita citační forma APA, šestá edice.

Literárně přehledová část

1. Locus of Control, Health Locus of Control a Pain Locus of Control

Locus of Control, v překladu těžiště nebo místo kontroly se v psychologii používá jako pojem, který označuje přesvědčení jedince, zda je schopen kontrolovat svůj osud, nebo zda na něj mají vliv externí činitelé, či náhoda. Autor tohoto konceptu Julian B. Rotter odlišuje dva póly a to interní – kdy je jedinec přesvědčen o tom, že nad svým osudem a děním kolem něj má absolutní kontrolu a externí – kdy je jedinec přesvědčen, že nad svým osudem žádnou kontrolu nemá a veškeré dění kolem sebe připisuje externím vlivům, jako je štěstí, nebo osud. Většina lidí se vyskytuje na kontinuu mezi těmito póly (Blatný a kol, 2010).

Jedna z prvních studií zabývajících se vlivem locus of Control na zdraví byla studie *Long-Term Effects of a Control-Relevant Intervention With the Institutionalized Aged* z roku 1977. Její autoři, Judith Rodin a Ellen Langer zkoumali v longitudinální studii závislost míry svobody vlastního jednání a rozhodování, ale také odpovědnosti k zdravotnímu stavu. Studie trvala osmnáct měsíců a probíhala v domově důchodců. Byly vytvořeny dvě skupiny, jedna experimentální a jedna kontrolní, experimentální skupině bylo umožněno více se podílet a rozhodovat o jejich každodenních činnostech – například jim bylo umožněno opravovat vlastní zahrádku. Druhé skupině byl denní program rozhodnut předem, tak jak bylo zvykem. Výsledky studie ukázaly, že u experimentální skupiny došlo ke zlepšení fyzického i psychického stavu u 93 % probandů, také bylo zaznamenáno zlepšení v oblasti sociálních interakcí a aktivitě oproti kontrolní skupině.

Locus of Control se také používá k předpovídání a vysvětlení konkrétního chování. Jde například o porozumění sklonům k závislostem, pravděpodobnost nadváhy a úspěšnost hubnutí, dodržování léčebných režimů, nebo úspěšnost v zaměstnání (Blatný a kol. 2010).

Norman a Bennett (1995) však došli k závěru, že healthy behaviour (zdraví podporující chování) nemusí být vždy spojeno s interním LOC. Jejich výsledky neprokázaly signifikantní vliv interního LOC na frekvenci cvičení, či jiných aktivit zahrnující aktivní pohyb. Nebyl zjištěn ani vliv interního LOC na jiné aktivity, které mohou podporovat zdraví, jako kontrola procenta tělesného tuku, docházení na preventivní prohlídky u lékaře a dodržování zdravé životosprávy. Ve studii však byl potvrzen vliv interního LOC na úspěšnost odvykání kouření.

Ve studii, která se zabývala vztahem LOC a mírou zažívaného stresu (Kebza, 2005), bylo zjištěno, že externí LOC se významně podílí na vnímání psychosociálního stresu. Na tuto skutečnost navázala studie (Bollini, 2004), která se snažila zjistit vliv psychosociálního stresu na vznik nemocí. Byla zkoumána hladina kortizolu v krvi k určení hladiny stresu v reakci na vysoký, nepříjemný zvuk. Zvýšení hladin kortizolu bylo signifikantní u jedinců s externím LOC, u těchto jedinců byla zvýšená pravděpodobnost i subjektivně vnímaného stresu. Lidé s externím LOC jsou tedy více reaktivní na stres a v souvislosti s tím také více zranitelní vnějšími vlivy.

1.1 Multidimenzionální škála LOC (IPC)

Pro zachycení více dimenzí Locus of Control se používá Levensonové multidimenzionální škála Locus of Control, která propojuje dimenze internality X externality, powerful others a chance, díky tomu je možné sledovat Locus of Control u jedince konkrétněji a zjistit, kde leží hlavní těžiště jeho místa kontroly.

Multidimenzionální škála Locus of Control IPC (internality, powerful others, chance) se skládá z dvaceti čtyř položek, které měří LOC jednotlivce. Všechny položky jsou hodnoceny na šestibodové Likertově škále v rozmezí od -3 (silně nesouhlasím) do +3 (silně souhlasím). Škála poskytuje tři různé faktory.

- **Subškála internality** se skládá z osmi položek, které měří stupeň důvěry člověka ve své vlastní schopnosti a schopnost kontrolovat výsledky svých životních událostí. (například – Zda se stanu, nebo nestanu ředitelem firmy, záleží hlavně na mých schopnostech)

- **Subškála powerful others** (mocní ostatní) také obsahuje osm položek, které hodnotí, do jaké míry člověk cítí, že je jeho život řízen lidmi s mocí, kteří ovládají osud slabších jedinců. (například – mám pocit, že to, co se stane v mém životě, je určeno mocnými lidmi)
- **Subškála štěstí** se skládá z osmi položek, které odhadují přesvědčení jedince, že jeho život ovládá štěstí a osud (například – Do značné míry je můj život řízen náhodnými událostmi)

Každý respondent získá 3 skóre, jeden pro každou škálu v rozsahu od 0 do 48, toto skóre svědčí o jeho relativním pohledu na každou ze tří dimenzí (Levenson, 1973).

Tato škála byla použita například ve studii (McCouglin, a kol, 2000). Za použití multidimenzionální škály IPC byl zkoumán vliv multidisciplinární léčby na změnu LOC u pacientů trpících chronickou bolestí. Cílem bylo posoudit účinnost multidisciplinárního ošetření při změně LOC z externího na interní. Bylo zkoumáno 73 pacientů trpících chronickou bolestí, kteří vyplnili dotazníky před a po léčbě a účastnili se komplexního multidisciplinárního programu řízení bolesti. Bylo zjištěno, že subjektivní vnímání vlastní kontroly nad bolestí se během léčby zvýšilo a že vnímání externí kontroly nad bolestí, jako je osud, powerful others, či štěstí, se během léčby snížilo.

1.2 Health Locus of Control

Health Locus of Control je definované jako individuální přesvědčení o kontrole vnitřní/nebo vnější nad zdravotními problémy založené na minulé zkušenosti. To, jaké přesvědčení člověk zaujme by mohlo mít vliv na zdraví a případný průběh léčby. Health LOC hraje významnou roli v chování nemocného člověka. HLOC tedy poukazuje na to, co jedinci vnímají, že kontroluje jejich zdraví (Wallston a kol. 1978). Pojem „locus“ se vztahuje na místo, které předpokládá, že existuje kontrola buď interní, nebo externí (Luszczynska & Schwarzer, 2005; Rotter, 1966).

Pro měření přesvědčení týkajících se zdraví ve více dimenzích byl vyvinut dotazník Multidimensional Health Locus of Control (MHLC), který je považován za jeden z nejpoužívanějších nástrojů ve výzkumu psychologie zdraví. Škály MHLC jsou založeny na konstruktů očekávání z Rotterovy teorie sociálního učení a jsou modelovány podle multidimenzionálních škál I, P a C, které koncipovaly vnější místo kontroly (externí LOC) jako vztahující se k náhodě, nebo vlivu jiných lidí s větší mocí (powerful others). (Levenson, 1978). Vnitřní Locus of Control (interní LOC) odráží vnitřní část vnímané kontroly a odkazuje na tendenci jednotlivce věřit, že jeho zdraví - jak dobré, tak zlé, je ovlivněno hlavně jeho vlastním chováním a má nad ním kontrolu. Naproti tomu powerful others LOC a chance LOC odrážejí vnější části vnímané kontroly a odkazují na tendenci jednotlivce věřit, že jejich zdraví ovlivňují hlavně jiní lidé nebo náhodné faktory.

MHLC má ve výzkumech ohledně zdraví více využití. Zprv se používá k predikci a vysvětlení chování spojené s léčbou u mnoha zdravotních stavů. Například pacienti s vyšším externím LOC jsou s větší pravděpodobností pasivní (Sørli & Sexton, 2001). Na druhé straně se pacienti s vyšším LOC s větší pravděpodobností vrací dříve, dodržují doporučení lékařů a s tím spojené změny životního stylu podporující zdraví a mají vyšší míru přežití. Vyšší PHLC (powerful others LOC) je spojena s důvěrou ve zdravotnické pracovníky a spoluprací při léčbě, zatímco vyšší CHLC (chance LOC) je spojeno s nedůvěrou a neochotou spolupracovat. (Brincks a kol., 2010). Za druhé se MHLC používá k posouzení úrovně vnímané kontroly u pacientů trpících chronickým onemocněním (Sørli & Sexton, 2001).

Ve studii (Härkäpää a kol., 1989) byla u pacientů s chronickou nebo recidivující bolestí zad zkoumána korelace HLOC a úzkosti. Studie se zúčastnilo 459 pacientů ve věku 35-54 let, tyto pacienti byli náhodně zařazeni do 3 skupin. (inpatient, outpatient, control group). Výsledky ukázaly významné snížení bolesti ve 2 léčených skupinách. Pacienti s interním HLOC v léčbě dosahovali lepších výsledků a naučili se lépe rehabilitační cviky, tyto pacienti u sebe také pozorovali menší míru úzkosti.

Empirická zjištění o vlivu kontroly na zdraví a léčbu jsou však nekonzistentní. Odráží to hlavně metodologické nedostatky, které vznikají v procesu měření za

použití MHLC. Měřítko MHLC představují dva hlavní problémy: za prvé: existují rozporuplné důkazy o faktoriální struktuře tohoto měřítka, přičemž některé jsou koncipovány jako trojrozměrná škála (IHLC, CHLC a PHLC) a jiné mají dvourozměrnou strukturu interně-externího LOC. Za druhé: v běžné populaci jsou použity dva formuláře (formulář A a formulář B), které byly ve své koncepci považovány za ekvivalentní a jsou používány zaměnitelně. Existují však názory, že formuláře nejsou psychometricky rovnocenné – k tomu je však zapotřebí více důkazů (Ross a kol., 2015). Rozhodnutí o tom, který formulář bude použit, závisí obvykle na rozhodnutí výzkumníka. Kromě těchto dvou hlavních koncepčních problémů jsou důkazy o platnosti stupnice velmi omezené a smíšené, zejména pak o konvergentní validitě stupnice (Armitage, 2002).

1.3 Pain Locus of Control a další Locus of Control škály

Pain Locus of Control popisuje spektrum, kde se jedinec může nacházet na základě toho, čemu připisuje svou bolest. Interní PLOC označuje přesvědčení, že svou bolest ovlivňuje jedinec sám, externí PLOC je přesvědčení, že na jeho bolest mají vliv hlavně externí činitelé. Lidé s externím PLOC jsou často náchylnější k závislosti na lécích na bolest, bolest je pro ně často méně snesitelná a rekonvalescence trvá déle (Porto a kol., 2014). Mezi pacienty s chronickou, či recidivující bolestí se objevuje větší procento jedinců s externím PLOC, to je způsobeno tím, že se spoléhají na externí činitele (powerful others, štěstí, odborníci ...) a se svou bolestí nic aktivně nedělají (Cwajda-Białasik a kol., 2012).

Další adaptace a upřesňující škály na Locus of Control tvoří například Depression LOC – pro měření LOC u osob s depresí, (Whiteman, Desmond & Price, 1987) Weight LOC scale – pro měření LOC u osob, které mají problémy s váhou (Saltzer, 1982) a Drinking LOC scale – pro měření LOC u osob, kteří mají problém s abúzem alkoholu (Halpert & Hill, 2011).

2 Self-efficacy

Self-efficacy, neboli vnímaná vlastní účinnost (překlad dle Blatný & Hoskovcová 2009) je koncept Alberta Bandury (1977). Self efficacy je definováno jako důvěra ve vlastní schopnosti, účinnosti a možnosti dosáhnout nějakého cíle. Vnímání vlastní účinnosti přímo souvisí s lepším zvládnáním životních těžkostí. Vysoké self-efficacy podporuje tvorbu optimistických postojů. Lidé, kteří ho mají, vnímají těžké úkoly jako výzvy, a také lépe zvládají nepříznivé životní události. Na druhém pólu nízké self-efficacy může být základem pro psychickou zranitelnost a větší pravděpodobnost výskytu depresí a úzkosti.

Zda budeme vnímat sebe jako schopné překonat překážku, záleží dle Bandury na čtyřech zdrojích informací. Jsou jimi:

- Naše autentická zkušenost, že něco zvládneme
- Zástupná zkušenost, kdy nám druzí dávají svým chováním návod na to, jak něčeho dosáhnout
- Přesvědčování ostatními, že máme potřebné schopnosti
- Informace našeho těla, fyziologického stavu (únava, bolesti) (Bandura, 1982)

Vztah LOC a self-efficacy je pro pochopení chování člověka v těžké situaci velmi důležitý. Tento vztah popsala autorka A. Roddenberry (2010) v teoretickém příkladu, když by člověk měl interní LOC, měl by tedy očekávání, že jeho vlastní činnost má dopad na jeho osud, přitom by však skóroval nízko na škále self-efficacy, tedy vnímal by, že není schopný s tím cokoli udělat. V tomto případě by interní LOC nemělo vliv na výsledek jeho činnosti a míra subjektivně zažívaného stresu by byla stále vysoká. Proto je důležité při zkoumání LOC zahrnout i škálu self-efficacy.

Dle výzkumu (Jackson a kol., 2014) má self-efficacy významný pozitivní vliv na výsledek léčby bolesti, pozitivně také ovlivňuje strach z bolesti, úzkost a depresi. K podobným závěrům došli i (Sardá Jr. a kol., 2007), ti zjistili, že nízká úroveň self-efficacy může předpovědět rozvoj deprese a fyzického onemocnění.

Existují však i studie, které přinášejí jiné výsledky. Podle studie (Schiaffino, Revenson & Gibofsky, 1991) nemá self-efficacy žádný efekt na častější výskyt deprese u zkoumaných osob prožívajících mírnou bolest. U jedinců, kteří však prožívali bolest silnou, korelovalo self-efficacy s vyšším výskytem depresivní poruchy.

Důkazy také ukazují, že zdraví podporující chování, například efektivní správa příznaků, může zabránit nebo snížit nepříjemnostem spojeným s rakovinou. Studie doktorky A. Hoffmanové (2013) se věnovala teorii, že pokud bude zvýšeno pacientovo self-efficacy, dojde ke zlepšení zdravotního stavu. Teorie byla testována u pacientů s onkologickým onemocněním a klíčem ke zvyšování self-efficacy byl program, kdy sestry věnovali pacientům více času a pomáhaly jim pochopit více vlastní symptomy. Bylo zjištěno, že sestry v rámci programu dokázaly efektivně zvyšovat pacientovo self-efficacy, což vedlo ke zlepšení zdravotního stavu u více než 80 % pacientů.

Ve studii (Arras a kol., 2002) byli porovnáváni pacienti s rakovinou a pacienti s jiným nerakovinovým onemocněním ve způsobech, jak zvládají bolest, jaké mají místo kontroly a jak vnímají self-efficacy těchto strategií. Studie se zúčastnilo 51 pacientů trpících rakovinou s bolestmi a 67 pacientů s chronickou bolestí bez rakoviny. Byly srovnávány odpovědi pacientů trpících rakovinou a nerakovinných pacientů, studován byl také vztah mezi copingovými mechanismy a mírou distresu. Bylo hodnoceno, zda mohou klinické proměnné, copingové mechanismy a místo kontroly předpovídat míru distresu. Statisticky významné rozdíly mezi vzorky se objevily v klinických a psychologických proměnných. Skupina bez rakoviny skórovala signifikantně výše na škále interního LOC. Vyšší míra vyhýbavosti předpovídala vyšší úzkostnost, zatímco nižší interní LOC předpovídala vyšší vyhýbavost. Pasivní role pacienta je proto spojena s horší adaptací na bolest než aktivní role.

3 Bolest

Bolest jako jeden ze subjektivních prožitků, který může člověk zažívat je ovlivněna řadou fyzických, psychických i duchovních a sociálně-kulturních faktorů. Velký vliv má také předchozí zkušenost a přesvědčení o schopnosti bolest ovlivnit. V současné době je nejvíce používaná definice bolesti Mezinárodní společnosti pro studium bolesti (IASP): „Bolest je nepříjemný sensorický a emoční zážitek spojený se skutečným nebo potenciálním poškozením tkáně, nebo popisovaný výrazy pro takové poškození“ (Merskey & Bogduk, 1994, str. 210). Dle Knotka (2010) je bolest psychický jev, který začíná jako fyziologický proces a ústí v prožitek ohrožení organismu, nehledě na tom, zda vychází z reálného poškození nebo ne. Podle WHO je bolest komplexní, nepříjemná sensorická a emocionální zkušenost spojená s akutním nebo potenciálním poškozením tkání nebo je popisována výrazy takového poškození. Je vždy subjektivní, je prožívána jako tělesný fenomén, a není tedy pouhým procesem sensorického vnímání.

Nejhojněji využívaný model pro současné pojetí bolesti je konceptuální model bolesti, který zahrnuje všechny základní složky bolesti. (Loeser, 1982 podle Neradilek a kol., 2012). Jedná se o složky: nocicepce (somatická složka), bolest jako sensorický vjem, utrpení (afektivní složka), bolestivé chování (behaviorální složka).



Obrázek 1: Konceptuální model bolesti (Neradilek a kol., 2012)

Základ pocitu bolesti spočívá v nocicepci, díky ní si člověk uvědomí bolest jako sensorický vjem. Následuje psychická reakce na bolestivý vjem, kterou je utrpení. Intenzita bolesti je pak tvořena dohromady složkou sensorickou i složkou

afektivní. Kvůli tomuto faktu je nutné při léčbě bolesti zahrnout i psychologickou intervenci. Bolestivý vjem také nemusí být způsoben jen organickým postižením těla, může být naopak důsledkem déletrvajících negativní emoce, která je přenesená do bolestivého prožitku. Jako třetí v řadě v tomto modelu je pak bolestivé chování, které je důsledkem maladaptace postiženého jedince. Nociceptory se nacházejí v periférii, na kůži a ve sliznicích interních orgánů, dále v míše, prodloužené míše, talamu, hypotalamu a v mozkové kůře. Bolest může být akutní, chronická, fantomová, myofaciální, neuropatická, průlomová a nádorová (Knotek, 2010).

3.1 Vnímání a tolerance bolesti

Důležité je také zmínit, že bolest je subjektivní prožitek. Zvládání bolesti je tedy ovlivněno mnoha faktory, mezi jiným tolerancí k bolesti, prahem bolesti a rozdílovým prahem bolest (Opavský, 2011).

Vliv na vnímání bolesti má i část dne, či období v roce. K bolesti jsou lidé obecně nejvíce tolerantní ráno, k večeru se bolest stupňuje. Pokud je člověk často ve stresových situacích, nebo má nějaké psychické potíže, bolest vnímá hůře. Dále má na vnímání bolesti vliv význam a jasnost původu, neznámá a nepochopená bolest je tolerovaná hůře. Rozdíly ve vnímání bolesti také můžeme sledovat v různých kulturách a různých geografických lokacích (Janáčková, 2007).

Citlivost k vnímání bolesti ovlivňují hlavně tyto faktory:

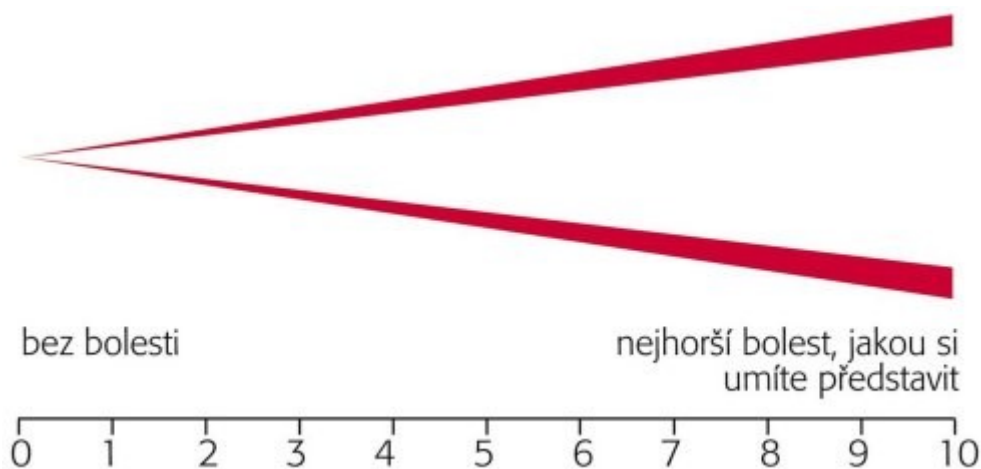
- vrozený typ nervové soustavy,
- předchozí zkušenosti,
- momentální psychický stav,
- pohlaví a věk člověka,
- příslušnost k etnické skupině,
- nedostatek spánku, nepohodlí, špatná nálada
- ztráta pocitu jistoty,
- denní doba

(Janáčková, 2007)

3.2 Diagnostika bolesti

Diagnostika bolesti je důležitá k indikaci správné léčby a k lepšímu pochopení bolesti jak pacientem, tak jeho lékařem. Také je diagnostika důležitou součástí výzkumu, která nám pomáhá standardizovat normy pro bolest a převést subjektivní pocit na měřitelnou jednotku.

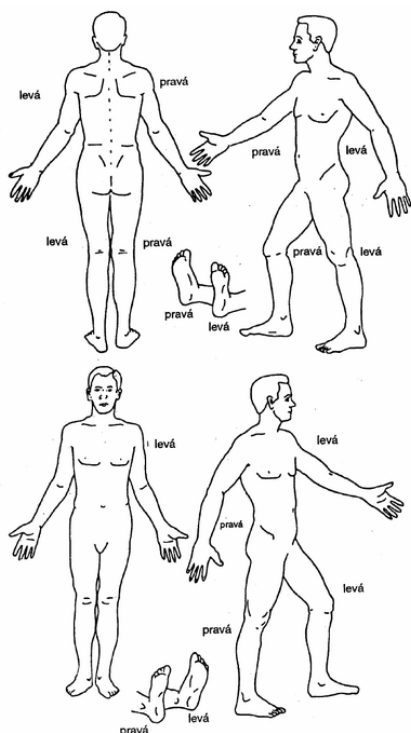
Nejčastěji se bolest hodnotí pomocí rozhovoru doplněného o dotazníky (Opavský, 2012). Mezi nástroje pro hodnocení bolesti patří také verbální škála, ta může fungovat za předpokladu, že pacient jednotlivým kategoriím rozumí a je schopen je přiřadit k vlastní prožívané bolesti. Tato škála používá pět stupňů pro intenzitu bolesti a to 1- žádná, 2 – mírná, 3 – středně silná, 4 – silná, 5 – nesnesitelná. Pokud se chceme vyhnout zkreslení způsobenému tím, že pacient nedokáže bolest verbalizovat, použijeme vizuální analogovou škálu (VAS), která zobrazuje intenzitu bolesti na kontinuu pomocí úsečky, tato úsečka může být buď vertikální nebo horizontální, zobrazení může být v podobě obrácené pyramidy, kde se každé políčko s narůstající bolestí vizuálně zvětšuje. Na okrajích této škály jsou označení „bez bolesti“ a „nejhorší bolest, jakou si umíte představit“, pacient pak může zaznamenat vnímanou bolest kdekoliv na kontinuu. V některých případech jsou na úsečce doplněny záchytné body ve třetinách, či v polovině.



Obrázek 2: Vizuální analogová škála bolesti v barvě (Doležal a kol., 2006)

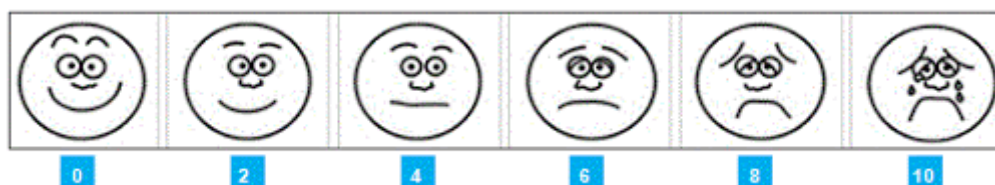
Tato škála se často používá s tzv. mapou bolesti – ta má podobu jednoduchého obrázku lidského těla, ve kterém pacient může označit konkrétní místo, v němž cítí bolest.

Mapa bolesti (M. S. Margoles, 1983)



Obrázek 3: Mapa bolesti (M. S. Margoles, 1983; získáno z Křivohlavý, 2002)

Dále se používá obličejová škála, ta je vhodná k používání u dětí a pacientů se zhoršenou schopností komunikace. Pacient zde vybírá jeden ze šesti obličejů v jednoduché grafice, které představují změny mimiky podle intenzity bolesti. Obličejové jsou seřazeny od stavu bez bolesti až po nesnesitelnou bolest.



Obrázek 4: Obličejová škála bolesti (Doležal a kol., 2006)

Číselná hodnoticí škála (NRS) hodnotí prožívanou bolest pomocí řady čísel od 0 – žádná po 10 – nesnesitelná bolest, tato škála je podobná jako vizuální analogová škála, poskytuje však pacientovi více záchytných bodů, ze kterých si však musí vybrat, pro pacienta je tak jednodušší k posouzení, může však zanedbat mírné odchylky, které VAS dokáže rozlišit (Janáčková, 2007; Knotek, 2012; Opavský, 2012).

Mezi multidimenzionální metody zjišťování bolesti patří například krátký inventář bolesti (Brief Pain Inventory – BPI), ten se zaměřuje na prožívanou bolest v posledních 24 hodinách od testování, používá se zejména u bolesti způsobenou onkologickým onemocněním. Pacient hodnotí bolest v průběhu dne v určitých časových úsecích, jak ho bolest ovlivňovala a zda a jakou úlevu mu poskytly užívané léky.

Co se týče dotazníkových metod, je nejrozšířenější McGill Pain Questionnaire, případně zkrácená verze tohoto dotazníku R.Melzacka (1987). V dotazníku jsou kladeny otázky na charakter a sílu bolesti, otázky jsou zaměřené jak na afektivní, tak na sensorickou stránku bolesti a jsou hodnoceny podle intenzity na stupnici od 0 do 3

Doplněním těchto metod je dotazník DIBDA, který se používá zejména při analýze kvality života u pacientů s chronickou, či recidivující bolestí. V dotazníku je hodnocena na pěti stupních míra, kterou bolest zasahuje do běžných aktivit života postiženého (Opavský, 2012).

Křivohlavý (1992) uvedl základní otázky pro zjištění základní anamnézy bolesti u pacienta:

- *Kde to bolí? (lokalizace bolesti)*
- *Jak moc to bolí? (intenzita bolesti)*
- *Kdy to bolí? (časový faktor bolesti)*
- *Jak to bolí? (kvalita bolesti)*
- *Kdy se bolest zmírňuje a kdy zesiluje? (ovlivnitelnost bolesti)*

4 Ischemická choroba srdeční

Ischemická choroba srdeční (ICHS) je skupina srdečních onemocnění, které vznikají v případě nedokrvení myokardu (ischemie). Vzniká zde nepoměr, mezi dodávkou a spotřebou kyslíku, který je ke správné funkci myokardu nezbytný. Tento nepoměr vzniká v důsledku změn věnčitých tepen. Následkem ischemie je postupné zhoršování funkce srdeční svaloviny, pokud je ischemie řešena včas, může být tento proces reverzibilní. (Češka, 2015). Projevy ICHS mohou být i asymptomatické, většinou se však projevují anginou pectoris, v krajních případech může vést až k infarktu myokardu, či srdečnímu selhání (Hradec & Spáčil, 2001).

Nejčastější příčinou ICHS je arteroskleróza – tedy kornatění tepen, kde se v důsledku ukládání tukových látek (nejčastěji cholesterolu), vytváří v epikardiální části tepny arterosklerotický plát, který zužuje lumen tepny a snižuje tak možnost průtoku krve. Rizikové faktory arterosklerózy se dělí na neovlivnitelné a ovlivnitelné. Mezi neovlivnitelné rizikové faktory patří věk, pohlaví (mužské) a výskyt ICHS v rodině, mezi ovlivnitelné rizikové faktory patří kouření, zvýšený cholesterol v plazmě, hypertenze, diabetes mellitus a obezita (Hradec & Spáčil, 2001).

ICHS se dělí na formy **akutní**: (infarkt myokardu, nestabilní angina pectoris, náhlá srdeční smrt) a **chronické** (stabilní angina pectoris, němá ischemie, arytmiická ischemie) (Vymazalová & Mířková, 2016). Akutní formy vyžadují okamžitou hospitalizaci, jelikož ohrožují pacienta na životě. Nestabilní angina pectoris a infarkt myokardu mají stejnou příčinu, a to rupturu nestabilního arterosklerotického plátu v koronární tepně, která omezuje průtok krve. Rozdíl mezi nestabilní anginou pectoris a infarktem myokardu poznáme díky přítomnosti nekrózy myokardu a zvýšených hodnot kardi specifických ukazatelů (troponiny I a T a kreatin kináza) u infarktu myokardu (Češka, 2015).

Základní projevy **infarktu myokardu**, které má společné s nestabilní AP jsou dušnost a stenokardie (svíravá a pálivá bolest na hrudi), tato bolest může vystřelovat do levé ruky, do krku, nebo do zad. Dále je přítomna nauzea, zvracení a zvýšená potivost, někdy zmatenost a úzkost (Lukl, 2004). Na základě vyšetření EKG se IM rozděluje na STEMI a non-STEMI podle přítomnosti elevace ST úseku.

Pacienti s IM typu STEMI mají zcela uzavřený proximální úsek věnčité tepny a jsou okamžitě indikováni k operaci. Typ non-STEMI vypovídá o významné stenóze věnčité tepny, pacient je k operaci indikován až v momentě, kdy je stabilizovaný pomocí medikamentózní léčby (Češka, 2015). **Nestabilní angina pectoris** se projevuje častou ischemickou bolestí, která se může objevovat po námaze, nebo i bez zátěže a ustupuje velmi pomalu. Typická je také dušnost a těžkost dechu. Od stabilní AP se liší zejména pomalým ústupem bolesti a ischemií, která se dostavuje i v klidovém stavu, také oproti stabilní AP nebývá účinné podání nitroglycerinu (Kolář, 2003). **Náhlá srdeční smrt** je celková zástava oběhu, ke které může dojít bez jakýchkoliv symptomů, nebo ve velmi krátké době po jejich vzniku (uvádí se většinou do jedné hodiny). Je způsobena komorovou tachykardií, fibrilací komor, elektromechanickou disociací, případně rupturou srdce. Do chronických forem ICHS patří stabilní **angina pectoris**. Hlavním projevem stabilní AP je opakovaná a krátkodobá ischemie, která se objevuje vždy při zvýšené aktivitě srdce, tedy při fyzické zátěži, při šoku nebo rozčilení a je zaznamenatelná v podobě stenokardie. K potvrzení diagnózy se proto používají zátěžové testy (Češka, 2015). Pro **němou ischemii** je typické, že ač dochází k ischemii, nepozoruje na sobě pacient žádné klinické projevy, to může být způsobeno například vyšším subjektivním prahem bolesti, nebo nízkou citlivostí nociceptorů (Češka, 2015). **Arytmická forma** ICHS se projevuje vznikem srdečních arytmií, většinou se jedná o fibrilaci, nebo flutter síní (Češka, 2015).

4.1 Diagnostika

Důležitou součástí diagnostiky ICHS je osobní anamnéza obsahující historii předchozích onemocnění, operací, prodělané infarkty, mozkové příhody, poruchy zejména v kardiovaskulárním a respiračním systému, přítomnost diabetes mellitus apod. Dále farmakologická anamnéza, abúzus a alergie. V rámci rodinné anamnézy se zjišťuje výskyt kardiovaskulárních chorob, hypertenze a přítomnost rizikových faktorů v rodině. U žen se provádí i gynekologická anamnéza – délka cyklu, poslední menstruace, těhotenství apod. (Aschermann, 2004).

Dále se k diagnostice používá fyzikální vyšetření, které provádí lékař za použití poslechu, pohmatu a poklepu (aspekce, auskultace, perkuse). Aspekci

lékař hodnotí cyanózu a otoky, auskultace slouží k zachycení srdečních ozev a poslechu funkce plic. V rámci kardiologické diagnózy se vyšetření pomocí perkuse nevyužívá (Špínar & Vítovec, 2013). Při laboratorním vyšetření je zkoumaná krev, v té je možné zachytit biochemické ukazatele nekrózy myokardu, například troponin I a T, nebo izoenzym (Lukl, 2004).

Co se týče přístrojových metod, nejčastěji se pro diagnostiku využívá EKG, a ECHO (více viz Diagnostika CABG). Dále je možné využít výpočetní tomografii (CT), výhoda této metody spočívá v neinvazivní možnosti zobrazit stav koronárního řečiště. CT probíhá za pomoci aplikace kontrastní látky do periferní žíly, která je pak pozorovatelná při průtoku koronární tepnou. (Špínar & Vítovec, 2013). Nejúčinnější metoda pro diagnostiku stavu ischemie je katetrizace, k té se však přistupuje až v případech, kdy jiné diagnostické metody nefungují, jelikož se jedná o metodu invazivní, výhodou však je, že je v některých případech možné hned v návaznosti na vyšetření provést angioplastiku (více viz Diagnostika CABG) (Špínar & Vítovec, 2013).

U pacientů, kde nejsou symptomy ICHS výrazné v klidovém stavu, se používají zátěžové testy, které mají ischemii vyprovokovat. Během fyzické zátěže se zvětšuje požadavek na dodávku okysličené krve, pokud je ale tepna zúžená, neproteče jí požadované množství a část myokardu, kam tato tepna vede, se stane ischemickou. Zátěžový test může být proveden na bicyklovém ergometru, nebo na běhátku, během tohoto testu může zároveň probíhat i EKG a ECHO (Špínar & Vítovec, 2013).

5 Aortokoronární bypass

Aortokoronární bypass, neboli revaskularizace myokardu je kardiochirurgická operace, která se používá k řešení zúžených, nebo uzavřených koronárních tepen (stenóza). Principem operace je přemostění postiženého úseku tepny cévním štěpem. V lékařské dokumentaci se často označuje zkratkou CABG (coronary artery bypass graft) tuto zkratku budu dále v práci používat (Vaněk, 2002).

K bypassu lze použít žilní a tepenný štěp, v krajních případech lze použít i cévní protézu, či xenograft, ten se používá jen v případě, kdy nemáme k dispozici vlastní štěp pacienta. Nejčastěji se používá žilní štěp z velké skryté žíly dolní končetiny (vena saphena magna), který se odebírá z vnitřní strany dolní končetiny. Tepenný štěp bývá standardně z levé prsní tepny (arteria thoracica interna), u mladších pacientů je možné použít tepnu vřetenní (arteria radialis). Štěpy se pak našijí na jedné straně na koronární tepny za místem zúžení, na druhé straně se našijí na aortu. Tímto způsobem se vytvoří můstek, který umožní obejít zúžené, či uzavřené úseky cév a umožní proudění okysličené krve do srdce (Gwozdziwicz, 2007). Samotná operace probíhá s, nebo bez použití mimotělního oběhu, to závisí na míře postižení tepen, zkušenostech operátora a rizikovosti a věku pacienta. Častější je však metoda s použitím mimotělního oběhu, jelikož poskytuje operátorovi lepší přístup, lepší přehlednost a menší bolestivost rány pro pacienta. Na druhou stranu se při použití mimotělního oběhu dostává pacientova krev do kontaktu s „neznámým prostředím“ a je tak zvýšeno riziko poškození pacienta (Veselka a kol., 2015; Aschermann, 2004).

5.1 Diagnostika

Diagnostika probíhá za pomoci anamnestického vyšetření a vyšetření fyziologických funkcí, měří se krevní tlak a puls, teplota a dech. Dále se k diagnostice používají laboratorní metody, vyšetření krve, moči a stolice. K zaznamenání klidové aktivity srdce se používá elektrokardiografie (EKG), kde se za použití elektrokardiogramu měří rozdíl napětí, jež svědčí o šíření akčního

potenciálu myokardem. K jedné z nejčastěji používaných zobrazovacích metod při diagnostice onemocnění srdce patří echokardiografie (ECHO), ta funguje na principu vysílání ultrazvukových vln a jejich zpětná detekce po odrazu od tkáně. Toto vyšetření může být provedeno jako klasické ECHO, tedy přes hrudník (transtorakálně), nebo jako jícnové ECHO, tedy přes jícen (transesofageálně). ECHO může být **jednorozměrné** (M-mode), které se využívá k změření rozměrů a proporcí orgánů, nebo **dvourozměrné** (2DE), které se využívá k zjištění hybnosti a síly stěn, morfologii chlopní, možnou přítomnost trombů, či nádoru apod. U pacientů s akutním infarktem myokardu pak dokáže ECHO určit přesnou lokalizaci, velikost a stupeň systolické dysfunkce (Špinar & Vítovec, 2003).

Po těchto vyšetřeních následuje koronarografie (SKG), což je rentgenologické vyšetření, při kterém se pomocí katetrů aplikuje kontrastní látka k ústí koronárních tepen a je sledována průchodnost koronárního řečiště. Zobrazení tepen probíhá zároveň na několika projekcích, to je především z důvodu, aby tepny byly zobrazeny z více úhlů a nebyla tak přehlédnuta žádná zúžení. Vyšetření probíhá v lokální anestezii na místě vpichu. Pro přístup do koronárního řečiště se standardně používá a. radialis (radiální tepna) na levé ruce, nebo a. femoralis (stehenní tepna) na tříse. Pokud není stenóza závažná, je možné rovnou provést intervenci v podobě angioplastiky (balónková dilatace - PTCA), nebo pomocí expandibilního stentu (Slezáková, 2010).

Další vyšetření, které se používá k diagnostice stavu tepen je CTA koronárních tepen a je indikováno u jedinců s nízkým, nebo středním rizikem ischemické choroby srdeční, používá se také k zobrazení již hotových bypassů před případnou reoperací. Nevýhodou oproti SKG je snížené prostorové rozlišení, to je však vykoupeno minimální zátěží pro pacienta, jelikož je to metoda mini-invazivní a není k ní potřeba využití RTG, má tedy menší radiační zátěž (Slezáková, 2010).

5.2 Indikace k operaci

Ve všech medicínských sférách probíhá velký nárůst nových farmakologických, či mini-invazivních metod, díky tomu chirurgická léčba ustupuje, tak je tomu i při CABG, která je indikovaná hlavně v případech kdy jiná neinvazivní léčba již není dostatečná. CABG je tedy indikována v případě, že medikamentózní léčba nepřináší dostatečné výsledky a pacient stále vnímá bolesti i při běžných činnostech, nebo při odpočinku, případně pokud je pacient ohrožován na životě nedostatečným přísunem okysličené krve způsobeným stenózou koronárních tepen. Pokud pacient není schopný vykonávat běžné činnosti kvůli zvýšené dušnosti, hodnotí se jeho stav pomocí klasifikace NYHA (New York Heart Association), indikátorem vážného stavu jsou potom stupně III. a IV (Kolář a kol., 2003). Podle pokynů American Heart Association k operaci CABG revidované roku 2004, jsou indikace k operaci rozdílné pro tři třídy pacientů, v těchto třídách se rozlišují jasné indikace k operaci, doporučení k operaci a doporučení nechirurgické léčby. Do **první třídy** se řadí lidé s lehkou anginou pectoris, v této třídě je jasnou indikací k operaci závažná stenóza levé koronární tepny (více než 70 %) a poškození tří hlavních tepen (RIA, RC, ACD). U případů s postižením jedné, nebo dvou hlavních tepen je operace doporučena, není však povinná. Operace se v této třídě nedoporučuje, pokud je stenóza jen jedné z hlavních tepen a je menší, než 50 %. Do **druhé třídy** se zařazují lidé se stabilní anginou pectoris, zde je jasnou indikací k operaci také závažná stenóza levé koronární tepny a poškození tří hlavních tepen. Přidává se postižení dvou z hlavních tepen. Pokud u stabilní anginy pectoris nepomáhá medikamentózní léčba, nebo má pacient pocit, že nezvládá každodenní aktivity, je to také jasnou indikací k operaci. Doporučená je operace u postižení jedné z hlavních tepen. Operace se nedoporučuje, pokud pacient nevnímá žádné nepříjemné příznaky a stenóza nepřesahuje 50 %. **Třetí třídu** tvoří pacienti s nestabilní anginou pectoris, zde je operace indikována ve všech případech, kdy nezabrala primární medikamentózní léčba. To je hlavně z důvodu, aby bylo zabráněno rozvoji infarktu myokardu.

Podle Veselky a Rohna (2015) je indikací k CABG u:

stabilní anginy pectoris

- Více než 70% stenóza kmene levé koronární tepny
- závažné postižení tří hlavních tepen (více než 70% stenóza) – ramus interventricularis anterior, ramus circumflexus, arteria coronaria dextra (RIA, RC, ACD)
- Postižení dvou tepen se stenózou proximálního úseku RIA

nestabilní anginy pectoris

- Difuzní postižení koronárních tepen
- Více než 70% stenóza kmene levé koronární tepny
- Závažné postižení tří hlavních tepen
- Postižení dvou z hlavních tepen

akutního infarktu myokardu

- Pokud není možné provést jiné ne-invazivní opatření, nebo jejich účinnost není dostatečná

Ve srovnání mezi chirurgickou revaskularizací a pokusy o konzervativní postupy, bývá efektivnější revaskularizace s použitím CABG. Ve studii (Neumann a kol., 2017) byla prokázána větší efektivita CABG oproti primárně medikamentózní terapii. Byla provedena metaanalýza sedmi randomizovaných klinických studií. U pacientů s ischemickou chorobou srdeční a postižením arteria coronaria sinistra (levé koronární tepny), nebo nemocí tří hlavních tepen (RIA, RC, ACD) byla prokázána nižší mortalita při použití CABG, zejména v případech, kdy byl postižen proximální segment ramus interventricularis anterior (RIA). Dle této studie také 41 % pacientů podstupující pouze medikamentózní léčbu stejně dospěje k CABG. V závěru této studie bylo také vydáno doporučení, že CABG by mělo být upřednostněno také u diabetiků a při zhoršené funkci levé komory. Ve srovnávání účinnosti CABG oproti balónkové dilataci (PTCA) bylo zjištěno, že úmrtnost je srovnatelná, ale u CABG je menší procento nutnosti reoperace.

5.3 Pooperační léčba a rekonvalescence

Pooperační léčba probíhá na jednotce intenzivní péče, na pacienta trvale dohlíží lékař a sestra. Je sledováno zotavování z anestezie, dýchání a saturace, kardiiovaskulární aparát, vnímaná bolest pacienta, neurologický stav, psychický stav a stav operační rány (Mikšová a kol., 2006). Dále se provádí vyšetření ECHO 2 hodiny po výkonu, laboratorní vyšetření krve a trvale je zaznamenávána EKG křivka. Arteriální tlak se zaznamenává invazivně přes a. radialis. Pacient musí dodržovat klidový režim, pokud operace proběhla bez problému, měl by být pacient schopný se posadit již druhý den po zákroku. Celková rekonvalescence trvá většinou dva až šest měsíců. (Vaníčková, 2009). Co se týče farmakologické pooperační léčby, jsou pacientovi podávány antihypertenziva, antiarytmika, koronarodilatancia, hypolipidemika, antiagregancia a diuretika (Vaněk & Táborský, 2002).

V rámci rekonvalescence mohou pacienti provádět dechová cvičení, ke kterým jim mohou pomoci různé pomůcky, například nafukovací balónek. Pro usnadnění dýchání se pacientům doporučuje inhalace aerosolu. Dále je pacientům doporučovaná časná lázeňská péče a postupné provádění jednoduchých cviků. Zažíná se v leže a postupně se přechází do chůze, která je pak základem pro pohybovou rehabilitaci a podporuje krevní oběh (Kalousová, 1998). Po návratu z nemocnice se doporučuje klidový režim a odpočinek. Pacienti jsou schopni běžného pohybu většinou šest až osm týdnů po operaci.

CABG znamená pro organismus významnou zátěž, pacienti po zákroku bývají velmi unavení, to také do značné míry ovlivňuje délku rekonvalescence. Dále stav pacienta a délku rekonvalescence ovlivňují faktory jako věk, pohlaví a fyzická kondice, velký vliv na úspěšnou rekonvalescenci mají také psychické faktory, celková emoční stabilita a podpora rodiny, či blízkých. V rámci rekonvalescence je důležité, aby měl pacient přístup k možnostem udržení si optimálního fyzického, psychického a sociálního stavu (Vymazalová & Mířková, 2016). Než pacient opustí nemocnici, je instruován, jak doma cvičit a pečovat o jizvu, jak se má stravovat a jakým aktivitám se má vyhnout, často však chybí instrukce k udržování emoční stability a jak se vypořádat s úzkostmi, či depresí, která se často objevuje u

pacientů se závažným onemocněním, nebo po náročném zákroku (Maršálek, 2006; Vymětal, 1994).

Zde uvádím fáze rehabilitace po kardiovaskulárním zákroku podle (Vymazalová a Mífková, 2016):

Akutní péče:

1. fáze – hospitalizační rehabilitace

Subakutní péče:

2. fáze – časná posthospitalizační rehabilitace:

- Ambulantní rehabilitační program
- Lázeňská léčba
- Individuální domácí rehabilitační program

3. fáze – stabilizační období

4. fáze – udržovací období

5.4 Možné komplikace a pooperační bolest

Celkově k rozvoji pooperačních komplikací dochází přibližně v 10 % případů. Některé komplikace mohou vést i k reoperaci, zejména pokud se jedná o chirurgické komplikace. Nejčastější komplikace, která může nastat po provedení CABG je fibrilace síní, ta se objevuje u 20-40 % pacientů a řeší se návratem na sinusový rytmus pomocí kardioverze, případně medikamentózní léčbou, dále se objevují plicní komplikace u 2-5 % pacientů, chirurgické komplikace se vyskytují přibližně u 3-8 % pacientů a až u 30 % pacientů se vyskytují potíže neuropsychické (Štejf, 2007). Pacienti si také často stěžují na nepříjemné pocity, či bolest v oblasti hrudníku, a to až po dobu několika měsíců, tyto bolesti však v naprosté většině případů souvisí s hojením tkání, a ne se samotným zákrokem. Pooperační bolest může pacient prožívat bezprostředně po výkonu až po dobu

jednoho týdne a může výrazně ovlivnit průběh rekonvalescence (Zacharová, 2010). Vyšší intenzita prožívané bolesti může pro pacienta představovat významnou psychickou změnu, pacienti mohou prožívat strach a úzkost, ale také mohou mít depresivní myšlenky. Strach z pooperační bolesti také patří mezi nejčastější obavy pacientů (Ševčík, 2003). Akutní pooperační bolest se léčí opioidy a analgetiky. Tato akutní pooperační bolest však může přejít v chronickou bolest v důsledku sternotomie (protěti hrudní kosti při operaci, aby byl otevřen přístup k srdci), bolest pak může ústít z neúplného zhojení kostí. Většina pacientů po CABG trpí bolestmi zad a bolestmi v oblasti jizvy. Některé nemocnice proto zařazují do pooperační péče také masáže zad a péči o jizvy (Ševčík, 2003). Sledovat a snažit se snižovat pooperační bolest je velmi důležité, jelikož výrazně snižuje kvalitu zdravotnické péče. Nemocného bolest vyčerpává a může ho ohrožovat i po psychické stránce, tím se pak může zpomalit jeho rekonvalescence. Efektivní řízení pooperační bolesti pak pacientovi pomáhá snižovat utrpení a urychlit proces uzdravování (Zacharová, 2010).

Pooperační bolest může představovat řadu dalších souvisejících a nežádoucích účinků. Bolest je často spojena se strachem a úzkostí. Stres a bolest mohou způsobovat hyperventilaci a snížení vitální kapacity plic, tento stav může vést k snížení funkce bránice a neschopnosti se zhluboka nadechnout. Bolest také způsobuje křeče ve svalech, které v důsledku toho spotřebovávají více kyslíku a jsou kladeny vyšší nároky na činnost srdce po operaci. Výsledkem toho může být v extrémních případech infarkt myokardu (Ševčík, 2003).

6 Návrh výzkumného projektu

V návrhu výzkumného projektu budu prezentovat výzkum vnímané bolesti a úspěšnost rekonvalescence u pacientů, kteří podstoupili aortokoronární bypass. Bude mě zajímat, zda míra jejich subjektivně vnímané bolesti a úspěšnost rekonvalescence závisí na míře externího, nebo interního Locus of Control. Výzkum by mohl pomoci k pochopení psychických vlivů na vnímání bolesti. Pokud by se vliv Locus of Control na vnímání bolesti a úspěšnost rekonvalescence prokázal, mohly by být v nemocnicích zařazeny v rámci léčby také psychologické programy a intervence pro posílení interního LOC. Pacienty, kteří podstupují aortokoronární bypass, jsem si vybrala z důvodu možnosti sledování velmi podobné a výrazné pooperační bolesti. Také se jedná o poměrně častý chirurgický zákrok, kardiovaskulární onemocnění je v České republice jedna z nejčastějších příčin úmrtí. Pokud by byl vliv Locus of Control na vnímání bolesti a úspěšnost rekonvalescence prokázán u této skupiny pacientů, bylo by také možné výzkum rozšířit i na jiné operace, které doprovází pooperační bolest, či onemocnění, které jsou s bolestí spojené a pomocí zmíněných programů vylepšit zdravotnickou péči i ve více sférách medicíny.

6.1 Výzkumný problém, cíle výzkumu a výzkumné otázky

Operace CABG je velmi bolestivá a má zdlouhavou a obtížnou rekonvalescenci. Zjištění vlivu psychologického faktoru na vnímanou bolest a úspěšnou rekonvalescenci by mohlo znamenat možnost výrazného zlepšení pooperační péče, snížení nákladů na léčbu a zlepšení blahobytu pacienta.

Cílem výzkumu je zjistit, zda Locus of Control souvisí s mírou vnímané bolesti po operaci CABG a v jaké míře ovlivňuje úspěšnost rekonvalescence. Budu se zabývat otázkami, zda koreluje vnímaná bolest po operaci s LOC, zda má LOC vliv na snížení vnímané bolesti po dvou měsíčním follow upu a zda má LOC vliv na úspěšnou léčbu a rekonvalescenci po operaci.

Výzkumné otázky tedy zní:

1: *Jaký je vztah mezi uváděnou mírou bolesti jeden den po operaci a mírou Locus of Control?*

2: *Jaký je vztah mezi mírou Locus of Control a rozdílem bolestí B1 a B2?*

(B1 = bolest jeden den po operaci, B2 = bolest dva měsíce po operaci)

3: *Jaký je vztah mezi mírou Locus of Control a hodnotou NYHA dva měsíce po operaci?*

7 Design výzkumného projektu

Výzkum proběhne pomocí dotazníkového šetření. Data budou sbírána na lůžkovém oddělení kardiochirurgického centra v Institutu Klinické a Experimentální Medicíny (IKEM). Sběr dat bude probíhat jeden den po operaci a při kontrole u lékaře po dvou měsících.

Harmonogram:

Data budou sbírána po dobu jednoho roku, aby byl zaručen dostatečný vzorek a zároveň bylo možné testovat, zda do výzkumu nevstupují nežádoucí proměnné spojené se změnami počasí. Po skončení jednoho roku bude další sběr dat probíhat jen u pacientů, kde ještě neproběhl follow up. Příprava pro realizaci výzkumného projektu bude probíhat půl roku před zahájením samotného sběru dat. V tomto období bude nutné zajistit smlouvy pro spolupráci s nemocnicí a zajistit dostatečný počet výzkumných pracovníků, kteří budou vypomáhat se sběrem dat. Statistické zpracování a tvorba závěrečné zprávy proběhnou po úplném skončení sběru dat a budou na ně vyhrazeny dva měsíce.

7.1 Metody získávání dat

Data pro výzkum budou získána pomocí dotazníkového šetření. Dotazníková baterie se bude skládat z E-I škály Locus of Control (Rotter, 1966) – dále jen LOC, vizuální analogové škály bolesti – dále jen VAS, General self efficacy scale (Schwarzer & Jerusalem 1995) – dále jen GSE a mapy bolesti (Margoles, 1983), dále bude baterie obsahovat základní anamnestický dotazník k zjištění zdravotního stavu pacienta a základních demografických údajů, které poslouží k analýze homogenity vzorku. Všechny tyto metody jsou sebe posuzovací, může tedy docházet k subjektivnímu zkreslování skutečnosti, které je způsobené například horší schopností introspekce, nebo tendencemi nadhodnocovat, nebo podhodnocovat své osobnostní rysy.

Ke statistickému zpracování budou použita pouze data ze škály LOC a VAS bolesti. Mapa bolesti slouží k zjištění, jestli pacient ve VAS bolesti uvádí bolest, kterou zkoumáme – tedy bolest na hrudi, pokud by uvedl, že má nesnesitelnou

bolest například na ruce, nepředpokládáme, že by tato bolest souvisela s operací a tohoto pacienta z výzkumu vyřadíme. I škála self-efficacy slouží k upřesnění, které respondenty zahrnout do výzkumu. Dle teoretického příkladu A. Roddenberry (2010) nemá vysoká hodnota interního LOC žádný vliv na chování, či vnímání člověka, pokud má zároveň nízké self-efficacy. Ve výzkumu bude tedy tato proměnná sledována, a pokud by se takový vztah prokázal, bylo by možné uvažovat o vyřazení respondentů s nízkým self-efficacy z výzkumu.

Dva měsíce po operaci bude při kontrolním vyšetření proveden follow up. Bude obsahovat VAS bolesti, mapu bolesti a zhodnocení stupně NYHA, který slouží jako ukazatel dušnosti, která při vyšších hodnotách může poukazovat na neúspěšnost operace a případnou nutnost reoperace. Ve výzkumu tato hodnota bude vypovídat o úspěšnosti rekonvalescence.

Škála Locus of Control

Původní škála je tvořena z dvaceti devíti párů tvrzení, z toho je šest tvrzení kontrolních, zůstává tedy dvacet tři výzkumných tvrzení, které se skórují jedničkou při interní odpovědi a nulou při externí. V dotazníku je tedy možné získat nula až dvacet tři bodů, při čemž nízké skóry značí vnější místo kontroly (externalismus) a vysoké skóry vypovídají o vnitřním místě kontroly (internalismus) (Rotter, 1966). Česká verze této škály je nestandardizovaná a tvoří jí pouze dvacet tři otázek. Pro použití ve výzkumu je tedy nutné tuto metodu standardizovat.

Vizuální analogová škála bolesti

VAS (Visual analogue scale) je jedna z nejčastějších metod pro posuzování intenzity bolesti. V tomto výzkumu bude použita v adaptaci vodorovné přímky o délce 100mm, kde levý konec přímky bude označen „bez bolesti“ a pravý konec přímky „nejhorší možná bolest, jakou si dovedu představit“. Respondent označí míru své vnímané bolesti čárkou v místě, které se mu zdá, že odpovídá jeho bolesti. Při analýze bude tento bod přenesen do číselné hodnoty, která představuje vzdálenost v milimetrech od levého konce přímky.

NYHA

NYHA, ze zkratky New York Heart Association je klasifikace posuzující dušnost pacienta, používá se nejčastěji u diagnostiky srdečního selhání. Klasifikace je na škále od NYHA I po NYHA IV podle toho, při jakých činnostech pacient začíná být dušný a jaké činnosti je pro něj obtížnější, nebo zcela nemožné vykonávat. Při stupni NYHA I nastává dušnost až při zvýšené fyzické námaze, tento stupeň není pro běžný život omezující. U stupně NYHA II se dušnost dostavuje i při rychlejší chůzi, rychlejšího běhu pacient není schopen. Tento stupeň představuje mírné omezení v běžném životě. Stupeň NYHA III označuje stav, kdy pacient zvládá pouze základní činnosti, jakákoliv výraznější aktivita již způsobuje dušnost a je vyčerpávající, při tomto stupni se dá mluvit o významném omezení života. Nejzávažnější stupeň je NYHA IV, při tomto stupni je dušnost přítomná téměř pořád i při činnostech, které představují minimální, nebo žádnou námahu. V tomto případě je vhodné urychleně vyhledat lékařskou pomoc.

Škála self-efficacy

Existuje mnoho škál, posuzující self-efficacy, jelikož se nejedná o obecný rys člověka, ale mění se v různých oblastech. Pro tento výzkum jsem se rozhodla použít škálu, která je obecná a dokáže spolehlivě rozlišovat hlavně extrémy na spektru. Rozhodla jsem se tak z důvodu, že self-efficacy figuruje v tomto výzkumu zejména jako kontrolní proměnná pro detailnější popis struktury vzorku. GSE dle (Schwarzer & Jerusalem 1995) obsahuje pouze deset tvrzení, které jsou hodnoceny na škále 1-4 (not at all true, hardly true, moderately true, exactly true), jedná se tedy o velmi úspornou metodu, která přispívá k rychlosti celkového vyšetření a snížení zátěže na respondenta. Tato metoda není přeložena do českého jazyka, pro využití ve výzkumu by tedy byl nutný překlad, adaptace a standardizace metody.

Mapa bolesti

Mapa bolesti dle (Margoles, 1983) zobrazuje lidské tělo zepředu, zezadu a z boků, také jsou zde zobrazena chodidla z obou stran. Respondent může zakreslit místo, ve kterém pociťuje bolest, případně odkud vede. Ve výzkumu

poslouží k lokalizaci bolesti, jelikož by do výzkumu měli vstupovat jen respondenti, kteří uvádějí bolest na hrudi.

7.2 Metody zpracování a analýzy dat

Výzkum je kvantitativní, analýza proběhne pomocí statistického testování vztahu mezi proměnnými. Zjištění vztahu mezi proměnnými proběhne pomocí Pearsonova korelačního koeficientu. V první otázce budeme zkoumat vztah míry uváděné bolesti jeden den po operaci a míry Locus of Control. Je zde předpoklad, že budou korelovat vyšší hodnoty LOC, které značí internalismus s nižšími hodnotami bolesti a nižší hodnoty LOC, které značí externalismus s vyššími hodnotami bolesti. Pearsonův korelační koeficient jsem zvolila z důvodu, že posuzujeme dvě kardinální proměnné a očekáváme lineární vztah. Stejná metoda pro analýzu bude použita i u druhé a třetí otázky. U otázky číslo dvě budeme zkoumat vztah mezi mírou Locus of Control a rozdílem mezi bolestmi B1 a B2, kde B1 označuje míru bolesti první den po operaci a B2 míru bolesti dva měsíce po operaci. Ve třetí otázce budeme obdobně za použití korelace sledovat vztah mezi hodnotou NYHA a mírou LOC.

Statistické zpracování proběhne v programu SPSS.

7.3 Etika výzkumu

Z důvodu zátěže, kterou by pro pacienty po operaci mohla představovat baterie dlouhých testů, jsem se rozhodla pro metody časově úspornější i za cenu ztráty určitých informací. Věřím, že tento krok povede k větší ochotě respondentů do výzkumu vstoupit a nebude jim to činit větší nepohodlí. Co se týče beneficence pro jednotlivé respondenty, po skončení výzkumu budou každému zaslány jeho vyhodnocené výsledky a návrh, jak zvyšovat svou míru interního LOC.

Do výzkumu budou zahrnuti všichni pacienti, kteří splňují níže uvedené podmínky a souhlasí se vstupem do výzkumu a zpracováním jejich dat. Každý respondent bude informován o délce a průběhu výzkumu, o výhodách, které má pro celou společnost a které má pro samotného respondenta. Od výzkumu může v kterékoliv fázi sběru dat odstoupit. To vše bude stvrzeno podpisem výzkumníka, který bude odpovídat za sběr dat a podpisem respondenta v informovaném souhlasu.

Etickým problémem výzkumu je sběr dat přímo na lůžkách. Vzhledem k tomu, že by se pacient po operaci neměl z lůžka zvedat minimálně jeden den a v dalším týdnu by také měl většinu času ležet, usoudila jsem, že je to nejvhodnější místo. Pooperační pokoje však bývají standardně po třech lůžkách, při dotazování by potom mohli ostatní pacienti poslouchat a respondentovi by nebyla zaručena důvěrnost informací.

Další důležitou otázkou v kontextu etiky výzkumu je nemožnost zaručení anonymity pro respondenty. Je tomu tak z důvodu, že výzkum obsahuje follow up, který musí být spárovaný s původní dotazníkovou baterií. Bylo by možné každému respondentovi přidělit kód, ten by však musel být zapsán i ve zdravotní dokumentaci z důvodu, že follow up bude probíhat v rámci kontrolního vyšetření na klinice a bude doplněn o poznatky z tohoto vyšetření (NYHA, EKG). Vzhledem k tomu, že pokud by byl kód zapsán ve zdravotní dokumentaci, kde jsou uvedeny i osobní údaje pacienta, byl by tento krok zbytečný. Pro zaručení co největší ochrany osobních údajů bude informovaný souhlas obsahovat zaručení, že po sběru všech nutných údajů budou data pro analýzu anonymizována a nebudou dále šířena.

7.4 Výzkumný soubor

Zkoumání budou pacienti podstupující operaci CABG na kardiologickém oddělení Institutu Klinické a Experimentální Medicíny. Metoda operace se může na různých pracovištích lišit, proto jsem se rozhodla pro výběr jednoho konkrétního pracoviště. Pro IKEM jsem se rozhodla z důvodu, že má z Českých

nemocnic nejdelší tradici v oboru kardiologie a jedná se o největší pracoviště v Praze. Alternativně by také bylo možné zvolit pracoviště, kde v posledních letech proběhl největší počet operací CABG. O které pracoviště se jedná, by bylo možné zjistit v Národním registru kardiovaskulárních operací a intervencí (NRKOI), do kterého však nyní nemám přístup.

Výběr respondentů proběhne metodou záměrného/účelového výběru, tento typ výběru jsem zvolila z důvodu kontroly vhodnosti respondenta pro účel výzkumu, který je zaměřený na konkrétní operaci. Předpokladem vhodnosti na účasti ve výzkumu bude podstoupení operace CABG, v této skupině budou vybráni pacienti ve věku 20-65 let, kteří netrpí žádným jiným onemocněním než tím, které je indikovalo k operaci CABG. Tento výběr slouží k zabránění co největšímu počtu nežádoucích proměnných souvisejících s jinými zdravotními komplikacemi, či zvýšenou rizikovostí operace. Jelikož ischemickou chorobou srdeční trpí spíše starší populace, předpokládám, že i přes omezení věku nad 65 bude u této hranice větší část vzorku. U rozložení dosaženého vzdělání a rodinného stavu očekávám normální rozdělení. Ischemická choroba srdeční postihuje častěji muže, předpokládám tedy, že vzorek pacientů podstupujících operaci CABG bude také převážně složen z mužské populace

Diskuse

Po prostudování odborné literatury vzniká silný předpoklad, že Locus of Control na vnímání bolesti vliv má, otázkou zůstává, jak velký tento vliv je a do jaké míry je možné predikovat bolest podle míry LOC. Většina lidí se vyskytuje okolo středu škály LOC, prokazování vlivu na bolest proto bude obtížnější a bude potřeba co největší vzorek respondentů. Předpokládám, že silná korelace bude vznikat právě v extrémech škály, kde bude možné zachytit signifikantní vztah a také predikovat bolest podle míry LOC. Ve středu škály LOC však není pacientovo chování výrazněji ovlivněno jeho vírou v místo kontroly, je tedy předpoklad, že u těchto pacientů nebude možné predikovat bolest podle jejich míry LOC a vztah mezi mírou LOC a bolestí bude slabší. Úskalí projektu je nejvýraznější v etických otázkách, a to zejména v možnostech zachování anonymity respondenta. Jak již bylo zmíněno, z důvodu nutnosti propojit data z prvního pooperačního dne s daty na kontrolním vyšetření po dvou měsících, není možné anonymizovat výpovědi respondenta hned po jejich sběru. Dalším velkým problémem je možná přítomnost jiných pacientů na pokoji, kde by sběr dat probíhal, každý respondent má samozřejmě možnost vyplnit si dotazníkovou baterii sám, pokud by však potřeboval s vyplněním pomoci, mohli by ostatní pacienti přítomní na pokoji zaslechnout jeho odpovědi.

Pro zjištění míry bolesti je ve výzkumu navržena vizuální analogová škála, existují však názory (Haluzíková, 2012), že pacienti preferují obličejovou škálu bolesti, která je standardně používaná u dětských pacientů. Dospělí pacienti v tomto výzkumu vypovídali, že se s obličejovou škálou dokážou více ztotožnit. V tomto výzkumu jsem se však rozhodla pro VAS z důvodu, že poskytuje velmi detailní rozlišovací možnost a při zkoumání korelace s LOC mohou tyto drobné rozdíly hrát významnou roli.

Pokud by se vztah mezi vnímanou bolestí, úspěšností rekonvalescence a mírou Locus of Control prokázal, mohli by být v nemocnicích zavedeny programy pro zvyšování míry Locus of Control ještě před provedením operace. Tyto programy by sice představovaly určitou finanční zátěž pro nemocnice, z dlouhodobého hlediska by však byly výhodné, jelikož je předpoklad, že při vyšší míře LOC je

rekonvalescence kratší a vzniká zde menší riziko nutnosti reoperace, či další nemocniční péče. Při nižší bolesti u pacientů by také byla menší spotřeba analgetik. Pacienti by mohli mít z operace menší strach, což by také vedlo k zvyšování její úspěšnosti a zvyšování celkového blahobytu pacienta.

Další možností výzkumu této problematiky je rozšíření i na další operace, které doprovází pooperační bolest. Postupně by mohli být programy zavedeny i u léčby pacientů s chronickou, či recidivující bolestí, pokud by se prokázal vztah i tam. Zde však vzniká problém, že vzorek respondentů pro tento výzkum bude vzhledem k nerovnoměrným pravděpodobnostem onemocnění ICHS složen převážně z populace starších mužů, rozšiřování předpokladu podobných výsledků na jiné operace je tedy problematičké.

Závěr

V této práci jsem se zabývala tématem Locus of Control a jeho vlivem na vnímání bolesti a úspěšnost léčby po operaci aortokoronární bypass. V literárně přehledové části jsem uvedla základní definici Locus of Control a možnosti využití a adaptací tohoto konceptu. Zjistila jsem, že většina studií, která se zabývá tímto konceptem, potvrdila, že má LOC vliv na různé aspekty zdraví, mimo jiné i na bolest a úspěšnost léčby, kterými se zabývám v návrhu výzkumu. Ne všechny studie se však shodli na tom, že interní LOC přímo souvisí s chováním, které podporuje zdraví, takový vztah byl prokázán jen u úspěšnosti odvykání od kouření (Norman & Bennett 1995). Ve studii (Kebza, 2005) bylo zjištěno, že se LOC významně podílí na zvládání stresu a s tím související studie (Bollini, 2004) potvrdila, že má stres významný vliv na vznik nemocí. Pro lepší možnost zachytit míru LOC i ve více dimenzích vznikla multidimenzionální škála IPC (Levenson, 1973), která měří LOC v dimenzích internality, powerful others a chance. Pro výzkumy v oblasti zdraví vznikla škála Health Locus of Control (Wallston a kol., 1976) a multidimenzionální škála Health Locus of Control (Wallston a kol., 1999), které se dodnes hojně používají pro výzkum, existují však názory, že tyto škály mají metodologické nedostatky, zejména ve faktoriální struktuře a neekvivalenci forem testu A a B. (Ross a kol., 2015). Ve výzkumu (Cwajda-Białasik a kol., 2012) bylo za použití škály Pain Locus of Control zjištěno, že se mezi pacienty s chronickou a recidivující bolestí častěji objevují pacienti, kteří mají externí místo kontroly bolesti.

V kapitole self-efficacy jsem uvedla důvod, proč je při zkoumání LOC důležité zjistit i self-efficacy respondenta. Je tomu tak z důvodu, že kdyby měl respondent výrazné interní LOC a nízké self-efficacy, neměl by interní LOC žádný vliv, stejně je tomu v opačném případě. Ve studiích (Jackson a kol., 2014), (Sardá Jr. a kol., 2007) a (Hoffmanová, 2013) bylo zjištěno, že má self-efficacy také silný vliv na psychický stav pacienta. Při zkoumání výskytu deprese u jedinců s chronickou bolestí bylo však prokázáno, že má self-efficacy vliv jen v případě, že je bolest silná (Schiaffino, Revenson & Gibofsky, 1991).

V kapitole bolest jsem se věnovala metodám pro hodnocení bolesti a diagnostice, dále vnímání a toleranci bolesti. Je zde také uvedeno, které složky se na bolesti podílí a jak do vnímání bolesti vstupují psychologické faktory.

V kapitolách Aortokoronární bypass a Ischemická choroba srdeční jsem uvedla základní definice těchto pojmů, diagnostiku a indikace k operaci. Dále je zde uveden postup operace, možné komplikace, pooperační léčba, pooperační bolest a způsob rekonvalescence. Pro toto konkrétní onemocnění a operaci jsem se rozhodla z důvodu, že se jedná o poměrně časté onemocnění s vysokou mortalitou, aortokoronární bypass také patří k jedné z nejvíce bolestivých operací s dlouhou a často problematickou rekonvalescencí. Psychické faktory v prevenci i v pooperační léčbě hrají významnou roli a je nutné s nimi v lékařské péči počítat.

V empirické části práce uvádím návrh na výzkum, který má za cíl zjistit, zda a do jaké míry má Locus of Control vliv na vnímanou bolest pacienta a úspěšnost jeho rekonvalescence po operaci CABG. To by mělo být zjištěno za pomoci dotazníkového šetření s použitím E-I škály Locus of Control, General Self-efficacy scale, Vizuální Analogové Škály bolesti a Mapy bolesti, některé z těchto metod v současnosti nemají standardizovanou českou verzi, k využití ve výzkumu by tedy nejdříve bylo nutné provést překlad, adaptaci a standardizaci. Další zkoumání proběhne po dvou měsících od operace za spolupráce s nemocnicí. Očekávám, že se potvrdí signifikantní vliv LOC u respondentů, kteří budou uvádět vnímanou bolest na okrajích VAS (tedy 0- cca 20 mm a cca 80 – 100mm), u respondentů, kteří budou mít uváděnou bolest okolo středu škály, bude pravděpodobně vliv LOC menší. Podobné očekávání mám i u úspěšnosti rekonvalescence, předpokládám větší pokles bolesti a menší stupeň NYHA u respondentů, kteří budou skórovat v E-I škále výrazně na konci internality. Malý pokles bolesti a vyšší stupeň NYHA předpokládám u respondentů, u kterých skóre v E-I škále bude odpovídat externímu LOC. Většina lidí se nachází na spektru kolem středu, u těchto lidí předpokládám menší vliv LOC na pokles bolesti.

Téma snižování bolesti a utrpení je pro psychologii velmi aktuální, v medicínských směrech jsou však psychologické vlivy a intervence odsouvány do pozadí a bolest je ve většině případů léčena analgetiky, či opiáty. Tato řešení však bývají jen dočasně účinná – zejména u chronické bolesti, představují také zátěž pro organismus a možnost vzniku závislosti. Pokud by byl prokázán vliv Locus of Control na vnímání bolesti, mohli by být v rámci nemocniční péče zahrnuty také programy na zvyšování osobní míry LOC, která je dlouhodobě udržitelná a představuje menší zátěž pro organismus pacienta.

Seznam použité literatury

APA (2010). *Publication Manual of the American Psychological Association* (6th Ed.). Washington, DC: American Psychological Association.

Armitage, G. C. (2002). *Classifying periodontal diseases - a long-standing dilemma. Periodontology 2000, 30(1), 9–23.* doi:10.1034/j.1600-0757.2002.03002.x

Arraras J., Wright S, Jusue, M. Tejedor. J. & Calvo, J. (2002). *Coping style, locus of control, psychological distress and pain-related behaviours in cancer and other diseases, Psychology. Health & Medicine*

Aschermann, M. (2004). *Kardiologie*. 1. vyd. Praha: Galén.

Bandura, A. (1977). *Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. Psychological Review, 84, p. 191-215.*

Bandura, A. (1982). *Self-efficacy mechanism in human agency. American Psychologist, 37, p. 122-147)*

Blatný, M. (2010). *Psychologie osobnosti*. Havlíčkův Brod: Grada.

Bollini, A. M. et al. (2004). *The influence of perceived control and locus of control on the cortisol and subjective responses to stress. Biological Psychology, 67 (3), p. 245-260.*

Brincks, A. M., Feaster, D. J., Burns, M. J., & Mitrani, V. B. (2010). *The influence of health locus of control on the patient–provider relationship. Psychology, Health & Medicine, 15(6), 720–728.* doi:10.1080/13548506.2010.498921

Coughlin, A. M., Badura, A. S., Fleischer, T. D., & Guck, T. P. (2000). *Multidisciplinary treatment of chronic pain patients: Its efficacy in changing patient locus of control. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 81(6), 739–740.* doi:10.1016/s0003-9993(00)90103-5

Cwajda-Białasik, J., Szewczyk, M. T., Mościcka, P., & Cierzniaowska, K. (2012). *The locus of pain control in patients with lower limb ulcerations. Journal of Clinical Nursing, 21(23-24), 3346–3351.* doi:10.1111/j.1365-2702.2012.04163.x

Češka, R. (2015). *Interna. Svazek 1*. 2. vydání. Praha: Triton

Doležal T, Hakl M, Kozák J, et al. (2008). *Bolest. Doporučený diagnostický a léčebný postup pro všeobecné praktické lékaře*. Centrum doporučených postupů pro praktické lékaře. Praha: Novelizace

Gwozdziwicz, M. (2007). *Arteriální revaskularizace myokardu*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing.

Halpert, R., & Hill, R. (2011). *The locus of control construct's various means of measurement: A researcher's guide to some of the more commonly used locus of control scales*. Beach Haven, NJ: Will to power press.

Haluzíková, J. (2012). *Sledování bolesti u nemocných po kardiochirurgické operaci – aortokoronárním bypassu*. Paliativna medicína a liečba bolesti[online]. 5(2), 59–61. Dostupné z: <http://www.solen.sk/pdf/da03f2c34f0f5c2207de77b6f28d8174.pdf>

Härkäpää, K., Järvikoski, A., Mellin, G., Hurri, H., & Luoma, J. (1991). *Health locus of control beliefs and psychological distress as predictors for treatment outcome in low-back pain patients: results of a 3-month follow-up of a controlled intervention study*. *Pain*, 46(1), 35–41. doi:10.1016/0304-3959(91)90031-r

Hoffman A. J. (2013). *Enhancing self-efficacy for optimized patient outcomes through the theory of symptom self-management*. *Cancer nursing*, 36(1), E16–E26. <https://doi.org/10.1097/NCC.0b013e31824a730a>

Hradec, J., Spáčil, J., Klener, P. (2001). *Kardiologie, angiologie – Vnitřní lékařství*, svazek II. Praha: Karolinum

Jackson, T., Wang, Y., Wang, Y., & Fan, H. (2014). *Self-efficacy and chronic pain outcomes: A metaanalytic review*. *The Journal Of Pain*, 15(8), 800-814)

Janáčková, L. (2007). *Bolest a její zvládání*. Praha: Portál.

Kalousová, D., et al. (1998) *Cvičení po srdečních operacích*. Praha: Státní zdravotní ústav.

Kebza, V. (2005). *Psychosociální determinanty zdraví*. 1 vyd. Praha: Academia.

Knotek, P. (2010). *Psychologické aspekty chronické bolesti*. In Kozák, J. (Ed.). *Léčba chronické bolesti*. Olomouc: Solen.

Knotek, P. (2012). *Metody psychologického vyšetření pacientů s chronickou bolestí*. In Rokyta, R., Kršiak, M., & Kozák, J. (Eds.). *Bolest: monografie algeziologie*. (2. vyd., s. 189-193). Praha: Tigris.

Kolář, J. (2003). *Kardiologie pro sestry intenzivní péče a studenty medicíny 1. a 2. díl*. 3. vyd. Praha: Akcenta.

Křivohlavý, J. (1992). *Bolest a její diagnostika a psychoterapie*. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví

Lao, R. C. (1978). *Levenson's IPC (internal–external control) Scale*. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 9(1), 113–124. <https://doi.org/10.1177/002202217891009>

Lukl, J. (2004). *Klinická kardiologie stručně*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého.

Luszczynska, A., & Schwarzer, R. (2005). *The Role of Self-Efficacy in Health Self-Regulation*. In W. Greve, K. Rothermund, & D. Wentura (Eds.), *The adaptive self: Personal continuity and intentional self-development* (p. 137–152). Hogrefe & Huber Publishers.

Maršálek, P. (2006). *Rehabilitace a pohybová aktivita po akutních koronárních syndromech*. Praha: Triton.

Melzack, R. (1987). *The short-form McGill pain questionnaire*. *Pain*, 30(2), 191–197. doi:10.1016/0304-3959(87)91074-8

Merskey, H., & Bogduk, N. (1994). *Classification of chronic pain: descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms*. (2nd ed., 222 p.). Seattle: IASP Press.

Mikšová, Z. a kol. (2006). *Kapitoly z ošetrovatelské péče I*. Praha: Grada Publishing

Neradilek, F., Kozák, J., Rokyta, R., Vrba, I. (2012). *Historie a současnost výzkumu a léčby bolesti*. In Rokyta, R., Kršiak, M., & Kozák, J. (Eds.). *Bolest: monografie algeziologie*. (2.vyd., s. 20-26). Praha: Tigis.

Neumann, P. E. (2017). *Write right, quite right*. *Clinical Anatomy*, 31(1), 77–80. doi:10.1002/ca.22995

Norman, P., Bennett, P. (1995). *Health Locus of Control*. Buckingham: Open University Press.

Opavský, J. (2011). *Bolest v ambulantní praxi: od diagnózy k léčbě častých bolestivých stavů*. Praha: Maxdorf.

Opavský, J. (2012). *Vyšetřování osob s algickými syndromy a hodnocení bolesti*. In Rokyta, R., Kršiak, M., & Kozák, J. (Eds.). *Bolest: monografie algeziologie*. (2. vyd., s. 176-184). Praha: Tigis.

Porto, T. M., Machado, D. C., Martins, R. O., Galato, D., & Piovezan, A. P. (2014). *Locus of pain control associated with medication adherence behaviors among patients after an orthopedic procedure*. *Patient Preference & Adherence*, 8, 991-995.

Roddenberry, A., Renk, K. (2010). *Locus of Control and Self-Efficacy: Potential Mediators of Stress, Illness, and Utilization of Health Services in College Students*. *Child Psychiatry and Human Development*, 41 (3), p. 342-352.

Rodin, J., & Langer, E. J. (1977). *Long-term effects of a control-relevant intervention with the institutionalized aged*. *Journal of Personality and Social Psychology*, 35(12), 897–902. doi:10.1037/0022-3514.35.12.897

Ross, A.J., May-Simera, H., Eichers, E.R., Kai, M. et al. (2005) *Disruption of Bardet-Biedl syndrome ciliary proteins perturbs planar cell polarity in vertebrates*. *Nature Genetics*. 37(10):1135-1140.

Rotter, J. B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs: General and Applied*, 80(1), 1–28. <https://doi.org/10.1037/h0092976>

Saltzer, E. B. (1982). *The Weight Locus of Control (WLOC) scale: A specific measure for obesity research*. *Journal of Personality Assessment*, 46(6), 620–628. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa4606_11

- Sardá Jr., J., Nicholas, M. K., Pimenta, C. M., & Asghari, A. (2007). *Pain-related self-efficacy beliefs in a Brazilian chronic pain patient sample: a psychometric analysis*. *Stress & Health: Journal Of The International Society For The Investigation Of Stress*, 23(3), 185-190.
- Schiaffino, K. M., Revenson, T. A., & Gibofsky, A. (1991). *Assessing the impact of self-efficacy beliefs on adaptation to rheumatoid arthritis*. *Arthritis Care & Research*
- Slezáková, L. (2010). *Ošetřovatelství v chirurgii 1*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing.
- Sørli, T., & Sexton, H. C. (2001). Predictors of coping in surgical patients. *Personality and Individual Differences*, 30(6), 947–960. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(00\)00085-4](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(00)00085-4)
- Ševčík, P., et al. (2003). *Intenzivní medicína*. 2. vyd. Praha: Galén.
- Špinar, J., et al. (2003). *Ischemická choroba srdeční*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing.
- Štějfa, M. a kol. (2007). *Kardiologie*. 3. vydání. Praha: Grada Publishing.
- Vaněk, I., et al. (2002). *Kardiovaskulární chirurgie*. 1. vyd. Praha: Karolinum.
- Vaněk, I., Táborský, J. a kol. (2002). *Kardiovaskulární chirurgie*. 1. vydání. Praha: Univerzita Karlova.
- Veselka, J., Rohn, V. (2015). *Kardiovaskulární medicína*. Brno: Facta Medica.
- Vymazalová L., Mífková L. (2016). *Kardiovaskulární rehabilitace – Standard fyzioterapie doporučený UNIFY ČR*, 2016, [online]. 1. revidovaná autorská verze.
- Vymětal, J. (1994) *Základy lékařské psychologie*. Praha: Psychoanalytické nakladatelství.
- Wallston, K. A., Strudler Wallston, B., & DeVellis, R. (1978). *Development of the Multidimensional Health Locus of Control (MHLC) Scales*. *Health Education Monographs*, 6(1), 160–170. doi:10.1177/109019817800600107
- Whitman, L., Desmond, S. M., & Price, J. H. (1987). *Development of a Depression Locus of Control Scale*. *Psychological Reports*, 60(2), 583–589. doi:10.2466/pr0.1987.60.2.583
- Zacharová E, a kol. (2010). *Aplikovaná psychologie ve zdravotnické praxi*. Ostrava: Ostravská Univerzita.

Seznam obrázků

Obrázek 1: Konceptuální model bolesti.....	17
Obrázek 2: Vizuální analogová škála bolesti v barvě	19
Obrázek 3: Mapa bolesti	20
Obrázek 4: Obličejová škála bolesti	20

Seznam zkratek

ACD	Arteria Coronaria Dextra
AP	Angina Pectoris
APA	American Psychological Association
BPI	Brief Pain Inventory
CABG	Coronary Artery Bypass Graft
CT	výpočetní tomografie
ECHO	Echokardiografie
EKG	Elektrokardiografie
HLOC	Health Locus of Control
CHLC	Chance Locus of Control
IASP	Mezinárodní společnost pro výzkum bolesti
IHLC	Internal Locus of Control
ICHS	Ischemická Choroba Srdeční
IM	Infarkt myokardu
IPC	Internality, Powerful others, Chance
LOC	Locus of Control
MHLC	Multidimenzional Health Locus of Control
NRKOI	Národní Registr Kardiovaskulárních Operací a Intervencí
NRS	Číselná hodnotící škála
NYHA	New York Heart Association
PHLC	Powerful others Locus of Control
PTCA	Balónková dilatace
RC	Ramus Circumflexus
RIA	Ramus Interventricularis Anterior
SKG	Koronarografie
VAS	Vizuální analogová škála
WHO	World Health Organization

