

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2016

Bc. Leona Zachariášová

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Sledování nemocného s implantabilním kardioverterem – defibrilátorem

Bc. Leona Zachariášová

Diplomová práce

2016

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2012/2013

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Leona Zachariášová**
Osobní číslo: **Z12303**
Studijní program: **N5341 Ošetrovatelství**
Studijní obor: **Ošetrovatelství ve vybraných klinických oborech**
Název tématu: **Sledování nemocného s implantabilním kardioverterem-defibrilátorem**
Zadávací katedra: **Katedra ošetrovatelství**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky.
2. Stanovení cílů a metodiky práce.
3. Příprava a realizace výzkumného šetření dle stanovené metodiky.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah grafických prací: dle doporučení vedoucího

Rozsah pracovní zprávy: 50 stran

Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

1. ASCHERMANN, Michael. Kardiologie. 1 vyd. Praha: Galén, 2004, 1540 s. ISBN 80-7262-290-0.
2. LUKL, Jan a HEINC, Petr. Moderní léčba arytmií. 1.vyd. Praha: Grada, 2001, 212 s. ISBN 80-7169-998-5.
3. NÁVRÁTIL, Leoš. Vnitřní lékařství pro nelékařské zdravotnické obory. 1 vyd. Praha: Grada, 2008, 424 s. ISBN 978-80-247-2319-8.
4. SOVOVÁ, Eliška a ŘEHOŘOVÁ, Jarmila. Kardiologie pro obor ošetrovatelství. 1. vyd. Praha: Grada, 2004, 156 s. ISBN 80-247-1009-9.
5. ŠPINAR, Jindřich a VÍTOVEC, Jiří. Jak dobře žít s nemocným srdcem. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 256 s. ISBN 978-80-247-1822-4.

Vedoucí diplomové práce: MUDr. Petr Vojtíšek, CSc.


Katedra klinických oborů

Datum zadání diplomové práce: 14. června 2016

Termín odevzdání diplomové práce: 25. listopadu 2016


prof. MUDr. Josef Fusek, DrSc.
děkan

L.S.


PhDr. Kateřina Horácková, DiS.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 21. října 2016

Prohlášení autora

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 25.11.2016

Bc. Leona Zachariášová

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji vedoucímu práce MUDr. Petru Vojtíškoví, CSc. za jeho čas, připomínky, cenné rady a trpělivost při zpracování této diplomové práce. Velká část mého díku patří i rodičům, kteří podporovali mé studium po celé roky.

ANOTACE

Diplomová práce je věnována stručně anatomii srdce a arytmií. Dále obsahuje popis funkce implantabilního kardioverteru-defibrilátoru a zaměřuje se na indikace k implantaci v primární a sekundární prevenci náhlé srdeční smrti. Důležité je zdůraznit kvalitu života pacientů s implantovaným přístrojem. Práce je rozdělena na dva velké celky – část teoretickou a výzkumnou a oba celky se zabývají implantací ICD ve vztahu a kvalitě života k pacientovi.

KLÍČOVÁ SLOVA

Arytmie, primární prevence, sekundární prevence, implantabilní kardioverter-defibrilátor, kvalita života

TITLE

Monitoring of patients with implantable cardioverter-defibrillator.

ANNOTATION

The thesis is devoted to a brief anatomy of the heart and arrhythmias. It also contains a description of the cardioverter implantable defibrillator and focuses on the indications for implantation in primary and secondary prevention of sudden cardiac death. It is important to emphasize the quality of life of patients with implanted devices. The work is divided in two large units – the theoretical and research, and the two teams involved in the implantation of ICD in relation to the patient.

KEYWORDS

Arrhythmia, primary prevention, secondary prevention, implantable cardioverter-defibrillator, quality of life

OBSAH

	ÚVOD.....	13
1	CÍLE PRÁCE.....	15
I	TEORETICKÁ ČÁST	16
2	ANATOMIE A FYZIOLOGIE SRDCE.....	17
	2.1 Převodní systém srdce	18
3	IMPLANTABILNÍ KARDIOVERTER – DEFIBRILÁTOR	20
	3.1 Funkce ICD	20
	3.2 Indikace ICD v primární prevenci	21
	3.2.1 Kardiomyopatie.....	22
	3.2.2 Hypertrofická kardiomyopatie	22
	3.2.3 Dilatační kardiomyopatie	24
	3.3 Indikace ICD v sekundární prevenci	25
	3.3.1 Fibrilace komor	26
	3.3.2 Flutter komor.....	27
	3.3.3 Komorová tachykardie	28
4	OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O PACIENTA S ICD	30
	4.1 Péče před výkonem.....	30
	4.2 Průběh výkonu implantace	31
	4.3 Péče po výkonu.....	32
	4.4 Péče po ukončení hospitalizace	32
	4.5 Role všeobecné sestry v arytmologické poradně.....	33
5	KVALITA ŽIVOTA.....	35
	5.1 Definice kvality života.....	35
	5.2 Faktory ovlivňující kvalitu života.....	36
	5.3 Hodnocení kvality života.....	37
	5.4 Standardizovaný dotazník SF-36.....	38
II	VÝZKUMNÁ ČÁST	41
6	CÍLE PRÁCE.....	42
7	VÝZKUMNÉ HYPOTÉZY	43
8	METODIKA VÝZKUMU.....	44
	8.1 Analýza první části dotazníkové šetření – demografická data	45
	8.2 Analýza výsledků standardizovaného dotazníku kvality života SF-36	47
	8.2.1 Hodnocení dimenze PF – fyzické funkce.....	48
	8.2.2 Hodnocení dimenze RP – fyzické omezení.....	49
	8.2.3 Hodnocení dimenze BP – tělesná bolest	50

8.2.4	Hodnocení dimenze GH – všeobecné zdraví	52
8.2.5	Hodnocení dimenze VT – vitalita	53
8.2.6	Hodnocení dimenze SF – sociální funkce	55
8.2.7	Hodnocení dimenze RE – omezení pro emoční problémy	56
8.2.8	Hodnocení dimenze MH – duševní zdraví	57
8.3	Vyhodnocení dimenzí	58
8.4	Vyhodnocení hypotéz	60
9	DISKUZE	65
10	ZÁVĚR	70
11	SEZNAM LITERATURY	71
12	SEZNAM PŘÍLOH	75
13	PŘÍLOHY	76

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Graf věku respondentů; n = 50	45
Obrázek 2 Graf Vzdělanostní struktura respondentů; n = 50.....	46
Obrázek 3 Graf respondentů podle rodinného stavu, n = 50.....	46
Obrázek 4 Graf respondentů podle rodinného stavu, n = 50.....	47
Obrázek 5 Graf ovlivnění činností zdravotním stavem.....	48
Obrázek 6 Graf omezení při práci či běžné denní činnosti kvůli zdravotním potížím.....	50
Obrázek 7 Graf bolesti v posledních 4 týdnech	51
Obrázek 8 Graf vlivu bolesti při práci (zaměstnání, doma) v posledních 4 týdnech	51
Obrázek 9 Graf subjektivního vnímání zdraví respondenty.....	52
Obrázek 10 Graf výběru odpovědí respondenty na uvedená tvrzení v dotazníku.....	53
Obrázek 11 Graf pocitů v posledních 4 týdnech	54
Obrázek 12 Graf míry vlivu emocionálních/zdravotních obtíží ve společenském životě.....	55
Obrázek 13 Graf omezení společenského života v důsledku emocionálních nebo zdravotních obtíží	56
Obrázek 14 Graf vlivu emocionálních potíží na práci a běžné denní činnosti.....	57
Obrázek 15 Graf rozložení respondentů dle jejich pocitů z minulých týdnů	58
Obrázek 16 Výsledky jednotlivých dimenzí SF-36	59
Obrázek 17 Výsledky kategorií kvality života SF-36	60
Obrázek 18 Otázka č.2 dotazníku SF-36.....	82

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Dimenze dotazníku SF-36.....	48
Tabulka 2 Pohlaví respondentů a otázka č. 1	61
Tabulka 4 Test hypotézy č. 3	62
Tabulka 5 Test hypotézy č. 4	63
Tabulka 6 Test hypotézy č. 5	64
Tabulka 7 Porovnání dotazníku SF-36 s regionálním standardem.....	83

SEZNAM ZKRATEK

AV	Atrioventrikulární uzel
AED	Automatický externí defibrilátor
ČKS	Česká lékařská komora
DKMP	Dilatační kardiomyopatie
EF	Ejekční frakce
EKG	Elektrokardiogram
FF	Fyziologické funkce
FK	Fibrilace komor
HKMP	Hypertrofická kardiomyopatie
ICD	Implantabilní kardioverter defibrilátor
ICHs	Ischemická choroba srdeční
IM	Infarkt myokardu
KES	Komorová extrasystola
KG	Koronarografie
KMP	Kardiomyopatie
KS	Kardiostimulátor
NKT	Nesetrválá komorová tachykardie
NSS	Náhlá srdeční smrt
SA	Sinoatriální uzel
TEE	Transesophageální echokardiografie
TTE	Transthorakální echokardiografie

ÚVOD

Kardiovaskulární choroby patří na špičku nejčastěji se vyskytujících onemocnění. Arytmologie je jedním ze základních oborů kardiologie, do něhož patří poruchy srdečního rytmu neboli arytmie, které vznikají poruchou tvorby vzruchu a jeho nedostatečným převodním systémem. Jakýkoliv odlišný rytmus srdce od fyziologického sinusového rytmu je označen za arytmií. Léčebné možnosti arytmií jsou medikamentózní léčba, chirurgický výkon nebo zavedení implantabilního kardioverteru-defibrilátoru (dále jen ICD).

Indikace k implantaci ICD jsou velmi přísné a mají své Guidelines ČKS z r. 2009. V primární prevenci se obecně přístroj implantuje pro kardiomyopatii. Je to onemocnění srdečního svalu, které je doprovázenou poruchou srdeční funkce. V sekundární prevenci se implantuje pro komorové arytmie, jimiž jsou komorové extrasystoly, komorová tachykardie, fibrilace nebo flutteru komor. Nejúčinnějším přístupem v prevenci náhlé srdeční smrti u vysoce rizikových pacientů zůstává implantace ICD.

Tématem této diplomové práce je sledování nemocného s implantabilním kardioverterem-defibrilátorem. Tento přístroj slouží k léčbě srdeční arytmie a zároveň k prevenci náhlé srdeční smrti. Náhlá srdeční smrt tvoří asi 50 % úmrtí z kardiovaskulárních příčin. Většina náhlých úmrtí je způsobená maligní arytmií. Podle statistických šetření, která proběhla v Evropě, umírá denně 2500 pacientů na náhlou srdeční smrt. Komorová arytmie nebo fibrilace komor je nejčastějším mechanismem vzniku náhlé smrti. Velké randomizované studie jako je ADVANCE III nebo MADIT-RIT ukazují, že implantace ICD snižuje mortalitu nemocných s rizikem náhlé smrti. (Bytešník, 2002) ICD zlepšuje přežití nemocných v primární i sekundární prevenci.

První implantace kardioverteru-defibrilátoru byla provedena v roce 1984 v pražském Institutu klinické a experimentální medicíny lékařem Janem Bytešníkem. Jak ukazuje graf (viz. příl. A) národního registru implantací, tak zavedení přístroje má své nezastupitelné místo v kardiologii. Například v roce 2014 bylo v naší republice implantováno 3516 přístrojů. V současné době se přístroj implantuje v 18 kardiologických centrech po celé České republice.

Nemocný, který má tento přístroj implantovaný vyžaduje komplexní a na kvalitu zaměřený postoj lékařů a sester. Ošetřující personál musí s pacientem a jeho rodinou komunikovat, vysvětlovat, mluvit. Práce sestry o pacienta s arytmií v nemocničním prostředí je zaměřena na edukaci a péči před a po implantaci. Po propuštění do domácí péče jsou pravidelné

kontroly v arytmologické poradně nutností. Úloha sestry zde spočívá v opakované edukaci pacienta o pomoci při návratu arytmie, měření fyziologických funkcí, zdravém životním stylu nebo o nově vzniklých obtížích fyzických či psychických s implantovaným zařízením v rámci kvality života. Ošetrovatelská péče o pacienty s ICD má své nezastupitelné místo v péči o zdraví ve smyslu individualizované péče a uspokojování bio-psycho-sociální potřeb člověka. K poskytování kvalitní a komplexní péče je nutné, aby všeobecná sestra znalosti v oblasti arytmiologie.

V současnosti je kvalita života hodně diskutované téma. Nástrojem ke zjišťování a hodnocení kvality života podmíněné zdravím jsou dotazníky, které mají skórování dle standardizovaných odpovědí na standardizované otázky. Řada studií se zabývá souvislostí mezi zdravotním stavem a kvalitou života. Implantace ICD má vliv na kvalitu života, čímž se rozumí jednotlivcovo vnímání, prožívání a hodnocení svého života. V této diplomové práci je použit dotazník Short Form 36 (SF-36) o kvalitě života podmíněné zdravím, který hodnotí 8 základních dimenzí, které ovlivňují kvalitu života. Kvalita života obecně je podrobněji popsána v teoretické části.

1 CÍLE PRÁCE

Cílem teoretické části diplomové práce je zmapovat problematiku implantace ICD, ošetrovatelský přístup k pacientovi. Dalším cílem je vysvětlit pojem kvalita života a zaměření se na dotazník SF-36.

Cílem empirické části je zjistit subjektivní vnímání kvality života u pacientů s ICD pomocí dotazníku SF-36 o kvalitě života podmíněné zdravím, které vytváří celostní pohled nejen na léčbu, ošetrovatelskou péči, ale také subjektivní vnímání kvality života pacienty po implantaci ICD. Dalším cílem je zhodnotit, zda demografické údaje mají vliv na celkový pocit zdraví respondentů.

I TEORETICKÁ ČÁST

2 Anatomie a fyziologie srdce

Srdce je dutý svalový orgán, který je tvořen čtyřmi oddíly. Je uloženo ve středním mediastinu a jeho dvě třetiny jsou umístěny v levé části. Na srdci rozeznáváme srdeční základnu (basis cordis) a hrot srdeční (apex cordis). Nejpohyblivější část srdce je tedy srdeční hrot, ten je slyšitelný v pátém mezižebří vlevo. Hmotnost srdce se pohybuje od 230 - do 340 gramů. Hmotnost srdce závisí na objemu srdeční svaloviny a věku člověka. Srdce je kryto vazivovým vakem, který se nazývá osrdečník nebo také perikard. Perikard se skládá z dvou listů – nástěnný list (zevní parietální perikard), vnitřní list (viscerální epikard). Oba listy tvoří perikardiální šterbinu, která je vyplněna malým množstvím tekutiny. Tato tekutina zajišťuje, aby se o sebe listy netřely. Listy perikardu na sebe navzájem naléhají. (Dylevský, 2009)

Na srdeční stěně se rozlišují tři vrstvy:

- endokard je tenká blána, která vystýlá srdce a přechází v perikard;
- epikard je povrchový obal srdce, přirostlý k srdečnímu povrchu;
- myokard je příčně pruhovaná srdeční svalovina (Ascherman, 2004).

Srdeční oddíly dělíme na pravostranné a levostranné. Pro přečerpávání krve do nízkotlakového neboli malého (plicního) krevního oběhu slouží pravá síň a pravá komora. Pro vypuzování krve do vysokotlakového (systémového) oběhu slouží levá síň a levá komora. (Kolář, 2009)

Pravá síň je nejrozsáhlejší dutinou v srdci, její objem tvoří asi 80 ml, povrch je hladký a tvar nepravidelný. Do pravé síně přivádí odkysličenou krev horní a dolní dutá žíla, dále pokračuje do pravé komory před trojcípou (trikuspidální) chlopeč. V právě síni nacházíme také mezisíňovou přepážku, která rozděluje pravou a levou síň. Tím tvoří zadní stěnu pravé síně. V dolní části přepážky je zeslabená oválná prohlubeň, která umožňuje průtok krve během nitroděložního života. Smrštěním pravé síně je krev vypuzena do pravé komory. (Kolář, 2009; Merkurová, 2008)

Pravá komora má trojúhelníkovitý tvar a její obsah je okolo 70 ml. Tvořena je svalovými trámci, které jsou členité zejména na spodní části. Jeden ze svalových trámců přechází z přepážky na přední stěnu pravé komory a ta obsahuje část pravého Tawarova raménka. Pravá komora je tvořena částí vtokovou a výtokovou. Správný tok krve určuje trojcípa (trikuspidální) chlopeč. Smrštěním pravé komory je krev vypuzena do plicního kmene

a poté do plic. Na začátku plicního kmene je poloměsíčitá chlopeč, která brání zpětnému toku krve do pravé komory. Význam pravé komory spočívá v okysličení krve a eliminaci oxidu uhličitého v plicích. (Kolář, 2009)

Levá síň menší objem než pravá síň a křehlovitě zaoblený tvar s objemem okolo 60 ml. Velká část levé síně je jednostěnná a krev sem vtéká ze čtyř plicních žil, které přivádějí okysličenou krev. Dále pokračuje přes dvojčípou (mitrální) chlopeč do levé komory.

Levá komora je zploštělá a v průřezu téměř kruhovitá. Má třikrát silnější svalovou stěnu než pravá komora a její objem je okolo 40 ml. Aortální chlopeč je uložena u na konci výtokového traktu levé komory a je tvořena funkčním komplexem tří poloměsíčitých cípů. Z levé komory pomocí aortální chlopně je okysličená krev vypuzena aortou, která rozvádění krev do celého těla. I na začátku aorty se nachází poloměsíčitá chlopeč, která má obdobnou funkci jako v pravé komoře.

Tři hlavní tepny zásobují srdce. Do srdečního svalu přivádějí krev dvě věnčité tepny, které jsou prvními větvemi aorty. Pravá věnčitá tepna (a. coronaria dextra) zásobuje pravostranné srdeční oddíly, tedy vede okysličenou krev myokardem. Kmen levé věnčité tepny (a. coronaria sinistra) se dělí na dvě části: ramus interventricularis anterior a ramus circumflexus. Ty zásobují levostranné srdeční oddíly a malou část mezikomorové přepážky. V hlavních věnčitých tepnách se nacházejí kolaterály, které propojují větve koronárního systému. Součástí koronárního běhu jsou také srdeční žíly (venae cordis magna, media a parva), které odvádějí odkysličenou krev do pravé síně. (Ascherman, 2004)

2.1 Převodní systém srdce

Převodní systém srdce vytváří vzruchovou aktivitu, která vede ke střídání systoly a diastoly. Elektrickou aktivitu srdce zajišťují dva druhy srdečních buněk a jimi jsou pracovní buňky myokardu a vodivé buňky převodního systému. Pracovní buňky myokardu a vodivé buňky převodního systému se liší anatomickou stavbou a elektrofyziologickými vlastnostmi. To znamená, že převodní systém buněk je specializovaný, protože má méně fibril a hodnější sarkoplazma. Část myokardu, kterou nazýváme srdeční vodivý systém má funkce vytvářet vzruchy a vyvolávat kontrakci pracovního myokardu, který dále rozvádí vytvořené vzruchy srdeční svalovinou. (Kvasnička, Havlíček, 2010)

Hlavními činností srdečních buněk je:

- **automacie** – schopnost stahovat se bez vnějších podnětů (střídání depolarizace a repolarizace);
- **rytmicita** – pravidelné střídání stahů a relaxace, podněty ke kontrakci se vytvářejí samy;
- **vodivost** – koordinované šíření vzruchů do srdeční tkáně;
- **dráždivost** – vznik a přenos vzruchů na podkladě podnětů.

*„Buňky vodivého systému jsou soustředěny v určitých oblastech, vzájemně propojeny a vytvářejí anatomický a funkční celek, která se nazývá vodivý systém srdce.“
(Kolář, s. 15, 2009)*

Vodivý systém srdce se skládá ze sinoatriálního uzlu, atrioventrikulárního uzlu, z pravého a levého Tawarova raménka, Purkyňova vlákna a Hisova svazku.

Sinoatriální uzel (SA) je centrem primární automacie. Je umístěn v místě, kde se spojuje horní dutá žíla a pravá síň. Vzruchy, které vzniknou v SA uzlu se naváží na svalové buňky síní a tím spustí funkci atrioventrikulárního uzlu (AV). Síť arterií v okolí dodává SA uzlu dostatečné zásobení ze tří epikardiálních arterií. (Kvasnička, Havlíček, 2010)

Atrioventrikulární uzel (AV) je tvořen několika specializovanými buňkami a své místo má na pravé straně mezisíňové přepážky nad septálním cípem trojcípé chlopně. AV uzel má tři důležité funkce: je schopen zpožďovat vedení vzruchů ze síně do komory, odstraňuje nadměrný počet vzruchů při tachyarytmiích a má funkci sekundární automacie. Struktura AV uzlu je mnohem složitější než u SA uzlu. Zásobení je uskutečněné arterií nodální. (Kvasnička, Havlíček, 2010).

Hisův svazek odděluje svalovinu síní a komor. Je to tedy jediné fyziologické místo, kde se převedou vzruchy ze síní na komory. Od AV uzlu sestupuje z dolní části. (Kolář, 2009)

Tawarovo pravé a levé raménko je na přechodu Hisova svazku v muskulární a mezikomorové části. Pravé raménko přechází do pravé komory srdeční a levé raménko do levé komory srdeční.

Purkyňova vlákna vytvářejí pleteně myokardu obou komor. Vzruch, který vznikne jinde než v SA uzlu se nazývá ektopický vzruch. Chybný vzruch může vést ke vzniku arytmie.

3 Implantabilní kardioverter – defibrilátor

Implantabilní kardioverter – defibrilátor zkráceně ICD je přístroj, který je schopen zjistit komorovou tachykardii či fibrilaci a automaticky vytvořit defibrilační impuls, který obnoví normální srdeční rytmus. Ve vyspělých zemích umírá na NSS asi 1-2 % populace. Mnoho z nich trpí kardiomyopatií nebo ischemickou chorobou srdeční. ICD je v současné době nezbytnou součástí pro léčbu náhlé srdeční smrti a srdečních arytmií. Jedná se tedy o nefarmakologickou antiarytmickou terapii. (O'Rourke, Walsh, Fuster, 2009)

Implantabilní kardioverter – defibrilátor je implantován do horní části hrudníku na levou stranu. Umisťuje se do podkoží nebo pod prsní sval v oblasti pod klíční kostí. Levá strana implantace má své důvody, protože elektrický výboj prochází skrz celou levou stěnu komory a tím pádem poskytne nejlepší šanci pro přerušení srdeční arytmiie. Existují dva druhy jednodutinový nebo dvoudutinový systém. Jednodutinový přístroj se implantuje do hrotu pravé komory nebo komorového septa elektroda s výbojovými cívkami. U dvoudutinového přístroje je navíc implantována síňová elektroda v oušku pravé síně. (Štejfa, 2007)

Přístroj se skládá z pouzdra, to je vyrobeno z titanu, který se pro svoji snášenlivost s tkáněmi hodí jako implantát. Dále se skládá z vlastního přístroje, stimulační a defibrilační elektrodových systémů, kondenzátoru, mikroprocesoru a baterie. Tyto přístroje jsou dnes již malé. Váží okolo 80 g s objemem maximálně do 50 cm³. (Ascherman, 2004)

3.1 Funkce ICD

Implantabilní defibrilátor je jako malý počítač s mikroprocesorem, který kontinuálně získává informace z elektrod, které přenášejí elektrický impuls ze srdce do defibrilátoru a zpět. Automaticky monitoruje srdce a popřípadě poskytne léčbu pro korekci rychlého srdečního rytmu. Systém ICD je rychle zdokonalován, nevýznamnější pokrok zaznamenal v posledních 10-ti letech. Diagnostické algoritmy, paměťové prvky a promyšlený léčebný systém zajišťuje:

- a) *antitachykardická a antibradykardická stimulace* – pokud je komorová tachykardie relativně pomalá, tak sám systém aplikuje rychlé stimulační impulzy nižší energie, bude-li obnoven normální rytmus, další léčbu přístroj neaplikuje, při antibradykardická léčbě bude systém ICD stimulovat srdce k udržení fyziologické frekvence;

- b) *kardioverzí tzv. výboj o nízké energii* – pokud srdce není schopno zastavit antitachykardickou nebo antibradykardickou stimulaci, je použit slabý výboj, který pacienta nezatíží tolik jako defibrilační výboj;
- c) *defibrilace tzv. výboj o vysoké energii* – jedná se o silný výboj při fibrilaci komor nebo tachyarytmie (Kolář, 2009).

K dalším významným technologickým pokrokům patří:

- funkce, která kontroluje srdeční rytmus těsně před aplikací výboje tachyarytmie, je schopna zrušit falešně aplikovaný výboj, pokud tachykardie spontánně skončila, tato funkce se nazývá non committed mode;
- k další podstatné funkci patří holterovské monitorování, včetně uschovávání intrakardiálního elektrogramu, které slouží ke zpětnému posouzení průběhu a je schopno analyzovat typ jednotlivé tachykardie.

Každý nemocný má tyto funkce naprogramované individuálně na základě výsledků z elektrofyzilogického vyšetření, které je provedeno před implantací ICD. Moderní kardiovertery – defibrilátory mají paměťový systém a speciální programovací zařízení, kde se uchovávají informace o arytmiích a jejich léčbě záznamem EKG. Tyto informace jsou poté vytištěny a je možnost naprogramování systému s větší přesností.

3.2 Indikace ICD v primární prevenci

Nejnovější doporučení České kardiologické společnosti pro léčbu ICD v rámci primární profylaxe náhlé srdeční smrti byla publikována v Cor et Vasa, 2009 (Zásady pro implantace kardiostimulátorů, implantabilních kardioverterů defibrilátorů a systémů pro srdeční resynchronizační léčbu 2009) (Bytešník et al., 2011)

- dokumentovaná epizoda nesetrválé komorové tachykardie u pacientů po IM, dysfunkcí levé komory a $EF \leq 40\%$, s ICHS;
- ischemická choroba srdeční s významnou poinfarktovou lézí a $EF \leq 35\%$, pokud se nachází ve funkční třídě NYHA II – III, indikace k implantaci je indikována po 40 dnech po prodělaném infarktu myokardu;
- neischemická kardiomyopatie s dysfunkcí levé komory a funkční třídou NYHA II - III;

- srdeční selhání ischemické i neischemické etiologie s dilatací a dysfunkcí levé komory a $EF \leq 35\%$ (Bytešník et al., 2011)

3.2.1 Kardiomyopatie

Světová zdravotnická organizace (SZO) definuje kardiomyopatii jako onemocnění srdečního svalu, které je spojeno s poruchou srdečního rytmu. Kardiomyopatii lze obecně označit jako heterogenní skupinou onemocnění, kde dochází k mechanické nebo elektrické poruše myokardu. Nejčastější příčina vzniku je genetická podmíněnost.

Kardiomyopatie má za následek hypertrofii nebo dilataci. Je spousty druhů kardiomyopatie, ale k nejčastějším se řadí dilatační a hypertrofickou KMP.

KMP dělíme na dvě hlavní skupiny:

- 1) Primární KMP – jedná se o postižení srdeční svaloviny, primární KMP se ještě rozděluje na:
 - dilatační KMP;
 - hypertrofická KMP;
 - restriktivní KMP;
 - arytmogenní KMP pravé komory.
- 2) Sekundární KMP – při systémových generalizovaných onemocnění postihující myokard (Štejska, 2007).

3.2.2 Hypertrofická kardiomyopatie

Etiopatogeneze

Hypertrofická kardiomyopatie se již v posledních letech neřadí k vzácnému onemocnění. Toto onemocnění se častěji vyskytuje u mužů, pokud se objeví u žen, tak v mladším věku a se závažnějším rozsahem. HKMP je dědičné onemocnění, kdy příčinou je mutace genů kódujících proteiny srdeční sarkomery. Jsou, ale zaznamenány případy kdy vzniká následkem nové genetické mutace, kterou nemocný není schopen zdědit.

Toto onemocnění je charakterizováno masivní hypertrofií komorového septa, malými srdečními komorami a vydatnými stahy srdečních komor. Charakteristickým znakem

je zvýšená tloušťka levé komory bez dilatace. U HKMP jsou v levé komoře nejčastěji postižena střední část komory, septum a hrot. (Kolář, 2009)

Klinický obraz

Velmi často je onemocnění zjištěno při náhodném vyšetření nebo v rámci screeningových programů. K nejčastějším obtížím u 90% nemocných je námahou dušnost. Dušnost je podmíněná tím, že v levé komoře i síni je zvýšený telediastolický tlak a komory jsou tuhé a nepoddajné. K dalším typickým příznakům patří bolesti na hrudi typu stenokardii, palpitace, synkopy, arytmie nebo svalové slabosti. Nejzávažnějším klinickým obrazem je náhlá smrt.

Diagnostika

Nezbytnou součástí diagnostiky je směr anamnestických údajů. Zajímá nás osobní a rodinná anamnéza, která nám poskytne informace o tom, zda pacient patří do rodinného výskytu chorob.

- 1) Fyzikální vyšetření – při obstrukci je slyšitelná systolická šelest vlevo od sternu, která se zesiluje v podřepu;
- 2) EKG – normální křivka EKG znemožňuje určit diagnózu, je nutné využít dvanáctisvodové EKG, nejčastěji jsou změny na úseku ST a vlny T, objevují se patologické kmity Q nebo QS, a výrazné jsou i vysoké kmity R;
- 3) EKG HOLTER – využívá se u pacientů, kteří mají zvýšené riziko vzniku náhlé smrti a monitorace pacienta nám může odhalit fibrilaci síní, KES a supraventrikulární nebo komorové arytmie;
- 4) RTG SRDCE A PLIC – rentgen může odhalit dilatovanou levou síň, překrvení plicnice nebo edém;
- 5) ERGOMETRIE – hodnotí se reakce krevního tlaku na zátěž;
- 6) ECHOKARDIOGRAFIE – u HKMP je to základní vyšetřovací metoda, snaží se mapovat hypertrofii myokardu, závažnost obstrukce, nedomykavost mitrální chlopně, poruchy diastolického plnění a relaxace;
- 7) MRI – lze při MRI zjistit různé poruchy myokardu, dilataci levé síně, posun mitrální chlopně v systole;
- 8) KORONAROGRAFIE – je indikována pouze u mechanického zásahu nebo při jasné ischemii myokardu, provádí se pravostranná i levostranná katetrizace, měří se tlakový gradient při obstrukci, a je potřeba vyloučit postižení koronárních tepen.

Léčba

U hypertrofické kardiomyopatie jsou přísná režimová opatření. Nemocným je zpravidla zakázána nadměrná fyzická aktivita, především sportování a zvedání těžkým břemen, protože fyzická aktivita vyvolává maligní komorové arytmie. U symptomatických pacientů je indikována farmakologická léčba dušnosti a stenokardií v podobě podání betablokátorů (Lokren, Concor, Vasocardin) a blokátorů kalciových kanálů (Verapamil, Lekoptin, Isoptin). Dále se podávají léky na poruchy srdečního rytmu (Amiodaron, Propafenon). Je nutná trvalá antikoagulační léčba, protože pacienti s HKMP mají zvýšené riziko centrální embolizace při fibrilaci síní. A v neposlední řadě je důležitá chirurgická léčba. Ta obsahuje chirurgickou myektomii septa, alkoholovou ablaci a implantaci ICD. Vzhledem k tomu, že HKMP je dědičné onemocnění je nutné zajistit vyšetření rodinných příslušníků. (Kolář, 2009)

3.2.3 Dilatační kardiomyopatie

Etiopatogeneze

Jedná se o onemocnění srdečního svalu, pro které je typická dilatace a porucha funkce levé komory jako pumpy. Lze také říci, že se u DKMP zhoršuje systolická funkce. Srdeční sval, který se zvětšuje, tím ztrácí funkci pumpy a vede k srdečnímu selhání. Vyskytuje se převážně ve středním věku, ojediněle se může objevit v dětství nebo u starých osob. Dilatační kardiomyopatie má smíšenou etiologii, což znamená, že toto onemocnění může být jak dědičné, tak získané. U 20-35% případů je známá dědičná příčina vzniku onemocnění. DKMP vzniká na podkladě poškození myokardu, ke kterým se řadí porucha imunitního mechanismu, dědičné a familiární vlivy, toxické vlivy a virové myokarditidy.

Klinický obraz

Klinický obraz u DKMP je nejprve téměř stejný jako u levostranného srdečního selhání. Může dojít i k městnání ve velkém oběhu, pokud se jedná o oboustranné srdeční selhání v pokročilém stádiu. U pacientů je opět výrazná dušnost námahou i klidová. K typickým příznakům srdečního selhání patří inspirační chrůpky, zvýšená náplň krčních žil, otoky dolních končetin. Dochází i k arytmiím, nejčastěji k fibrilaci síní, ale může nastat i komorová tachykardie. Vyskytnout se také může hepatomegalie. Velmi častá je také únava, slabost, impotence, noční insomnie.

Diagnostika

- 1) Anamnéza – zaměřuje se na abusus alkoholu;
- 2) fyzikální vyšetření – provádí se poklepové ztemnění doleva a je možno nalézt zvedavý úder srdečního hrotu, u pokročilého srdečního selhání je přítomen pulsus alternans;
- 3) RTG SRDCE A PLIC – prokáže známky městnání v malém oběhu a je zřejmá kardiomegalie;
- 4) EKG – jsou patrné změny v úseku ST a vlny T, u mírné hypertrofie se objevuje blokáda Tawarova raménka, EKG je často abnormální;
- 5) ECHOKARDIOGRAFIE – stejně jako u HKMP je UZ srdce základním a nedílným vyšetřením, které stanovuje diagnózu, hodnotí dilataci, srdeční oddíly, funkci levé komory, mitrální regurgitaci;
- 6) KORONAROGRAFIE – provádí se, aby se vyloučila ischemická choroba srdeční, u vyšší věkové kategorie nelze bez elektivního KG spolehlivě diagnostikovat DKMP.

Léčba

I pacientům bez obtíží je nutné zajistit farmakologickou terapii. Inhibitory angiotenzin konvertující enzymu a β -blokátory se podávají proto, abychom zpomalili další dilataci a zamezili snižování funkce LK. Pokud dochází k srdečnímu selhání, k léčbě se přidávají diuretika a u pokročilých forem nutno podat digitalis a spinorolakton. U diagnostiky chronické FS nebo nitrosrdečního trombu podáváme antikoagulační terapii. Z antiarytmik se u dilatační kardiomyopatie je výhradně nasazena léčba amiodaronem. U řady jedinců s dilatovanou kardiomyopatií, která je komplikovaná bloádou levého Tawarova raménka dochází k poruše synchronie stahu LK a tím je zhoršena její systolická funkce. Nutno tedy zavést srdeční resynchronizační léčbu. Implantace ICD je určena pro pacienty s vysokým rizikem náhlé srdeční smrti nebo u jedinců, kteří zástavu srdečního oběhu a dýchání přežili. Při diagnóze DKMP je důležité omezit fyzickou zátěž, která je úměrná stupni funkčního postižení. Objevují-li se známky srdečního selhání je nutno omezit příjem soli a příjem tekutin vzhledem k diuréze.

3.3 Indikace ICD v sekundární prevenci

Komorové arytmie jsou stavy, které jsou hemodynamicky závažné a pacienta často ohrožují na životě. Pokud nedojde k včasné defibrilaci pacienta, tak umírají na náhlou srdeční zástavu. Opět stejně jako u primární prevence se současně doporučena, které se týká implantace ICD z Guidelines ČKS z r. 2009.

Indikace implantace ICD v sekundární prevenci:

- pokud proběhla oběhová zástava na podkladě dokumentované fibrilace komor nebo setrvalé komorové tachykardie (komorová tachykardie trvající déle jak 30 s., nebo vedoucí k oběhové zástavě v kratším čase);
- spontánní dokumentovaná setrvalá komorová tachykardie u nemocných s $EF \leq 40 \%$ po vyloučení ireverzibilních příčin;
- pokud u pacienta proběhne synkopa nejasné etiologie s hemodynamickou závažností komorovou tachykardií nebo fibrilací komor, nutnost je vyloučit jiné příčiny a provést ergometrické a elektrofyzilogické vyšetření (Bytešník et al., 2011)

3.3.1 Fibrilace komor

Nejobávanější arytmii ve spojitosti s náhlou srdeční smrtí je fibrilace komor. Ta vede k oběhové zástavě, která je charakterizována rychlou a chaotickou aktivitou srdečních komor. Mechanismus fibrilace komor není dosud kompletně objasněn, i přesto že je již znám od poloviny 19. století., *Při fibrilaci komor komplexy QRS chybějí, jsou nahrazeny fibrilační křivkou s nepravidelnými rychlými kmity, jež mají zpočátku vyšší amplitudu (tzv. hrubovlnná fibrilace komor), později amplitudu nízkou (jemnovlnná fibrilace komor).*“ (Kolář, s. 184) Fibrilační vlny mají voltáž, která se mění z jemnovlnné do hrubovlnné fibrilace a opačně.

Etioopatogeneze

Fibrilace komor vzniká na hrubě porušeném srdečním svaly, kde se vytvořily četné oblasti s různou odolností, kde je tendence tvoření rychlých sledů impulsů. Srdeční výdej je téměř nulový a srdeční komory nevykonávají žádné efektivní kontrakce. (Ascherman, 2004) Přecherpávací schopnost komor tedy ustává, protože svalová vlákna se nekoordinovaně a chaoticky stahují. Fibrilace komor se objevuje u strukturálního onemocnění srdce jako je časná fáze IM, dilatační nebo hypertrofická kardiomyopatie. Vyskytuje se i idiopatická fibrilace komor, ale ta se neřadí ke strukturálnímu onemocnění srdce. Dále můžeme zaznamenat výskyt u některých genetických onemocnění jako je při dlouhém QT intervalu nebo Brugada syndromu. FK může vzniknout i úrazy vysokovoltážním elektrickým proudem, zasažením bleskem a také vzniká při podchlazení srdce. (Lukl, 2009)

Klinický obraz

FK se projevuje ztrátou vědomí, neslyšitelnou srdeční akcí, nehmatným pulzem, neměřitelný je TK, nastává apnoe, po 20-30 sekundách se objeví dilatace zornic, nastupují křeče. Pokud

fibrilace komor přetrvává déle než 3-5 minut, není úspěšně léčena tak vede k ireverzibilnímu poškození mozku až ke smrti. (Cheitlin, Sokolow, McIlroy, 2005)

Léčba

Cílem léčby u FK je co nejrychleji obnovit srdeční stah. Léčba spočívá v zahájení KPR a okamžitou defibrilací nejlépe bifázickým výbojem (bifázický výboj méně poškozuje myokard) o energii 200 J (při opakování výbojem 300 J a 360 J). Základním lékem při resuscitaci je adrenalin, který podáváme v dávce 1 mg i. v. při asystolii. Po úspěšném přerušení fibrilace komor je nutná monitorace klinického stavu nemocného, úprava metabolických odchylek a zajištění dostatečné oxygenoterapie. K dalším možnostem prevence vzniku FK je rekonstrukční operace věnčitých tepen, profylaktické podávání léků k prevenci recidiv FK a implantace ICD. (Kolář, 2009)

3.3.2 Flutter komor

Oproti fibrilaci komor se vyskytuje zcela ojediněle, ale závažnost flutteru komor je stejná jako u FK. Flutter komor je téměř rovnocenný s rychlou KT, oba vedou k oběhové zástavě. Často mimo nemocnici předchází flutteru nebo fibrilaci komor KT.

Etiopatogeneze

Vývoj chorobného změny v těle u flutteru je stejný jako u fibrilace komor a KT. Srdce se stahuje tak rychle, že se dutiny nestačí naplnit krví. Do těla je čerpáno malé množství krve a pacient ztrácí vědomí. (Ascherman, 2004)

Klinický obraz

Flutter komor může výjimečně trvat krátce a projeví se jako synkopa. Dalším projevem je Adamsův-Stokesův záchvat, který se vyznačuje křečemi, bezvědomím a delší oběhovou zástavou. Zástava je pouze přechodná, trvá déle jak 15 sekund. Nemocný je bezvládný, upadá do bezvědomí, tvář je cyanotická, rozšířené zornice, puls není hmatný. Když oběhová zástava trvá déle, jak 15 sekund přidávají se křeče apneustické dýchání. Vědomí nemocného se zpravidla do 30 sekund obnoví, bývá poté často dezorientovaný. Adamsův-Stokesův záchvat je nutné umět odlišit od epileptického záchvatu. Flutter komor velmi často přechází do fibrilace komor, spontánně končí zřídka.

Léčba

Flutter komor budeme léčit stejně jako fibrilaci komor. Někdy je těžké stanovit jednotlivé části komorového komplexu a odlišit flutter komor od rychlé paroxysmální komorové tachykardie. Mechanismus vzniku KT a následnou cílenou léčbu zjišťujeme pomocí elektrofyzilogického vyšetření. Prevencí náhle smrti je efektivní léčba KT.

3.3.3 Komorová tachykardie

Komorovou tachykardii definujeme jako sled 3 a více komorových extrasystol za sebou s frekvencí vyšší než 100/min. KT může nastat během úplné a-v blokády a může také způsobit vznik Stokesovy-Adamsových záchvatů. Dle toho jak základní onemocnění ovlivňuje funkci srdce, můžeme KT lze rozlišit z dvou hledisek:

a) klinická morfologie – záleží na době trvání a hemodynamické závažnosti;

- **setrvalá (maligní) komorová tachykardie** – je arytmie delší než 30 sekund a vede k zhroucení celého krevního oběhu, je zde vysoké riziko náhlé srdeční smrti, přítomno je strukturální onemocnění srdce;
- **nesetrvalá (benigní) komorová tachykardie** – je arytmie kratší než 30 sekund a nevede ke zhroucení celého krevního oběhu, morfologie je monofonní, není přítomno srdeční onemocnění;

b) elektrokardiografická morfologie – posuzuje se tvar komplexu QRS při tachykardii, dle tvaru EKG;

- **monomorfní komorová tachykardie** – komplexy QRS mají uniformní charakter a jsou identické, vycházejí z jednoho místa a šíří se stále ve stejném okruhu;
- **polymorfní komorová tachykardie** – je charakterizována opakujícími se změnami ve tvaru komplexu QRS, v myokardu nemají stejný okruh.

Etiopatogeneze

U monorformních KT je nejčastější místo vzniku je centry, méně časté jsou jiné mechanismy. Polymorfní KT se vyskytuje u syndromu dlouhého QT. Je to porucha depolarizace, způsobená mutací sodíkových a draslíkových kanálů, které vedou k časně a pozdní depolarizaci.

Klinický obraz

Podle závažnosti hemodynamické poruchy vzniká klinický obraz komorové tachykardie. Hemodynamická závažnost je daná komorovou frekvencí a EF levé komory. Pokud frekvence komor není příliš rychlá ($<160/\text{min.}$), tak nemocní nemusejí mít žádné obtíže nebo jen mírné projevy slabosti a nevolnosti. Příznaky KT mohou být stenokardie, paroxysmus hypertenze, dušnost, oligurie, synkopa nebo palpitace. Syndrom dlouhého QT je ve většině případů projevuje již od dětství synkopami, které jsou způsobené tachyarytmií. (Kolář, 2009)

Léčba

Lékem první volby je elektrická kardioverze. Pokud dojde k záchvatu monomorfní komorové tachykardie používá se mesocain i.v. popřípadě propaferon i.v. Dojde-li k nahromadění paroxysmů velmi účinnou léčbou je amiodaron v infuzní terapii. Další účinnou léčbou je radiofrekvenční ablace nebo implantace ICD. (Ascherman, 2004)

4 Ošetrovatelská péče o pacienta s ICD

Jak již bylo zmíněno přístroj ICD se implantuje pacientům s vysokým rizikem vzniku ohrožující srdeční arytmie. Často jsou to nemocní po IM, kteří mají jako přidružené onemocnění srdeční selhání a ICHS. Další skupinu tvoří pacienti s kardiomyopatiemi. A zhruba 10% pacientů jsou ti, kteří mají porušenou funkci iontových kanálů ve stěně srdeční buňky a nedochází k šíření elektrických vzruchů mezi buňkami. Indikací k implantaci je také vrozená či dědičná onemocnění s vysokým podílem rizika náhle smrti. Indikace k implantaci se neustále vyvíjejí. S vývojem poznatků a výsledků nových studií se indikační kritéria rozšiřují. (Merkurová, Orel, 2008)

Všichni pacienti, kteří přežili oběhovou zástavu, komorovou tachykardií nebo fibrilaci komor musí být došetřeni na kardiologickém oddělení. Vyšetření je komplexní, skládá anamnézy, fyzikálního vyšetření, RTG S+P, TTE, TEE, koronarografie, elektrofyzilogického vyšetření včetně programování stimulace komor. To vše probíhá na monitorovacím lůžku. Velký podíl má elektrofyzilogické vyšetření. Toto vyšetření nám charakterizuje převodní systém srdce, kdy se při vyšetření snažíme vyvolat arytmii pomocí stimulace pravé komorové svaloviny a tím se poznává mechanismus arytmie. Nedílnou součástí je také poučení pacienta a informovaný souhlas s hospitalizací, implantací ICD a krátkodobou anestezií. (Kapounová, 2007)

4.1 Péče před výkonem

Implantace ICD se provádí ve specializovaných centrech po celé České republice. Součástí předoperační přípravy je příprava psychická, tělesná a medikamentózní. Toto období je specifikováno 24 hodin před vlastní implantací. S výkonem pacienta seznamuje lékař a zároveň mu dává podepsat informovaný souhlas. Ze sesterského hlediska je nutná edukace na přípravu k výkonu ve smyslu oholení levé podklíčkové oblasti a nutnost omytí dezinfekčním mýdlem. Je nutné mít zavedené dva periferní žilní katétry, natočení 12-ti svodového EKG a podání naordinované premedikace večer před výkonem a poučení o lačnění od půlnoci. Ráno před výkonem je pacienta nutné svléknout z osobního prádla a převlečení do empíru, dále sejmutí hodinek, prstýnků a zubní protézky. Vhodné je, aby se pacient před výkonem vymočil. Pokud se jedná o inkontinentního pacienta, tak na dobu výkonu a krátkodobě po něm se zavádí PMK. Bezprostředně před výkonem se podává 50 mg Dolsinu i.v., Degan i.v. a jako antibiotická prevence se podávají

2 g Prostaphilinu. Velmi důležitý je psychologický přístup, které vede ke zmírnění strachu a nervozity z výkonu. (Kapounová, 2007, Sovová, 2006)

4.2 Průběh výkonu implantace

Výkon probíhá na operačním sále pod rentgenovým zářením s aseptickými podmínkami. Rentgenové záření slouží k určení správné polohy elektrod v srdci. Operační pole tedy horní část hrudníku je očištěna dezinfekčním prostředkem a zbytek těla je kryt sterilními rouškami. Úloha sestry při výkonu je asistence lékaře, monitorace EKG, fyziologických funkcí a sledování bolesti pacienta. Přístroj se implantuje pod levou klíční kost, zcela výjimečně pod pravou. Výkon probíhá v místním znecitlivění. Žilní cestou se zavedou elektrody do pravé komory, ty se v srdci ukotví a na druhý konec se napojí přístroj ICD. Ten se vloží do takzvané kapsičky v podkoží pod levou klíční kost a rána se zašije vstřebávatelnými stehy. Při výkonu se provádí ještě testování defibrilačního výboje, které probíhá v krátkodobé anestezii. Vyvolá se minimálně dvakrát fibrilace komor a ta se ruší již přístrojem ICD. Jako ke každému výkonu patří rizika vzniku komplikace těsně po výkonu. A ty mohou být:

- poškození okolních struktur šlach, svalů a nervů;
- poškození srdce jako je například srdeční tamponáda;
- vznik žilní trombózy;
- infekce, vznik dekubity, eroze;
- nepřiměřeně pomalá nebo rychlá srdeční frekvence;
- pacemakerový syndrom.

Důležité je věnovat pozornost pozdním komplikacím u ICD. Tím může být **arytmická bouře**, která vzniká třemi samostatnými epizodami komorové tachykardie nebo fibrilací komor během 24 hodin. Ta je indikací k hospitalizaci a terapeutický postup, který zahrnuje sedaci nemocného, podání beta-blokátorů a amiodaronu, vypnutí zdroje ICD a léčbu zevní kardioverzí nebo overdrive stimulací. Další je **neadekvátní výboj**, který není vyvolán komorovou tachykardií, ale tachykardií při fibrilaci síní. **Selhání výboje** může být příčinou dislokované elektrody a tím nedochází ke snímání komorových potenciálů. **Mnohočetné šoky**, které se objevily v krátkém období, jsou indikací k hospitalizaci. Nutné je vyloučit poškození myokardu a opakující se tachyarytmie. (Kvasnička, Havlíček, 2010)

4.3 Péče po výkonu

Po výkonu je pacient převezen na jednotku intenzivní péče k monitoraci vitálních funkcí. Těsně po výkonu je natočeno EKG a v pravidelných intervalech se měří fyziologické funkce, stav operační rány a vědomí. Je nutno dodržovat absolutní klid na lůžku po dobu 4 hodin od konce výkonu. Je to z důvodu minimalizace rizika, aby nešlo k dislokaci elektrody, která je čerstvě zavedena. Podávají se tři dávky antibiotik v rámci profylaxe. Do dvou hodin po výkonu musí pacient podstoupit rentgen plic a srdce, aby se vyloučil pneumotorax. Dalším omezením je pohyb levou horní končetinou minimálně po dobu 48 hodin po výkonu. Pacientů se levá ruka zavěšuje pomocí trojcípého šátku, aby ji nenamáhali. Citlivost a otok po implantaci přetrvává ještě několik dní po výkonu. Druhý den po výkonu se rána převazuje. Sestra sleduje stav operační rány, sekreci, zarudnutí a bolest. Pokud je operační rána klidná, tak je pacient poučen o nutnosti ponechání krytí minimálně 10 dní a je propuštěn do domácí péče. (Kvasnička, Havlíček, 2010)

4.4 Péče po ukončení hospitalizace

Při odeslání pacienta do domácí péče je nutná edukace pacienta o režimovém opatření a užívání předepsané medikace. Po propuštění bude mít pacient místo krytí náplastí, která by na místě měla zůstat minimálně 10 dnů. Po tuto dobu by se místo nemělo vystavovat kontaktu s vodou. První čtyři týdny po výkonu by měl být omezen větší pohyb horní končetinou, zejména velké rotační pohyby v ramenním kloubu. Pokud by se po implantaci objevily teploty či měl jakékoliv podezření na známky zánětu v místě implantace (velká bolest, zarudnutí, sekrece z operační rány) je nutné vyhledat implantační středisko. Další kontrola po implantaci bude za 6 týdnů, přesný termín kontroly dostane pacient v propouštěcí zprávě. Pokud bude vše v pořádku, další kontroly jsou zhruba 4x ročně. (Kvasnička, Havlíček, 2010)

Dalším omezením je řízení motorových vozidel, které je zakázáno po dobu 3-6 měsíců od implantace nebo do prvního výboje.

Pacient je při dimisi zároveň poučen o přístrojích, které mohou ovlivnit funkci ICD. Většina domácích přístrojů nejsou pro pacienta nebezpečná (pračka, myčka, trouba, sekačka, elektrická brána, mobilní telefon). Nutné je upozornit na silné elektromagnetické pole (svářečky, televizní vysílače nebo elektrické nářadí). Tyto přístroje mohou mít za následek vypnutí přístroje.

Průkazka nositele ICD

Každý pacient, který implantaci podstoupil, dostává po výkonu kartičku, kde jsou uvedeny tyto informace:

- jméno, bydliště, rodné číslo, typ pojišťovny, telefonní kontakt na pacienta;
- typ implantovaného zařízení, výrobní číslo, datum implantace ICD a elektrod;
- razítko implantačního centra s nepřetržitým telefonickým kontaktem.

Průkazku nositele ICD by pacient měl nosit stále u sebe. Měl by jí předložit při každé první návštěvě lékaře, který ho nezná. Zároveň při cestování je nutné mít kartičku stále u sebe. S kartičkou nositele dostává pacient také informační brožuru pro nositele ICD, kde jsou uvedeny základní informace o poruchách srdečního rytmu, funkci přístroje a pokyny pro život s implantabilním kardioverterem-defibrilátorem. (Kvasnička, Havlíček, 2010)

4.5 Role všeobecné sestry v arytmologické poradně

Každý pacient s implantovaným ICD chodí v pravidelných intervalech na kontrolu do arytmologické poradny. Tyto prohlídky probíhají dvakrát ročně v kardiologickém centru, kde byl přístroj implantován. První kontrola následuje měsíc po implantaci od propuštění z nemocnice. Zde probíhá kontrola operační rány, kontrola funkce ICD a provede se možné přeprogramování. Dále lékař ve spolupráci se sestrou zjišťují se možné subjektivní a objektivní obtíže nemocného. Při každé prohlídce je pacient povinen informovat lékaře o všech problémech. (Haluzíková, 2013)

Všeobecná sestra je první zdravotnický pracovník, který se s ním setká a zároveň ho provází celou návštěvou v ambulanci. Po příchodu do ambulance pacient předloží průkazku pojišťovny a kartu nositele ICD, následně sestra pacientovi natočí EKG a podle ordinace lékaře odebere krevní vzorek do laboratoře. Při jakémkoliv úkonu je důležité s pacientem komunikovat a vše vysvětlit. (Vítovec, 2007)

Psychický stav pacientů výrazně ovlivňuje úspěšnost léčby. Všeobecná sestra může na pacienta pozitivně působit v rámci kvalitní edukace a poradenství. Pacienti po implantaci spadají do rizikové skupiny z hlediska psychopatologie. Nejčastějšími projevy psychopatologie u této skupiny pacientů jsou depresivní, úzkostné stavy, porucha přizpůsobit se nebo emoční labilita. Příčinou těchto stavů bývá strach z výboje, strach z funkčnosti přístroje, pocit cizího tělesa v těle nebo negativní ovlivnění kvality života. Nejdůležitější

pro pacienta s implantovaným přístrojem je pochopit, že žádný jiný přístroj ani léčba mu nenabídne větší šanci přežít život ohrožující epizodu, tak jako ICD.(Jacq, 2009)

Existuje řada studií, které zkoumají psychologické aspekty a kvalitu života s ICD, např. od autorů (Sears, 2001), (Hallas, 2009) nebo (Bostwick, 2011). Tyto autoři uvádějí, že je nutno poučit pacienta o pozitivním přínosu implantace, zároveň je varovat před výbojem ICD a zaměřit se na psychologickou stránku nositele ICD.

Autoři, kteří vydali příručku pro pacienty od firmy Biotronik (2009) – Impulzy pro dlouhý život s implantovaným kardioverterem/defibrilátorem uvádějí, že by si pacienti měli uvědomit, co pro ně přístroj přináší za pozitiva. Postupné vrácení ke svému životnímu stylu je součástí každé léčebné metody a přináší s sebou rizika, která mohou ovlivňovat kvalitu života.(Biotronik, 2009)

Vracíme se tedy zpět k tomu, že lékaři a sestry musí s pacienty komunikovat a vše řádně vysvětlovat. Sestra od pacienta formou rozhovoru zjišťuje jaká je kvalita života pacienta s ICD. Zda omezil své každodenní aktivity? Jak moc ho implantace ovlivnila v rodinném, společenském či pracovním prostředí? Jaká je jeho vitalita? Jak se cítí po psychické stránce? Jak probíhá adaptace na přístroj v těle? Pokud nalezne jakoukoliv odchylku, zakomponuje do péče členy rodiny a psychologa. Důležitou součástí je výměna informací s ostatními nositeli ICD. (Sovová, Sedlářová, 2014)

5 Kvalita života

Kvalita života v posledních deseti letech prochází výraznou proměnou. Klade se důraz na komplexnější posuzování zdravotnických intervencí a způsob hodnocení. Z klinického pohledu se zdraví a závažnost nemoci tradičně posuzovalo podle úmrtnosti a počtu hospitalizací. Kvalita života musí obsahovat údaje o fyzickém, psychickém a sociálním stavu. Což znamená, že se hodnotí se celkový stav, schopnost využití zdraví, uspokojení ze zdravotního stavu a vztah k léčbě. Změna životní situace způsobená nemocí se projeví výrazně na kvalitě života, což dokazují studie, které porovnávaly kvalitu života s různou diagnózou. Nemoc, choroba, zranění, popřípadě dlouhá léčba ovlivňuje negativně kvalitu života a to nejen v celkové výši, ale také v jednotlivých složkách, které se při posuzování kvality života hodnotí. Můžeme očekávat, že věk, změna sociální situace, změna pracovních a životních podmínek se objeví ve změně kvality života. (Křivohlavý, J, 2002).

V sociologii je výraz kvalita života vyjadřován jako pocity a životní úroveň speciálních skupin, jako jsou staří lidé, příslušníci etnických skupin a jiných minorit.

Z psychologického pohledu se jedná o míru seberealizace a duševní harmonie nebo se dá rovněž nazvat míra duševní spokojenosti či nespokojenosti. Pokud se na kvalitu života podíváme z lékařského hlediska, tak to znamená pro pacienta na jaké úrovni a s jakým omezením žijí s jeho akutní i chronickou nemocí. (Hartl, P., Hartlová, H., 2000, str. 284)

Problematika kvality života je zkoumána hlavně v posledních 30-ti letech.

5.1 Definice kvality života

V literatuře se nachází celá řada definic kvality života. Je ovšem obtížné porozumět a definovat pojem kvalita života. Obecně se kvalitou života rozumí hodnocení pocitů jednotlivce při vnímání svého života, jak je prožívá, zda může obvyklým způsobem žít v lidské společnosti, jak pociťuje rozdíl mezi tím, co si může dovolit, co by si přál, aby mohl a nebo směl. Kvalita života je daná nejen zdravotním stavem, věkem a sociálně ekonomickými podmínkami, ale ovlivňují ji také psychické vnímání, přání, očekávání a cíle jednotlivce. (Gurková, 2011)

Autoři Goppoldová, Dragomirecká, Motlová a Hájek (2005), kteří definují kvalitu života jako multidimenzionální konstrukt zahrnující fyzickou, emoční, psychickou a sociální složku zdraví a fungování tak, jak jsou vnímány samotným pacientem. Dle nich je pojem kvalita života rozšířením pohledu na zdraví, které není chápáno jen v mezích somatických indikátorů,

ale klade důraz na také na to, jak se pacient tělesně a duševně cítí a jak zvládá běžné každodenní situace., kteří se věnují kvalitě života.

Podle Světové zdravotnické organizace je kvalita života širokým konceptem, který je ovlivňován fyzickým zdravím člověka, psychickým stavem, souborem osobních přesvědčení a názorů, sociálními vztahy a prostředím.

Pojem kvalita života doposud nemá všeobecnou akceptovatelnou definici, ale v rámci celosvětových studií má své nezastupitelné místo. (Payne, 2005)

5.2 Faktory ovlivňující kvalitu života

V rámci přístupu má koncept kvality života dvě dimenze. Subjektivní kvalita života, která se týká lidské emocionality a všeobecné spokojenosti se životem. Naopak objektivní kvalita života, která se zabývá splnění požadavků týkající se sociální a materiální podmínkou života v souvislosti s fyzickým zdravím. Nabízející se je otázka, zda spolu tyto dvě dimenze souvisí a jak by měla být nejlépe kvalita měřena.(Payne, 2005)

Fyzický stav, psychický stav, spokojenost s léčbou, funkční zdatnost a sociální stav jsou oblasti, které hodnotíme při dopadu onemocnění na jedince. Dle Klennera (2002) a Stáblové (2002) hodnotíme ovlivňující faktory života takto:

- **Fyzická kondice** – je ovlivňována výskytem symptomů nemoci a nežádoucími efekty dané terapie;
- **Funkční zdatnost** – jedná se o tělesné aktivity, které jsou hodnoceny dle stupnice WHO nebo pomocí škály Karnofského. Další oblastí se hodnotí míra komunikace s rodinou, pracovními kolegy, přizpůsobení se v pracovním a rodinném kolektivu;
- **Psychický stav** – zkoumají se nálady, postoje k životu, hodnocení a vyrovnávání se s bolestí, prožívání nemoci spojené s charakterem člověka;
- **Spokojenost s léčbou** – posuzuje se prostředí, ve kterém léčba probíhá. Dále diagnostické a léčebné výkony a zručnost zdravotnických pracovníků. K důležitým hodnocením je komunikace a objektivní podávání informací pacientovi a rodině zdravotním stavu;
- **Sociální stav** – podle informací o vztazích nemocného k jeho blízkým je hodnoceno jeho postavení ve společnosti a komunikační způsoby. (Slováček et.al., 2004)

5.3 Hodnocení kvality života

Nástroji ke zjišťování a hodnocení kvality života podmíněné zdravím jsou dotazníky, které umožňují skórování standardizovaných odpovědí na standardizované otázky. Jedná se o velmi efektivní hodnocení zdravotního stavu. (Zeman, 2008)

Důležité pro hodnocení kvality života jsou rozdíly mezi vnímáním zdravotního stavu a skutečným zdravím. Lidé, kteří jsou nemocní a svou nemoc přijmou, mohou po adaptaci na nemoc pozměnit své očekávání a přizpůsobit se životu i v nemoci. Nýbrž lidé, kteří svoji nemoc nejsou schopni přijmout mohou být za stejných podmínek nemoci více nespokojeni se svou životní situací a mohou hodnotit kvalitu života za jako velmi nízkou. Řečeno jednoduše, postoje lidí k vlastnímu zdravotnímu stavu jsou důležité ukazatele průběhu nemoci, které jsou nezávislé na klinickém stavu. (Bittenglová, 2009)

Jak uvádí Křivohlavý (2002), existují tři skupiny přístupů k měření kvality života:

- Metody měření kvality života, kde tuto kvalitu života hodnotí druhá osoba;
- Metody měření kvality života, kde je hodnotitelem sama osoba;
- Metody smíšené, vzniklé kombinací výše uvedených metod. (Křivohlavý, 2002)

Tato práce je zaměřena na druhou skupinu, kdy pacienti hodnotili svůj zdravotní stav sami. Tento přístup je subjektivně měřitelný a dává možnost srovnání kvality života pacientů v různém stadiu onemocnění a to při zlepšení i zhoršení stavu.

Zdrojem informací o instrumentech kvality života je internetová databáze PROQOLID, která je provozována Mezinárodním výzkumným ústavem pro měření kvality MAPI Research Institute. Zmíněná databáze je rozšířená o The Quality of Life Instruments Database (QOLID), Tyto databáze obsahuje více jak tisíc instrumentů, kde lze vyhledávat dle diagnózy, obtíží, typu dotazníku, cílové populace či ověřené jazykové verze.

Dotazníky ke zjišťování kvality života podmíněné zdravím rozděluje (Slováček a kol., 2004) takto:

- 1) **Generický typ (Generic)** – tento typ označuje nástroje, které se využívají ke sběru dat u obecné nijak nespecifikované populace. Hodnotí se celkový stav nemocného bez ohledu na věk, pohlaví či určité onemocnění. Mezi nejznámější generické dotazníky patří Short Form 36 Health Subject Questionnaire (SF 36) jeho zkrácená

verze (SF 12), Euro-Qol EQ-5D, Activities of Daily Living (ADL), WHO Quality of Life Assessment;

- 2) **Specifické (Specific)** – tento nástroj označuje, že dotazník je vytvořen pro specifické onemocnění. Generické dotazníky mohou být součástí specifických. Jako příklad Functional Assessment of HIV Infection (FAHI) – dotazník k měření kvality života u HIV pozitivních, Kidney Disease Quality of Life Instrument (KDQOL) – dotazník pro zjišťování kvality života s chronickým srdečním selháním nebo Euro-pean Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire (EORTC QLQ-C30) – dotazník pro nemocné s tumorózním onemocněním. (Slováček a kol., 2004);
- 3) **Standardizované behaviour testy** – ty zjišťují funkce fyzické a kognitivní (Slováček a kol., 2004, Dragomirecká, 2005, Kalová, 2004)

5.4 Standardizovaný dotazník SF-36

Dle Slováčka (2004) je nejčastěji užívaným generickým dotazníkem Short Form 36 Health Subject Questionnaire (SF-36), který je velice rozšířený a využíváný v mnoha medicínských oborech. Není specifický pro žádné onemocnění, věk ani druh léčby. Tento dotazník měří Health-related Quality of Life (ve zkratce HRQoL). Pro tento název neexistuje překlad do českého jazyka. HRQoL zjišťuje psychické, fyzické, emocionální a sociální bytí jedince. Provádí se za účelem zjištění pacientova zdraví související s kvalitou života. Napomáhá určit možnosti léčby pacienta na základě předchozích výsledků jiných pacientů. (Vaňásková, 2004)

Základní verze byla přeložena do českého jazyka například v roce 1998 Z. Sobotíkem z lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Hradci Králové nebo P.Petr z Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Byla provedena studie v Oxfordu v letech 1991/1992, která zajistila normativní reprezentativní data pro evropskou populaci pro dotazník SF-36. Normály pro středoevropský region přeložil MUDr. Petr, PhD. (1999,2000,2001) v práci, která hodnotí kvalitu života podmíněnou zdravím (HRQoL) u příslušníků policie České republiky. (Petr, 2001)

SF-36 se skládá z 11 otázek a 36 položek, které jsou na principu škálové stupnice. Dotazník obsahuje 8 základních oblastí zdraví, které ovlivňují kvalitu života. Dotazník dále obsahuje dvě otázky týkající se změny zdravotního stavu. Pacient je dotázán k ohodnocení svého nynějšího zdravotního stavu v porovnání se zdravotním stavem před rokem. Tyto dvě otázky jsou odděleny od osmi dílčích úrovní a nejsou zahrnuty v celkovém hodnocení.

Jednotlivé dimenze jsou rozčleněny na dvě škály, které zvlášť hodnotí fyzické a psychické zdraví.

Celkové fyzické zdraví (PCS, Physical Component Summary), je tvořen 5 kategoriemi (fyzická aktivita, omezení fyzické aktivity, bolest, všeobecné hodnocení zdraví a vitalita), vyhodnocuje se pomocí aritmetického průměru jednotlivých dimenzí.

Celkové psychické zdraví (MCS, Mental Component Summary), je tvořen 5 kategoriemi (všeobecné hodnocení zdraví, vitalita, společenská aktivita, emočními problémy, duševní zdraví), vypočítává se aritmetickým průměrem jednotlivých dimenzí.

8 dimenzí dotazníku SF-36

Fyzická složka

PF – Fyzická aktivita (Physical functioning) skládá se z 10 otázek, které ukazují na to, jak zdraví ovlivňuje fyzické aktivity, středně namáhavé činnosti, zvedání nebo nošení běžného nákupu, chůze po rovině, po schodech, chůze až jeden kilometr, ohýbání, vstávání, či koupání. Nízká hodnota znamená omezení při provozování těchto aktivit. Vysoká hodnota znamená schopnost vykonávat všechny fyzické aktivity bez obtíží.

RP – Omezení fyzické aktivity (Role-Physical) zjišťuje pomocí 4 otázek, jak moc narušuje fyzické zdraví schopnost pracovat a dělat jiné denní aktivity v posledních 4 týdnech. Zda měl potíže při práci, jestli udělal méně práce, než chtěl a jestli zkrátil čas tomu vyhrazený z důvodu zdravotního omezení. Nízká hodnota značí, problémy s vykonáváním denních aktivit nebo omezení druhů aktivit či zvýšení náročnosti při provozování těchto aktivit se nachází. Vysoká hodnota naopak znamená, že zdravotní stav nenarušuje průběh pracovního výkonu či běžných denních aktivit.

BP – Tělesná bolest (Bodily pain) obsahuje dvě otázky, které určují intenzitu bolesti a dopad na pracovní výkon a běžné denní aktivity v posledních 4 týdnech. Nízká hodnota značí přítomnost těžkých a velmi omezujících bolestí, které výrazně narušují práci a běžné denní aktivity. Vysoká hodnota znamená, že člověk netrpí bolestmi a tudíž nejsou aktivity bolestmi ovlivněny.

GH – Celkové vnímání zdraví (General Health) je oblast, která má 5 otázek a zjišťuje, co si pacient subjektivně myslí o svém zdraví, co očekává od svého zdraví do budoucna. Dále hodnotí odolnost jedince vůči nemocem. Nízká hodnota znamená, že jedinec vnímá

svoje zdraví jako špatné a časem se může zhoršit. Vysoká hodnota znamená, že jedinec vnímá vlastní zdraví jako výtečné a bez jakéhokoliv zaměření na obtíže.

Psychická složka

SF – Společenská aktivita (Social Functioning) další popsaná oblast obsahuje 2 otázky. Ptá se na to, jak jeho zdravotní či emocionální stav ovlivňoval normální společenský život s přáteli a rodinou. Nízká hodnota vymezuje extrémní a časté narušení způsobené aktuálním zdravotním stavem a emočními problémy. Vysoká hodnota naopak definuje absenci jakéhokoliv narušení během posledních 4 týdnů.

MH – Celkové psychické duševní zdraví (Mental Health) tato dimenze má 5 otázek, které se týkají pacientových pocitů za poslední 4 týdny. Definuje všeobecné mentální zdraví včetně depresivních stavů, úzkosti a emoční kontroly chování. Nízká hodnota znamená, že člověk se často cítí nervózní a depresivní. Vysoká hodnota znamená, že se jedinec v posledních 4 týdnech cítil šťastný a poklidný.

RE – Omezení způsobené emočními problémy (Role Emotional) získává pomocí 3 otázek informace, zda emoční problémy narušovaly práci a běžné denní aktivity. Zda pacient vykonal méně, než chtěl a byl zvyklý. Nízká hodnota značí výrazné narušení práce a běžných denních aktivit v důsledku emočních problémů. Vysoká hodnota značí nepřítomnost emočních problémů s negativním dopadem na práci a denní aktivity.

VT – Vitalita (Vitality) popisuje 4 otázky, které hodnotí, jak často se pacient cítil plný elánu a energie a naopak kdy pesimistický a smutný. Popisuje to, jak se člověk cítí ve vztahu k únavě. Nízká hodnota znamená vysoké stadium únavy a vyčerpanost jedince. Vysoká hodnota naopak značí, že jedinec byl v posledních čtyřech týdnech plný elánu a energie. (Gurková, 2011)

V rámci každé dimenze jsou jednotlivé otázky ohodnoceny, hodnoty sečteny a výsledná hodnota je transformována na škálu v rozmezí od 0 do 100. Číselné hodnoty jednotlivých otázek jsou uvedeny v dotazníku. Nejprve se spočítá jako prostý aritmetický průměr obou dimenzí samostatně. Fyzická dimenze, která ovlivňuje fyzické zdraví a psychická dimenze ovlivňující psychické zdraví. (Vaňásková, 2004) Poté se určí index celkové kvality života opět aritmetických průměrem. 100 značí dobrý zdravotní stav a 0 špatný zdravotní stav. Skóre pod 50 může být interpretováno jako pod normu obecné populace. Tudiž nižší skóre signalizuje horší zdravotní stav či dlouhodobé onemocnění. (Jetkinson et. al., 1993)

II VÝZKUMNÁ ČÁST

6 Cíle práce

Cílem diplomové práce je zjistit kvalitu života u pacientů s implantabilním kardioverterem defibrilátorem pomocí dotazníkového šetření SF-36. Popsat jednotlivě všech 8 dimenzí dotazníku, zhodnotit celkové fyzické zdraví (PCS) a celkové psychické zdraví (MCS) v celém souboru respondentů.

Dalším cílem je zjistit možnou závislost mezi celkovým pocitem zdraví pacientů s implantabilním kardioverterem defibrilátorem některými demografickými údaji. Konkrétně zjistit zda a jakým způsobem spolu může souviset pocit zdraví a faktory pohlaví, věku, povolání, velikosti bydliště a vzdělání.

7 Výzkumné hypotézy

Výzkumná otázka č. 1: Jakou mají pacienti s ICD kvalitu života dle hodnocení jednotlivých dimenzí dotazníku SF-36?

Výzkumná otázka č. 2: Na čem závisí celkový pocit zdraví pacientů s ICD?

Pracovní hypotéza: Celkový pocit zdraví není závislý na demografických údajích.

Hypotéza č. 1: Zjistit zda celkový pocit zdraví je závislý na pohlaví.

H₀: Mezi celkovým pocitem zdraví a pohlavím není statisticky významný rozdíl.

H_A: Mezi celkovým pocitem zdraví a pohlavím je statisticky významný rozdíl.

Hypotéza č. 2: Zjistit zda celkový pocit zdraví je závislý na věku.

H₀: Mezi celkovým pocitem zdraví a věkem není statisticky významný rozdíl.

H_A: Mezi celkovým pocitem zdraví a věkem je statisticky významný rozdíl.

Hypotéza č. 3: Zjistit zda celkový pocit zdraví je závislý na povolání.

H₀: Mezi celkovým pocitem zdraví a povoláním není statisticky významný rozdíl.

H_A: Mezi celkovým pocitem zdraví a povoláním je statisticky významný rozdíl.

Hypotéza č. 4: Zjistit zda celkový pocit zdraví je závislý na velikosti bydliště.

H₀: Mezi celkovým pocitem zdraví a velikosti bydliště není statisticky významný rozdíl.

H_A: Mezi celkovým pocitem zdraví a velikosti bydliště je statisticky významný rozdíl.

Hypotéza č. 5: Zjistit zda celkový pocit zdraví je závislý na vzdělání.

H₀: Mezi celkovým pocitem zdraví a vzděláním není statisticky významný rozdíl.

H_A: Mezi celkovým pocitem zdraví a vzděláním je statisticky významný rozdíl.

8 Metodika výzkumu

K naplnění cíle a zodpovězení výzkumných otázek bylo využito kvantitativního výzkumu. Před začátkem výzkumu jsem nejprve získala souhlas daného zdravotnické zařízení k provedení výzkumu. A dále s písemným souhlasem primáře oddělení a vrchní sestry mi byl umožněn přístup do nemocniční databáze.

Tento výzkum probíhal v arytmiologické poradně v Pardubické nemocnici. Do výzkumu byli zařazeni konsektivní pacienti, jimž byl přístroj implantován v období od srpna 2011 do května 2012. Sběr dat probíhal od srpna 2012 do května 2013 a to rok po implantaci ICD. Při této kontrole byli pacienti požádáni o vyplnění dotazníku SF-36, který je zaměřen na kvalitu života (podrobněji viz kapitola 4.4). Přítomnost autorky této diplomové práce zajistila 100% návratnost dotazníků a zároveň zodpovězení nejasností při jeho vyplňování. Celkem bylo osloveno 50 pacientů a všichni souhlasili se zařazením do výzkumného šetření (100%).

Dotazník se skládal celkem ze tří částí.

- 1) úvodní dopis pro respondenty, který obsahoval krátký text ve smyslu proč je tato DP vypracována a jaké jsou její cíle, dále zde jsou pokyny pro vyplnění;
- 2) 5 demografických údajů o pacientovi – pohlaví, věk, rodinný stav, vzdělání, bydliště, povolání;
- 3) standardizovaný dotazník kvality života SF-36 (podrobněji viz kapitola 4.4).

Důležité je zmínit, že se jednalo o anonymní dotazník, který slouží k vypracování pouze této diplomové práce.

Takto zjištěná data byla zpracována MS Excel do přehledných tabulek a grafů.

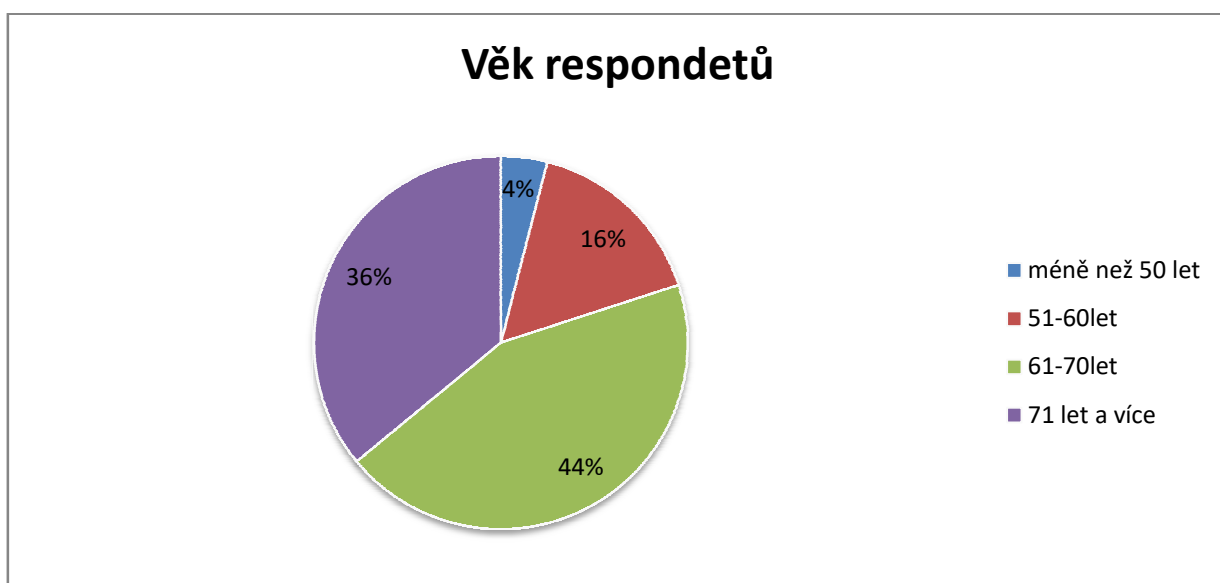
První výzkumná otázka je zodpovězena na základě vyhodnocení dotazníkového šetření SF-36. Výsledky jsou popsány pomocí tabulek a grafů a v diskusní části budou uvedeny do souvislosti s jinými šetřeními. Odpovědi respondentů jsou vždy popsány v relativní četnosti a v závorce je uvedena i četnost absolutní.

Druhá výzkumná otázka obsahuje 5 hypotéz. Vzhledem k charakteru zjištěných dat a počtu respondentů byly využity neparametrické metody. K ověření hypotéz bylo využito Spearmanova korelačního koeficientu včetně ověření jeho významnosti. Dále bylo provedeno

použití neparametrického testu Mann-Whitney. Tyto metody podrobně popisují autoři Meloun a Militský (2002).

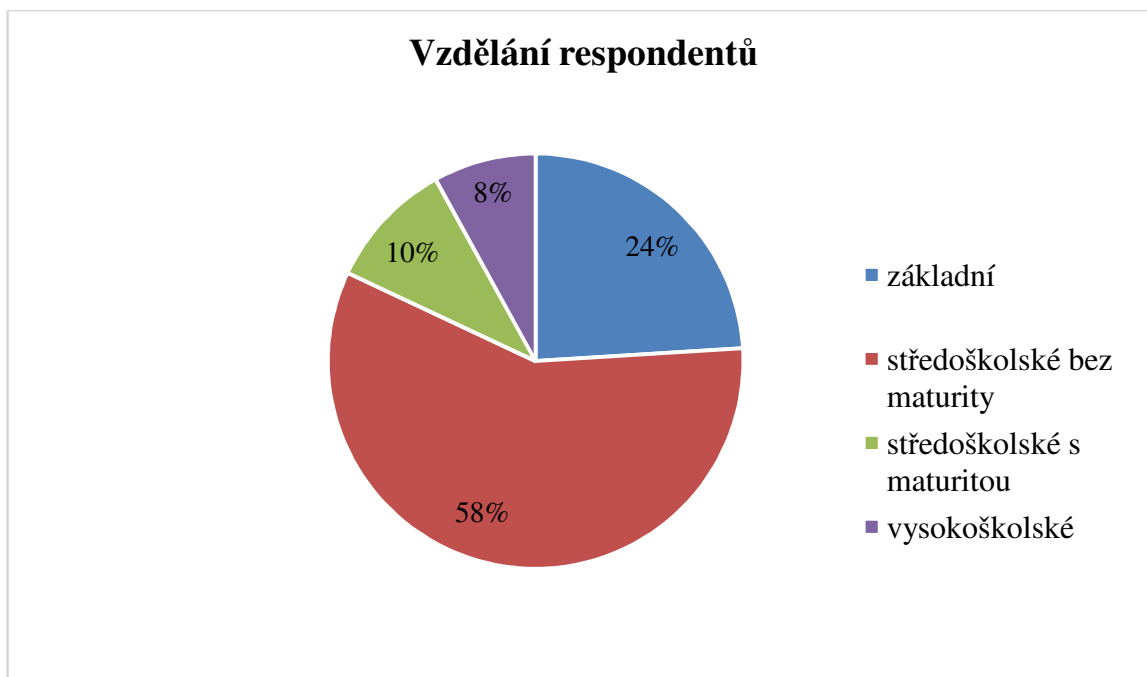
8.1 Analýza první části dotazníkové šetření – demografická data

Výzkumný soubor tvoří 50 respondentů – 44 mužů a 6 žen. Nejmladšímu respondentovi bylo 47 let, nejstaršímu 86 let. Průměrný věk respondentů je 67 let. Z této statistiky věku respondentů vyplývá skutečnost, že tři čtvrtiny respondentů jsou lidé v důchodovém věku a pouze jedna čtvrtina pracující lidé.



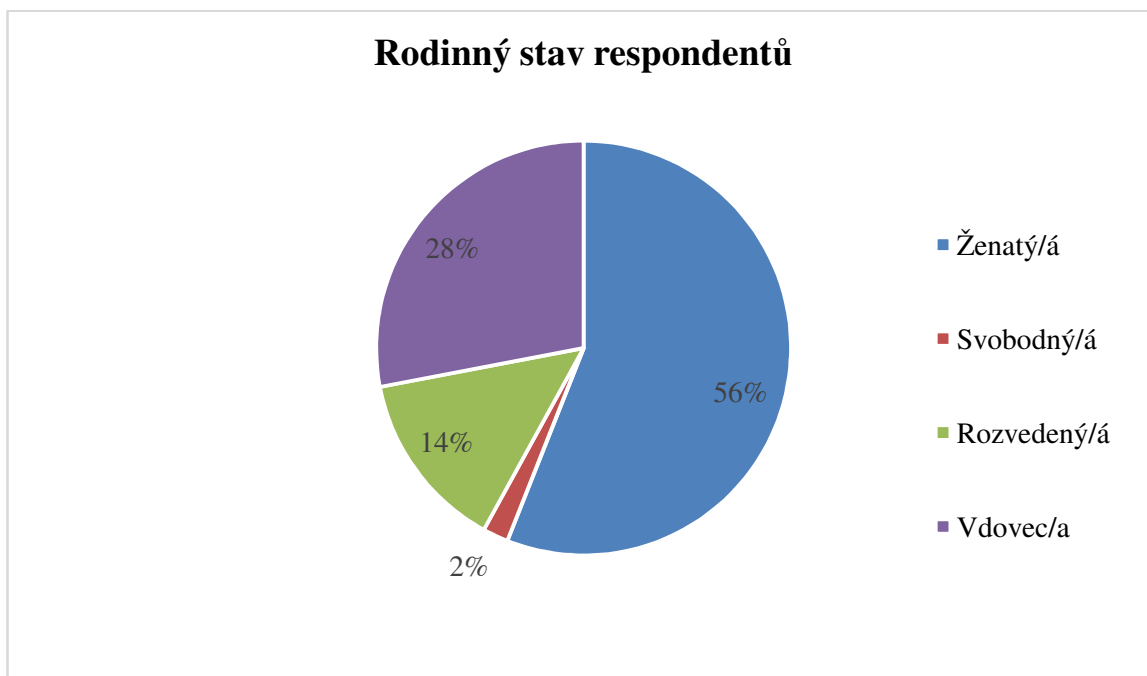
Obrázek 1 Graf věku respondentů; n = 50

Zajímavá je i struktura vzdělání respondentů a jejich rodinný stav (viz obr. 2 a 3).



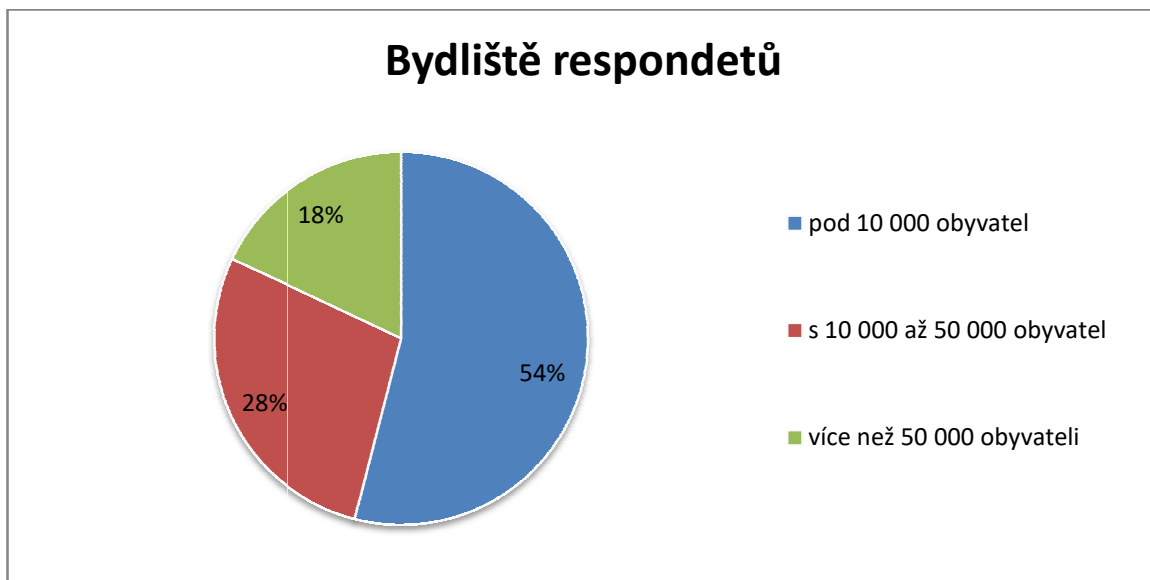
Obrázek 2 Graf Vzdělanostní struktura respondentů; n = 50

Dosažené vzdělání je na obrázku 2 rozděleno do 4 skupin. Do základního vzdělání patří 24 % (12) respondentů. Největší zastoupení má středoškolské vzdělání bez maturity 58 % (29) respondentů. Středoškolské s maturitou a vysokoškolské vzdělání má 10 % (5) a 8 % (4) pacientů.



Obrázek 3 Graf respondentů podle rodinného stavu, n = 50

Na obrázku 3 vidíme rodinný stav respondentů. Více jak polovina dotazovaných jsou v manželském svazku 56 % (28), 28 % (14) respondentů jsou ve stavu vdovec. Svobodného člověka máme ve sledovaném souboru pouze 1 (2 %) a k rozvedeným se řadí 14 % (7) respondentů.



Obrázek 4 Graf respondentů podle rodinného stavu, n = 50

Další zkoumanou oblastí v demografických údajích byla i velikost obce, ve které respondenti žijí viz obrázek 4. V obcích pod 10 000 obyvatel žije 54 % (27) respondentů ve středně velké obci s 10 000 až 50 000 obyvatel žije 28 % (14) respondentů a v obci s více než 50 000 obyvateli žije 18 % (9) respondentů.

8.2 Analýza výsledků standardizovaného dotazníku kvality života SF-36

Výsledky testování pomocí dotazníku kvality života SF-36 jsou zobrazeny podle jednotlivých, celkem osmi položek. Dále byly vypočítány hodnoty celkového fyzického zdraví (PCS) a celkového psychického zdraví (MCS) pacientů. Jednotlivé dimenze již byly vysvětleny v kapitole 4.4.

V uvedené tabulce je vidět, které otázky jsou zařazené do určitých dimenzí.

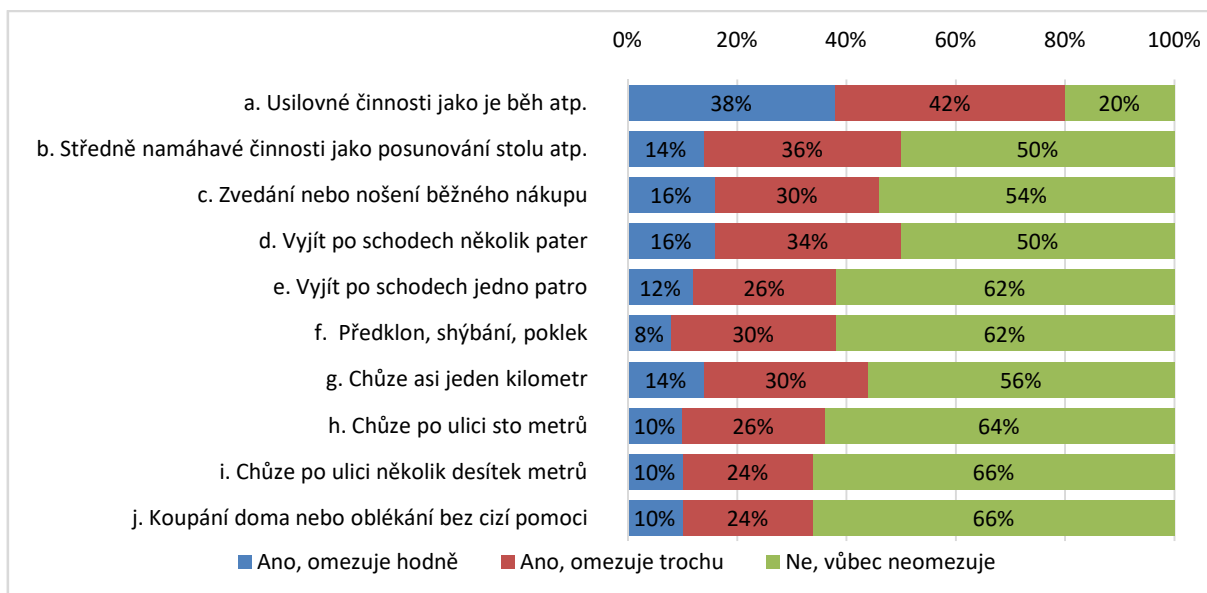
Tabulka 1 Dimenze dotazníku SF-36

	Dimenze	otázky
Tělesné zdraví	Fyzické funkce	3a,b,c,d, e,f,g,h,ch,i,j
	Fyzické omezení	4a,b,c,d,
	Tělesná bolest	7,8
	Všeobecné vnímání zdraví	1, 11a,b,c,d
Duševní zdraví	Vitalita	9a,9e,9g, 9i
	Omezení sociálních funkcí	6,10
	Emoční omezení rolí	5a,5b,5c
	Duševní zdraví	9b,9c,9d,9f,9h

8.2.1 Hodnocení dimenze PF – fyzické funkce

Dimenze fyzické činnosti hodnotí míru omezení v denních aktivitách pro onemocnění. Cílem této otázky je zjistit do jaké míry zdravotní stav ovlivňuje běžné denní aktivity. Tuto hodnotu získáváme pomocí otázky č. 3: Následující otázky se týkají činností, které někdy dělááte během svého typického dne. Omezuje Vaše zdraví nyní tyto činnosti? Jestliže ano, do jaké míry?

U této otázky mají respondenti na výběr z odpovědí a) ano, omezuje hodně, b) ano, omezuje trochu, c) ne, vůbec neomezuje.



Obrázek 5 Graf ovlivnění činností zdravotním stavem

Otázka č. 3a popisuje, jak pacienta omezuje činnost jako je běh, zvedání těžkých předmětů a provozování náročných sportů. 38% (19) respondentů uvádí velké omezení, 42% (21) zakroužkovalo střední omezení a 20% (10) respondentů implantace ICD neomezuje vůbec.

Otázka č. 3b vypovídá o omezení na středně namáhavě činnosti jako je posunování stolu, luxování, hraní kuželek nebo jízdu na kole. Velké omezení uvedlo pouze 14% (7) respondentů. 36% (18) respondentů se vyjádřilo, že uvedené činnosti je omezují pouze trochu a 50% (25) je neomezuje v žádném uvedeném případě.

Otázka č. 3c zkoumá vliv zdraví při zvedání nebo nošení běžného nákupu. 16% (8) respondentů uvádí velké omezení při této činnosti. 30% (15) respondentů má částečné omezení a 54% (27) není omezeno vůbec.

Otázka č. 3d popisuje omezení ve vyjití po schodech několik pater. 16% (8) respondentů uvádí velké omezení při chůzi po schodech několik pater. 34% (17) respondentů má částečné omezení a 50% (25) není omezeno vůbec.

Otázka č. 3e analyzuje omezení ve vyjití po schodech jedno patro. Pouze 12% (6) respondentů uvádí velké omezení při chůzi po schodech jedno patro. 26% (13) respondentů má částečné omezení a 62% (31) není omezeno vůbec.

Otázka č. 3f zkoumá, jak respondenta omezuje předklon, shýbání nebo poklek. 8% (4) respondenti uvádí, že mají při této činnosti velké omezení. 30% (15), že je to částečně omezuje a 62% (31) nemá v tomto směru omezení žádné.

Otázka č. 3g analyzuje jak je pacient schopen chůze asi jeden kilometr. Odpověď omezuje hodně uvedlo 14% (7) respondentů, omezuje trochu 30% (15) a neomezuje vůbec 56 % (28).

Otázka č. 3h analyzuje jak je pacient schopen chůze po ulici sto metrů. Odpověď omezuje hodně, uvedlo 10% (5) respondentů, omezuje trochu 26% (13) a neomezuje vůbec 64% (32).

Otázka č. 3i analyzuje jak je pacient schopen chůze po ulici několik desítek metrů. Odpověď omezuje hodně, uvedlo 10% (5) respondentů, omezuje trochu 24% (12) a neomezuje vůbec 66 % (33).

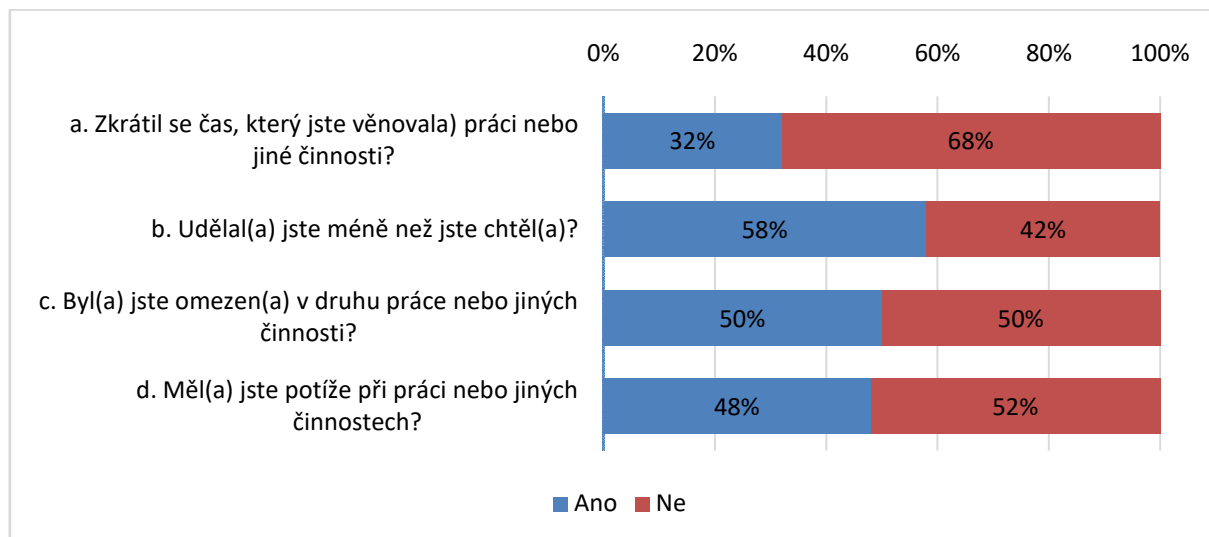
Otázka č. 3j zkoumá, jak velké omezení má při koupání nebo oblékání bez cizí pomoci. Odpověď omezuje hodně, uvedlo 10% (5) respondentů, omezuje trochu 24% (12) a neomezuje vůbec 66 % (33).

8.2.2 Hodnocení dimenze RP – fyzické omezení

Dimenze fyzického omezení rolí má za úkol zjistit fyzické zdraví a schopnost pracovat, dělat jiné denní aktivity hodnotí míru omezení v denních aktivitách pro onemocnění. Tuto hodnotu

získáváme pomocí otázky č. 4: Měl/a jste některý z dále uvedených problémů při práci nebo při běžné denní činnosti v posledních 4 týdnech kvůli zdravotním potížím?

U této otázky mají respondenti na výběr z odpovědí a) ano, b) ne.



Obrázek 6 Graf omezení při práci či běžné denní činnosti kvůli zdravotním potížím

Otázka č. 4a se zabývá tím, jestli respondent zkrátil čas, který chtěl věnovat práci nebo jiné činnosti. Celkem 32% (16) respondentů, že svůj čas k práci zkrátili. 68% (34) respondentů se věnuje plně své práci jako před implantací ICD.

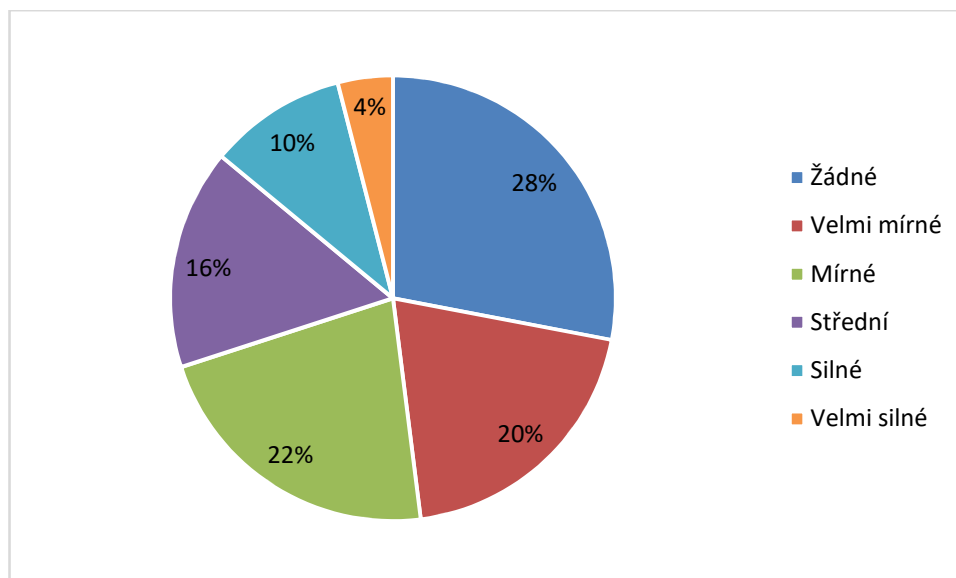
Otázka č. 4b analyzuje, zda respondent udělá méně, než chtěl. 58% (29) respondentů uvádí, že dělá méně, než chtělo. 42 % (21), že pracuje stále stejně.

Otázka č. 4c zkoumá, zda byl respondent omezen v určitém druhu práce nebo jiné činnosti. 50% (25) respondentů uvádí určité omezení s implantovaným ICD. Ale stejný počet 50% (25) respondentů nezaznamenalo omezení v druhu práce.

Otázka č. 4d se ptá, zda respondent měl potíže při práci nebo jiných činnostech a musel vynaložit zvláštní úsilí. 48% (24) respondentů musí vynaložit po implantaci zvláštní úsilí při práci 52 % (26) nemusí.

8.2.3 Hodnocení dimenze BP – tělesná bolest

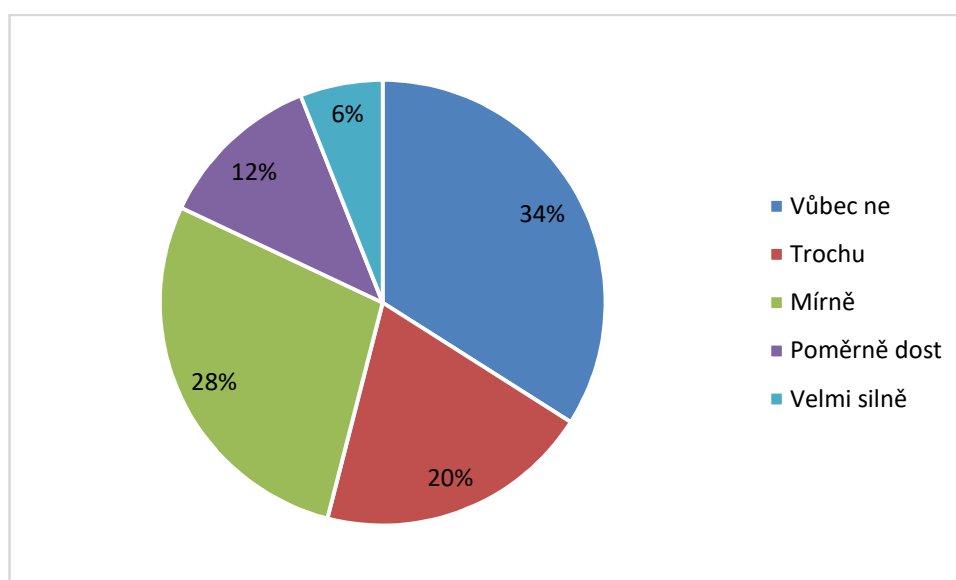
Dimenze tělesná bolest hodnotí intenzitu bolesti a dopad na pracovní výkon a běžné denní aktivity v posledních 4 týdnech. Patří se otázka č. 7: Jak velké bolesti jste měl/a v posledních 4 týdnech? Tato otázka má na výběr z šesti odpovědí a) žádné, b) velmi mírné, c) mírné, d), střední, e) silné, f) velmi silné.



Obrázek 7 Graf bolesti v posledních 4 týdnech

Otázka č. 7 analyzuje míru bolesti v posledních 4 týdnech. 28% (14) respondentů uvádí, že bolesti nemělo žádné. Velmi mírné 20% (10) a mírné bolesti 22% (11) respondentů. Střední bolest zaznamenalo 16% (8) a silnou bolest 10 % (5) respondentů. Velmi silnou bolest 4 % uvedli pouze dva respondenti.

A otázka č. 8: Do jaké míry Vám bolesti bránily v práci (zaměstnání i doma) v posledních 4 týdnech? Ta nabízí výběr z pěti odpovědí: a) vůbec ne, b) trochu, c) mírně, d) poměrně dost, e) velmi silně.



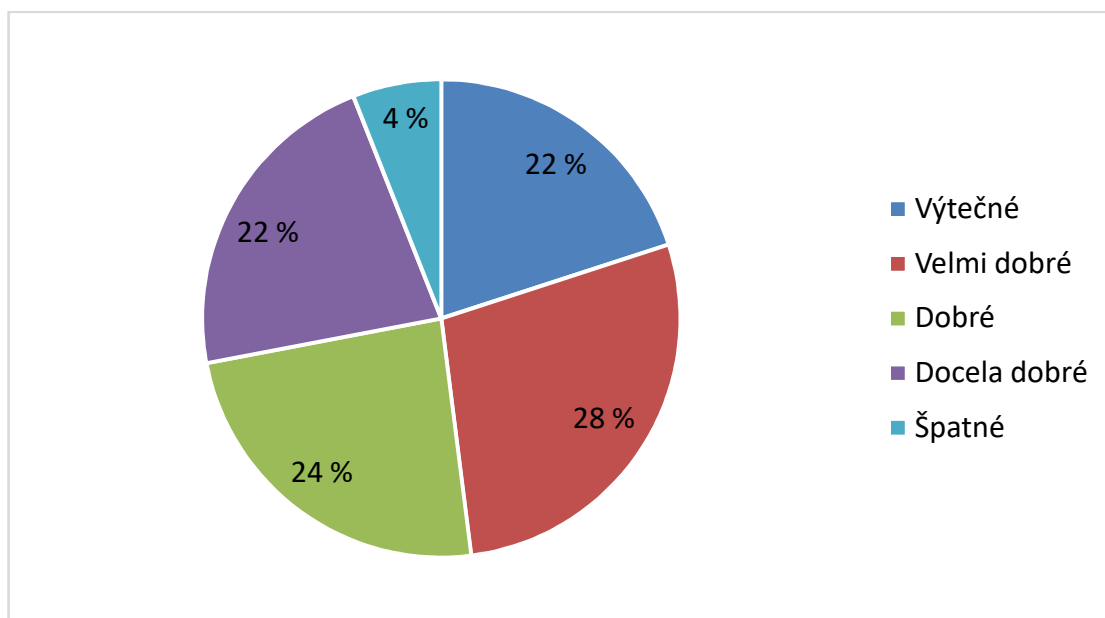
Obrázek 8 Graf vlivu bolesti při práci (zaměstnání, doma) v posledních 4 týdnech

Otázka č. 8 zkoumá nepříznivý vliv bolesti na pracovní aktivity respondentů. Vůbec ne uvedlo 34% (17) respondentů a trochu 20% (10) respondentů. Mírné bolesti uvedla zhruba jedna čtvrtina respondentů 28% (14). Poměrně silné bolesti má 12 % (6) respondentů a velmi silné bolesti uvádějí 6 % (3) oslovených.

8.2.4 Hodnocení dimenze GH – všeobecné zdraví

Tato dimenze obsahuje subjektivní hodnocení svého zdraví, a co respondent očekává od svého zdraví do budoucna.

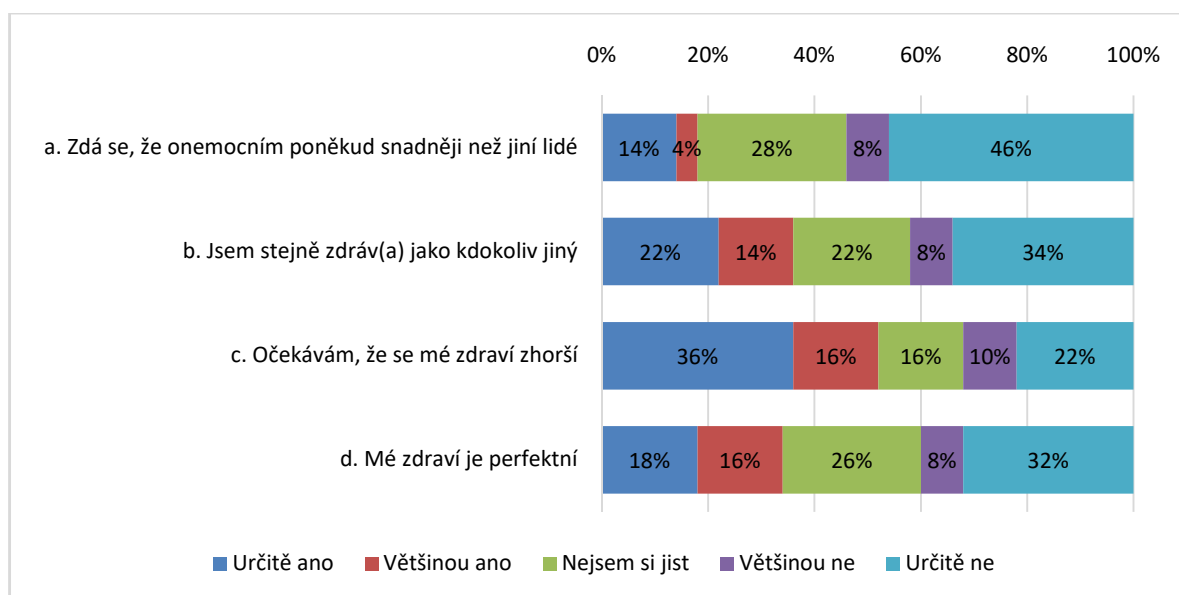
Do dimenze celkového zdraví řadíme otázky. 1:Řekl/a byste, že Vaše zdraví je celkově: a) výtečné, b) velmi dobré, c) dobré, d) špatné.



Obrázek 9 Graf subjektivního vnímání zdraví respondenty

V otázce č. 1 byli respondenti tázáni na hodnocení svého zdraví. Výtečně se cítí s implantovaným ICD 22 % (11) respondentů. Velmi dobře 28 % (14) respondentů. Jako dobré svoje zdraví hodnotí 24% (12) respondentů. Docela dobré 22 % (11) respondentů a jako špatné 4% (2) respondenti.

A ještě sem patří otázka č. 11: Zvolte, prosím, takovou odpověď, která nejlépe vystihuje, do jaké míry pro Vás platí každé z následujících prohlášení? Nachází se zde 4 podotázky a výběrem odpovědí a) jistě ano, b) spíše ano, c) nejsem si jist, d) spíše ne, e) určitě ne.



Obrázek 10 Graf výběru odpovědí respondenty na uvedená tvrzení v dotazníku

Otázka č 11a se respondenta ptá, zda si myslí, že onemocní snadněji než jiní lidé. Odpověď určitě ano uvedlo 14% (7), většinou ano 4% (2), nejsem si jist 28% (14), většinou ne 8% (4) a určitě ne 46 % (23) respondentů.

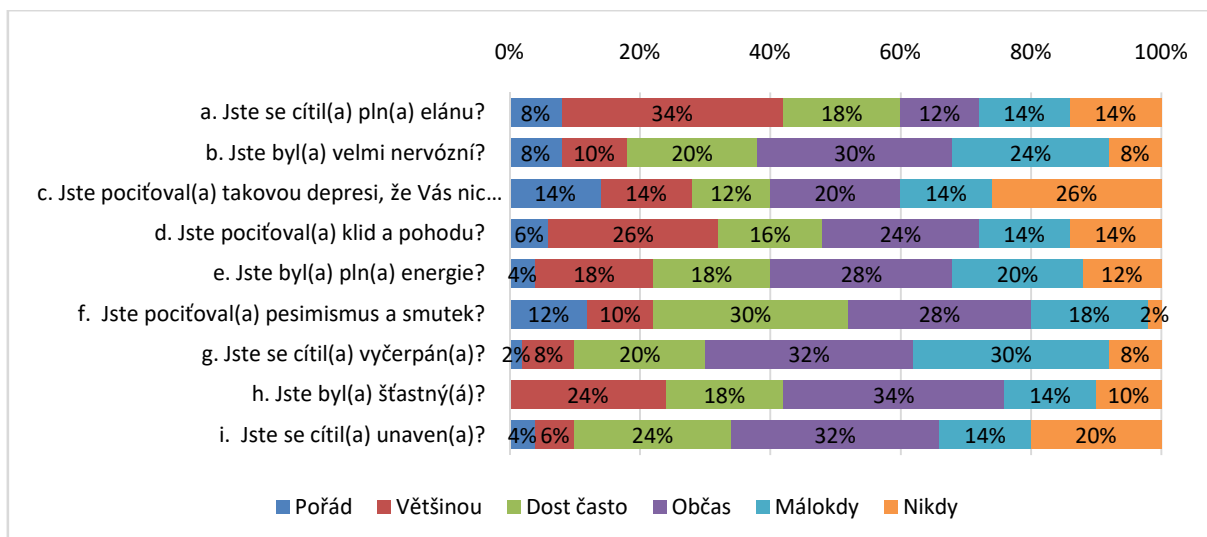
Otázka č 11b analyzuje, zda si respondent myslí, že je zdrav jako kdokoliv jiný. Odpověď určitě ano uvedlo 22% (11), většinou ano 14% (7), nejsem si jist 22% (11), většinou ne 8% (4) a určitě ne 34 % (17) respondentů.

Otázka č 11 zkoumá, zda si respondent myslí, že jeho zdraví se zhorší. Odpověď určitě ano uvedlo 36% (18), většinou ano 16% (8), nejsem si jist 16% (8), většinou ne 10% (5) a určitě ne 22 % (11) respondentů.

Otázka č 11d analyzuje, zda si respondent myslí, že jeho zdraví je perfektní. Odpověď určitě ano uvedlo 18% (9), většinou ano 16% (8), nejsem si jist 26% (13), většinou ne 8% (4) a určitě ne 32 % (16) respondentů.

8.2.5 Hodnocení dimenze VT – vitalita

Dimenze vitalita hodnotí, jak často se pacient cítil plný elánu a energie a naopak kdy pesimistický a smutný. Touto dimenzí se zabývá otázka č. 9: Následující otázky se týkají vašich pocitů a toho jak se Vám dařilo v minulých 4 týdnech. Otázka obsahuje celkem 9 podotázek, ale do hodnocení dimenze vitality patří pouze tyto: 9a, e, g a i. Na výběr jsou tyto odpovědi: a) pořád, b) většinou, c) dost často, d) občas, e) málokdy, f) nikdy.



Obrázek 11 Graf pocitů v posledních 4 týdnech

Otázka č. 9a se zaměřuje na pocit elánu. Odpověď pořád cítí 8% (4), většinou 34% (17), dost často 18% (9), občas 12% (6), málokdy 14% (7) a nikdy 14% (7) respondentů.

Otázka č. 9b analyzuje pocit nervozity. Odpověď pořád cítí 8% (4), většinou 10% (5), dost často 20% (10), občas 30% (15), málokdy 24% (12) a nikdy 8% (4) respondentů.

Otázka č. 9c se zaměřuje na pocit deprese, kdy jej nemohlo nic rozveselit. Odpověď pořád cítí 14% (7), většinou 14% (7), dost často 12% (6), občas 20% (10), málokdy 14% (7) a nikdy 26% (13) respondentů.

Otázka č. 9d analyzuje pocit klidu a pohody. Odpověď pořád cítí 6% (3), většinou 26% (13), dost často 16% (8), občas 24% (12), málokdy 14% (7) a nikdy 14% (7) respondentů.

Otázka č. 9e zkoumá stav energie. Odpověď pořád cítí 4% (2), většinou 18% (9), dost často 18% (9), občas 28% (14), málokdy 20% (10) a nikdy 12% (6) respondentů.

Otázka č. 9f analyzuje pocit smutku a pesimismu. Odpověď pořád cítí 12% (6), většinou 10% (5), dost často 30% (15), občas 28% (14), málokdy 18% (9) a nikdy 2% (1) respondentů.

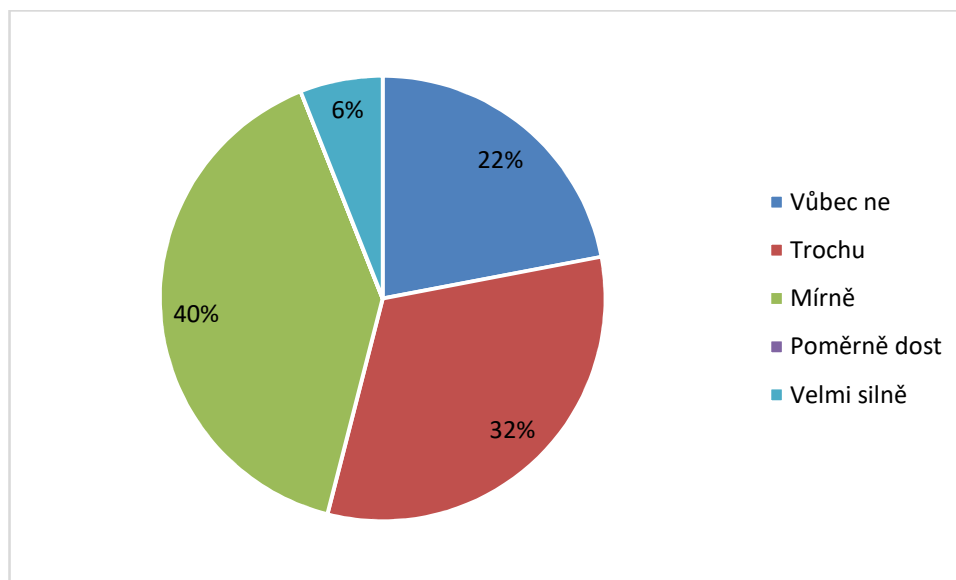
Otázka č. 9g zkoumá pocit vyčerpání. Odpověď pořád cítí 2% (1), většinou 8% (4), dost často 20% (10), občas 32% (16), málokdy 30% (15) a nikdy 8% (4) respondentů.

Otázka č. 9h se zaměřuje na štěstí jedince. Odpověď pořád cítí 0% (0), většinou 24% (12), dost často 18% (9), občas 34% (17), málokdy 14% (7) a nikdy 10% (5) respondentů.

Otázka č. 9i zkoumá pocit smutku. Odpověď pořád cítí 4% (2), většinou 6% (3), dost často 24% (12), občas 32% (16), málokdy 14% (7) a nikdy 20% (10) respondentů.

8.2.6 Hodnocení dimenze SF – sociální funkce

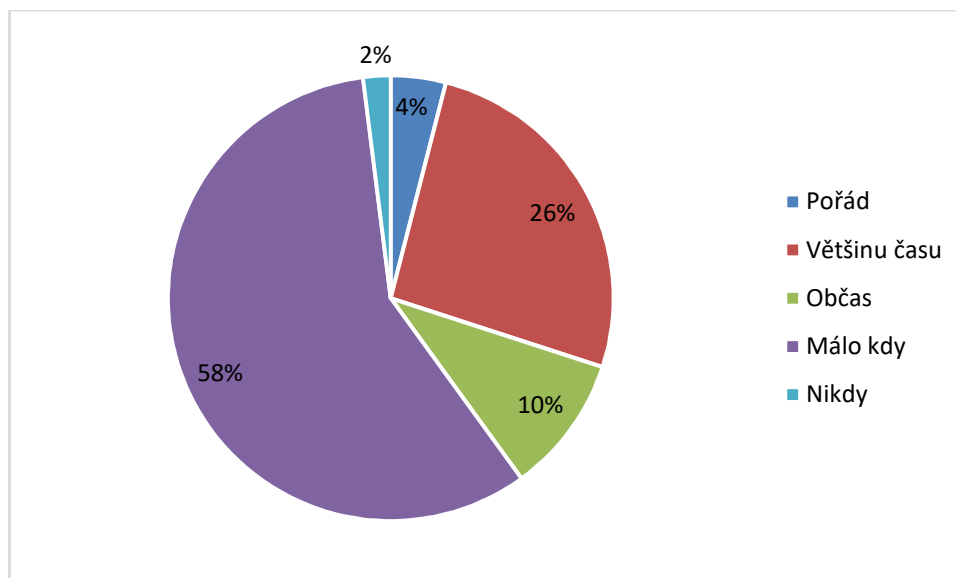
Hodnotí zdravotní či emocionální stav, který ovlivňoval normální společenský život s přáteli a rodinou. Má dvě položky. Otázka č. 6: Uveďte, do jaké míry bránily Vaše zdravotní nebo emocionální potíže Vašemu normálnímu společenskému životu v rodině, mezi přáteli, sousedy nebo v širší společnosti v posledních 4 týdnech? Na výběr jsou odpovědi a) vůbec ne, b) trochu, c) mírně, d) poměrně dost, e) velmi silně.



Obrázek 12 Graf míry vlivu emocionálních/zdravotních obtíží ve společenském životě

Otázka č. 6 zkoumá, do jaké míry bránily tělesné nebo emocionální obtíže normálnímu životu respondenta. Respondenti uvádí, že v posledních 4 týdnech jim tělesné nebo emocionální obtíže nebránily vůbec 22% (11), trochu 32% (16), mírně 40% (20), poměrně dost 0% (0) a velmi silně 6% (3).

Druhou položkou je otázka č. 10: Uveďte, jak často v posledním týdnu bránily Vaše zdravotní nebo emocionální obtíže Vašemu společenskému životu (jako např. návštěvy přátel, příbuzných atd.)? Na výběr odpovědi a) pořád, b) většinu času, c) občas, d) málokdy, e) nikdy

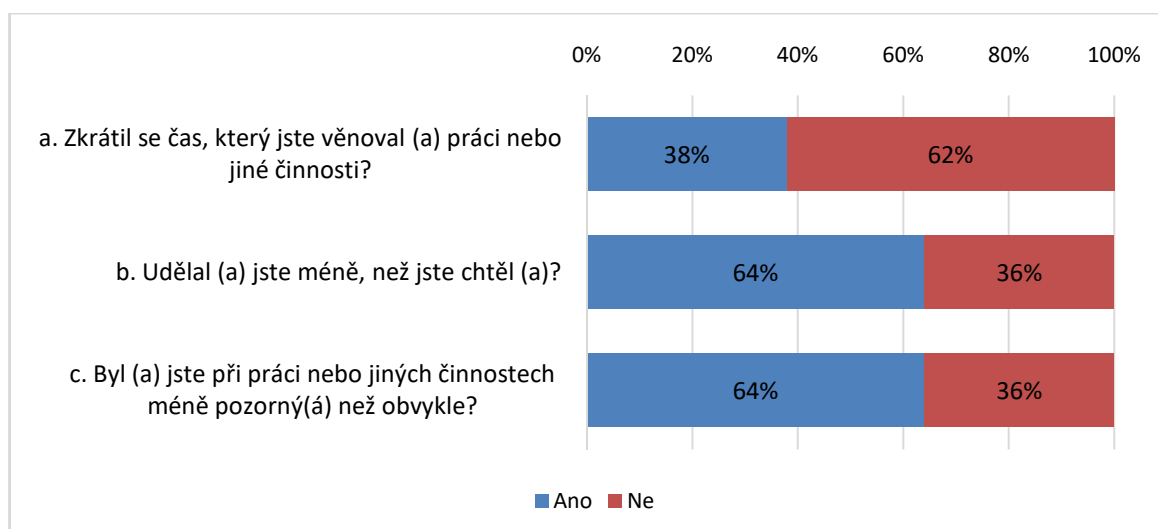


Obrázek 13 Graf omezení společenského života v důsledku emocionálních nebo zdravotních obtíží

Otázka č. 10 se zaměřuje na omezení společenského života v důsledku emocionálních nebo zdravotních obtíží v posledním týdnu. Jeden z respondentů uvedl odpověď nikdy. Málokdy 58% (29) respondentů, občas 10% (5). Většinu času uvádí respondenti jako svoji odpověď v 26% (13). A odpověď pořád uvedli 4% (2) respondenti.

8.2.7 Hodnocení dimenze RE – omezení pro emoční problémy

Dimenze omezení pro emoční problémy získává data pomocí 3 podotázek. Podává informace, zda emoční problémy narušovaly práci a běžné denní aktivity. K této části patří otázka č. 5: Trpěl/a jste některým z dále uvedených problémů při práci nebo při běžné denní činnosti v posledních týdnech kvůli nějakým emocionálním potížím (např. pocit deprese nebo úzkosti)? Nabízí pouze dvě odpovědi a) ano, b) ne.



Obrázek 14 Graf vlivu emocionálních potíží na práci a běžné denní činnosti

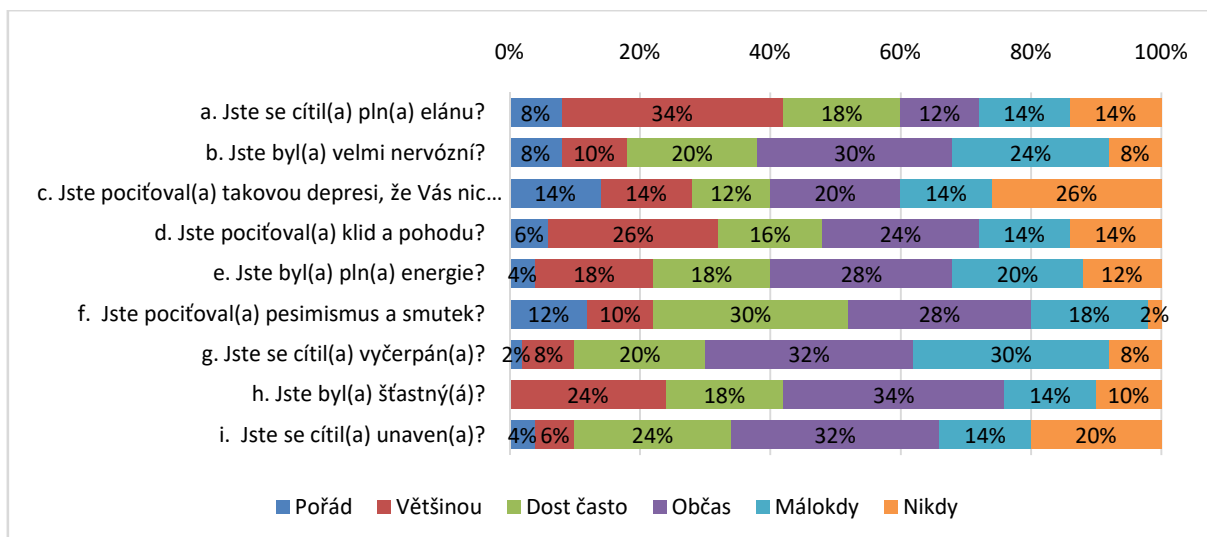
Otázka č. 5a se zabývá tím, jestli respondent zkrátil čas, který chtěl věnovat práci nebo jiné činnosti. 38% (19) respondentů uvádí svoji odpověď jako ano, 62% (31) respondentů uvádí svoji odpověď jako ne.

Otázka č. 5b analyzuje, zda respondent udělá méně, než chtěl. 64 % (32) respondentů uvádí odpověď ano, 36 % (18) respondentů uvádí odpověď ne.

Otázka č. 5c zkoumá úroveň pozornosti při práci či jiných činnostech. 64% (32) respondentů uvádí svoji odpověď jako ano, 36% (18) respondentů uvádí svoji odpověď jako ne.

8.2.8 Hodnocení dimenze MH – duševní zdraví

Touto dimenzí se zabývá otázka č. 9: Následující otázky se týkají vašich pocitů a toho jak se Vám dařilo v minulých 4 týdnech. Otázka obsahuje celkem 9 podotázek, ale do hodnocení dimenze vitality patří pouze tyto: 9 b,c,d,f, h.. Na výběr jsou tyto odpovědi: a) pořád, b) většinou, c) dost často, d) občas, e) málokdy, f) nikdy. Tato dimenze má 5 podotázek, které se týkají pacientových pocitů za poslední 4 týdny.



Obrázek 15 Graf rozložení respondentů dle jejich pocitů z minulých týdnů

Otázka č. 9b analyzuje pocit nervozity. Odpověď pořád cítí 8% (4), většinou 10% (5), dost často 20% (10), občas 30% (15), málokdy 24% (12) a nikdy 8% (4) respondentů.

Otázka č. 9c se zaměřuje na pocit deprese, kdy jej nemohlo nic rozveselit. Odpověď pořád cítí 14% (7), většinou 14% (7), dost často 12% (6), občas 20% (10), málokdy 14% (7) a nikdy 26% (13) respondentů.

Otázka č. 9d analyzuje pocit klidu a pohody. Odpověď pořád cítí 6% (3), většinou 26% (13), dost často 16% (8), občas 24% (12), málokdy 14% (7) a nikdy 14% (7) respondentů.

Otázka č. 9f analyzuje pocit smutku a pesimismu. Odpověď pořád cítí 12% (6), většinou 10% (5), dost často 30% (15), občas 28% (14), málokdy 18% (9) a nikdy 2% (1) respondentů.

Otázka č. 9h se zaměřuje na štěstí jedince. Odpověď pořád cítí 0% (0), většinou 24% (12), dost často 18% (9), občas 34% (17), málokdy 14% (7) a nikdy 10% (5) respondentů.

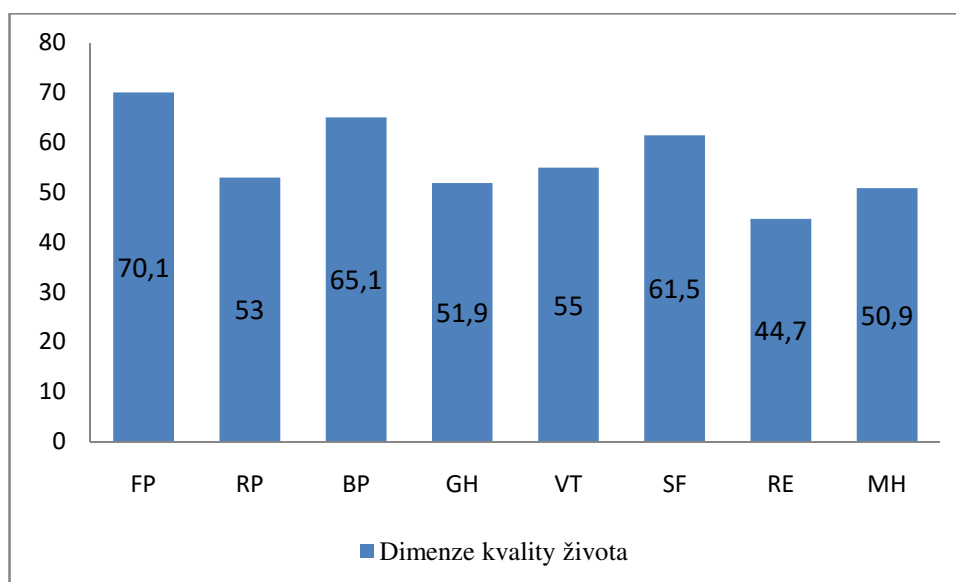
8.3 Vyhodnocení dimenzí

Na závěr je provedeno vyhodnocení 8 dimenzí dotazníku SF-36, které souvisí s kvalitou života. Sebraná data z dotazníku je nejprve nutno překódovat. Překódování původních variant odpovědí na hodnoty od 0 do 100 podle počtu variant odpovědí, přičemž nejvyšší hodnota značí nejvíce žádoucí zdravotní stav. Hodnoty vyjadřují, jakého (procentního) skóre respondent dosáhl ve vztahu k optimu 100.

Položky dotazníku (otázky) se převedou na skóre dle následujícího klíče:

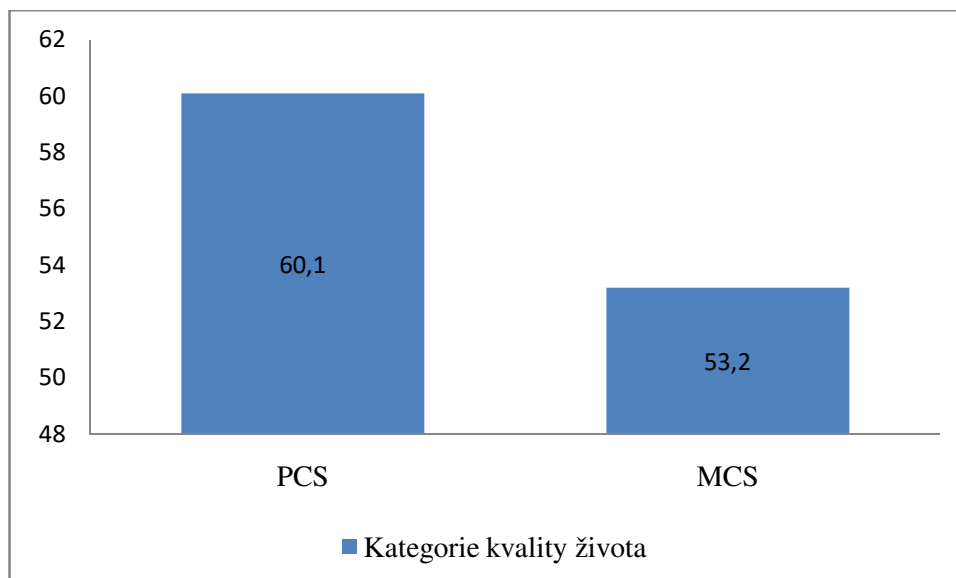
- otázky dichotomické: varianta 1 → 100, varianta 2 → 0,
- otázky se 3 variantami odpovědí: var. 1 → 100, var. 2 → 50, var. 3 → 0,
- otázky s 5 variantami odpovědí: var. 1 → 100, var. 2 → 75, var. 3 → 50, var. 4 → 25, var. 5 → 0,
- otázky s 6 variantami odpovědí: var. 1 → 100, var. 2 → 80, var. 3 → 60, var. 4 → 40, var. 5 → 20, var. 6 → 0.

Poté se skóre z intervalu <0,100> jednotlivých položek, které se vztahují k dané doméně, tak se zprůměrují, takže získáme souhrnná skóre pro každou z 8 domén. (Goertz, 1994)
Viz příloha č. 3



Obrázek 16 Výsledky jednotlivých dimenzí SF-36

Vysvětlivky: PF – Fyzická činnost, RP – Omezení role v důsledku fyzického zdraví, BP – Tělesná bolest, GH – Celkový zdravotní stav, VT – Energie/únava, SF – Sociální funkce, RE – Emoční omezení rolí, MH – Duševní zdraví.



Obrázek 17 Výsledky kategorií kvality života SF-36

Vysvětlivky: PCS – celkové fyzické zdraví, MCS – celkové psychické zdraví.

8.4 Vyhodnocení hypotéz

Vzhledem k charakteru zajištěných dat a k počtu respondentů byly využity neparametrické metody. K ověření hypotéz bylo využito Spearmanova korelačního koeficientu včetně ověření jeho významnosti a dále neparametrického testu Mann-Whitney. Tyto metody podrobněji popisuje Meloun a Militký (2002).

Spearmanův korelační koeficient vyjadřuje závislost mezi dvěma číselnými proměnnými (mohou být i ordinální). Takže pro ověření hypotézy 2, byl využit tento koeficient - věk je číselná proměnná a pocit zdraví je ordinální.

Na rozdíl od dalších hypotéz kde je vždy jedna proměnná slovní. Např. hypotéza 3 má povolání. U těchto hypotéz je třeba využít jiný test než test o spearmanově korelačním koeficientu. My využili Mannwhitneyův test, který slouží pro ověření závislosti mezi slovní a ordinální proměnnou.

Výzkumná otázka č. 2: Na čem závisí celkový pocit zdraví pacientů s ICD?

Pracovní hypotéza: Celkový pocit zdraví není závislý na demografických údajích.

Hypotéza č. 1: Zjistit zda celkový pocit zdraví je závislý na pohlaví.

Tato hypotéza nelze objektivně zhodnotit, neboť ve sledovaném vzorku je pouze 6 žen. Pro úplnost je v tab.č 12 uveden počet mužů a žen v závislosti na tom, jak hodnotí své vlastní zdraví.

Tabulka 2 Pohlaví respondentů a otázka č. 1

Otázka 1.	Řekl(a) byste, že Vaše zdraví je celkově:				
Pohlaví/Odpověď	Výtečné	Velmi dobré	Dobré	Docela špatné	Špatné
Muži	11	12	10	10	1
Ženy	0	2	2	1	1

Hypotéza č. 2: Zjistit zda celkový pocit zdraví je závislý na věku.

H₀: Mezi celkovým pocitem zdraví a věkem není statisticky významný rozdíl. ($p \geq \alpha$)

H_A: Mezi celkovým pocitem zdraví a věkem je statisticky významný rozdíl. ($p \leq \alpha$)

Testujeme na hladině významnosti $\alpha = 0,05$

Spearmanův korelační koeficient mezi odpovědí na otázku 1 a věkem je 0,066.

Zjistili jsme, že dosažená hladina $p=0,649$ je vyšší než zvolená hladina významnosti $\alpha=0,05$. ($p=0,649 > \alpha = 0,05$). H_A zamítáme a přijímáme H_0 . V našem souboru respondentů není celkový pocit zdraví závislý na věku.

Hypotéza č. 3: Zjistit zda celkový pocit zdraví je závislý na povolání.

H₀: Mezi celkovým pocitem zdraví a povolání není statisticky významný rozdíl. ($p \geq \alpha$)

H_A: Mezi celkovým pocitem zdraví a povolání je statisticky významný rozdíl. ($p \leq \alpha$)

Testujeme na hladině významnosti $\alpha = 0,05$

Tabulka 3 Test hypotézy č. 3

Hypothesis Test Summary				
	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of otázka č.1 is the same across categories of POVOLÁNÍ (důchodce-dříve, pracující-nyní).	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,861	Retain the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

Zjistili jsme, že dosažená hladina $p=0,861$ je vyšší než zvolená hladina významnosti $\alpha=0,05$. ($p=0,861 > \alpha = 0,05$). H_A zamítáme a přijímáme H_0 . V našem souboru respondentů není celkový pocit zdraví závislý na povolání.

Hypotéza č. 4: Zjistit zda celkový pocit zdraví je závislý na velikosti bydliště.

H_0 : Mezi celkovým pocitem zdraví a velikosti bydliště není statisticky významný rozdíl. ($p \geq \alpha$)

H_A : Mezi celkovým pocitem zdraví a velikosti bydliště je statisticky významný rozdíl. ($p \leq \alpha$)

Byl proveden neparametrický test, pro porovnávání dvou nezávislých vzorků – Mann-Whitneyův test.

Na 5% hladině významnosti je nevýznamný (p-value 0,861).

Tabulka 4 Test hypotézy č. 4

Hypothesis Test Summary				
	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of otázka č.1 is the same across categories of BYDLISTĚ.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,999	Retain the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

Zjistili jsme, že dosažená hladina $p=0,999$ je vyšší než zvolená hladina významnosti $\alpha=0,05$. ($p=0,999 > \alpha = 0,05$). H_A zamítáme a přijímáme H_0 . V našem souboru respondentů není celkový pocit zdraví závislý na velikosti bydliště.

Hypotéza č. 5: Zjistit zda celkový pocit zdraví je závislý na vzdělání.

H_0 : Mezi celkovým pocitem zdraví a vzděláním není statisticky významný rozdíl. ($p \geq \alpha$)

H_A : Mezi celkovým pocitem zdraví a vzděláním je statisticky významný rozdíl. ($p \leq \alpha$)

Byl proveden neparametrický test, pro porovnávání dvou nezávislých vzorků – Mann-Whitneyův test.

Tabulka 5 Test hypotézy č. 5

Hypothesis Test Summary				
	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of otázka č.1 is the same across categories of VZDĚLÁNÍ (VŠ,SS,ZŠ).	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,835	Retain the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

Zjistili jsme, že dosažená hladina $p=0,835$ je vyšší než zvolená hladina významnosti $\alpha=0,05$. ($p=0,835 > \alpha = 0,05$). H_A zamítáme a přijímáme H_0 . V našem souboru respondentů není celkový pocit zdraví závislý na velikosti bydliště.

9 DISKUZE

Implantabilní kardioverter defibrilátor se používá k léčbě srdečních arytmii a prevenci náhlé srdeční smrti. Počet pacientů, kteří mají implantovaný přístroj každý rok roste, nejen celorepublikově ale i celosvětově.

Cílem teoretické části bylo zmapovat problematiku indikace implantace ICD. Popsat kvalitu života ve všeobecné rovině a zaměřit se na dotazník SF-36. Další nedílnou součástí je postavení všeobecné sestry v ambulantní péči o pacienta ICD.

Cíle výzkumné části mají své podkategorie. Hlavním cílem bylo subjektivní zhodnocení kvality života pacientem, který má implantovaný přístroj a to pomocí standardizovaného dotazníku SF-36.

Do výzkumného šetření bylo zařazeno celkem 50 respondentů – 44 mužů a 6 žen, kteří mají implantovaný přístroj ICD. Celkem bylo rozdáno v arytmologické ambulanci 50 dotazníků se 100 % návratností.

V dotazníkovém šetření byla nejprve zpracována demografická data, která souvisí s výzkumnou otázkou č. 2. Nejmladšímu respondentovi bylo 47 let, nejstaršímu 86 let. Průměrný věk respondentů činil 67 let. Nejčastější dosažené vzdělání bylo středoškolské bez maturity 58 % a druhým nejčastějším bylo základní, což uvedlo 24 %. Středoškolské s maturitou a vysokoškolské je uvedeno v malém počtu. Vzhledem k průměrnému věku se lze domnívat, že hodnota vzdělání u daných respondentů nebyla v minulosti prioritní. S otázkou věku souvisí i rodinný stav. Ve svazku manželském bylo zaznamenáno 58 % respondentů, rozvedených je 14 %. Pozoruhodné je, že v našem souboru respondentů je nachází 28 %, kteří jsou ve stavu vdovec/vdova. Poslední demografický údaj, který byl zkoumán je velikost bydliště. Zajímavým údajem, je, že více jak polovina dotazovaných 54 % žije ve městě pod 10 000 tisíc obyvatel.

Dalším vyhodnocením bylo hodnocení jednotlivých dimenzí dotazníku SF-36. Kvalita života je velmi diskutované téma dnešní doby a cílem je, aby si nemocní s daným onemocněním udrželi co nejdéle svoji nezávislost a standardní kvalitu života. Sledování kvality života nám pomáhá sledovat jedince ve zmíněných 8 dimenzích. Subjektivní hodnocení pacientů dle dotazníku SF-36, který obsahuje celkem 8 dimenzí.

Fyzická složka – tato oblast obsahuje 10 otázek, které se zaměřují jak na zdraví, tak na fyzickou aktivitu. V této dimenzi pacienti nejhůře hodnotí otázku č. 3a,b. To znamená,

že největší problém vidí v provozování náročných sportů, zvedání těžkých břemen. Dále ve středně těžkých činnostech jako je posunování stolu nebo jízda na kole. Lze se domnívat, že tato oblast je ovlivněná věkem respondentů, protože průměrný věk činil 67 let, nejnižší věková kategorie byla 47 let a nejvyšší 86 let. Celkové skóre pro tuto položku činí 70,1.

Omezení fyzické aktivity – zmíněná oblast obsahuje 4 položky a popisuje, jak moc narušuje fyzické zdraví schopnost pracovat a dělat jiné denní aktivity. V této oblasti se respondenti vyjadřují poměrově stejně. Skóre je 53.

Tělesná bolest – obsahuje 2 položky, které se zaměřují na intenzitu bolesti a její dopad na pracovní výkon a běžné denní aktivity. Velmi silné bolesti uvedl pouze jeden respondent, průměrně odpovídají, že mají mírné bolesti, které jim téměř vůbec nebrání v normálním společenském životě, v práci ani při běžné denní aktivitě. Na základě odpovědí můžeme usuzovat, že věk a přidružené onemocnění mohou souviset s bolestí akutní i chronickou. Vypočítané skóre je 65,1.

Celkové vnímání zdraví – obsahuje 5 položek, obsahuje subjektivní hodnocení zdravotního stavu v současné době z hlediska pohledu do budoucna. Většina respondentů uvádí, že si myslí, že onemocní snadněji než ostatní. Z odpovědí respondentů se lze domnívat, že implantovaný přístroj a zásah do těla jim onemocnění přinese rychleji než pacientům bez přístroje. Celkově tato dimenze dosáhla 51,9 bodů.

Vitalita – obsahuje 4 položky, popisuje, jak se člověk cítí ve vztahu k únavě a zdraví. Obsahuje pohled na své zdraví nyní, a zda se jejich zdraví zhorší. Více jak polovina respondentů udává, že jejich zdraví je perfektní i když vzápětí si myslí, že se jejich zdraví zhorší. Vypočítaná hodnota činí 55,0 bodů.

Sociální dimenze – obsahuje 2 položky, zaměřující se na emoční problémy, které narušují normální společenské aktivity jedince. Z dotazníků vyplývá, že společenská aktivita respondentů je omezena mírně. Opět na základě odpovědí se můžeme domnívat, že společenská aktivita může být ovlivněna věkem, přidružením onemocněním či sociálním statutem. Dosažené skóre je 61,5.

Omezení pro emoční problémy – obsahuje 3 položky, určuje rozpětí emočních problémů, které narušují práci nebo běžné denní aktivity. Z našich výsledků vyplývá, že život s ICD je nejvíce ovlivněn v oblasti duševní zdraví a to hlavně ve složce emoční omezení rolí,

kde bylo dosaženo nejméně bodu 44,7 v celém souboru. Vzhledem k věku a pocitu cizího přístroje v těle mohou respondenta ovlivňovat nižší úroveň fyzické aktivity a tím pádem dochází ke emočním problémům.

Duševní zdraví – obsahuje 9 položek, které mapují, jak se respondent cítí v oblasti elánu, nervozity, klidu a pohody. Zda má dostatek energie a cítí smutek a pesimismus. Další otázkou je pocit vyčerpání, smutku a štestí. včetně stavů deprese, úzkosti a emoční kontroly chování. V daných oblastech se odpovědi pohybují v rozpětí dost často a občas, což znamená, že jsou na střední hodnotě. Položky pořád a nikdy jsou zodpovězeny v nepatrných hodnotách. Duševní zdraví je i přes to druhou nejhůře hodnocenou položkou těchto dimenzí a to s počtem 50,9 v celém souboru.

Výzkumná otázka č. 1 Jakou mají pacienti s ICD kvalitu života dle hodnocení jednotlivých dimenzí dotazníku SF-36?

Výše zmíněné dimenze popisují, jak respondenti hodnotí kvalitu života v jednotlivých dimenzích. Naše studie zkoumající problematiku kvality života u pacientů s ICD má dopad na kvalitu života. Je zřejmé, že pacienti hodnotili jednotlivé dimenze dost podprůměrnými hodnotami (viz příloha E), než by bylo pravděpodobné s porovnáním u zdravé obecné populace, kterou uvádí ve své literatuře Petr (2001). Respondenti celého souboru hodnotili nejhůře dvě položky: omezení pro emoční problémy a duševní zdraví. Tyto dimenze představují výrazné limitace důsledkem zdravotního stavu, omezení rolí ve společenském životě a psychických obtíží. Zde je potvrzen fakt, že psychická stránka je nutná k dalšímu zkoumání. Protože se v dotazníku nenachází cílené oblasti, v čem vidí respondent svou sníženou emoční a duševní hodnotu, můžeme se domnívat, o jaké obtíže se jedná. Jak uvádí Kajanová et al., 2014, tak k nejčastějším obtížím u pacientů s implantovaným ICD patří: pocity cizího těla, strach z výboje (adekvátního i neadekvátního), pocity úzkosti a stresu nebo strach z nefunkčnosti. Lze se spekulovat nad tím, zda tyto obtíže vedly k podprůměrným hodnotám hodnocených v dimenzích SF-36.

Existují studie, které uvádí horší kvalitu života ve srovnání s běžnou populací. Nevyskytuje se mnoho dat, podle kterých bychom mohli srovnat kvalitu života s ICD. Margaret Leosdottir provedla studii na Islandu v roce 2002, která porovnávala kvalitu života u implantace KS a ICD. Výsledek studie prokázal, že pacienti s implantovaným KS či ICD mají srovnatelnou kvalitu života s běžnou populací. (Kajanová et. al., 2014)

Od konce 90.týchlet do současnosti byla na celém světě uskutečněna řada malých i velkých studií týkající se kvality života lidí s implantovaným přístrojem. Jak prezentuje Kajanová et al., tak autoři výstupů z těchto šetření, např. Sears (2001), Flemme (2005), Francis (2006), DeMaso (2009), Hallas(2010), Bostwick (2011) shodně poukazují na nutnost brát ohled na psychologické aspekty tohoto zákroku, na nutnost poučit pacienta o pozitivním přínosu ICD. (Jacq, 2009)

Autoři studie s názvem „Kvalita života s implantovaným biventrikulární kardioverterem-defibrilátorem“ hodnotili globální kvalitu života s dlouhodobě implantovaným BIV-ICD. Výzkum probíhal v arytmiologické ambulanci v nemocnici Podlesí-Trinec a o vyplnění standardizovaného dotazníku kvality života (EQ-5D) bylo požádáno 100 pacienti jdoucích za sebou. Ve výzkumu bylo 90 mužů a 10 žen. Hodnotily se dvě dimenze – objektivní a subjektivní. Z výsledků této studie vyplývá, že pacienti mají nepříliš vysokou globální hodnotu kvality života (EQ-5D skóre – 76,3 %, EQ-5D VAS - 5,2. A touto studií prokázali, že neexistuje statisticky významný rozdíl mezi globální kvalitou života a věkem.

Dotazník SF-36 je vhodným generickým dotazníkem využitelným v řadě studií a množství diagnóz. Výhodou je jednoduchost, validita a dobrá výpovědní hodnota. Nicméně nevýhodou je malá specifika. V našem výzkumném souboru byly zjištěny v daných dimenzích největší obtíže. Nebylo možné je prozkoumat blíže, protože dotazník SF-36 to neumožňuje. Řešením by byly doplňující otázky dotazníku. Výsledky naší studie mohou být ovlivněny malým vzorkem pacientů, kteří svůj stav hodnotili již s implantovaným zařízením.

Výzkumná otázka č. 2: Na čem závisí celkový pocit zdraví pacientů s ICD?

Pracovní hypotéza: Celkový pocit zdraví není závislý na demografických údajích.

Z výsledků hypotéz 2-5 je zřejmé, že subjektivní kvalita života nezávisí na demografických faktorech. Tyto hypotézy se podporují, protože ten kdo je v důchodu je s velikou pravděpodobností ten s vyšším věkem. Ten, kdo pracuje, je naopak mladší. V důchodcích jsou zahrnuti i invalidní důchodci, kteří sice mohou být mladí, ale v podstatě je mezi věkem, povoláním, vzdělání závislost zcela zřejmá.

Kvalita života během nemoci je intenzitou a trváním klinických příznaků nemoci. Osobní faktory jako je věk nebo pohlaví působí na kvalitu života. Existuje mnoho rozdílných studií, které potvrzují a zároveň mnoho studií, které vyvrací vztah mezi věkem a pohlaví

v souvislosti s vnímáním celkového pocitu zdraví. V obecné rovině jsou ženy úzkostnější ke svému zdravotnímu stavu. Ženy často hodnotí pocit zdraví i na základě psychické pohody, za to muži v vyšší rovině a to proto, aby se ukázali jako lepší. Faktor věku a pohlaví je komplikovaný, ale vždy souvisí s psychickou stránkou osobnosti. (Payne, 2005) Statisticky nelze vliv zdraví a pohlaví v našem souboru respondentů testovat. A důvod je jediný. K dispozici máme 44 mužů a 6 žen. Hodnocení by nebylo validní.

Ve výzkumech Kebzy a Šolcové (2003) se jako vysoce významný ukazatel subjektivního zdraví uplatnil věk. S rostoucím věkem jsou respondenti méně spokojeni se svými životy, vykazují zhoršující se emocionální bilanci a dochází u nich k výraznému zhoršení subjektivního zdraví. V našem výzkumném souboru nebyla prokázána závislost mezi celkovým pocitem zdraví a věkem.

Jako další faktor, který může působit na hodnocení kvality života je dosažené vzdělání. Je pravděpodobné, že čím vyššího vzdělání jedinec dosáhne, tím vyšší jsou jeho cíle a nároky na sebe a okolí. Z tohoto důvodu pak nenaplněná očekávání a nároky mohou být důvodem pro nižší celkové vnímání zdraví. Vyšší vzdělání také nabízí jiný náhled na onemocnění, kterým jedinec trpí. Plně si uvědomuje dopady nemoci, které mohou ovlivňovat kvalitu jeho života a tu poté samozřejmě jako nižší hodnotí. (Dragomirecká a Bartoňová, 2005) V našem souboru respondentů není závislost mezi celkovým zdravím a dosaženým vzděláním.

Prostředí, ve kterém jedinec žije, je dalším faktorem, který ovlivňuje hodnocení kvality života. Každá kultura má své nastavené normy a hodnoty, které se mohou odlišovat od jiných. Například pojetí nemoci a zdraví. Svou kvalitu života hodnotíme a srovnáváme s ostatními jedinci vdané kultuře. Nejvíce nás samozřejmě ovlivňují nejbližší -rodina, přátelé, sousedé, spolupracovníci ale i lidé, kteří žijí ve stejném městě, státu. (Mareš et. al., 2008)

Podle námi zjištěných data provedení statistického srovnání lze říci, že demografické údaje nemají vliv na vnímání zdraví respondentů.

10 ZÁVĚR

Implantace ICD znamená pro pacienta záchranu života v primární i sekundární indikaci. Přestože je problematika ICD velmi široká oblast, diplomová práce rozpracovala základní oblasti implantace ICD se zřetelem na subjektivní hodnocení kvality života pomocí dotazníku SF-36. Po vyhodnocení dotazníků SF-36 vyznívá, že pacienti mají největší obtíže v dimenzi RE a MH. Proto si myslím, že při dalším zkoumání by bylo vhodné se zaměřit na tyto dimenze. Tyto části jsou nezbytné proto, jak bude pacient hodnotit svou kvalitu života. Pokud bude v celkové emoční a psychické rovnováze, tak nemoc jakoby zmizela.

Mezi slabé stránky výzkumného šetření bych zařadila malý počet respondentů a rozdání pouze jednoho dotazníku. Nebylo možné tak hodnotit stav před implantací a po implantaci ICD.

Pro profesi všeobecné sestry bych doporučila sledovat, jak se pacient cítí s implantovaným přístrojem, popřípadě mu zajistit psychologickou pomoc. Nedílnou součástí je komunikace s pacientem při pravidelných kontrolách v arytmologické poradně. Jedině tak lze od pacienta zjistit, jak cítí a co ho trápí.

V České republice jsou ICD implantovány v 18 akreditovaných centrech. Implantace každého ICD musí být předem schválena celostátní indikační komisí, poté je přístroj hrazen zdravotní pojišťovnou nad paušál. Implantace je velmi nákladná a cena se pohybuje okolo jednoho milionu korun

Počty ICD se postupně zvyšují (viz příl.A) a lze konstatovat, že v této oblasti kopírujeme trend patrný ve vyspělých zemích.

11 SEZNAM LITERATURY

ASCHERMANN, Michael. *Kardiologie*. Praha: Galén, 2004, 1540 s. ISBN 80-726-2290-0.

BIOTRONIK. *Impulzy pro dlouhý život s implantovaným kardioverteremdefibrilátorem*. <http://www.biotronik.com/>. [Online] BIOTRONIK SE & Co. KG, 31. Říjen 2012. [Citace:10.10.2016] Dostupné z: [https://www.biotronik.com/files/EEB3FE96F0E9D061C1257A1600416C1F/\\$FILE/Patient brochure_ICD_CS.pdf](https://www.biotronik.com/files/EEB3FE96F0E9D061C1257A1600416C1F/$FILE/Patient brochure_ICD_CS.pdf)

BYTEŠNÍK, Jan et al. *Komorové arytmie-Doporučený diagnostický a léčebný postup České kardiologické společnosti – inovace 2011*. Cor Vasa [online], 2011, 53-77s. [cit. 1. 03. 2016]. Dostupný z: http://www.kardio-cz.cz/data/upload/Komorove_arytmie.pdf. ISSN 1803-5876.

BYTEŠNÍK, Jan. *Účinnost implantabilních kardioverter-defibrilátorů v prevenci náhle srdeční smrti: souhrn poznatků*. Interv Akut Kardiol [online], 2002, 32-36s. [cit. 1. 03. 2016]. Dostupné z: <http://www.iakardiologie.cz/pdfs/kar/2002/01/06.pdf>.

CZUDKOVÁ, Bronislava. *Sledování kvality života u nemocných po implantaci trvalého kardiostimulátoru a kardioverter- defibrilátoru*. Bakalářská práce. Slezská univerzita v Opavě. 2012. Vedoucí práce PhDr. Jana Haluzíková, PhD.

DRAGOMIRECKÁ, Eva a Iva BARTOŇOVÁ. *WHOQOL-BREF, WHOQOL-100, Příručka pro uživatele české verze dotazníků kvality života Světové zdravotnické organizace*. Praha: Psychiatrické centrum, 2005. 92 s. ISBN 80-85121-82-4

DYLEVSKÝ, Ivan. *Funkční anatomie*. Praha: Grada, 2009, 532 s. ISBN 978-80-247-3240-4.

FLEMME, I., JOHANSSON, I., STROMBERG, A. Living with life-saving technology – coping strategies in implantable cardioverter defibrillators recipients. Journal of Clinical Nursing. 2012 Feb; 21(3-4):311-21

GOPOLDOVÁ, E., MOTLOVÁ, L., DRAGOMIRECKÁ, E., HÁJEK, T. *Hodnocení subjektivní kvality života pacientů v závislosti na pohlaví*. 2005. Psychiatrie, roč. 9, č. 4.

GOERTZ, C. M. H. *Measuring functional health status in the chiropractic office using self-report questionnaires*. Topics in Clinical Chiropractic[online]. 1994 [cit. 5.10.2016], vol. 1, no. 1, pp. 51-59. Dostupné z: http://www.chiro.org/LINKS/OUTCOME/Measuring_Functional_Health_Status.shtml

GURKOVÁ, Elena. *Hodnocení kvality života.* Praha: Grada, 2011, 223 s. ISBN 978-802-4736-259.

HALUZÍKOVÁ, Jana. *Sborník rozšířených anotací Balíčků odborných kompetencí 1 díl.* Zvyšování odborných kompetencí akademických pracovníků Ostravské univerzity v Ostravě a Slezské univerzity v Opavě, 2013, [online], 35-40s. Dostupné z: http://projekty.osu.cz/okapousu/sbornik/sbornik_1_dil.pdf. ISBN 978-80-7464-146-6

HARTL, Pavel a Helena HARTLOVÁ. *Psychologický slovník.* Praha: Portál, 2000, 776s. ISBN 978-80-262-0873-0.

CHEITLIN, Malvin D., Malcon B MCLLOY a Maurice SOKOLOW. *Klinická kardiologie.* Praha: H+H, 2005, 848 s. ISBN 80-7319-005-2.

IKEM, *Implantace kardioverter-defibrilátoru (ICD),* [online]. c 2006-2012 [cit. 1. 03. 2016]. Dostupné z: <http://www.ikem.cz/www/cs?docid=1004024>

JENKINSON, C., STEWART-BROWN, S. et al. *Assessment of the SF-36 version 2 in the United Kingdom. Journal of Epidemiology and Community Health.* 1993, vol. 53, p. 46-50.

KALOVÁ, Hana. *Kvalita života u chronických onemocnění ve světle novějších modelů zdraví a nemoci. Klinická farmakologie a farmacie[online].* 2004 [cit. 2. 9. 2016], roč. 19, str.165–168. Dostupné z :<<http://www.klinickafarmakologie.cz/pdfs/far/2005/03/08.pdf>>.

KAJANOVÁ, Alena, Martin EISENBERGER a Alan BULAVA. *Psychologické aspekty implantabilních kardioverterů-defibrilátorů.* E-psychologie [online], 8,2,40-45 s. [cit. 21. 04. 2016]. Dostupný z: <http://e-psycholog.eu/pdf/kajanova-et al.pdf>. ISSN 1802-8853.

KAPOUNOVÁ, Gabriela. *Ošetřovatelství v intenzivní péči.* Praha : Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1830-9.

KEBZA Vladimír a Iva ŠOLCOVÁ. *Well-being jako psychologický a zároveň mezioborově založený pojem. Československá psychologie.* Roč. 47, č. 4 (2003), s. 333-345. ISSN 0009-062X.

KLENER, Pavel. *Klinická onkologie.* Praha, Galén, 2002, 686 s. **ISBN:** 8072621513

KVASNIČKA, Jiří a Aleš HAVLÍČEK. *Arytmologie pro praxi.* Praha: Galén, 2010, 165 s. ISBN 978-80-726-2678-6.

KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi.* Praha: Galén, 2009, 714 s. ISBN 978-80-7262-657-1

KŘIVOHLAVÝ, Jaro. *Psychologie nemoci.* Praha: Portál, 2002, 198 s. ISBN 80-247-0179-0.

LEOSDOTTIR, Margret a kol. *Health-related quality of life of patients with implantable cardioverter defibrillators compared with that of pacemaker recipients. Europace*, 2006, vol. 8, issue 3, p. 168-174. ISSN 1099-5129

LUKL, Jan et.al. *Fibrilace síní.* Praha: Grada, 2009, 272 s. ISBN 978-80-247-2768-4.

MAREŠ, Jan et al. *Kvalita života u dětí a dospívajících III.* Brno: MSD, 2008. ISBN 978-80-7392-076-0.

MERKUROVÁ, Alena a Miroslav OREL. *Anatomie a fyziologie člověka pro humanitní obory.* Praha: Grada, 2008, 304 s. ISBN 978-80-247-1524-6.

MELOUN, Milan a Jiří MILITKÝ. *Kompendum statistického zpracování dat.* Praha: Academia, 2002. ISBN 80-200-1008-4.

O'ROURKE, Robert A, Richard A WALSH a Valentí FUSTER. *Kardiologie: Hurstův manuál pro praxi.* Praha: Grada, 2009, 767s. ISBN: 978-802-4731-759.

PAYNE, Bill. *Kvalita života a zdraví.* Praha: Triton, 2005. 629 s. ISBN 80-7254-657-0.

PETR, Petr. *Dotazník SF-36. O kvalitě života podmíněné zdravím.* Kontakt. 2000, vol. 1, s. 2630.

PETR, Petr et al. *Regionální standard „Kvality života podmíněné zdravím“ („HRQOL“).* Kontakt. 2001, roč. 3, č. 3, str. 146–150.

PETR, Petr. et al. *Czech version of the SF-36 questionnaire.* Kontakt. 2001, roč. 4, supplementum č. 1, str. 10–15.

SOBOTÍK, Zdeněk. *Zkušenosti s použitím předběžné verze amerického dotazníku o zdraví (SF – 36).* Zdravotnictví v České republice. 1998, roč. 1, č. 1/2, s. 50 – 55. ISSN 12136050.

SOVOVÁ, Eliška. *Kardiologie pro sestry: obrazový průvodce.* Praha: Grada, 2006, 112s. ISBN 80-247-1542-2.

SOVOVÁ, Eliška a Jarmila SEDLÁŘOVÁ. *Kardiologie pro obor ošetrovatelství 2., rozšířené a doplněné vydání.* Praha: Grada, 2014, 256 s. ISBN 978-80-247-4823-8.

SLOVÁČEK, Ladislav; SLOVÁČKOVÁ, Brigita; JEBAVÝ, Ladislav et al. *Kvalita života nemocných – jeden z důležitých parametrů komplexního hodnocení léčby.* Vojenské zdravotnické listy. ISSN 0372-7025. 2004, roč. 73, č. 1, s. 6-9. [cit. 20. 10. 2016]. Dostupný z: http://www.pmfhk.cz/VZL/VZL%201_2004/Vz11_2.%20Slovacek.pdf

ŠTEJFA, Miloš. *Kardiologie – 3. přepracované a doplněné vydání.* Praha: Grada, 2007, 722 s. ISBN 978-80-247-1385-4.

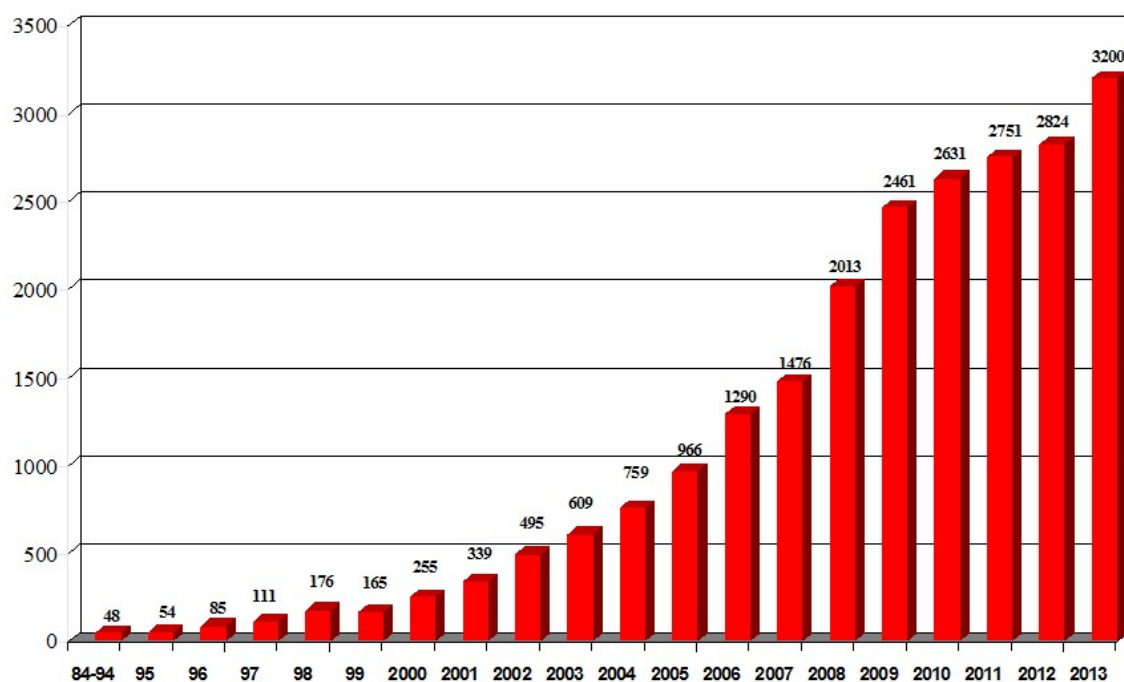
VAŇÁSKOVÁ, Eva. *Testování v rehabilitační praxi – cévní mozkové příhody.* 1.vyd. Brno: NCO NZO, 2004, TRITÁTNÍ ZNAK 57-852-04.

12 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A: <i>Graf implantovaných ICD</i>	76
Příloha B: <i>Dotazník</i>	77
Příloha C: <i>Model skórování SF-36</i>	81
Příloha D: <i>Otázka č. 2</i>	82
Příloha E: <i>Porovnání dotazníku SF-36 s regionálním standardem</i>	83

13 PŘÍLOHY

Příloha A: *Graf implantovaných ICD*



Dostupné z <http://www.iakardiologie.cz/pdfs/kar/2009/05/01.pdf>

Graf, který ukazuje nárůst počtu implantovaných ICD od roku 1984 do roku 2013.

Příloha B: *Dotazník*

Vážená paní, Vážený pane,

jmenuji se Leona Zachariášová a jsem studentkou 2. ročníku navazujícího magisterského studia Ošetrovatelství ve vybraných klinických oborech na univerzitě v Pardubicích. V rámci závěrečné diplomové práce jsem si vybrala téma – SLEDOVÁNÍ NEMOCNÉHO S ICD (IMPLANTABILNÍM KARDIOVERTEREM DEFIBRILÁTOREM). Dovolují se na Vás obrátit s prosbou o vyplnění dotazníku, jehož výsledky se stanou podkladem pro vypracování mé práce. Tento dotazník je zcela anonymní a získaná data budou použita pouze pro podklady diplomové práce. Nejprve Vás prosím o vyplnění demografických dat a dále o vyplnění dotazníku SF-36 kvality života podmíněné zdravím.

Děkuji Vám za ochotu při vyplňování dotazníku.

Bc. Zachariášová Leona

1) Uved'te Váš věk: (v letech)

2) Jste: (uveďte Vaše pohlaví)

- a) muž
- b) žena

3) Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- a) základní
- b) středoškolské, bez maturity
- c) středoškolské, s maturitou
- e) vysokoškolské

4) Jaký je Váš stav?

- a) svobodný/á
- b) ženatý/vdaná
- c) rozvedný/á
- d) vdova/vdovec

5) Jak velké je Vaše bydliště?

- a) pod 10 000 obyvatel
- b) 10 000 – 50 000 obyvatel
- c) nad 50 000 obyvatel

DOTAZNÍK SF-36 O ZDRAVOTNÍM STAVU

NÁVOD: V tomto dotazníku jsou otázky týkající se Vašeho zdraví. Vaše odpovědi pomohou určit, jak se cítíte a jak dobře se Vám daří zvládat obvyklé činnosti.

Odpovězte na jednu z otázek tím, že vyznačíte příslušnou odpověď. Nejste-li si jisti jak odpovědět, odpovězte, jak nejlépe umíte.

1. Řekl (a) byste, že Vaše zdraví je celkově:

(zakroužkujte jedno číslo)

- Výtečné 1
Velmi dobré 2
Dobré 3
Docela dobré 4
Špatné 5

2. Jak byste hodnotil (a) své zdraví se stavem před rokem?

(zakroužkujte jedno číslo)

- Mnohem lepší než před rokem 1
Poněkud lepší než před rokem 2
Přibližně stejné jako před rokem ... 3
Poněkud horší než před rokem 4
Mnohem horší než před rokem 5

3. Následující otázky se týkají činností, které někdy děláváte během svého typického dne. Omezuje Vaše zdraví nyní tyto činnosti? Jestliže ano, co jaké míry?

(zakroužkujte jedno číslo na každé řádce)

ČINNOSTI	Ano, omezuje Hodně (1)	Ano, omezuje trochu (2)	Ne, vůbec Neomezuje (3)
a. Usilovné činnosti jako je běh, zvedání těžkých předmětů, provozování náročných sportů			
b. Středně namáhavé činnosti jako posunování stolu, luxování, hraní kuželek, jízda na kole			
c. Zvedání nebo nošení běžného nákupu			
d. Vyjít po schodech několik pater			
e. Vyjít po schodech jedno patro			
f. Předklon, shýbání, poklek			
g. Chůze asi jeden kilometr			
h. Chůze po ulici sto metrů			
i. Chůze po ulici několik desítek metrů			
j. Koupání doma nebo oblékání bez cizí pomoci			

4. Měl jste některý z dále uvedených problémů při práci nebo při běžné denní činnosti v posledních 4 týdnech kvůli zdravotním potížím?

(zakroužkujte jedno číslo na každé řádce)

	ANO (1)	NE (2)
a. Zkrátil se čas, který jste věnovala) práci nebo jiné činnosti?		
b. Udělal(a) jste méně než jste chtěl(a)?		
c. Byl(a) jste omezen(a) v druhu práce nebo jiných činností?		
d. Měl(a) jste potíže při práci nebo jiných činnostech (například musel(a) jste vynaložit zvláštní úsilí)?		

5. Trpěl (a) jste některým z dále uvedených problémů při práci nebo při běžné denní činnosti v posledních 4 týdnech kvůli nějakým emocionálním potížím (např. pocit deprese nebo úzkosti)?

(zakroužkujte jedno číslo na každé řádce)

	ANO (1)	NE (2)
a. Zkrátil se čas, který jste věnoval (a) práci nebo jiné činnosti?		
b. Udělal (a) jste méně, než jste chtěl (a)?		
c. Byl (a) jste při práci nebo jiných činnostech méně pozorný(á) než obvykle?		

6. Uveďte, do jaké míry bránily Vaše zdravotní nebo emocionální potíže Vašemu normálnímu společenskému životu v rodině, mezi přáteli, sousedy nebo v širší společnosti v posledních 4 týdnech.

(zakroužkujte jedno číslo)

Vůbec ne 1
Trochu 2
Mírně 3
Poměrně dost 4
Velmi silně 5

7. Jak velké bolesti jste měl (a) v posledních 4 týdnech?

(zakroužkujte jedno číslo)

Žádné 1
Velmi mírné 2
Mírné 3
Střední 4
Silné 5
Velmi silné 6

8. Do jaké míry Vám bolesti bránily v práci (v zaměstnání i doma) v posledních 4 týdnech?

(zakroužkujte jedno číslo)

Vůbec ne 1
Trochu 2
Mírně 3
Poměrně dost 4
Velmi silně 5

9. Následující otázky se týkají vašich pocitů a toho jak se Vám dařilo v minulých 4 týdnech. U každé otázky označte prosím takovou odpověď, která nejlépe vystihuje jak jste se cítil.

Jak často v minulých 4 týdnech

(zakroužkujte jedno číslo na každé řádce)

	Pořád	Většinou	Dost Často	Občas	Málokdy	Nikdy
a. Jste se cítil(a) pln(a) elánu?						
b. Jste byl(a) velmi nervózní?						
c. Jste pociťoval(a) takovou depresi, že Vás nic nemohlo rozveselit?						
d. Jste pociťoval(a) klid a pohodu?						
e. Jste byl(a) pln(a) energie?						
f. Jste pociťoval(a) pesimismus a smutek?						
g. Jste se cítil(a) vyčerpan(a)?						
h. Jste byl(a) šťastný(á)?						
i. Jste se cítil(a) unaven(a)?						

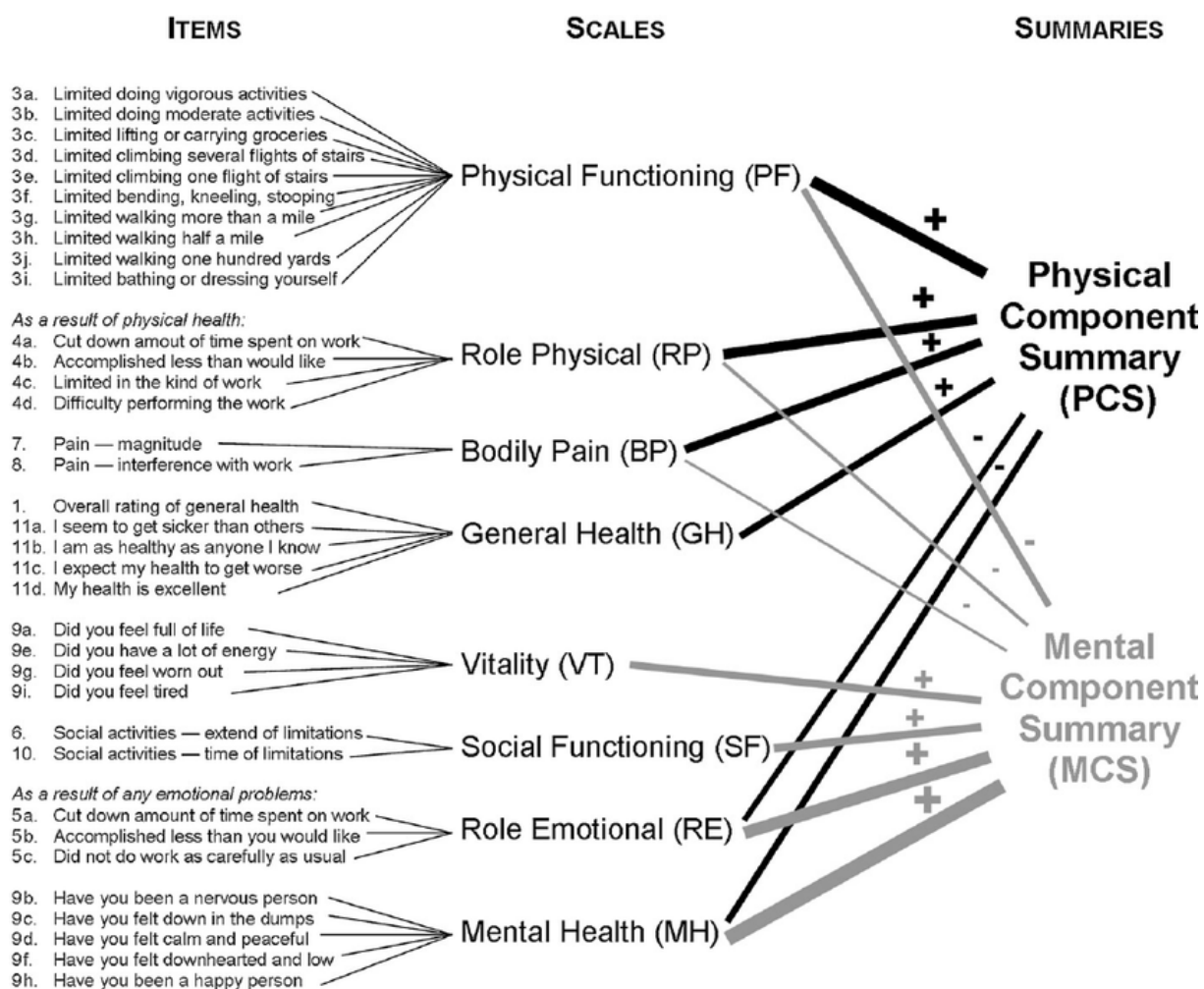
10. Uveďte, jak často v posledním týdnu bránily Vaše zdravotní nebo emocionální obtíže Vašemu společenskému životu (jako např. návštěvy přátel, příbuzných atd.)?
(zakroužkujte jedno číslo)

Pořád.....	1
Většinu času.....	2
Občas.....	3
Málokdy.....	4
Nikdy.....	5

11. Zvolte, prosím, takovou odpověď, která nejlépe vystihuje, do jaké míry pro Vás platí každé následujících prohlášení?
(zakroužkujte jedno číslo na každé řádce)

	Určitě ano (1)	Většinou ano (2)	Nejsem si jist (3)	Většinou ne (4)	Určitě ne (5)
a. Zdá se, že onemocním (jakoukoliv nemocí) poněkud snadněji než jiní lidé					
b. Jsem stejně zdrav(a) jako kdokoliv jiný					
c. Očekávám, že se mé zdraví zhorší					
d. Mé zdraví je perfektní					

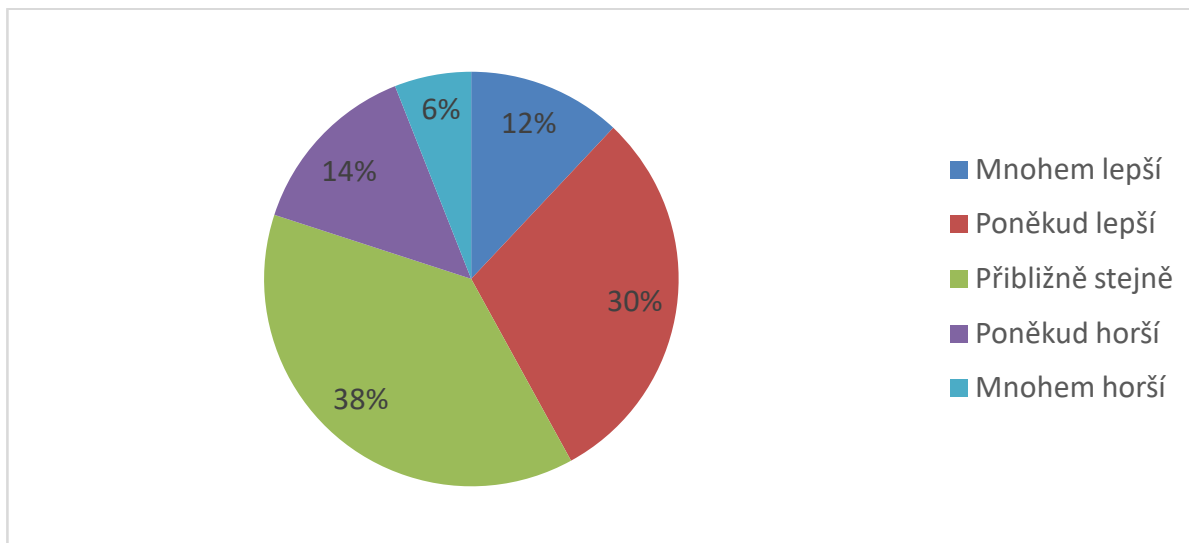
Příloha C: Model skórování SF-36



dostupné z: https://www.researchgate.net/figure/51497840_fig1_Fig-1-Measurement-model-of-the-SF-36-adapted-from-Ware-et-al-28-Lines-indicate

Příloha D: *Otázka č. 2*

Otázka č. 2 Jak byste hodnotil/a své zdraví ve srovnání před rokem?



Obrázek 18 Otázka č.2 dotazníku SF-36

V otázce č. 2 se zaměřuje na to, jak se respondenti cítili před rokem. 12 % (6) respondentů uvádí, že jejich zdraví je mnohem lepší než před rokem. 30 % (15) respondentů zaznamenalo, že jejich zdraví je poněkud lepší než před rokem. 38 % (19) respondentů cítí své zdraví přibližně stejné jako před rokem. 14 % (7) jich uvádí, že je jejich zdraví poněkud horší než před rokem. Možnost Mnohem horší, než před rokem zvolilo pouze 6% (3) respondentů.

Tato otázka nespadá do žádné dimenze v hodnocení.

Příloha E: *Porovnání dotazníku SF-36 s regionálním standardem*

Tabulka 6 Porovnání dotazníku SF-36 s regionálním standardem

	Získaná data s SF-36	Regionální standart normálních výsledků
Fyzické funkce	70,1	92,57
Fyzické omezení	53	82,28
Tělesná bolest	65,1	81,23
Všeobecné vnímání zdraví	51,9	73,25
Vitalita	55	67,33
Omezení sociálních funkcí	61,5	86,29
Emoční omezení rolí	44,7	81,23
Duševní zdraví	50,9	77,71

Získaná data z dotazníku SF-36 viditelná v prvním číselném sloupci. Kdy počet respondentů byl 50 u pacientů s ICD. V druhém číselném sloupci je zobrazen Regionální (Středoevropský/jihočeský) standart normálních výsledků pro 8 domén HRQOL, v metodě SF-36 u Policie ČR s počtem respondentů 100. (Petr, 2001)