



TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Ústav zdravotnických studií



EDUKACE PACIENTŮ S CHRONICKÝM SRDEČNÍM SELHÁNÍM

Bakalářská práce

Studijní program: B5341 – Ošetrovatelství
Studijní obor: 5341R009 – Všeobecná sestra

Autor práce: **Michal Petruš**
Vedoucí práce: Mgr. Kateřina Krejbichová, DiS.





TECHNICAL UNIVERSITY OF LIBEREC
Institute of Health Studies



EDUCATION OF PATIENTS WITH CHRONIC HEART FAILURE

Bachelor thesis

Study programme: B5341 – Nursing
Study branch: 5341R009 – General Nurse
Author: **Michal Petruš**
Supervisor: Mgr. Kateřina Krejbichová, DiS.



TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

Ústav zdravotnických studií

Akademický rok: 2011/2012

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Michal Petruš**
Osobní číslo: **Z10000057**
Studijní program: **B5341 Ošetrovatelství**
Studijní obor: **Všeobecná sestra**
Název tématu: **Edukace pacientů s chronickým srdečním selháním**
Zadávající katedra: **Ústav zdravotnických studií**

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

Cíle

- 1) Zmapovat znalosti pacientů o diagnóze chronického srdečního selhání.
- 2) Zmapovat znalosti pacientů týkajících se režimových opatření.
- 3) Vytvořit edukační materiál pro pacienty s chronickým srdečním selháním.

Teoretická východiska (abstrakt): Bakalářská práce se zabývá edukací pacientů s chronickým srdečním selháním. Zejména možností vzniku, projevů a léčebným režimem. Výskyt této poruchy neustále narůstá, jedním z výsledků práce bude edukační materiál s režimovými opatřeními pro pacienty trpící touto diagnózou.

Výzkumné předpoklady

1H - Předpokládáme, že existuje statisticky významná závislost mezi věkem pacientů a znalostmi o diagnóze chronické srdeční selhání.

2H - Předpokládáme, že existuje statisticky významná závislost mezi pohlavím pacientů a znalostmi režimových opatření při diagnóze chronické srdeční selhání.

3H - Předpokládáme, že existuje statisticky významná závislost mezi znalostmi pacientů o režimových opatřeních při chronickém srdečním selhání a dobou, po kterou navštěvují poradnu chronického srdečního selhání.

Metoda: kvantitativní

Technika: dotazník

Místo a čas výzkumu: Krajská nemocnice Liberec, duben - květen 2013

Vzorek: Pacienti na kardiologickém oddělení

Rozsah grafických prací:
Rozsah pracovní zprávy: 50-70 stran
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická
Seznam odborné literatury: viz příloha

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Kateřina Krejbichová, DiS.
Ústav zdravotnických studií

Datum zadání bakalářské práce: 31. března 2012
Termín odevzdání bakalářské práce: 30. června 2014


prof. Dr. Ing. Zdeněk Kůs
rektor




Mgr. Marie Froňková
pověřena vedením ústavu

V Liberci dne 28. února 2014

Příloha zadání bakalářské práce

Seznam odborné literatury:

- KLENER, Pavel et al. Propedeutika ve vnitřním lékařství. Třetí, přepracované vydání. Galen, 2009, 324 s. ISBN 978-80-7262-643-4.
- KLENER, Pavel et al. Vnitřní lékařství. Čtvrté, přepracované a rozšířené vydání. Galen, 2011, 1174 s. ISBN 978-80-7262-705-9.
- ČEŠKA, Richard a kolektiv. Interna. 1. Vydání. Triton, 2010, 876 s. ISBN 978-80-7387-423-0.
- ŠTEINER, Ivo. Kardiopatologie pro patology i kardiology. 1. vydání. Galen, 2010. ISBN 9788072626724.
- KAPOUNOVÁ, Gabriela. Ošetrovatelství v intenzivní péči. 1. vydání. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1830-9.
- KOLÁŘ, Jiří et al. Kardiologie pro sestry intenzivní péče. 4. vydání. Praha: Galén, 2009. ISBN 9788072626045.
- MÁLEK, Filip. Speciální problémy u chronického srdečního selhání. Praha: Mladá fronta, 2013. ISBN 978-80-204-2879-0.
- NIEDERLE, Petr, Marcela SCHEJBALOVÁ. Chronické srdeční selhání: příručka pro nemocné. Praha: Triton, 2004. ISBN 80-7254-487-X.
- VOJÁČEK, Jan, Jiří KETTNER. Klinická kardiologie. 2.vydání. Hradec Králové: Nukleus, 2012. ISBN 978-80-87009-89-5.
- KAZDA, Antonín et al. Kritické stavy : Metabolická a laboratorní problematika. 1. vydání. Praha: Galén, 2012, 339 s. ISBN 978-80-7262-763-9.
- ZADÁK, Zdeněk, Eduard HAVEL a kolektiv. Intenzivní medicína na principech vnitřního lékařství. 1. vydání. Praha: Galén, 2007. 336 s. ISBN 978-80-247-2099-9.
- KITTNER, Otomar a kolektiv. Lékařská fyziologie. 1. vydání. Praha: Grada, 2011, 800 s. ISBN 978-80-247-3068-4.
- WIDIMSKÝ, Jiří a kolektiv. Srdeční selhání. 2. rozšířené a přepracované vydání. Praha: Triton, 2003, 545 s. ISBN 80-7254-385-7.
- ŠPINAR, Jindřich, Jiří VÍTOVEC a kolektiv. Jak dobře žít s nemocným srdcem. Praha: Grada, 2007, 254 s. ISBN 80-247-1822-4.
- STEWART, Simon a Linda BLUE. Improving Outcomes in Chronic Heart Failure: A practical guide to specialist nurse intervention. 2nd Edition. England: BMJ Books, 2004. ISBN 978-0727917232.

Prohlášení

Byl jsem seznámen s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracoval samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Současně čestně prohlašuji, že tištěná verze práce se shoduje s elektronickou verzí, vloženou do IS STAG.

Datum: 27. 6. 14

Podpis:



Poděkování

Poděkování patří zejména paní Mgr. Kateřině Krejbichové, DiS, za odborné vedení, ochotu, vynaložený čas a cenné připomínky při vytváření mé bakalářské práce.

Anotace v českém jazyce

Jméno a příjmení autora: Michal Petruš

Instituce: Technická univerzita v Liberci, Ústav zdravotnických studií

Název práce: Edukace pacientů s chronickým srdečním selháním

Vedoucí práce: Mgr. Kateřina Krejbichová, DiS

Počet stran: 94

Počet příloh: 7

Rok obhajoby: 2014

Souhrn:

Téma bakalářské je zaměřeno na edukaci pacientů s chronickým srdečním selháním. Cílem výzkumného šetření bylo zjistit, jestli jsou pacienti dostatečně informováni o svém onemocnění, možnostem vzniku a zda mají potřebné znalosti o režimových opatřeních, která jsou důležitou součástí léčebného procesu. Na základě zjištěných výsledků bych rád zvýšil vědomosti pacientů o chronickém srdečním selhání prostřednictvím edukačního materiálu, ve kterém najdou potřebné informace o onemocnění a složkách jeho léčby.

Klíčová slova: Srdeční selhání, režimová opatření, edukace

Anotace v anglickém jazyce

Name and Suriname: Michal Petruš

Institution: Technical university of Liberec, Institute of Health Studies

Title: Education of patients with chronic heart failure

Supervisor: Mgr. Kateřina Krejbichová, DiS

Pages: 94

Appendix: 7

Year: 2014

Summary:

The topic of the bachelor thesis is focused on education of patients with chronic heart failure. The aim of the research was to discover whether patients are sufficiently informed about their disease, potentialities of disease genesis and if they have necessary knowledge of regime arrangements that are important parts of the medical process. The intention is to increase knowledge of patients with chronic heart failure through educating material, which will be based on the final results of research, and where necessary information about the disease and its treatment can be found.

Keywords: Heart failure, department, education



Motto: „*Počátek zdraví spočívá ve znalosti vlastní nemoci.*“

Miguel de Cervantes

Obsah

1	Úvod.....	14
2	Chronické srdeční selhání	16
2.1	Anatomie a fyziologie srdce.....	16
3	Definice onemocnění	18
3.1	Epidemiologie	18
3.2	Etiologie srdečního selhání	18
3.3	Rozdělení srdečního selhání	19
3.3.1	Levostranné srdeční selhání	19
3.3.2	Pravostranné srdeční selhání	20
3.3.3	Akutní srdeční selhání.....	20
3.3.4	Chronické srdeční selhání	20
3.3.5	Srdeční selhání se systolickou dysfunkcí komory	21
4	Vyšetřovací metody u chronického srdečního selhání.....	22
4.1	Fyzikální vyšetření	22
4.2	Laboratorní vyšetření	23
4.3	Elektrokardiografické vyšetření (EKG)	24
4.4	RTG S+P	24
4.5	Echokardiografické vyšetření (ECHO)	24
4.6	Magnetická rezonance (MR).....	25
5	Léčba chronického srdečního selhání	26
5.1	Nefarmakologické metody	26
5.1.1	Dieta	26
5.1.2	Spotřeba soli.....	27
5.1.3	Konzumace alkoholu.....	27

5.1.4	Kouření.....	27
5.1.5	Tekutiny	27
5.1.6	Tělesná aktivita	27
5.1.7	Cestování.....	28
5.1.8	Očkování proti chřipce.....	28
5.2	Farmakologická léčba	28
5.3	Přístrojová léčba	29
5.4	Chirurgická léčba	29
5.4.1	Revaskularizace myokardu	30
5.4.2	Výkony na srdečních chlopních.....	30
5.4.3	Ortotopická transplantace srdce	30
6	Chronické srdeční selhání a další onemocnění	31
6.1	Srdeční selhání a onemocnění ledvin	31
6.2	Srdeční selhání a poškození jater	31
6.3	Anémie, deficit železa a chronické srdeční selhání.....	32
6.4	Srdeční selhání a poruchy štítné žlázy	32
6.5	Srdeční selhání a plicní funkce.....	33
6.6	Srdeční selhání a kachexie	33
6.7	Srdeční selhání a léčba diabetu	33
6.8	Srdeční selhání a arteriální a žilní trombóza	34
6.9	Srdeční selhání a poruchy srdečního rytmu	34
6.9.1	Fibrilace síní.....	34
6.9.2	Komorové arytmie	35
7	Edukace pacientů s chronickým srdečním selháním.....	36
7.1	Tělesná aktivita	37
7.2	Výživa	38
7.3	Spotřeba soli	38

7.4	Kontrola váhy a udržování tělesné hmotnosti	38
7.5	Kouření a alkohol	39
7.6	Kontrola krevního tlaku a srdeční frekvence	39
8	Paliativní péče	41
9	Empirická část.....	43
9.1	Cíle a hypotézy	43
9.2	Hypotézy:	43
9.3	Metodika výzkumu.....	44
9.4	Charakteristika zkoumaného vzorku.....	45
9.5	Realizace výzkumu	45
9.6	Zpracování výsledků dotazníkového šetření	45
10	Testování hypotéz	70
11	Diskuze.....	82
12	Návrh doporučení pro praxi	90
13	Závěr	91
14	Seznam bibliografických citací	92
15	Seznam příloh	95

1 Úvod

Chronické srdeční selhání představuje celosvětový problém dnešní moderní medicíny, který zasahuje nejen do oblasti péče, ale také ekonomické sféry. Pacienti postižení touto chorobou bývají často hospitalizováni, vykazují vysokou morbiditu a mortalitu. V České republice je každoročně nově diagnostikováno kolem 40 000 pacientů, celosvětová prevalence se pohybuje kolem 2 % jedinců. Důležitost tohoto tématu shledávám především v tom, že pacienti postižení chronickým srdečním selháním nejsou doménou jen kardiologických oddělení, nýbrž často i jiných, především interních oddělení. Je to také dáno tím, že většina těchto pacientů je polymorbidních a léčí se i s řadou jiných interních onemocnění.

Téma bakalářské práce *Edukace pacientů s chronickým srdečním selháním* je zaměřeno především na edukaci pacientů s chronickým srdečním selháním. Výskyt tohoto závažného syndromu neustále narůstá. Je to dáno zlepšením především farmakoterapie a zavedením nových, sofistikovaných přístrojů do klinické medicíny. Dochází tak k výraznému zlepšení péče o tyto pacienty. Nedílnou součástí péče tvoří poradna pro chronické srdeční selhání, která provádí dispenzarizaci pacientů trpících touto chorobou. I přes veškeré dostupné prostředky, které současná medicína nabízí, je mortalita těchto pacientů stále vysoká. Každého pacienta je potřeba vnímat zcela individuálně, nepřehlížet jeho aktuální a potenciální potřeby, a snažit se zajistit dostatečnou důvěru a spolupráci s nemocným, neboť pouze v těch chvílích může být samotná prevence, ale převším léčba onemocnění úspěšná. Důležitým aspektem je také zapojení rodinných příslušníků do léčebného režimu.

Ve své práci jsem se rozhodl věnovat se znalostem pacientů o této chorobě. Větší informovanost pacientů je důležitým aspektem k možnostem spolupráce. Jelikož pracuji na jednotce intenzivní péče, Koronární jednotce, často se s pacienty postiženým touto chorobou setkávám. V práci se rovněž zabývám režimovými opatřeními a jejich znalostmi samotnými pacienty.

I.Teoretická část

2 Chronické srdeční selhání

2.1 Anatomie a fyziologie srdce

Srdce (cor) představuje ústřední orgán lidského těla. Jedná se o dutý svalový orgán, tvarem připomínající nepravidelný kužel, je uloženo v mezihrudí, tzv. mediastinu¹.

Lidské srdce je uloženo v perikardu. Epikard pokrývá srdce. Mezi oběma listy osrdečníku je malé množství nažloutlé tekutiny, která má za úkol snižovat tření. Hmotnost lidské srdce se u dospělého muže pohybuje mezi 300 – 350 gramy, u ženy je hmotnost nižší, 250 – 300 gramů².

Lidské srdce je tvořeno čtyřmi dutinami. Pravá síň (atrium cordis dexter), levá síň (atrium cordis sinister), pravá komora (ventriculus cordis dexter) a levá komora (ventriculus cordis sinister)³.

Pravá síň srdeční je místo, kam ústí horní dutá žíla (vena cava superior) a dolní dutá žíla (vena cava inferior) sbírající krev z horní a dolní poloviny těla. Pravá síň představuje nejobjemnější srdeční dutinu, její obsah je zhruba 80 ml⁴.

Pravá komora srdeční je oddělena od pravé síně prostřednictvím trojcípé (trikuspidální) chlopně, objem komory činí zhruba 70 ml. Z pravé komory je krev vypuzována do nízkotlakého systému prostřednictvím arterie pulmonalis, tzv. plicnice přes poloměsíčitou chlopeň⁵.

Levá síň srdeční je od pravé síně oddělena mezisíňovým septem. Objem levé síně se pohybuje okolo 55 ml. Do této srdeční dutiny je krev přiváděna prostřednictvím tří až čtyř plicních žil⁶.

Levá komora srdeční je dutina, jejíž objem je zhruba 45 ml. Od levé síně je oddělena dvojcípou chlopní, v klinické praxi se častěji setkáme s označením mitrální. Od pravé komory je oddělena mezikomorovým septem. Levá komora vypuzuje krev do

¹ KALÁB, Martin. *Perioperační péče o pacienta v kardiokirurgii*. Vyd. 1. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2013, 243 s. ISBN 978-807-0135-570.

² ŠTEINER, Ivo. *Kardiopatologie: pro patology i kardiology*. 1. vyd. Praha: Galén, 2010, 125 s. Klinická kardiologie, sv. 6. ISBN 978-807-2626-724

³ HUDÁK, Radovan a David KACHLÍK. *Memorix anatomie*. 2. vyd. Kroměříž: Triton, 2013, 605 s. ISBN 978-80-7387-712-5.

⁴ HUDÁK, Radovan a David KACHLÍK. *Memorix anatomie*. 2. vyd. Kroměříž: Triton, 2013, 605 s. ISBN 978-80-7387-712-5.

⁵ HUDÁK, Radovan a David KACHLÍK. *Memorix anatomie*. 2. vyd. Kroměříž: Triton, 2013, 605 s. ISBN 978-80-7387-712-5.

⁶ ŠTEINER, Ivo. *Kardiopatologie: pro patology i kardiology*. Vyd. 1. Praha: Galén, 2010, 125 s. ISBN 978-807-2626-724.

vysokotlakého velkého oběhu, do srdečnice (aorty) přes poloměsíčitou chlopeč⁷.

Srdce je závislé na dodávce živin a zejména přítomnosti kyslíku. Je zásobováno věnčitými tepnami, které odstupují na začátku výstupu aorty z levé komory srdeční. Cévní zásobení srdečního svalu je zprostředkováno prostřednictvím dvou tepen, pravou a levou věnčitou tepnou srdeční (arteria coronaria dextra et sinistra). Levá věnčitá tepna se ve svém průběhu větví na dvě hlavní větve – ramus interventricularis anterior a ramus circumflexus⁸.

Srdeční činnost není závislá na mozkové regulaci. Přímo v srdeční tkáni se vyskytují specializované buňky převodního systému srdečního, které mají schopnost spontánní tvorby vzruchů a následnému šíření po srdce, které jsou podstatou kontrakce srdečního svalu⁹. Převodní systém srdeční začíná sinoatriálním uzlem (SA), který se nachází při ústí horní duté žíly do pravé síně. V SA uzlu dochází ke spontánní tvorbě vzruchů frekvencí 60 – 80 podnětů za minutu. Další součástí převodního systému je atrioventrikulární uzel, který převádí vzruchy ze síní na komory a jeho důležitým úkolem je zpomalení těchto vzruchů. Pokračující součástí této dráhy je Hisův svazek, který se záhy dělí na pravé a levé raménko Tawarovo. Konečným úsekem převodního systému srdečního je síť Purkyňových vláken rozpadající se v myokardu komor¹⁰.

⁷ HUDÁK, Radovan a David KACHLÍK. *Memorix anatomie*. 2. vyd. Kroměříž: Triton, 2013, 605 s. ISBN 978-80-7387-712-5.

⁸ HUDÁK, Radovan a David KACHLÍK. *Memorix anatomie*. 2. vyd. Kroměříž: Triton, 2013, 605 s. ISBN 978-80-7387-712-5.

⁹ KITTNAR, Otomar. *Lékařská fyziologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 790 s. ISBN 978-802-4730-684.

¹⁰ KALÁB, Martin. *Perioperační péče o pacienta v kardiocirurgii*. Vyd. 1. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2013, 243 s. ISBN 978-807-0135-570.

3 Definice onemocnění

Přesná definice, která by byla všeobecně přijímána, neexistuje. Dle Klenera lze srdeční selhání (srdeční slabost, srdeční insuficience) formulovat jako stav, kdy srdce není schopno plnit metabolické požadavky organismu za předpokladu dostatečného žilního návratu¹¹. Srdeční selhání je považováno za klinický syndrom, jenž je charakterizován souborem příznaků vznikajících na podkladě strukturálního nebo funkčního poškození srdce¹².

3.1 Epidemiologie

Dle Vojáčka je prevalence chronického srdečního selhání 0,4–2 % v populaci¹³. Onemocnění má stoupající tendenci, důvodem je stárnutí populace. Dochází ke zlepšení léčby akutních stavů, zejména ischemické choroby srdeční, zavedení nových léků a zlepšení léčebných postupů. To umožňuje, aby více lidí dospělo do stádia chronického srdečního selhání. Onemocnění má velmi špatnou prognózu, představuje zátěž nejen medicínskou, ale zejména ekonomickou¹⁴.

3.2 Etiologie srdečního selhání

Mezi nejčastější příčiny patří ischemická choroba srdeční a kardiomyopatie. Řada nemocných trpí vysokým krevním tlakem a poškozením chlopní, zejména aortální stenózou. Tyto stavy vyvolávají dlouhodobou presorickou zátěž na levou komoru srdeční. Mezi méně časté příčiny vzniku srdečního selhání řadíme poškození srdce alkoholem a drogami (kokain), dále také infiltrativní stavy (amyloidóza, sarkoidóza) a polékové poškození (antiarytmika a cytotoxické látky) Endokrinní choroby jako DM,

¹¹ KLENER, Pavel. *Vnitřní lékařství*. Praha: Galén, 2011, 1174 s. ISBN 978-807-2627-059.

¹² CRAWFORD, Michael H. *Cardiology*. Philadelphia: Mosby/Elsevier, c2010, 1953 p. ISBN 07-234-3485-9.

¹³ BULVAS, Miroslav. *Klinická kardiologie*. 2. vyd. Praha: Nucleus HK, 2012, 1133 s. ISBN 978-808-7009-895.

¹⁴ ŠPINAR J. J. VÍTOVEC. J. HRADEC. I. MÁLEK. J. MELUZÍN. I. ŠPINAROVÁ. I. HOŠKOVÁ. M. HEGAROVÁ, O. LUDKA a M. TÁBORSKÝ. Doporučený postup České kardiologické společnosti pro diagnostiku a léčbu chronického srdečního selhání, 2011. *Cor et Vasa* [online]. 2012, vol. 54, issue 2, e113-e134 [cit. 2014-04-23]. DOI: 10.1016/j.crvasa.2012.03.002 Dostupné z: http://www.kardio-cz.cz/resources/upload/data/475_161-182.pdf

poruchy štítné žlázy, choroby nadledvinek mají rovněž negativní dopad na srdce¹⁵.

3.3 Rozdělení srdečního selhání

Srdeční selhání lze klasifikovat do několika kritérií:

- a) Dle postiženého srdečního oddílu na
 - levostranné,
 - pravostranné,
 - oboustranné srdeční selhání¹⁶.
- b) Z hlediska časového faktoru na
 - akutní,
 - chronické.
- c) Dle porušené srdeční funkce na
 - systolické srdeční selhání,
 - diastolické srdeční selhání, které označujeme jako srdeční selhání se zachovalou ejekční frakcí¹⁷.

3.3.1 Levostranné srdeční selhání

Levostranné srdeční selhání se projevuje symptomy vznikajícími na podkladě městnání krve v plicním řečišti. Náplň krve v levé komoře je zvýšena, dochází k vzestupu tlaku přenášeného na levou síň a retrogradně na plicní cévní řečiště. Hlavním projevem levostranného srdečního selhání je dušnost. Zpočátku ji pacient pociťuje při fyzické zátěži, v pozdějších stádiích dochází k dušnosti již přicházející v klidu. Vystupňovaný stav představuje kardiální plicní edém, končící bez adekvátní intervence smrtí¹⁸.

Nejčastější příčinou levostranného selhávání je ICHS, chlopenní vady, zejména

¹⁵ WIDIMSKÝ, Jiří, Kateřina LEFFLEROVÁ a Kamil SEDLACEK. *Srdeční selhání*. 4. vyd. Praha: Triton, 2013, 203 s. ISBN 978-807-3876-807.

¹⁶ PIRK, Jan a Ivan MÁLEK. *Transplantace srdce*. Vyd. 1. V Praze: Karolinum, 2008, 287 s. ISBN 978-80-246-1606-3.

¹⁷ ŠPINAR, J., J. VÍTOVEC, J. HRADEC, I. MÁLEK, J. MELUZÍN, L. ŠPINAROVÁ, L. HOŠKOVÁ, M. HEGAROVÁ, O. LUDKA a M. TÁBORSKÝ. Doporučený postup České kardiologické společnosti pro diagnostiku a léčbu chronického srdečního selhání. 2011. *Cor et Vasa* [online]. 2012, vol. 54, issue 2, e113-e134 [cit. 2014-03-23]. DOI: 10.1016/j.crvasa.2012.03.002 Dostupné z: http://www.kardio-cz.cz/resources/upload/data/475_161-182.pdf

¹⁸ VOKURKA, Martin. *Patofyziologie pro lékařské směry*. 3. vyd. Praha: Karolinum, 2012, 305 s. ISBN 978-802-4620-329

poškození aortální chlopně a dvojčípé, resp. mitrální chlopně. Další důležitou příčinou je špatně korigovaná hypertenze¹⁹.

3.3.2 Pravostranné srdeční selhání

Principem pravostranného selhání je stagnace krve ve velkém oběhu. Hlavním projevem je přítomnost otoků, jež se vlivem hydrostatického tlaku objevují kolem kotníků. Důležitým poznávacím prvkem je jejich symetričnost. Městnání ve velkém oběhu se dále projevuje hromaděním nezánnětlivé tekutiny, tzv. transsudátu v tělních dutinách, zejména břišní a hrudní. Tento stav se projevuje přítomností ascitu a stagnací krve v játrech, která jsou zvětšená a bolestivá (hepatomegalie)²⁰.

Na vzniku pravostranného selhávání se nejvíce podílí levostranné selhávání, které se zpětně přenáší přes plicní řečiště. Výskyt pravostranného srdečního selhání může být i samostatný, při vadách trikuspidální chlopně a při chronických plicních chorobách²¹.

3.3.3 Akutní srdeční selhání

Akutní srdeční selhání představuje dynamický stav, vznikající v horizontu hodin. K akutnímu srdečnímu selhání dochází na podkladě porušené srdeční funkce. Je nutná hospitalizace a promptní léčba. Za příčiny vedoucí k akutnímu srdečnímu selhání lze považovat přítomnost ischémie srdečního svalu, poškození chlopní, zánět srdečního svalu, plicní embolie, poruchy srdečního rytmu a mechanické komplikace akutního infarktu.²².

3.3.4 Chronické srdeční selhání

Chronické srdeční selhání je komplexní a závažný klinický syndrom, který vzniká vlivem porušené srdeční funkce, dále poškozením srdeční struktury a další možnou příčinou jsou poruchy srdečního rytmu. Mezi hlavní příčiny vzniku patří systolická

¹⁹ POVÝŠIL, Ctibor a Vanda CIPROVÁ. *Speciální patologie*. 2. vyd. Editor Ivo Šteiner. Praha: Galén, 2007, 430 s. ISBN 978-807-2624-942.

²⁰ VOKURKA, Martin. *Patofyziologie pro nelékařské směry*. 3. vyd. Praha: Karolinum, 2012, 305 s. ISBN 978-802-4620-329.

²¹ POVÝŠIL, Ctibor a Vanda CIPROVÁ. *Speciální patologie*. 2. vyd. Editor Ivo Šteiner. Praha: Galén, 2007, 430 s. ISBN 978-807-2624-942..

²² BULVAS, Miroslav. *Klinická kardiologie*. Vyd. 2. Editor Jan Vojáček, Jiří Kettner. Praha: Nucleus HK, 2012, 1133 s. ISBN 978-808-7009-895.

dysfunkce, jejíž vznik je potencován zejména proběhnutším infarktem myokardu a diastolická dysfunkce, která vzniká vlivem špatně korigovaného vysokého krevního tlaku. Léčba chronického srdečního selhání je komplexní.²³.

3.3.5 Srdeční selhání se systolickou dysfunkcí komory

Nejčastější příčinou srdeční insuficience je systolická dysfunkce levé komory srdeční. Tento stav se projevuje poruchou stažlivosti, tzv. kontraktility srdečního svalu. Komora srdeční ztrácí dostatečnou schopnost vypuzovat krev do aorty a klesá ejekční frakce (EF). Tuto veličinu lze nejlépe vypočítat prostřednictvím echokardiografie. Dochází k rozšíření (dilataci) komory, plnicí tlaky v srdci jsou zvýšené²⁴.

²³ MÁLEK, Filip a Ivan MÁLEK. *Srdeční selhání*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2013, 97 s. ISBN 978-802-4622-385.

²⁴ WIDIMSKÝ, Jiří, Kateřina LEFFLEROVÁ a Kamil SEDLACEK. *Srdeční selhání*. 4. vyd. Praha: Triton, 2013, 203 s. ISBN 978-807-3876-807.

4 Vyšetřovací metody u chronického srdečního selhání

Při chronickém srdečním selhání se využívá řada diagnostických metod, od těch nejjednodušších, ke kterým používáme pouze vlastní smysly, až po vysoce sofistikované metody. Diagnózu chronického srdečního selhání lze stanovit na základě přítomnosti symptomů, objektivních příznaků a dysfunkci srdečního svalu²⁵.

4.1 Fyzikální vyšetření

- V diagnostice srdečního selhání má fyzikální vyšetření nezastupitelnou úlohu.
- Prvním a velmi důležitým krokem je pečlivě provedená **anamnéza**. „*Lékař pátrá po obtížích nemocného, kdy se objevují, jakým způsobem pacienta limitují a jak dlouho trvají*“²⁶. Při odebírání anamnézy je nutno cíleně pátrat po rizikových faktorech a možných příčinách, které mohou za vznik srdeční insuficience nebo dekompenzace již probíhajícího onemocnění.
- Nemocní nejčastěji udávají **dušnost** a **únavu**. Na první pohled bývají patrné **otoky dolních končetin**, nelze je však považovat za patognomické²⁷ pro srdeční selhání, vyskytují se i u řady dalších chorob. Dušnost bývá zpočátku námahová, v pozdějších stádiích onemocnění klidová²⁸. U osob trpících chronickým srdečním selháním je nutno pátrat po zvýšené náplni krčních žil, zvedavým úderem srdečního hrotu, který může vypovídat o zbytnění levé komory a různých formách poruch srdečního rytmu.
- Fyzikálním vyšetřením srdce lze prokázat přítomnost zrychleného tepu a různých forem poruchy srdečního rytmu. Při auskultačním vyšetření lze slyšet III. nebo IV. ozvu srdeční. Často lze poslechově zjistit systolický šelest při přítomné mitrální regurgitaci. Palpačně můžeme zjistit zvedavý úder srdečního hrotu, který vypovídá o zbytnění levé komory. Tyto faktory vypovídají o nepříznivé prognóze²⁹.

²⁵ M Á I. F. K. Filin. *Speciální problémy u chronického srdečního selhání*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2013, 157 s. ISBN 978-80-204-2879-0.

²⁶ SCHEJBALOVÁ, Marcela a Petr NIEDERLE. *Chronické srdeční selhání: příručka pro nemocné*. Praha: Triton, 2004. ISBN 80-7254-487-X.

²⁷ VOKURKA, Martin a Jan HUGO. *Velký lékařský slovník*. 7., aktualiz. vyd. Praha: Maxdorf, 2007, xv, 1069 s. ISBN 978-80-7345-130-1.

²⁸ BULVAS, Miroslav. *Klinická kardiologie*. Vyd. 2. Praha: Nucleus HK, 2012, 1133 s. ISBN 978-808-7009-895.

²⁹ BULVAS, Miroslav. *Klinická kardiologie*. Vyd. 2. Praha: Nucleus HK, 2012, 1133 s. ISBN 978-808-7009-895.

- Při vyšetření plic poslechem lze zaznamenat **oboustranné chrůpky**, jejich přítomnost ale není podmínkou.
- U vyšetření břicha lze zjistit **hepatomegalii** či **splenomegalii**, které jsou známkou kongesce tekutin ve velkém oběhu. Na první pohled je patrný ascites, přítomnost volné tekutiny v dutině břišní³⁰.
- Pro lepší přehlednost jsou shrnuty symptomy v příloze č.1
- Chronické srdeční selhání může posuzovat podle funkční klasifikace, kterou označujeme jako NYHA. Viz příloha č. 2

4.2 Laboratorní vyšetření

Laboratorní vyšetření patří v klinické medicíně k základním diagnostickým prvkům. Využívají se ke zjištění aktuálního stavu a ke kontrole účinnosti nastavené léčby. Při chronickém srdečním selhání se provádí vyšetření hematologické, kde pátráme po anémii, ta může výrazným způsobem zhoršovat průběh srdečního selhání.³¹ K posouzení změn v orgánových systémech nebo špatně nastavené léčbě se zjišťují biochemické parametry. Důležité jsou hodnoty iontogramu, zejména hladiny sodíku a draslíku. Vyšetření transamináz a bilirubinu může ukazovat na poškození jaterní tkáně. Důležitými prvky pro zhodnocení ledvinových funkcí jsou urea a kreatinin. O stavu výživy vypovídá hladina albuminu. V diagnostice srdečního selhání nelze opomenout vyšetření glykémie, funkcí štítné žlázy, CRP (C-reaktivní protein), INR, vyšetření moči, močového sedimentu a kardiospecifických markerů³². V současné době je za nejlepší ukazatel srdečního selhání považována hladina natriuretických peptidů, BNP, případně NT-pBNP³³. Viz příloha 3.

³⁰ KÖLBEL, František. *Praktická kardiologie*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2011. ISBN 978-802-4619-620.

³¹ ŠPINAR, J., J. VÍTOVEC, J. HRADEC, I. MÁLEK, J. MELUZÍN, I. ŠPINAROVÁ, I. HOŠKOVÁ, M. HEGAROVÁ, O. LUDKA a M. TÁBORSKÝ. *Doporučený postup České kardiologické společnosti pro diagnostiku a léčbu chronického srdečního selhání*, 2011. *Cor et Vasa* [online]. 2012, vol. 54, issue 2, e113-e134 [cit. 2014-06-23]. DOI: 10.1016/j.crvasa.2012.03.002 Dostupné z: http://www.kardio-cz.cz/resources/upload/data/475_161-182.pdf

³² KÖLBEL, František. *Praktická kardiologie*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2011. ISBN 978-802-4619-620.

³³ LAZÁROVÁ, Marie a Miloš TÁBORSKÝ. *Diagnostika a léčba srdečního selhání praktickým lékařem* [online]. 2012, 9(5), s. 211-213 [cit. 2014-04-23]. Dostupné z: www.medicinapropraxi.cz

4.3 Elektrokardiografické vyšetření (EKG)

Elektrokardiografické vyšetření není pro chronické srdeční selhání specifické. Vlivem srdečního selhání se vyskytuje celé spektrum poruch srdečního rytmu, časté jsou nálezy supraventrikulárních arytmí, nejčastěji fibrilace síní a komorových arytmí. Mohou být přítomné různé typy srdečních blokády a přetížení síní³⁴. Poruchy srdečního rytmu negativně ovlivňují srdeční činnost a mnohdy mohou být vyvolávajícím činitelem srdečního selhání³⁵.

4.4 RTG S+P

Skiografie hrudníku představuje důležité vyšetření v diagnostice srdečního selhání a vykazuje vysokou prognostickou hodnotu³⁶. V klinické praxi využíváme zadopřední a boční projekci. Získáváme přehled o velikosti, tvaru a poloze srdce³⁷. Běžným nálezem provázejícím chronické srdeční selhání je zvětšení srdce, tzv. kardiomegalie. Pro lepší posouzení se využívá stanovení kardiothorakálního indexu (viz příloha č. 4), který udává poměr mezi velikostí srdečního stínu a horizontální šířkou hrudníku, normální hodnoty jsou méně než 0,5³⁸.

4.5 Echokardiografické vyšetření (ECHO)

Echokardiografie představuje v klinické medicíně neinvazivní vyšetřovací metodu, jež využívá k zobrazení srdečních struktur a velkých cév v lidském těle ultrazvukové vlnění o frekvenci 1,8 – 3,5 MHz³⁹.

Echokardiografické vyšetření patří v současné době mezi běžně dostupná a málo finančně zatěžující vyšetřovací metodu, která dokáže v rukou zkušeného lékaře

³⁴ ŠPINAR, J., J. VÍTOVEC, J. HRADEC, I. MÁLEK, J. MELUZÍN, L. ŠPINAROVÁ, L. HOŠKOVÁ, M. HEGAROVÁ, O. LUDKA a M. TÁBORSKÝ. Doporučený postup České kardiologické společnosti pro diagnostiku a léčbu chronického srdečního selhání. 2011. *Cor et Vasa* [online]. 2012, vol. 54, issue 2, e113-e134 [cit. 2014-03-23]. DOI: 10.1016/j.crvasa.2012.03.002 Dostupné z: http://www.kardio-cz.cz/resources/upload/data/475_161-182.pdf

³⁵ BULVAS, Miroslav. *Klinická kardiologie*. Vyd. 2. Praha: Nucleus HK, 2012, 1133 s. ISBN 978-808-7009-895.

³⁶ KÖLBEL, František. *Praktická kardiologie*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2011. ISBN 978-802-4619-620.

³⁷ KLENER, Pavel. *Propedeutika ve vnitřním lékařství*. Vyd. 3. Praha: Galén, 2009, 324 s. ISBN 978-807-2626-434.

³⁸ BULVAS, Miroslav. *Klinická kardiologie*. Vyd. 2. Praha: Nucleus HK, 2012, 1133 s. ISBN 978-808-7009-895.

³⁹ KOLÁŘ, Jiří. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. 4. vyd. Praha: Galén, 2009, 480 s. ISBN 978-807-2626-045.

zhodnotit srdeční přečerpávací schopnosti, chlopenní vady, tloušťky stěn a z hlediska chronického srdečního selhání funkci levé komory srdeční. Výhodou této diagnostické metody je neinvazivita a možnost častého opakování. Určitou limitací vyšetření je akutní stav pacienta, kdy nelze polohovat na boky, obézní pacient a přítomnost podkožního emfyzému. Provedení echokardiografie by nemělo chybět u žádného pacienta, kde předpokládáme přítomnost srdeční insuficience⁴⁰.

4.6 Magnetická rezonance (MR)

Tato sofistikovaná zobrazovací metoda spočívá v zobrazení části těla vlivem působení silného magnetického pole. Magnetická rezonance nepatří mezi vyšetření prováděná u každého pacienta se srdeční insuficiencí. Musíme individuálně zvážit indikaci a prospěšnost zobrazené struktury⁴¹.

⁴⁰ MÁLEK, Filip a Ivan MÁLEK. *Srdeční selhání*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2013, 97 s. ISBN 978-802-4622-385.

⁴¹ KÖLBEL, František. *Praktická kardiologie*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2011. ISBN 978-802-4619-620.

5 Léčba chronického srdečního selhání

Léčba srdečního selhání je komplexní. Nezbytnou součástí tvoří úzká spolupráce s pacientem a rodinnými příslušníky⁴². Důležitým ukazatelem je vylepšení kvality života nemocných a zmírnění, eventuálně odstranění symptomů. Každý pacient má jiné aktuální potřeby. Málo asymptomatictí pacienti vyžadují zvýšení tolerance zátěže, zatímco pacienti ve funkční klasifikaci NYHA III – IV potřebují zejména zmírnění symptomů a zlepšení kvality života⁴³.

Základním krokem úspěšné léčby je prevence, tedy předcházení samotné choroby. Můžeme ji rozdělit na primární a sekundární prevenci. Primární prevence je zaměřená na terapii nemocí a stavů, které ovlivňují nebo jsou samotnou příčinou chronického srdečního selhání. Sekundární prevence spočívá v zamezení rozvoje již porušené funkce srdečního svalu a rozvoje srdečního selhání⁴⁴.

Terapie zahrnuje metody **nefarmakologické**, **farmakologické** a **chirurgické**.

5.1 Nefarmakologické metody

Každý pacient trpící chronickým srdečním selháním by měl podstoupit patřičné kroky k úpravě životního stylu. Přiměřená fyzická aktivita, úprava jídelníčku, kouření a spotřeba alkoholu.

5.1.1 Dieta

Strava pacientů s chronickým srdečním selháním by měla být pestrá a komplexní, obsahovat dostatek čerstvého ovoce a zeleniny a vést k udržení optimální tělesné váhy⁴⁵. Potrava by měla být rozdělena do 5 až 6 velkých porcí, dieta by neměla být nadýmavá. Při nadváze je důležité dodržovat redukční diet⁴⁶.

⁴² BULVAS, Miroslav. *Klinická kardiologie*. 2. vyd. Praha: Nucleus HK, 2012. 1133 s. ISBN 978-808-7009-895.

⁴³ SOUČEK, Miroslav. *Vnitřní lékařství*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2011, 805 s. ISBN 978-802-1054-189.

⁴⁴ ŠPINAR, Jindřich. *Doporučení pro diagnostiku a léčbu chronického srdečního selhání - ČKS 2011*. Brno: Česká kardiologická společnost, 2012, 42 s. ISBN 978-80-904596-6-3.

⁴⁵ WIDIMSKÝ, Jiří, Kateřina LEFFLEROVÁ a Kamil SEDLACEK. *Srdeční selhání*. Vyd. 4. Praha: Triton, 2013, 203 s. ISBN 978-807-3876-807.

⁴⁶ BĚLOHLÁVEK, Jan a Markéta KŘEČKOVÁ. Chronické srdeční selhání v ambulantní péči. [online]. 12.1.2011 [cit. 2014-04-23]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/>

5.1.2 Spotřeba soli

Příjem soli by měl být do patřičné míry omezen. Udává se vhodnost snížení hranice denního příjmu kuchyňské soli pod 6g, při pokročilém stádiu chronického srdečního selhání dokonce až na 3g za 24 hodin⁴⁷.

5.1.3 Konzumace alkoholu

Požívání alkoholu je povoleno, avšak je doporučeno pouze v omezené míře. Muži by neměli konzumovat více než 40g alkoholu denně (1 pivo), ženy 30 g (1–2 dcl vína). U nemocných trpících kardiomyopatií vzniklou na podkladě alkoholu je jeho konzumace striktně zakázána⁴⁸.

5.1.4 Kouření

Pacientům je nutné vysvětlit škodlivost a nežádoucí účinky cigaret na kardiovaskulární systém. Lékař, eventuálně sestra by měli pacientovi doporučit program na odvykání kouření⁴⁹.

5.1.5 Tekutiny

Při chronickém srdečním selhání není nutné podstatné omezení příjmu tekutin, denní množství by mělo být kolem 2 litrů. Výjimku tvoří pokročilá stadia CHSS s hyponátremií, kde je nutno sledovat bilanci tekutin a parametry vnitřního prostředí⁵⁰.

5.1.6 Tělesná aktivita

Množství a forma tělesné aktivity se odvíjí od stavu a pokročilosti přítomného onemocnění. V minulosti se doporučovalo omezení fyzické aktivity při chronickém

⁴⁷ BULVAS, Miroslav. *Klinická kardiologie*. Vyd. 2. Praha: Nucleus HK, 2012, 1133 s. ISBN 978-808-7009-895.

⁴⁸ HRADEC, Jaromír a Svatopluk BÝMA. *Chronické srdeční selhání: doporučený diagnostický a léčebný postup pro všeobecné praktické lékaře 2011*. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, 2011, 16 s. ISBN 978-80-86998-48-0.

⁴⁹ ROSLOVÁ, Hana. *Preventivní kardiologie: v kostce*. 1. vyd. Praha: Axonite CZ, 2013, 248 s. Asclepius. ISBN 978-809-0489-950.

⁵⁰ SOUČEK, Miroslav. *Vnitřní lékařství*. Vyd 1. Praha: Grada Publishing, 2011, 805 s. ISBN 978-802-1054-189.

srdečním selhání. V současné době přiměřená tělesná aktivita patří do léčebného režimu, snižuje riziko tromboembolických příhod, zvyšuje výkonnost a přispívá ke zlepšení léčebných možností. Mezi vhodné a doporučované formy tělesné aktivity patří procházky. Postupným prodlužováním jejich vzdáleností lze dobře sledovat toleranci zátěže. Mezi další vhodné aktivity patří plavání. Nedoporučují se silová a namáhavá cvičení, mohou vést k náhlému zhoršení klinického stavu⁵¹.

5.1.7 Cestování

Pacientům se nedoporučuje cestovat do tropických oblastí s nadměrnou vlhkostí vzduchu a oblastí ve vyšších nadmořských výškách. Cestování letadlem na delší vzdálenosti je rizikové pro možnou dehydrataci, otoky dolních končetin a možnost vzniku hluboké žilní trombózy. Ta je potenciálně riziková pro vznik život ohrožující život nemocného⁵².

5.1.8 Očkování proti chřipce

Očkování proti chřipce a pneumokokům se v naší populaci stále podceňuje. Toto onemocnění představuje závažnou komplikaci, která zvyšuje mortalitu, zejména u pacientů s chronickým onemocněním⁵³.

5.2 Farmakologická léčba

Farmakoterapie patří u chronického srdečního selhání k základním pilířům úspěšné léčby. Klade si za cíl zmírnit projevy této choroby, snížit procento hospitalizací a předcházet stavům vedoucím ke zhoršení srdeční insuficience. Nezbytným

⁵¹ WIDIMSKÝ, Jiří, Kateřina LEFFLEROVÁ a Kamil SEDLACEK. *Srdeční selhání*. 4. vyd. Praha: Triton, 2013, 203 s. ISBN 978-807-3876-807.

⁵² HRADEC, Jaromír a Svatopluk BÝMA. *Chronické srdeční selhání: doporučený diagnostický a léčebný postup pro všeobecné praktické lékaře 2011*. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, 2011, 16 s. ISBN 978-80-86998-48-0.

⁵³ ŠPINAR, J., J. VÍTOVEC, J. HRADEC, I. MÁLEK, J. MELUZÍN, L. ŠPINAROVÁ, L. HOŠKOVÁ, M. HEGAROVÁ, O. LUDKA a M. TÁBORSKÝ. Doporučený postup České kardiologické společnosti pro diagnostiku a léčbu chronického srdečního selhání. 2011. *Cor et Vasa* [online]. 2012, vol. 54, issue 2, e113-e134 [cit. 2014-03-8]. DOI: 10.1016/j.crvasa.2012.03.002 Dostupné z: http://www.kardio-cz.cz/resources/upload/data/475_161-182.pdf

předpokladem úspěšné farmakoterapie je snížit mortalitu pacientů⁵⁴.

Medikamentózní léčba je komplexní, skládá se ze široké škály léčivých skupin. Měla by být každému pacientovi vyhovovat a vykazovat co nejméně nežádoucích účinků. K tomu je potřeba individuální přístup ke každému nemocnému.

Mezi terapeutické skupiny, které tvoří základ léčby, řadíme inhibitory ACE, blokátory receptorů AT1 pro angiotensin II, betablokátory, antagonisty aldosteronových receptorů, diuretika, hypolipidemika, antiagregační a antikoagulační terapii⁵⁵.

5.3 Přístrojová léčba

Využití přístrojové techniky v léčbě chronického srdečního selhání zlepšuje kvalitu života nemocných a tvoří jeden z hlavních pilířů rizika náhlé smrti u vybraných nemocných. Při chronickém srdečním selhání je srdeční struktura vážně poškozena. Může docházet k široké škále poruch srdečního rytmu, od pomalých rytmů (bradyarytmií), jejichž řešení může spočívat v trvalé kardiostimulaci, až po komorové arytmie, různého stupně závažnosti, které ohrožují pacienta rizikem náhlé smrti. Zde je indikován implantabilní kardioverter – defibrilátor. Malá část pacientů (cca 5-10 %) je indikována k srdeční resynchronizační terapii⁵⁶.

5.4 Chirurgická léčba

Každé řešení prostřednictvím chirurgické intervence je rizikové, s možností vzniku mnoha komplikací samotného zákroku, anebo období po chirurgickém výkonu. Pro pacienta je takové řešení psychicky náročné, dochází k narušení tělesné integrity, rehabilitace je po operačním řešení bolestivá. V mnoha případech nemá chirurgická terapie adekvátní efekt.

Mezi hlavní indikaci chirurgické terapie u chronického srdečního selhání je příčina nebo vada vedoucí ke vzniku této choroby, např. mitrální insuficience, stenóza aortální

⁵⁴ KÖLBEL, František. *Praktická kardiologie*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2011. ISBN 978-802-4619-620.

⁵⁵ VLČEK, Jiří a Daniela FIALOVÁ. *Klinická farmacie I*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010. 368. ISBN 978-802-47

⁵⁶ ŠPINAR, J., J. VÍTOVEC, J. HRADEC, I. MÁLEK, J. MELUZÍN, L. ŠPINAROVÁ, L. HOŠKOVÁ, M. HEGAROVÁ, O. LUDKA a M. TÁBORSKÝ. Doporučený postup České kardiologické společnosti pro diagnostiku a léčbu chronického srdečního selhání. 2011. *Cor et Vasa* [online]. 2012, vol. 54, issue 2, e113-e134 [cit. 2014-06-23]. DOI: 10.1016/j.crvasa.2012.03.002 Dostupné z: http://www.kardio-cz.cz/resources/upload/data/475_161-182.pdf

chlopně nebo nerevaskularizovatelný nález na věnčitých tepnách⁵⁷.

5.4.1 Revaskularizace myokardu

Pacienti trpící ischemickou chorobou srdeční (ICHS) a dysfunkcí komory srdeční by měli podstoupit selektivní koronarografii. Při patologickém nálezu lze zvážit a provést perkutánní koronární intervenci nebo indikovat pacienta k provedení aortokoronárního bypassu⁵⁸.

5.4.2 Výkony na srdečních chlopních

Mezi nejčastější terapeutické výkony na srdečních chlopních patří zejména plastika dvojčipé chlopně (při přítomné mitrální insuficienci) a náhrada aortální chlopně (při jejím zúžení)⁵⁹.

5.4.3 Ortotopická transplantace srdce

Transplantace srdce je poslední metodou volby při neúspěchu léčby srdečního selhání všemi možnými dostupnými prostředky⁶⁰. (Speciální patologie). Terminální fáze srdeční insuficience je charakterizována výrazným zhoršením kvality života nemocných, těžkou systolickou dysfunkcí levé komory a četnou symptomatologií. Mezi nejčastější stavy vedoucí k srdeční transplantaci řadíme především dilatační kardiomyopatii a závažné poškození srdce ischemickou chorobou srdeční⁶¹.

V roce 1984 byla u nás poprvé provedena srdeční transplantace. O tento unikát se zasloužila Institut klinické a experimentální medicíny – IKEM. Pooperační mortalita po transplantaci srdce se pohybuje kolem 10 %. Jeden rok přežívá kolem 90 % jedinců. Pět let po transplantaci srdce se dožívá až 70 % nemocných a desetileté přežití se udává u 50 % pacientů⁶².

⁵⁷ HRADEC, Jaromír a Svatopluk BÝMA. *Chronické srdeční selhání: doporučený diagnostický a léčebný postup pro všeobecné praktické lékaře 2011*. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, 2011, 16 s. ISBN 978-80-86998-48-0.

⁵⁸ MÁLEK, Filip a Ivan MÁLEK. *Srdeční selhání*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2013, 97 s. ISBN 978-802-4622-385.

⁵⁹ SEIFERT, Bohumil. Václav BENEŠ a Svatopluk BÝMA. *Všeobecné praktické lékařství*. 2., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, c2013, xi, 673 s. ISBN 978-807-2629-343.

⁶⁰ POVÝŠIL, Ctibor a Vanda CIPROVÁ. *Speciální patologie*. 2., dopl. a přeprac. vyd. Editor Ivo Šteiner. Praha: Galén. 2007. xviii. 430 s. ISBN 978-807-2624-942.

⁶¹ BULVAS, Miroslav. *Klinická kardiologie*. 2. vyd. Praha: Nucleus HK, 2012, 1133 s. ISBN 978-808-7009-895.

⁶² MÁLEK, Filip a Ivan MÁLEK. *Srdeční selhání*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2013, 97 s. ISBN 978-802-4622-385.

6 Chronické srdeční selhání a další onemocnění

6.1 Srdeční selhání a onemocnění ledvin

U jedné pětiny pacientů postižených chronickým srdečním selháním se udává výskyt renálního poškození⁶³. Současné poznatky o výskytu kombinace srdeční insuficience a přítomnosti renálního selhání poukazují na stoupající tendenci. Přítomnost ledvinné dysfunkce vykazuje vyšší riziko mortality u pacientů postižených touto chorobou. Řada autorů označuje kombinaci těchto dvou chorob jako tzv. kardiorenální syndrom⁶⁴. Výskyt těchto chorob je častější s přibývajícím věkem, avšak svůj negativní dopad má zlepšení medicínských postupů a možností, kdy daleko více pacientů dojde do polymorbidního stádia⁶⁵.

6.2 Srdeční selhání a poškození jater

Játra patří mezi orgány, které hrají důležitou úlohu v metabolismu, a proto jsou velmi citlivá na probíhající okolní změny. Náchylnost jaterních buněk k hypoxickému poškození je dána větším rozsahem cévního zásobení. Převážná část krve přitékající do jater je prostřednictvím portální žíly sbírající krev z nepárových orgánů dutiny břišní, menší část zásobení je tepennou krví⁶⁶.

Laboratorně lze poškození jaterních buněk detekovat zejména elevací jaterních transamináz a bilirubinu, hodnoty bývají až trojnásobné⁶⁷. Jaterní funkce bývají u srdečního selhávání narušeny při nízkém srdečním výdeji. K úpravě stavu může dojít při adekvátně vedené terapii srdeční insuficience a tedy kompenzací stavu⁶⁸.

⁶³ WIDIMSKÝ, Jiří, Kateřina LEFFLEROVÁ a Kamil SEDLACEK. *Srdeční selhání*. 4. vyd. Praha: Triton, 2013, 203 s. ISBN 978-807-3876-807.

⁶⁴ BULVAS, Miroslav. *Klinická kardiologie*. 2. vyd. Editor Jan Vojáček, Jiří Kettner. Praha: Nucleus HK, 2012, 1133 s. ISBN 978-808-7009-895.

⁶⁵ MÁLEK, Filip a Ivan MÁLEK. *Srdeční selhání*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2013, 97 s. ISBN 978-802-4622-385.

⁶⁶ MÁLEK, Filip a Ivan MÁLEK. *Srdeční selhání*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2013, 97 s. ISBN 978-802-4622-385.

⁶⁷ MÁLEK, Filip. *Speciální problémy u chronického srdečního selhání*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2013, 157 s. ISBN 978-80-204-2879-0.

⁶⁸ BULVAS, Miroslav. *Klinická kardiologie*. 2. vyd. Praha: Nucleus HK, 2012, 1133 s. ISBN 978-808-7009-895.

6.3 Anémie, deficit železa a chronické srdeční selhání

Přítomnost mírné anémie je u pacientů s chronickou srdeční insuficiencí častá⁶⁹. Na vzniku anémie se podílí mnoho faktorů. Jednou z možností je přítomnost hemodiluce při objemovém přetížení organismu. U pacientů s CHSS se rovněž často vyskytuje pokles hladin hemoglobinu v krvi. Nedostatečnou přítomnost železa lze vysvětlit nedostatečným příjmem potravy a nebo na druhé straně porušenou absorpcí. Výskyt anémie výrazným způsobem zhoršuje prognózu pacientů, zvláště v případech, kdy je spojena s onemocněním ledvin⁷⁰.

6.4 Srdeční selhání a poruchy štítné žlázy

Snížená i zvýšená funkce štítné žlázy mají negativní dopad na průběh srdečního selhání nebo dokonce mohou být samotnou příčinou této choroby.

Hypothyreóza je stav, kdy je snížená koncentrace sérových hladin trijodtyroninu a tyroxinu a zvýšena koncentrace tyreosomatotropního hormonu (TSH). Snížená funkce štítné žlázy má vliv na srdeční funkce, dochází k poklesu srdečního výdeje a zmenšení tepového objemu. (Srdeční selhání, Málek) Hypothyreóza má rovněž vliv na pokles kontraktility srdečního svalu a větší riziko pomalých srdečních rytmů (bradykardií) a převodových srdečních poruch⁷¹. (Speciální problémy u CHSS)

Hypertyreóza je klinická jednotka charakterizována zvýšením činnosti štítné žlázy, která v krajních případech může vyústit až ve stav zvaný tyreotoxikóza. Tato porucha výrazným způsobem zvyšuje nároky srdečního svalu na metabolismus, což může zapříčinit vznik srdečního selhání⁷².

Při přítomnosti hypertyreózy je nutno pomýšlet na podávání amiodaronu, který může být samotnou příčinou⁷³.

⁶⁹ BULVAS, Miroslav. *Klinická kardiologie*. 2. vyd. Praha: Nucleus HK, 2012. 1133 s. ISBN 978-808-7009-895.

⁷⁰ MÁLEK, Filip. *Speciální problémy u chronického srdečního selhání*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2013, 157 s. ISBN 978-80-204-2879-0.

⁷¹ MÁLEK, Filip. *Speciální problémy u chronického srdečního selhání*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2013, 157 s. ISBN 978-80-204-2879-0.

⁷² WIDIMSKÝ, Jiří, Kateřina LEFFLEROVÁ a Kamil SEDLACEK. *Srdeční selhání*. 4. vyd. Praha: Triton, 2013, 203 s. ISBN 978-807-3876-807.

⁷³ MÁLEK, Filip. *Speciální problémy u chronického srdečního selhání*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2013, 157 s. ISBN 978-80-204-2879-0.

6.5 Srdeční selhání a plicní funkce

Bulvas udává, že převážná většina pacientů postižených chronickým srdečním selháním má přítomnou poruchu plicních funkcí. Je to dáno úzkým vztahem těchto orgánových jednotek. Častým problémem je zmenšení dechového objemu a snížení plicní poddajnosti, tzv. compliance⁷⁴.

U pacientů, kteří podstoupili funkční testy zaměřené na plicní funkce lze často pozorovat obstrukci v dýchacích cestách, která je způsobena na podkladě bronchiální hyperreaktivity⁷⁵.

Mezi časté choroby postihující plíce patří chronická obstrukční plicní nemoc (CHOPN). Tento stav zhoršuje prognózu pacientů se srdečním selháváním⁷⁶.

6.6 Srdeční selhání a kachexie

Někteří pacienti trpící chronickým srdečním selháním dojdou v průběhu choroby do stavu zvaného kardiální kachexie⁷⁷. Kachexie představuje stav, kdy dochází k výraznému hubnutí, chátrání organismu spojenému s celkovou slabostí⁷⁸. Vyskytuje se až u 15% pacientů s chronickým srdečním selháním. Postižení jsou spíše starší pacienti, při déletrvajícím průběhu choroby a zejména v pokročilém stádiu onemocnění. Pro diagnostiku srdeční kachexie je nutno vyloučit jiné stavy, které mohou být samotnou příčinou⁷⁹.

6.7 Srdeční selhání a léčba diabetu

Selhávání srdce může způsobovat poruchy metabolismu glukózy. Diabetes mellitus (DM) patří mezi rizikové faktory pro rozvoj srdečního selhání. Prognóza pacientů s chronickým srdečním selháním a současnou přítomností DM je horší⁸⁰.

Léčba diabetu by měla být u pacientů s chronickým srdečním selháním vedena lékařem

⁷⁴ BULVAS, Miroslav. *Klinická kardiologie*. 2. vyd. Praha: Nucleus HK, 2012, 1133 s. ISBN 978-808-7009-895.

⁷⁵ MÁLEK, Filip a Ivan MÁLEK. *Srdeční selhání*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2013, 97 s. ISBN 978-802-4622-385.

⁷⁶ WIDIMSKÝ, Jiří. Kateřina LEFFLEROVÁ a Kamil SEDLACEK. *Srdeční selhání*. 4. vyd. Praha: Triton, 2013, 203 s. ISBN 978-807-3876-807.

⁷⁷ MÁLEK, Filip. *Speciální problémy u chronického srdečního selhání*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2013, 157 s. ISBN 978-80-204-2879-0.

⁷⁸ VOKURKA, Martin a Jan HUGO. *Velký lékařský slovník*. 7. vyd. Praha: Maxdorf, 2007, xv, 1069 s. ISBN 978-80-7345-130-1.

⁷⁹ MÁLEK, Filip a Ivan MÁLEK. *Srdeční selhání*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2013, 97 s. ISBN 978-802-4622-385.

⁸⁰ MÁLEK, Filip a Ivan MÁLEK. *Srdeční selhání*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2013, 97 s. ISBN 978-802-4622-385.

specialistou, diabetologem⁸¹.

6.8 Srdeční selhání a arteriální a žilní trombóza

Pacienti trpící chronickou srdeční insuficiencí splňují všechny negativní podmínky pro možnost vzniku trombózy. Jsou to zejména poškození cévní stěny, porucha krevní srážlivosti a v neposlední řadě zpomalení krevního toku⁸².

Ač mají pacienti vysoké riziko vzniku tromboembolických chorob, jejich incidence není příliš vysoká, roční prevalence se pohybuje kolem 2 %. Pacienti, jež mají těžkou systolickou dysfunkci levé komory a ejekční frakci pod 20 %, jsou obecně mnohem více rizikováni pro vznik žilní trombózy a možnost vzniku plicní embolie. Nežádá-li se srdečním selháním riziko intrakardiálních trombů, zejména v levé síni, eventuálně v levé komoře⁸³.

6.9 Srdeční selhání a poruchy srdečního rytmu

Arytmie, nebo-li poruchy srdečního rytmu, nacházíme u pacientů s CHSS velmi často. Vyskytuje se u nich široké spektrum arytmí, od supraventrikulárních, které nemusí pacientovi způsobovat výraznější potíže, až po arytmie komorové, potenciálně život ohrožující⁸⁴.

Důležitým aspektem je zjistit samotnou příčinu vzniku arytmí a vyvolávající faktory⁸⁵.

6.9.1 Fibrilace síní

Fibrilace síní představuje jednu ze supraventrikulárních arytmí, jejíž prevalence neustále narůstá⁸⁶.

Samotná etiologie vzniku této arytmie je multifaktoriální, avšak její přítomnost u pacienta se srdečním selháním je významným rizikovým faktorem embolických

⁸¹ MÁLEK, Filip. *Speciální problémy u chronického srdečního selhání*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2013, 157 s. ISBN 978-80-204-2879-0.

⁸² BULVAS, Miroslav. *Klinická kardiologie*. 2. vyd. Praha: Nucleus HK, 2012, 1133 s. ISBN 978-808-7009-895.

⁸³ MÁLEK, Filip a Ivan MÁLEK. *Srdeční selhání*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2013, 97 s. ISBN 978-802-4622-385.

⁸⁴ BULVAS, Miroslav. *Klinická kardiologie*. 2. vyd. Praha: Nucleus HK, 2012, 1133 s. ISBN 978-808-7009-895.

⁸⁵ WIDIMSKÝ, Jiří, Kateřina LEFFLEROVÁ a Kamil SEDLACEK. *Srdeční selhání*. 4. vyd. Praha: Triton, 2013, 203 s. ISBN 978-807-3876-807.

⁸⁶ BĚLOHLÁVEK, Jan. *EKG v akutní kardiologii: průvodce pro intenzivní péči i rutinní klinickou praxi*. Praha: Grada, 2012, 414 s. ISBN 978-807-3452-872.

komplikací. Terapie fibrilace síní by měla být vedena dvěma způsoby. První zahrnuje postupy k obnovení sinusového rytmu a jeho udržení. Druhý je zaměřen na kontrolu srdeční frekvence⁸⁷.

Mezi závažné komplikace fibrilace síní patří riziko embolických komplikací, zejména v podobě CMP. Pacienti s fibrilací síní by měli být zajištěni antikoagulační terapií, v opačném případě se riziko komplikací zvyšuje až na pětinasobek⁸⁸.

6.9.2 Komorové arytmie

Substrátem pro vznik komorových arytmií je zejména přítomnost remodelace levé komory srdeční. Pacienty se srdečním selháním postihuje celé spektrum arytmií. Od komorových extrasystol, přes nesetrválé komorové tachykardie, až po tachykardie setrválé, včetně fibrilace komor.

Symptomatologie komorových arytmií je široká, některé nemusí pacienti subjektivně pociťovat, jiné mohou skončit až zástavou krevního oběhu a náhlé smrti⁸⁹.

Při nález arytmií vycházejících z komory je třeba pátrat po vyvolávajících faktorech, eventuálně zhoršujících faktorech, které můžeme léčebně ovlivnit. Zejména přítomnost ischemie myokardu, iontové dysbalance (zejména draslíku a horčíku), proarytmogenní účinek samotných antiarytmii, event. inotropních látek na podporu srdeční funkce⁹⁰.

⁸⁷ BULVAS, Miroslav. *Klinická kardiologie*. 2. vyd. Praha: Nucleus HK, 2012, 1133 s. ISBN 978-808-7009-895.

⁸⁸ TÁBORSKÝ, Miloš. *Fibrilace síní: novinky v léčbě 2013*. 1. vyd. Praha: Axonite CZ, 2013, 208 s. Asclepius. ISBN 978-809-0489-936.

⁸⁹ MÁLEK, Filip a Ivan MÁLEK. *Srdeční selhání*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2013, 97 s. ISBN 978-802-4622-385.

⁹⁰ WIDIMSKÝ, Jiří, Kateřina LEFFLEROVÁ a Kamil SEDLACEK. *Srdeční selhání*. 4. vyd. Praha: Triton, 2013, 203 s. ISBN 978-807-3876-807.

7 Edukace pacientů s chronickým srdečním selháním

Edukace představuje proces soustavného vzdělávání a výchovy pacientů, rodinných příslušníků, ale také široké veřejnosti. Edukace slouží k pozitivnímu ovlivňování, které by mělo zlepšit vědomosti o dané problematice a umožňují větší adherenci k léčbě nebo snazšímu zvládnutí daného problému. Proces edukace vyžaduje dostatečné znalosti, ale především zkušenosti. Není zcela jednoduché zaujmout pacienta a navodit dostatečnou důvěru, která je nesmírně důležitá k úspěšnému vedení tohoto procesu⁹¹.

Současná přetechizovaná a předimenzovaná doba klade stále více nároků na vědomosti a dovednosti jednotlivých zdravotnických pracovníků. Představuje to výraznou fyzickou a psychickou zátěž. Medicínské vědy jsou nesmírně širokou a komplexní sférou.

Proces edukace lze rozdělit na 3 základní oblasti: základní, reedukační a komplexní.

- Základní edukace spočívá v předání zcela nových vědomostí a určitých dovedností. Využívá se v situacích, kdy bylo onemocnění nově zjištěno a pacienti nejsou zcela dobře v dané problematice erudováni. Snahou základní edukace je pozitivně vést pacienty k přehodnocení životního žebříčku.
- Reedukace je proces, který předpokládá, že mají pacienti již nějaké vědomosti a dovednosti o dané problematice. Hlavním cílem je dále prohlubovat tyto vědomosti a nadále pozitivně vést.
- Komplexní edukace je dlouhodobá. Tento proces se věnuje prohlubování znalostí v etapách. Předávají se již ucelené vědomosti a schopnosti nezbytné k udržení zdraví nebo zlepšení zdraví⁹².

Všeobecná sestra by měla být dostatečně integrovaná osoba se širokou oblastí vědomostí. Na jedné straně musí umět posoudit aktuální a potenciální problémy, které pacienta obtěžují, na druhé straně je velmi důležité, aby měla schopnost umět veškeré tyto informace zasadit do uceleného kontextu. Je naprosto důležité uplatňovat holistický přístup ke každému pacientovi. Vímat ho jako bio-psycho-sociální bytost, tedy nevnímat pouze tělesné obtíže, ale také duševní schránku. Psychika člověka je výrazným nástrojem řady obtíží, které mohou výrazným způsobem zhoršovat průběh každého onemocnění. Všeobecná sestra by měla být trochu filantrop, mít zájem o svého

⁹¹ JUŘENÍKOVÁ, Petra. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2010, 77 s. ISBN 978-802-4721-712.

⁹² JUŘENÍKOVÁ, Petra. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2010, 77 s. ISBN 978-802-4721-712.

pacienta, aktivně hledat prostředky k řešení problémů a hájit je zájmy.

Přístup k nemocným, kteří jsou postiženi chronickým srdečním selháním se nelze naučit teoreticky, je potřeba dostatečných praktických zkušeností. V klinické praxi se setkáváme každý den s novým pacienty, ale žádný není totožný. Každý jedinec nás může obohatit o nové zkušenosti. Je to dáno strukturou jejich potřeb. Sestkáváme se s pacienty málo symptomatickými, jedinci odlišných kultur, dále jiného emočního vnímání. Řada nemocných je polymorbidních, jejich zdravotní stav je komplikován dalšími chorobami.

Již řadu let se v klinické praxi uplatňují ambulance pro chronické srdeční selhání, které sdružují tyto tyto pacienty. Provádějí pravidelné dispenzarizace. Ve Widimského publikaci je uvedeno, že součástí těchto ambulancí bývají i speciálně vyškolené všeobecné sestry v patofyziologii a léčbě této choroby. Jsou v pravidelném osobním a telefonickém kontaktu, jsou schopny provádět úpravy dávek některých lékových skupin. Osobní kontakt je nesmírně důležitý. Cílem je pacienty dostatečně motivovat k léčbě, vysvětlit podstatu onemocnění a možnosti léčby. Důležitým aspektem je edukovat o léčivých přípravcích, které využíváme. Zejména nutnost podávání těchto léčiv, jejich účinky, ale zejména nežádoucí účinky, které se mohou na začátku nebo v průběhu léčebného procesu vyskytnout. Součástí těchto dispenzarizací je vysvětlit nemocným důležitost režimových opatření. Jejich optimalizace může zmírnit nežádoucí symptomy. Hlavním cílem ambulance pro chronické srdeční selhání je komplexní monitorování pacientů a průběhu choroby⁹³.

V následujících kapitolách budu probírat režimová opatření a jejich důležitost.

7.1 Tělesná aktivita

Tělesná aktivita představuje důležitý prvek. Pojetí fyzické aktivity se u chronického srdečního selhání rapidně změnilo. Dříve se preferovalo omezení fyzické aktivity, avšak současné poznatky toto omezení vylučují. Je zde přítomno zvýšené riziko vzniku tromboembolických chorob, menší tolerance zátěže a celkově horší průběh choroby. Současné doporučení potvrzuje důležitost určité úrovně fyzické aktivity, která se odvíjí

⁹³ WIDIMSKÝ, Jiří, Kateřina LEFFLEROVÁ a Kamil SEDLACEK. *Srdeční selhání*. 4. vyd. Praha: Triton, 2013, 203 s. ISBN 978-807-3876-807.

od stupně srdečního selhání. Preferují se procházky a různé anaerobní aktivity (plavání, běh, turistika), výhradně se nedoporučují silová cvičení, jež mohou zhoršit průběh onemocnění. Fyzická aktivita výrazným způsobem vylepšuje toleranci zátěže, zmírňuje negativní symptomy. Pravidelná fyzická aktivita má za následek snížení krevního tlaku a podporuje látkovou výměnu⁹⁴.

7.2 Výživa

Výživa by měla být v podstatě racionální. Je vhodné doporučit dostatek čerstvého ovoce a zeleniny. Pacienti by měli preferovat celozrnné pečivo a omezit bílé pečivo. Vhodné je bílé maso a ryby. Pacienti by se měli vyhýbat sladkému a uzeninám. Dieta je závislá na přidružených onemocněních. Doporučené je podávání více porcí, které jsou pravidelně rozděleny během dne⁹⁵. Kapitole o výživě se více věnuji v edukačním materiálu pro pacienty. Viz příloha č. 5

7.3 Spotřeba soli

Spotřeba soli hraje důležitou součást léčení. Množství soli, které by měli pacienti s chronickým srdečním selháním, je závislá na tíži onemocnění. Doporučené množství je kolem 5g denně. V pokročilých stádiích, která jsou provázena výrazným městnáním v oběhu, je nutné spotřebu soli omezit až na 1g denně. Pacientům bychom měli doporučit několik užitečných rad, jak omezit příjem soli⁹⁶.

7.4 Kontrola váhy a udržování tělesné hmotnosti

Kontrola váhy a udržování tělesné hmotnosti je další důležitou činností, kterou můžeme nemocným doporučit. Ideální je, aby se nemocní vážili každé ráno. Při výrazném navýšení váhy během několika dní lze usuzovat na retenci tekutin. Ta nemusí být zpočátku navenek patrná. Později se již objevují otoky, které začínají

⁹⁴ WIDIMSKÝ, Jiří, Kateřina LEFFLEROVÁ a Kamil SEDLACEK. *Srdeční selhání*. 4. vyd. Praha: Triton, 2013, 203 s. ISBN 978-807-3876-807.

⁹⁵ SCHEJBALOVÁ, Marcela a Petr NIEDERLE. *Chronické srdeční selhání: příručka pro nemocné*. Praha: Triton, 2004. ISBN 80-7254-487-X.

⁹⁶ ŠPINAR, Jindřich a Jiří VÍTOVEC. *Jak dobře žít s nemocným srdcem*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007, 255 s. ISBN 978-802-4718-224.

perimaleolárně, tedy okolo kotníků. Jejich poznávacím prvkem je symetričnost. O této situaci je potřeba pacienty edukovat. Vysvětlit jim, jak se mají zachovat v případě, že se otoky dolních končetin objeví. Spolupracující pacienti si mohou po telefonické domluvě navýšit dávky diuretik⁹⁷. Pokud mají pacienti nadváhu (BMI 25 a více), je nutné jim doporučit, aby měli snahu svoji hmotnost snížit.

U mužů převládá abdominální typ obezity, u žen převládá ukládání tukové tkáně do oblastí boků a hýždí. Pacientům je vhodné vysvětlit, jaká rizika do budoucna obezita přináší a jaký negativní dopad má na stávající onemocnění⁹⁸.

7.5 Kouření a alkohol

Kouření a alkohol řadíme mezi rizikové faktory. V rámci edukačního procesu nesmíme opomenout a pravidelně vysvětlovat, jakou škodlivost kouření cigaret představuje. Aktivní kouření je stejně rizikové jako pasivní kouření. Pacientům, kteří jsou pravidelnými kuřáky, bychom měli doporučit možnosti, jak se tohoto zlovyku zbavit. Existuje celá řada metod. Od prostého ukončení kouření z vlastní iniciativy, přes farmakoterapii a psychoterapii. V současné době je možná i odvykávací terapie.

Alkohol není nutno zcela vyloučit, nicméně je vhodné určité omezení. Výjimku tvoří alkoholová kardiomyopatie, kdy je jeho užívání striktně zakázáno⁹⁹.

7.6 Kontrola krevního tlaku a srdeční frekvence

Kontrola krevního tlaku a srdeční frekvence v domácích podmínkách je stále více využívanou metodou určité formy selfmonitoringu. Důležité je doporučit vhodné prostředky, jak měřit v domácích podmínkách krevní tlak. Rovněž měření frekvence a pravidelnosti je vhodné v domácích podmínkách realizovat. Měli bychom pacienty naučit správné techniky, jak tyto parametry zjišťovat. Vhodné je, aby si pacienti jednotlivé hodnoty krevního tlaku v pravidelných intervalech zapisovali¹⁰⁰.

⁹⁷ MÁLEK, Filip a Ivan MÁLEK. *Srdeční selhání*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2013, 97 s. ISBN 978-802-4622-385.

⁹⁸ KÖLBEL, František. *Praktická kardiologie*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2011. ISBN 978-802-4619-620.

⁹⁹ BULVAS, Miroslav. *Klinická kardiologie*. 2. vyd. Praha: Nucleus HK, 2012, 1133 s. ISBN 978-808-7009-895.

¹⁰⁰ MÁLEK, Filip a Ivan MÁLEK. *Srdeční selhání*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2013, 97 s. ISBN 978-802-4622-385.

Jednou z klíčových činností je vyhodnocení výsledků edukace. Všeobecná sestra by se měla vždy po skončení edukace ujistovat, že nemocný danou problematiku pochopil a osvojil si probírané téma. Zjišťovat míru pochopení může prostřednictvím cílených otázek k danému tématu. V dlouhodobém měřítku nás o kladném dodržování nových poznatků mohou informovat laboratorně a objektivně viditelné výsledky. Jako příklad lze uvést snížení hladiny cholesterolu při vhodné úpravě jídelníčku, snížení tělesné hmotnosti při přítomné nadváze apod. Z našeho pohledu je klíčové, abychom pacienty neustále motivovali a chválili při každé příležitosti a úspěchu. Nejlepší vizitkou zdravotnického pracovníka je tělesná i psychická spokojenost pacienta¹⁰¹.

V rámci edukace je nesmírně důležité zapojit do procesu rodinné příslušníky. Veškerá témata edukace při každé návštěvě důsledně opakovat. Pouze u pacienta, který je dostatečně informovan o diagnóze a léčbě, můžeme očekávat motivaci a dostatečnou spolupráci k úspěšné léčbě. Cílem je dokonalá monitorace vývoje probíhajícího onemocnění. Důležitým aspektem je snížení počtu hospitalizací, zlepšení negativních symptomů, které pacienta zatěžují, a vylepšením kvality života.

¹⁰¹ SVĚŘÁKOVÁ, Marcela. *Edukační činnost sestry: úvod do problematiky*. 1. vyd. Praha: Galén, c2012, 63 s. ISBN 978-807-2628-452.

8 Paliativní péče

„Paliativní péče je aktivní péče poskytována pacientovi, který trpí nevyлéčitelnou chorobou v pokročilém nebo konečném stádiu. Cílem paliativní péče je zmírnit bolest a další tělesná a duševní strádání, a udržet co nejvyšší kvalitu života¹⁰².“

Současná medicína udělala v posledních desetiletích velké pokroky. Dochází k novým postupům, vytvářejí se nové lékové skupiny, stále vznikají nové sofistikované přístroje, zlepšuje se chirurgická léčba. I přes veškeré možnosti, které současná medicína a technika nabízejí, mnoho pacientů s chronickým srdečním selháním se dostává do terminálního stádia, kdy jsou vyčerpány veškeré terapeutické intervence bez možnosti úspěšné léčby. U pacientů, které postihne terminální stádium onemocnění, je vhodná paliativní péče. Málek ve své publikaci uvádí, že kolem 5 % pacientů se dostane do refrakterního stádia srdečního selhání¹⁰³.

Paliativní péče je možné realizovat v domácích podmínkách. Z hlediska sociálního, ale také zejména psychického, je tato forma péče nejlépe akceptovatelná. Existují studie, které se věnovali této problematice. Většina nemocných uvedla domácí prostředí jako nejvhodnější místo pro své umírání. Tato forma paliativní péče může být realizována při splnění tří podmínek. Je potřeba, aby byl přítomen alespoň jeden rodinný příslušník, který bude ochoten a schopen převzít celodenní péči o umírajícího člověka. Dalším předpokladem je souhlas nemocného. Poslední důležitou podmínkou je dostupnost alespoň terénní odborné péče při výskytu závažných komplikací¹⁰⁴.

Domácí hospic je momentálně ve světě nejrozšířenější formou paliativní péče. O nemocného pečuje rodina a komplexní tým skládající se z lékaře, všeobecné sestry, pastor, psycholog a rovněž dobrovolníci. Tento tým je schopen v domácích podmínkách zajistit veškeré metody a prostředky, které umírajícímu poskytnou vysoký nadstandard ošetrovatelské péče¹⁰⁵.

Paliativní péče v nemocnici není v České republice zcela rozšířenou činností. Je to dáno nedostatečnou znalostí o tomto oboru a také neadekvátním personálním zajištěním. Dle výzkumu by si přála většina nemocných prožívat umírání doma, nicméně v roce 2008 zemřelo 61 % lidí v nemocničním zařízení a dalších 13 %

¹⁰² SLÁMA, Ondřej, Ladislav KABELKA a Jiří VORLÍČEK. *Paliativní medicína pro praxi*. 2. vyd. Praha: Galén, c2011, str. 25. ISBN 9788072628490.

¹⁰³ MÁLEK, Filip a Ivan MÁLEK. *Srdeční selhání*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2013, 97 s. ISBN 978-802-4622-385.

¹⁰⁴ MARKOVÁ, Monika. *Sestra a pacient v paliativní péči*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 128 s. ISBN 978-802-4731-711.

¹⁰⁵ MARKOVÁ, Monika. *Sestra a pacient v paliativní péči*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 128 s. ISBN 978-802-4731-711.

v různých léčebných ústavech¹⁰⁶.

Hlavním aspektem, který si paliativní péče klade za cíl je snížení zatěžujících symptomů, zlepšení fyzické a psychické pohody a zajištění důstojného umírání. U pacientů s terminálním srdečním selháním přichází v úvahu řada otázek. Patří sem omezení, eventuálně úplné zastavení farmakoterapie při výskytu nežádoucích účinků. Řada pacientů s chronickým srdečním selháním má implantovaný kardioverter – defibrilátor. V terminálním stádiu je zvýšené riziko vzniku komorových arytmií. Zrušení poruch těchto rytmů je pro pacienta bolestivé, zvyšuje se jeho strach a prohlubuje deprese. Je vhodné nabídnout pacientovi možnost deaktivace tohoto přístroje¹⁰⁷.

¹⁰⁶ MARKOVÁ, Monika. *Sestra a pacient v paliativní péči*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 128 s. ISBN 978-802-4731-711.

¹⁰⁷ MÁLEK, Filip a Ivan MÁLEK. *Srdeční selhání*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2013, 97 s. ISBN 978-802-4622-385.

9 Empirická část

9.1 Cíle a hypotézy

Cíle:

Cíl 1 - Zmapovat znalosti pacientů o diagnóze chronického srdečního selhání.

Cíl 2 - Zmapovat znalosti pacientů týkajících se režimových opatření.

Cíl 3 - Vytvořit edukační materiál pro pacienty s chronickým srdečním selháním.

9.2 Hypotézy:

Hypotéza č. 1

1H₀: Neexistuje statisticky významná závislost mezi věkem pacientů a znalostmi o diagnóze chronické srdeční selhání

1H_a: Existuje statisticky významná závislost mezi věkem pacientů a znalostmi o diagnóze chronické srdeční selhání.

Hypotéza byla stanovena na základě pilotní studie. Viz příloha č. 6

Hypotéza č. 2

2H₀: Mezi pohlavím pacientů a znalostmi režimových opatření při diagnóze chronické srdeční selhání neexistuje statisticky významná závislost.

2H_a: Mezi pohlavím pacientů a znalostmi režimových opatření při diagnóze chronické srdeční selhání existuje statisticky významná závislost.

Hypotéza byla stanovena na základě pilotní studie.

Hypotéza č. 3

3H₀: Mezi znalostmi pacientů o vybraných režimových opatřeních (spotřeba soli, znalost vlivu kouření na onemocnění, každodenní kontrola váhy) při chronickém srdečním selhání a dobou, po kterou navštěvují ambulanci pro chronické srdeční selhání neexistuje statisticky významná závislost.

3H_A: Mezi znalostmi pacientů o vybraných režimových opatřeních (spotřeba soli, znalost vlivu kouření na onemocnění, každodenní kontrola váhy) při chronickém srdečním selhání a dobou, po kterou navštěvují ambulanci pro chronické srdeční selhání existuje statisticky významná závislost.

Hypotéza byla stanovena na základě pilotní studie.

9.3 Metodika výzkumu

K realizaci praktické části bakalářské práce jsem použil kvantitativní metodu, dotazník (viz příloha č. 7), který byl osobně předáván pacientům s diagnózou chronického srdečního selhání na kardiologickém oddělení Krajské nemocnice Liberec. Výhodou této kvantitativní metody je získat velký počet respondentů za krátký časový úsek. Určitou limitací může být nedostatečný osobní přístup, výhodou tvoří zajištění anonymity respondentů. Dotazník se skládá z 22 otázek. 17 otázek je uzavřených, zde si mohli respondenti vybrat jednu nebo více z nabízených možností. 4 otázky jsou otevřené, zde neměli respondenti žádné možnosti, odpovídali vlastními slovy. 1 otázka je polouzavřená, zde měli respondenti na výběr z nabízených možností a ještě volbu dopsat nějaký parametr, který se v možnostech nevyskytoval.

Návratnost roznesených dotazníků byla 100%. S každým pacientem jsem byl individuálně domluven na vyplnění dotazníku, seznámil ho s podstatou dotazníku a vysvětlil, za jakým účelem tento výzkum provádím.

9.4 Charakteristika zkoumaného vzorku

Výzkumného šetření se zúčastnili pacienti kardiologického oddělení. Podmínkou zařazení do výzkumného vzorku byla diagnóza chronické srdeční selhání a minimálně jedna proběhlá návštěva ambulance pro chronické srdeční selhání.

9.5 Realizace výzkumu

Realizace výzkumného šetření byla klíčovou složkou vytvoření této bakalářské práce. Výzkumná metoda probíhala v Krajské nemocnici Liberec, na kardiologickém lůžkovém oddělení a poradně pro chronické srdeční selhání, která je součástí kardiocentra. Realizace výzkumu probíhala od 1. dubna 2013 do 31. května 2013. Výzkumné šetření pro bakalářskou práci probíhalo prostřednictvím dotazníkového šetření. Celkem bylo použito 54 (100 %) dotazníků, jejich vyplňování probíhalo s každým pacientem po individuální domluvě.

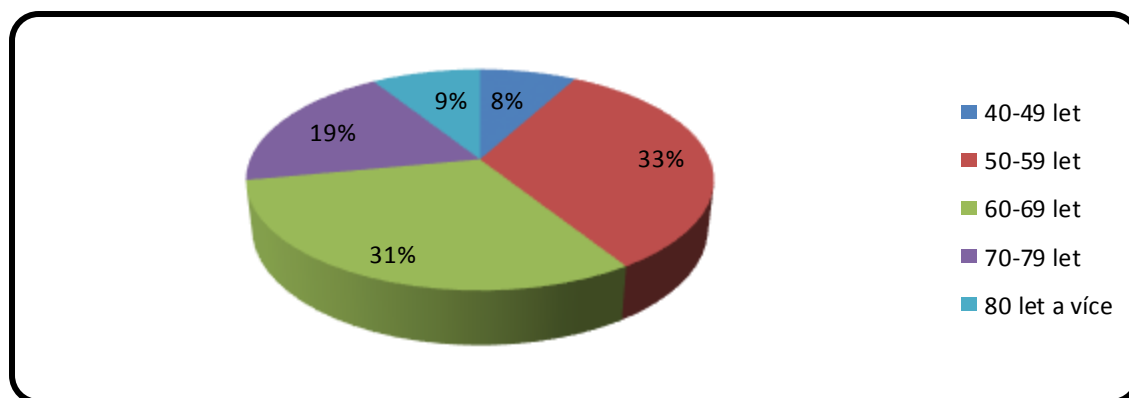
9.6 Zpracování výsledků dotazníkového šetření

V první fázi zpracování dat bylo jejich shromáždění a uspořádání. Po uspořádání dat byla vytvořena tabulka v Microsoft Office Word 2007 a následně přehledný graf vytvořený prostřednictvím Microsoft Office Excel 2007. V druhé fázi zpracování dat jsem si stanovil absolutní četnosti a relativní četnosti. Poslední fází zpracování výsledků dotazníkového šetření bylo přehledné statistické testování, které bylo provedeno pomocí testu dobré shody, tzv. Pearsonův Chí-kvadrátu, který porovnává, zda se očekávané četnosti rovnají četnostem pozorovaným. Za hladinu významnosti jsem si určil velikost 5 % ($\alpha = 0,05$). Ke každé testované hypotéze byla posléze vytvořena kontingenční tabulka.

Položka č. 1 Váš věk?

Tabulka č. 1 Věk respondentů

Věk	Absolutní četnost	Relativní četnost
40 – 49 let	4	8 %
50 – 59 let	18	33 %
60 – 69 let	17	31 %
70 – 79 let	10	19 %
80 let a více	5	9 %
Celkem	54	100 %



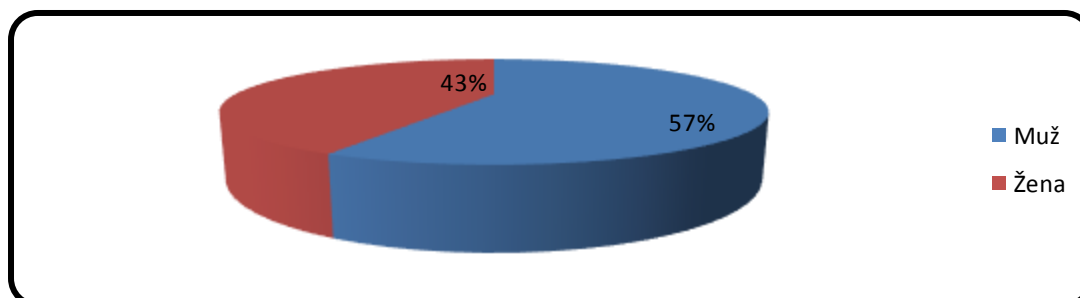
Graf č. 1 Věk respondentů

Respondenti byli rozděleni do pěti věkových skupin. Nejpočetnější skupinu, celkem 18 (33 %) respondentů, byla věková kategorie 50 – 59 let. Nejmenší skupinu tvořili pacienti ve věku 40 – 49 let, celkem byli 4 (8 %).

Položka č. 2 Jste?

Tabulka č. 2 Pohlaví respondentů

Pohlaví	Absolutní četnost	Relativní četnost
Muž	31	57 %
Žena	23	43 %
Celkem	54	100 %



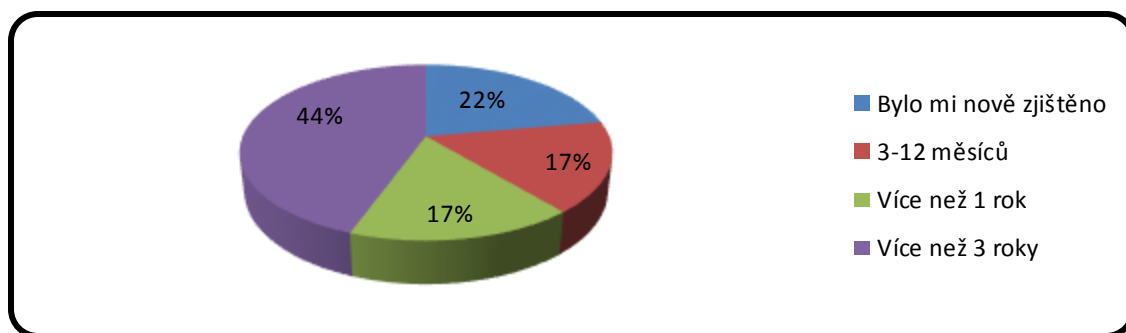
Graf č. 2 Pohlaví respondentů

Průzkumu se zúčastnilo 54 respondentů, z toho 31 (57 %) mužů a 23 (43 %) žen

Položka č. 3 Jak dlouho se léčíte s chronickým srdečním selháním?

Tabulka č. 3 Doba léčby chronického srdečního selhání

Doba léčení	Absolutní četnost	Relativní četnost
Bylo mi nově zjištěno	12	22 %
3-12 měsíců	9	17 %
Více než 1 rok	9	17 %
Více než 3 roky	24	44 %
Celkem	54	100 %



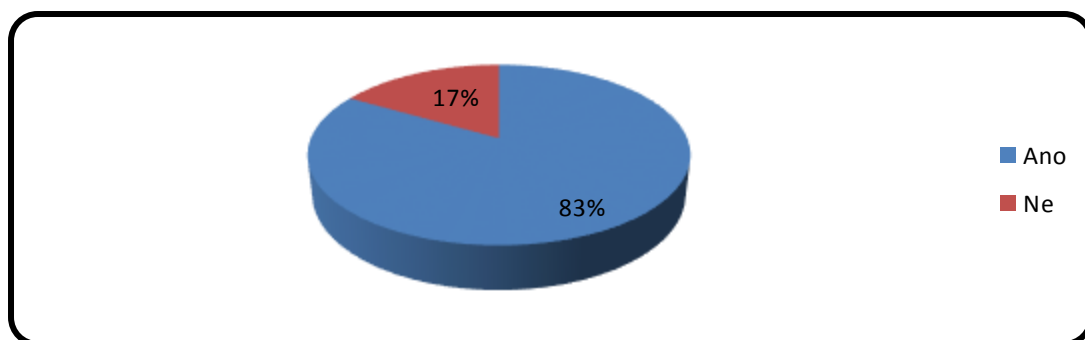
Graf č. 3 Doba léčení chronického srdečního selhání

Z grafu je patrné, že nejpočetnější skupinou byli respondenti, kteří jsou léčeni s onemocněním chronické srdeční selhání více než 3 roky, celkem 24 (44 %). Druhou nejpočetnější skupinou, celkem 12 (22 %) respondentů, byli pacienti, u nichž bylo onemocnění nově zjištěno.

**Položka č. 4 Vysvětlil Vám někdo podstatu onemocnění chronické srdeční selhání?
(Můžete zaškrtnout více odpovědí)**

Tabulka č. 4 Vysvětlení onemocnění

Vysvětlil Vám někdo	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	45	83 %
Ne	9	17 %
Celkem	54	100 %



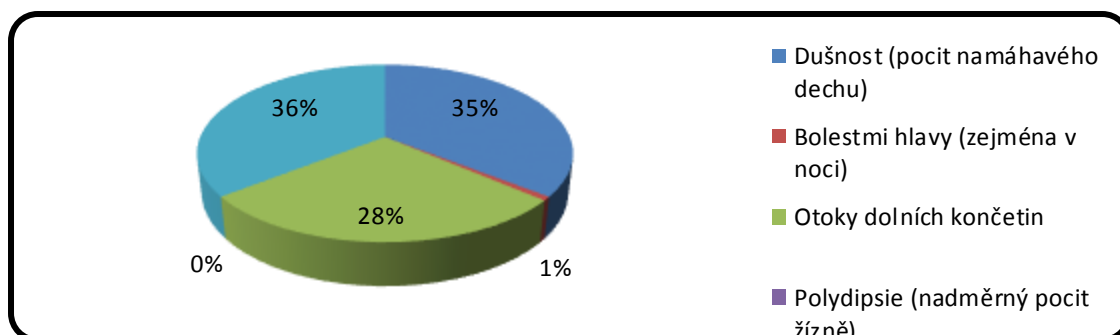
Graf č. 4 Vysvětlení podstaty onemocnění

U otázky č. 5 jsem zjišťoval, jestli byli pacienti poučeni o podstatě onemocnění. Většina respondentů, celkem 45 (83 %), byla obeznámena o podstatě onemocnění. Pouze malá část dotazovaných, celkem 9 (17 %), označila, že nebyla o podstatě onemocnění informována.

Položka č. 5 Víte, jakými obtížemi se chronické srdeční selhání nejčastěji projevuje?

Tabulka č. 5 Nejčastější obtíže u chronického srdečního selhání

Víte, jakými obtížemi	Absolutní četnost	Relativní četnost
Dušnost (pocit namáhavého dechu)	52	36 %
Bolestmi hlavy (zejména v noci)	1	1 %
Otoky dolních končetin	41	27 %
Polydipsie (nadměrný pocit žízně)	0	0 %
Únava, slabost, nevýkonnost	52	36 %
Celkem	146	100 %



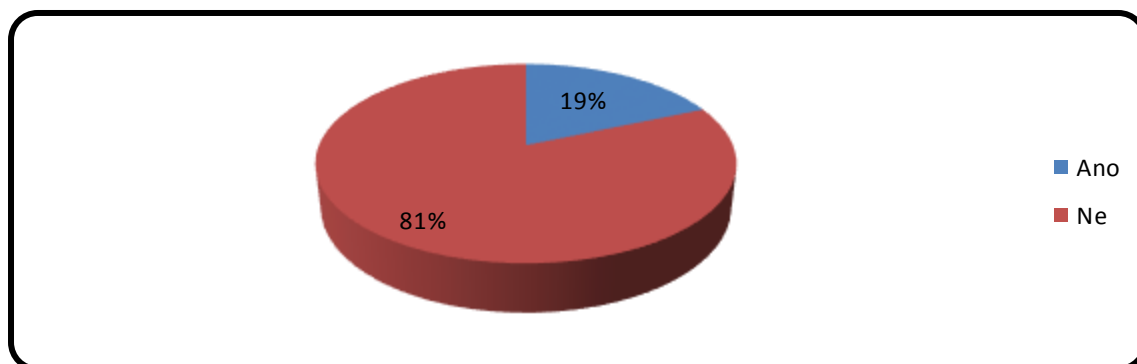
Graf č. 5 Nejčastější obtíže u chronického srdečního selhání

V otázce č. 5 jsem zjišťoval, jestli respondenti vědí, jakými symptomy se chronické srdeční selhání nejčastěji projevuje. Bylo možné zvolit více odpovědí. Za správné odpovědi jsem považoval dušnost, otoky dolních končetin a zvýšenou únavu. Uvedli-li respondenti alespoň dvě správné odpovědi, považoval jsem to za znalost této problematiky. Celkem 52 (36 %) respondentů označilo jako nejčastější symptomy dušnost a zvýšenou únavu. 41 (27 %) respondentů odpovědělo otoky dolních končetin. Pouze 1 (1 %) respondent označil bolesti hlavy. Žádný z respondentů si nemyslí, že nadměrný pocit žízně patří mezi nejčastější symptomy u chronického srdečního selhání.

Položka č. 6 Znáte možné příčiny vzniku chronického srdečního selhání?

Tabulka č. 6 Znalost příčin vzniku onemocnění

Příčiny vzniku	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	10	19 %
Ne	44	81 %
Celkem	54	100 %



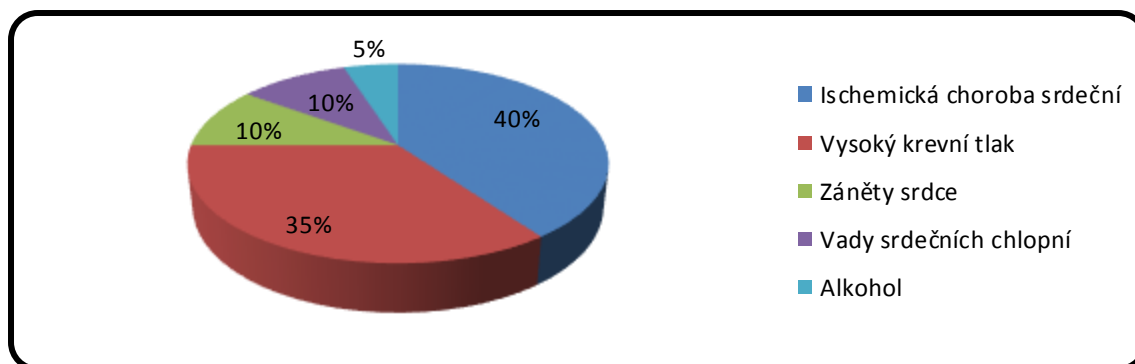
Graf č. 6 Znalost příčin vzniku onemocnění

V této otázce jsme se respondentů ptali, zda-li znají možné příčiny vzniku chronického srdečního selhání. Celkem 44 (81 %) respondentů odpovědělo, že možné příčiny vzniku onemocnění neznají. Zbýlých 10 (19 %) dotazovaných zná stavy, které mohou vést k chronickému srdečnímu selhání. Na tuto otázku navazovala podotázka, pokud respondenti odpověděli, že ano. V podotázce měli respondenti vypsát alespoň dva stavy, které mohou být příčinou vzniku chronické srdeční selhání.

Položka č. 6.1 Pokud odpovíte ano, můžete vypsát alespoň dva stavy, které mohou vést k chronickému srdečnímu selhání? Vypište

Tabulka č. 7 Stavy vedoucí ke vzniku onemocnění

Příčiny vzniku	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ischemická choroba srdeční	8	40 %
Vysoký krevní tlak	7	35 %
Záněty srdce	2	10 %
Vady srdečních chlopní	2	10 %
Alkohol	1	5 %
Celkem	20	100 %



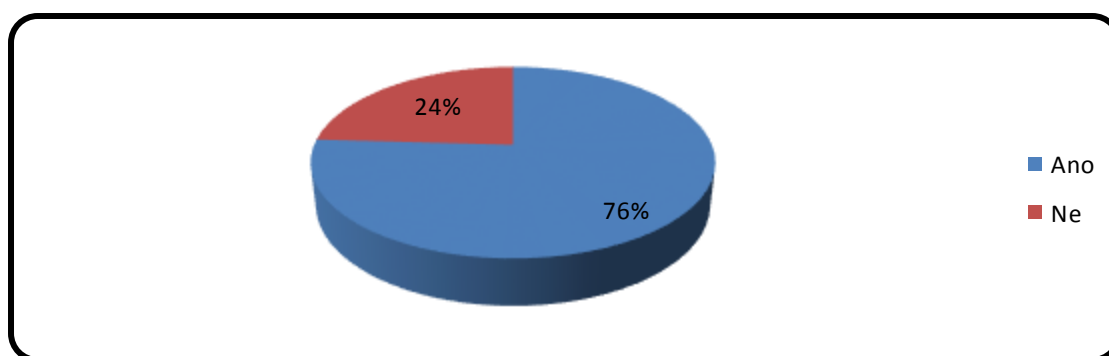
Graf č. 7 Stavy vedoucí ke vzniku onemocnění

Celkem 8 (40 %) respondentů odpovědělo, že mezi možné příčiny vzniku onemocnění patří ischemická choroba srdeční. Druhou nejčastější skupinou byli respondenti, celkem 7 (35 %), kteří zvolili vysoký krevní tlak. 2 (10 %) respondenti napsali záněty srdce a vady srdečních chlopní jako stavy, které mohou vést ke vzniku chronického srdečního selhání. Pouze 1 (5 %) respondent napsal alkohol.

Položka č. 7 Myslíte si, že je při tomto onemocnění důležité dodržovat nějaká režimová opatření, kterými byste mohl/a zlepšit kvalitu svého života?

Tabulka č. 8 Dodržování režimových opatření

Režimová opatření	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	41	76 %
Ne	13	24 %
Celkem	54	100 %



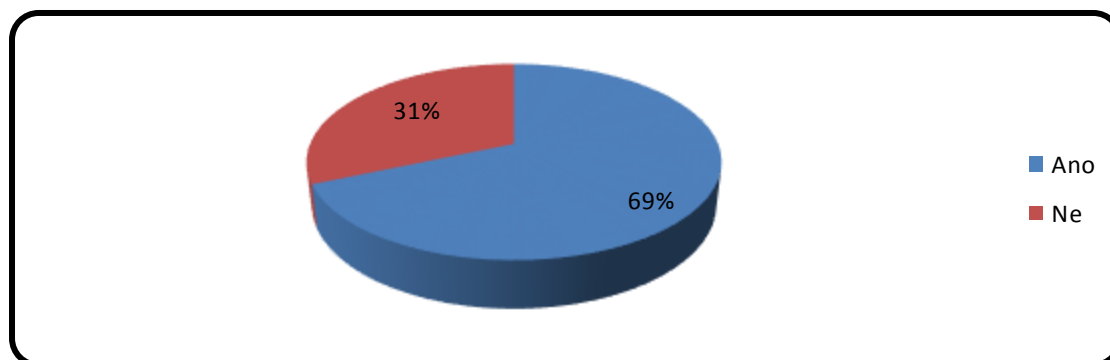
Graf č. 8 Dodržování režimových opatření

V otázce č. 7 jsem se ptal respondentů, jestli si myslí, že je důležité při chronickém srdečním selhání dodržovat určitá režimová opatření ke zlepšení kvality života. 13 (24 %) respondentů neshledává dodržování režimových opatření jako důležité. Celkem 41 (76 %) respondentů si myslí, že mohou zlepšit kvalitu svého života dodržováním režimových opatření.

Položka č. 8 Byl/a jste seznámen s možností léčby chronického srdečního selhání?

Tabulka č. 9 Seznámení s možnostmi léčby

Byl/a jste seznámen	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	37	69 %
Ne	17	31 %
Celkem	54	100 %



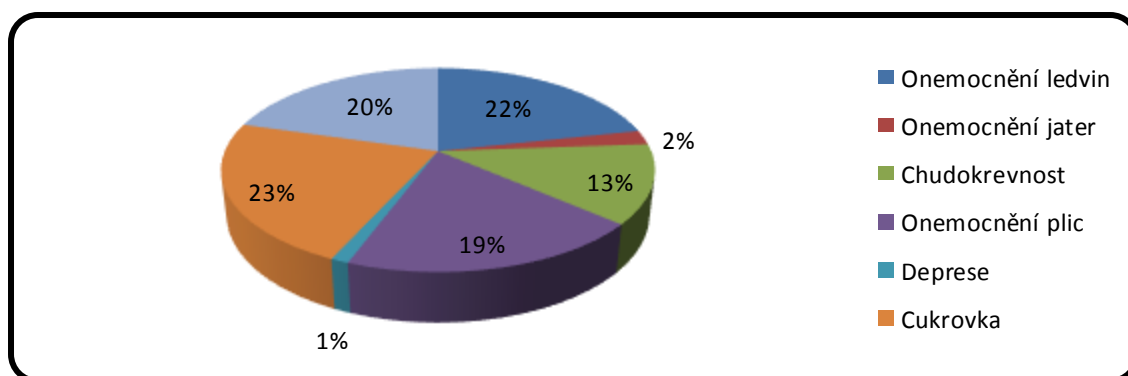
Graf č. 9 Seznámení s možnostmi léčby

V otázce č. 8 jsem zjišťoval, jestli byli respondenti seznámeni s léčbou. Celkem 37 (69 %) respondentů uvedlo, že byli seznámeni s léčbou. Zbýlých 17 (31 %) respondentů uvedlo, že o možnostech léčby informováni nebyli.

Položka č. 9 Léčíte se s nějakým dalším onemocněním? (Můžete zaškrtnout více odpovědí)

Tabulka č. 10 Přidružená onemocnění

Léčíte se s nějakým dalším onemocněním?	Absolutní četnost	Relativní četnost
Onemocnění ledvin	19	22 %
Onemocnění jater	2	2 %
Chudokrevností	11	13 %
Onemocněním plic	17	19 %
Depresí	1	1 %
S cukrovkou	20	23 %
Jiné onemocnění	18	20 %
Celkem	88	100 %



Graf č. 10 Přidružená onemocnění

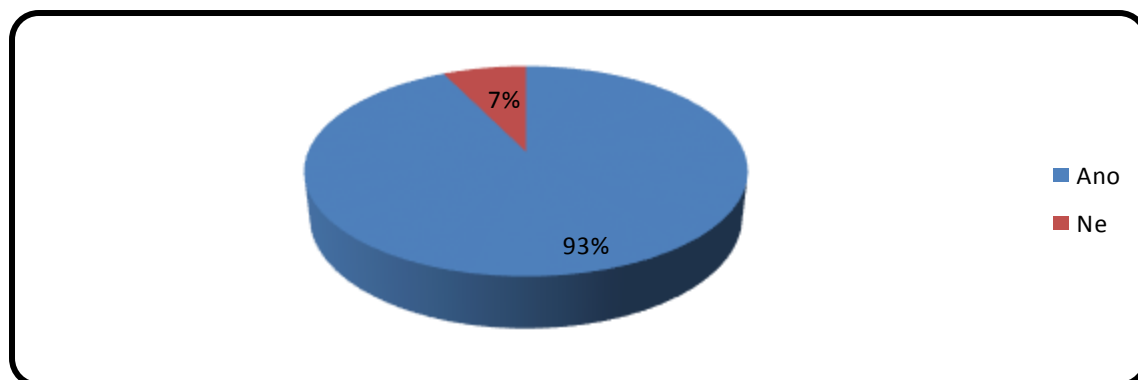
V otázce č. 9 měli respondenti odpovídat, jaké mají přidružené onemocnění k chronickému srdečnímu selhání. Respondenti mohli volit více odpovědí. Nejvíce respondentů, celkem 20 (23 %) odpovědělo, že se léčí rovněž s cukrovkou. Druhým nejčastějším parametrem bylo onemocnění ledvin, celkem 19 (22 %) respondentů. Z odpovědí rovněž vyplynulo, že 17 (19 %) respondentů se léčí s onemocněním plic. S chudokrevností se současně s chronickým srdečním selháním léčí 11 (13 %) respondentů.

respondentů. 18 (20 %) respondentů využilo možnost doplnit onemocnění, které nebylo v nabídnutých možnostech. Z těchto respondentů označilo onemocnění štítné žlázy 9 dotazovaných, 5 respondentů uvedlo chronické bolesti zad, 2 respondenti uvedli, že se rovněž s chronickým srdečním selháním léčí s dnou. Jeden respondent uvedl ischemickou chorobu dolních končetin a rovněž 1 respondent uvedl Crohnovu chorobu.

Položka č. 10 Byla Vám doporučena možnost sledování Vašeho zdravotního stavu lékařem specialistou? (Kardiologem)

Tabulka č. 11 Sledování kardiologem

Byla Vám doporučena	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	50	93 %
Ne	4	7 %
Celkem	54	100 %



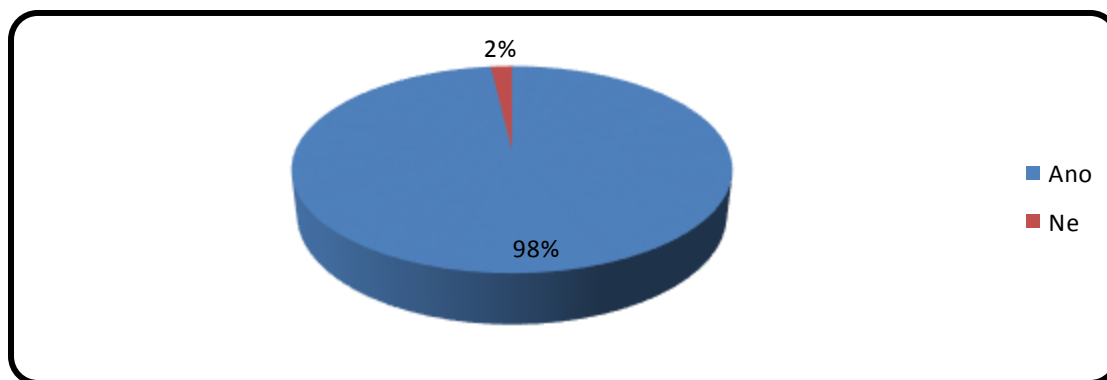
Graf č. 11 Sledování kardiologem

Celkem 50 (93 %) respondentů z 54 odpovědělo, že jim bylo doporučeno sledování kardiologem. Pouze 4 (7 %) respondenti označili, že jim nebyla tato možnost doporučena.

Položka č. 11 Myslíte si, že je Vaše onemocnění závažné?

Tabulka č. 12 Vnímání závažnosti onemocnění

Myslíte si, že je Vaše	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	53	98 %
Ne	1	2 %
Celkem	54	100 %



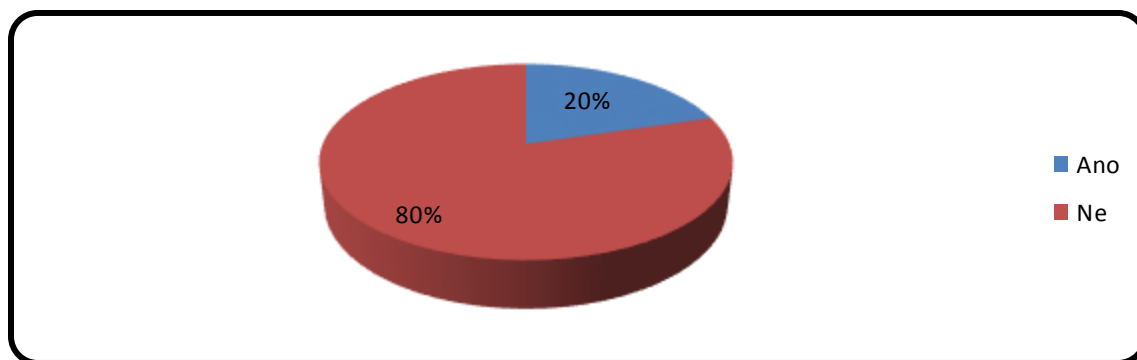
Graf č. 12 Vnímání závažnosti onemocnění

V otázce č. 11 jsem se dotazoval respondentů, jestli považují své onemocnění za závažné. Většina dotazovaných respondentů, celkem 53 (98 %), odpověděla jednoznačně, tedy že svoji chorobu vnímají jako závažnou. Pouze jeden respondent (2 %) nepovažuje chronické srdeční selhání za příliš závažné.

Položka č. 12 Zajímáte se sám/a o novinky v léčbě?

Tabulka č. 13 Zájem o novinky v léčbě

Zajímáte se sám/a	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	11	20 %
Ne	43	80 %
Celkem	54	100 %



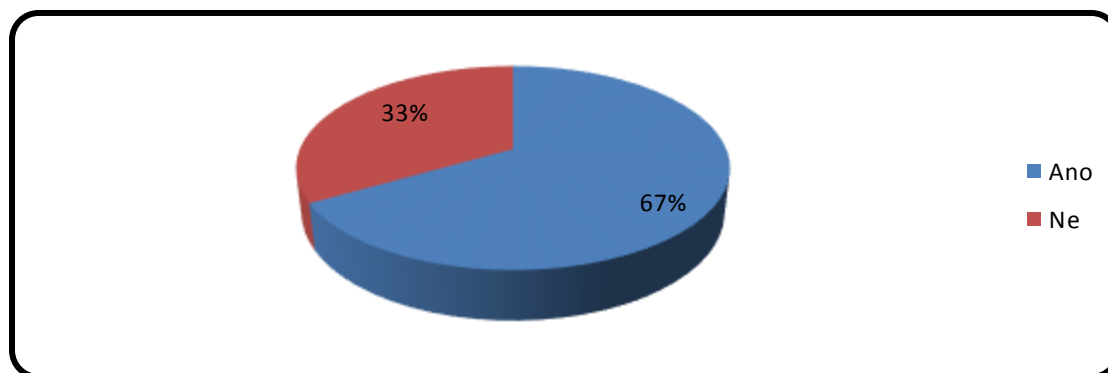
Graf č. 13 Zájem o novinky v léčbě

V otázce č. 13 mě zajímalo, jestli si respondenti sami vyhledávají informace o novinkách v léčbě. Celkem 43 (80 %) respondentů označilo, že se sami nezajímají o novinky v léčbě. Pouze 11 (20 %) dotazovaných se zajímá o novinky v léčbě srdečního selhání.

Položka č. 13 Myslíte si, že je při Vašem onemocnění nutné omezit příjem soli?

Tabulka č. 14 Omezení příjmu soli

Omezení příjmu soli	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	36	67 %
Ne	18	33 %
Celkem	54	100 %



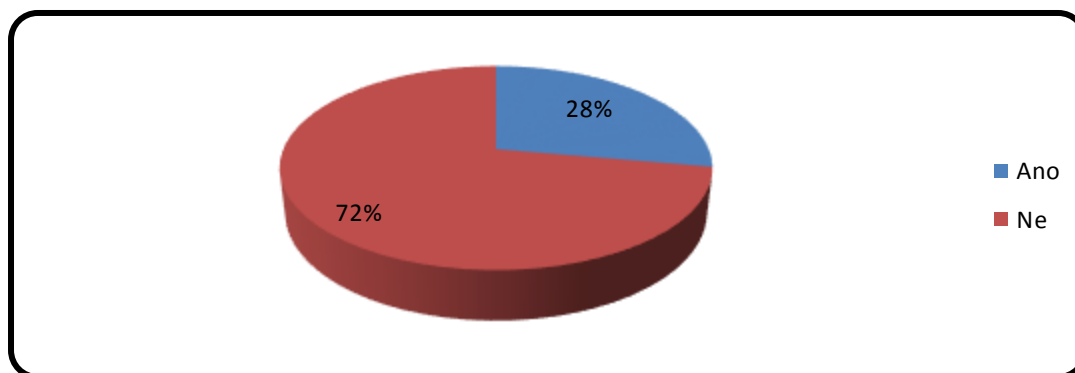
Graf č. 14 Omezení příjmu soli

Celkem 36 (67 %) respondentů si myslí, že je při jejich onemocnění nutné omezit příjem soli. Zbýlých 18 (33 %) dotazovaných nevidí důležitost v omezení přísunu soli ve své stravě.

Položka č. 14 Bylo Vám doporučeno snížení příjmu tekutin během dne?

Tabulka č. 15 Snížení příjmu tekutin během dne

Snížení příjmu tekutin	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	15	28 %
Ne	39	72 %
Celkem	54	100 %



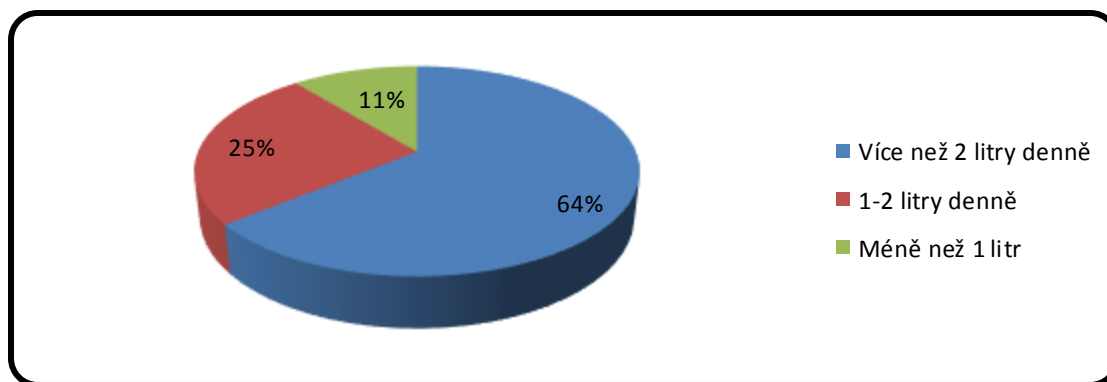
Graf č. 15 Snížení příjmu tekutin během dne

Ve 14. Otázce jsem se respondentů dotazoval, jestli jim bylo doporučeno snížení množství tekutin během dne. Celkem 39 (72 %) respondentů označilo, že nemusí snížit množství tekutin, které během dne přijmou. Zbýlých 15 (28 %) respondentů označilo, že jim možnost snížení příjmu tekutin byla doporučena. Na tuto otázku byla vytvořena podotázka, pokud by respondenti odpovědli ano. Podotázka se týkala množství tekutin, které během dne vypijí.

Položka č. 14.1 Pokud odpovíte ano, jaké množství tekutin denně vypijete?

Tabulka č. 16 Množství tekutin

Množství tekutin	Absolutní četnost	Relativní četnost
Více než 2 litry denně	1	7 %
1-2 litry denně	12	80 %
Méně než 1 litr za den	2	13 %
Celkem	15	100 %



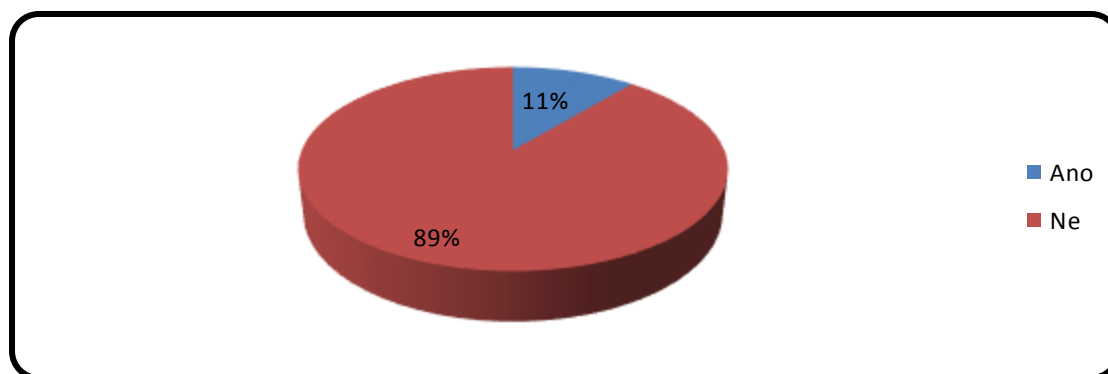
Graf č. 16 Množství tekutin

V této podotázce mne zajímalo, kolik tekutin denně přijmou nemocní, kterým bylo doporučeno jejich snížení. Z grafu je patrné, že nejčastější odpověď respondentů byla, že mají příjem mezi 1-2 litry tekutin denně, celkem 12 (80 %). Pouze 2 (13 %) respondenti uvedli, že jejich denní příjem tekutin nepřesahuje 1 litr.

Položka č. 15 Byl/a jste seznámen/a s nutností měření srdeční frekvence během dne?

Tabulka č. 17 Nutnost měření srdeční frekvence

Měření srdeční frekvence	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	6	11 %
Ne	48	89 %
Celkem	54	100 %



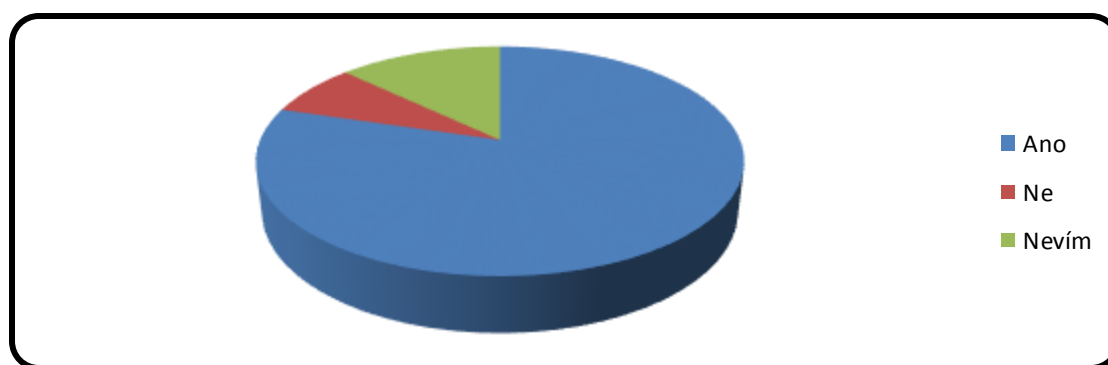
Graf č. 17 Nutnost měření srdeční frekvence

Na otázku týkající se měření srdeční frekvence během dne odpověděla většina dotázaných respondentů 48 (89 %), že nebyla s nutností měření srdeční frekvence obeznámena. Zbylých 6 respondentů (11 %) bylo o této skutečnosti informováno.

Položka č. 16 Myslíte si, že má kouření negativní dopad na onemocnění chronické srdeční selhání?

Tabulka č. 18 Kouření a jeho negativní dopad

Kouření	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	43	80 %
Ne	4	7 %
Nevím	7	13 %
Celkem	54	100 %



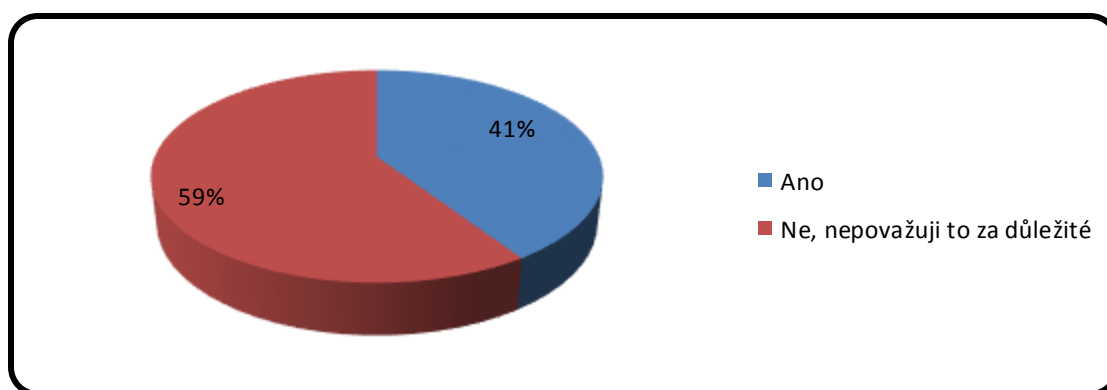
Graf č. 18 Kouření a jeho negativní dopad

V této otázce jsem se ptal respondentů, jestli oni sami vnímají kouření jako negativní faktor. Celkem 43 respondentů, tj. 80 % uvedlo, že má kouření negativní dopad na onemocnění. 7 (13 %) respondentů odpovědělo, že neví. Zbýlých 7 %, tj 4 respondenti, nevnímají kouření jako negativní faktor pro onemocnění.

Položka č. 17 Myslíte si, že je důležitá každodenní kontrola váhy?

Tabulka č. 19 Každodenní kontrola váhy

Každodenní kontrola váhy	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	22	41 %
Ne, nepovažuji to za důležité.	32	59 %
Celkem	54	100 %



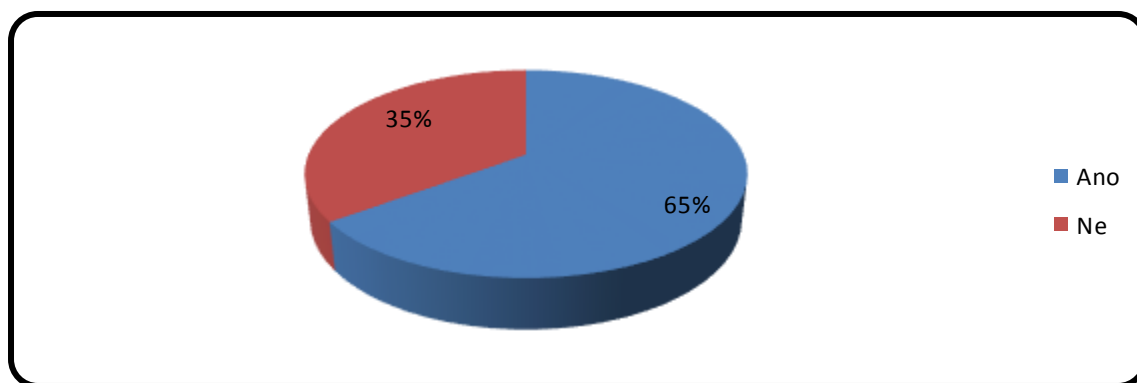
Graf č. 19 Každodenní kontrola váhy

V otázce č. 17 jsem se ptal, jestli respondenti považují každodenní kontrolu svojí váhy za důležitou. Více než polovina respondentů, celkem 32 (59 %), nepovažuje měření tělesné hmotnosti každý den za důležité. Ostatní dotazovaní, tj. 22 (41 %), si myslí, že by se tělesná váha měla kontrolovat každý den.

Položka č. 18 Provádíte si domácí měření krevního tlaku?

Tabulka č. 20 Domácí měření krevního tlaku

Měření krevního tlaku	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	35	65 %
Ne	19	35 %
Celkem	54	100 %



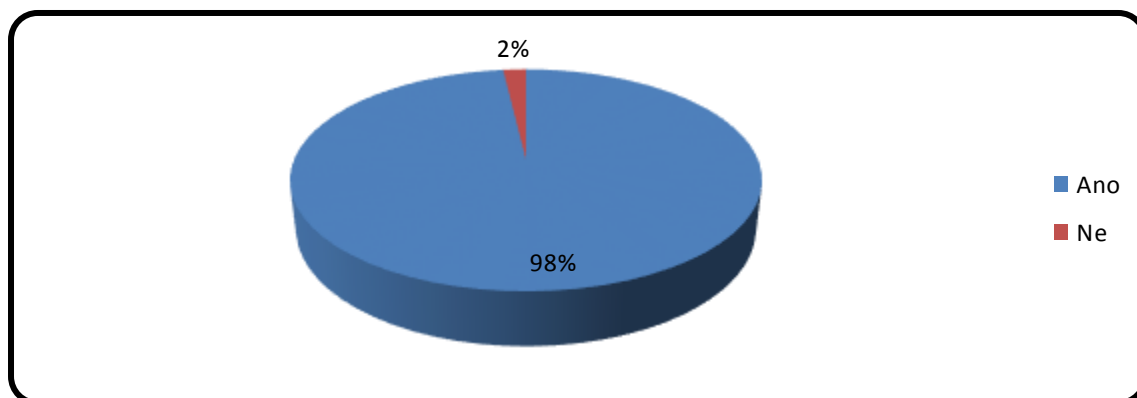
Graf č. 20 Domácí měření krevního tlaku

V otázce č. 18 jsem zjišťoval, jestli si respondenti provádějí měření krevního tlaku v domácích podmínkách. Celkem 35 (65 %) respondentů označilo odpověď, že si doma měří krevní tlak. Zbýlých 19 respondentů, tj. 35 %, označilo, že si krevní tlak v domácích podmínkách nekontrolují.

Položka č. 19 Považujete za důležité spolupracovat s Vaší rodinou?

Tabulka č. 21 Spolupráce s rodinou

Spolupráce s rodinou	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	53	98 %
Ne	1	2 %
Celkem	54	100 %



Graf. 21 Spolupráce s rodinou

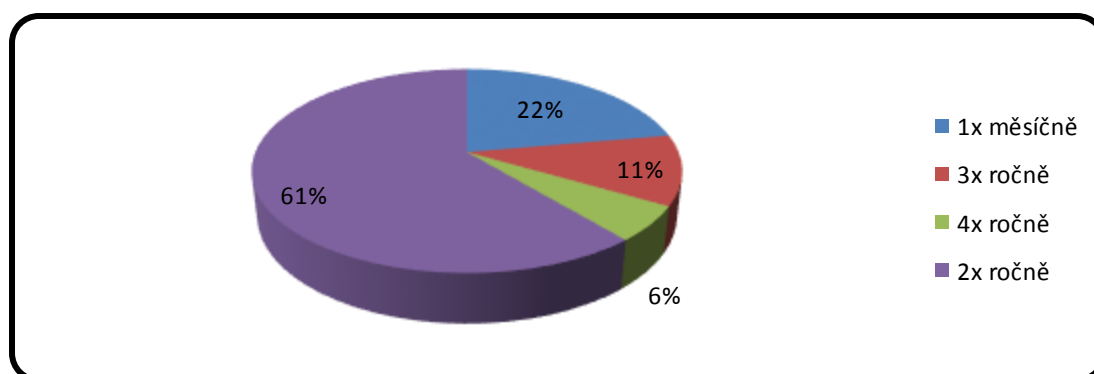
19. otázka se týkala toho, jestli respondenti považují za důležité spolupráci se svoji rodinou. Absolutní většina dotazovaných respondentů, celkem 53 (98 %) uvedla, že považuje za důležité spolupráci se svoji rodinou. Pouze 1 (2 %) respondent neshledává spolupráci s rodinou za důležitou.

Položka č. 20 Jak často navštěvujete ambulanci pro chronické srdeční selhání?

Vypište

Tabulka č. 22 Frekvence návštěv ambulance pro srdeční selhání

Ambulance pro srdeční selhání	Absolutní četnost	Relativní četnost
1x měsíčně	12	22 %
3x ročně	6	11 %
4x ročně	3	6 %
2x ročně	33	61 %
Celkem	54	100 %



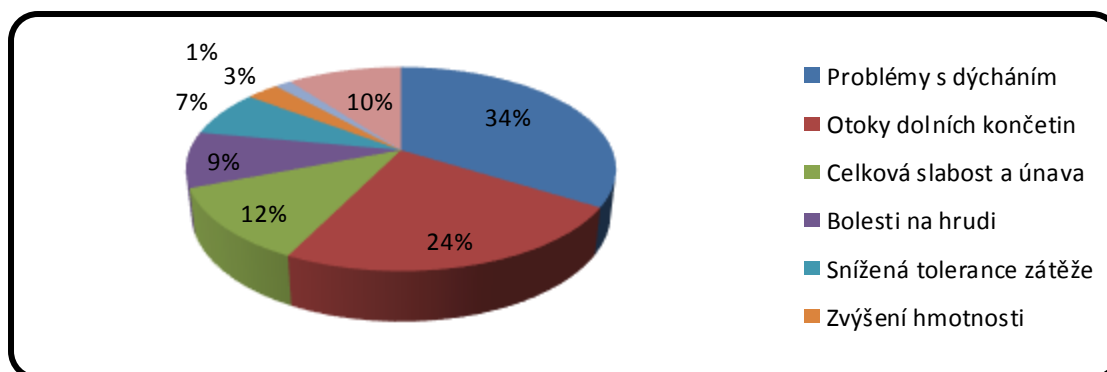
Graf č. 22 Frekvence návštěv ambulance pro srdeční selhání

V této otázce jsme se respondentů dotazovali, jak často navštěvují ambulanci pro chronické srdeční selhání. Nejvíce respondentů, celkem 33 (61 %), uvedlo, že tuto ambulanci navštěvují 2x ročně. 1x měsíčně navštěvuje ambulanci 12 (22 %) respondentů. 6 respondentů uvedlo, že podstupují kontroly 3x ročně. Pouze 3 (6 %) respondenti navštěvují ambulanci 4x ročně.

Položka č. 21 Co považujete za zhoršení Vašeho stavu?

Tabulka č. 23 Zhoršení zdravotního stavu

Zhoršení stavu	Absolutní četnost	Relativní četnost
Problémy s dýcháním	23	34 %
Otoky dolních končetin	16	24 %
Celková slabost a únava	8	12 %
Bolesti na hrudi	6	9 %
Snížená tolerance zátěže	5	7 %
Zvýšení hmotnosti	2	3 %
Kašel	1	1 %
Nevím	7	10 %
Celkem	68	100 %



Graf č. 23 Zhoršení zdravotního stavu

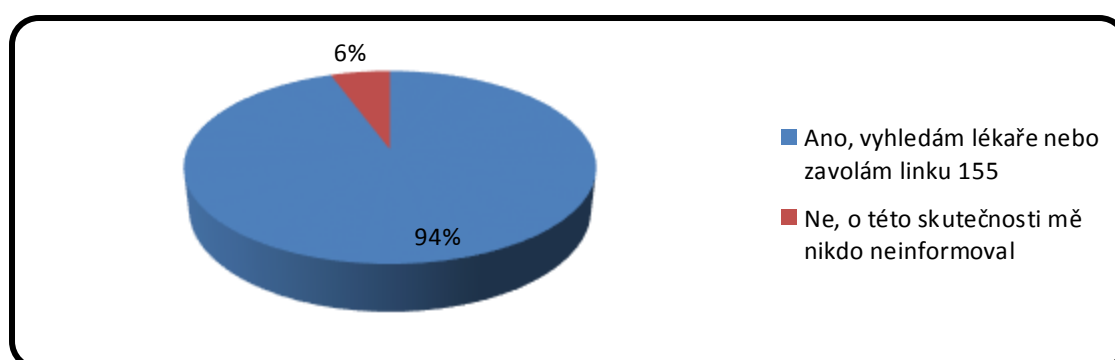
V této otázce mě zajímalo, co považují sami nemocní za zhoršení projevů své choroby. Jednalo se o otázku otevřenou, tedy bez předem vybraných možností. Nejvíce respondentů, celkem 23 (34 %) uvedlo fakt, že jako zhoršení svého zdravotního stavu vnímají přítomnost problémů s dýcháním. Druhým nejčastějším problémem, který nemocní uvedli, byly otoky dolních končetin. Tento fakt označilo 16 (24 %) respondentů. 8 (12 %) nemocných uvedlo jako zhoršení svého stavu přítomnost celkové slabosti a zvýšené únavy, a to při běžných denních činnostech. Dalším symptomem,

který 6 (9 %) respondentů uvedlo, byly bolesti na hrudi. Celkem 5 (7 %) respondentů vnímalo jako zhoršení stavu přítomnost snížené tolerance zátěže. Malá část respondentů, celkem 2 (3 %), považují za zhoršení stavu zvýšení hmotnosti. 1 (1 %) respondent uvedl kašel. 7 (10 %) respondentů odpovědělo, že nevědí.

Položka č. 22 Víte, jak se zachovat, pokud dojde ke zhoršení projevů Vašeho onemocnění?

Tabulka č. 24 Jak se zachovat při zhoršení projevů choroby

Zhoršení projevů	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano, vyhledám lékaře nebo zavolám linku 155.	54	100 %
Ne, o této skutečnosti mě nikdo neinformoval.	0	0 %
Celkem	54	100 %



Graf č. 24 Jak se zachovat při zhoršení projevů choroby

V této otázce mě zajímalo, jak se nemocní zachovají, pokud u nich dojde ke zhoršení projevů nemoci. Celkem 54 (100 %) respondentů odpovědělo správně, že vyhledají lékaře nebo zavolají záchranou službu.

10 Testování hypotéz

Na začátku bakalářské práce jsem si stanovili tři hypotézy, které v této kapitole analyzuji a následně statisticky testuji.

K ověření platnosti stanovení hypotéz jsme využili test dobré shody, tzv. Pearsonův Chí-kvadrát. Používá se k zjištění, zda mezi dvěma odlišnými znaky existuje prokazatelný vztah¹⁰⁸.

Za hladinu významnosti byla zvolena hodnota $\alpha = 0,05$. Hladina významnosti stanovuje pravděpodobnost, že nechtěně zamítneme nulovou hypotézu. Pokud je hladina významnosti $\alpha = 0,05$, je riziko chyby 5%.

Ke každé testované hypotéze jsme vytvořili kontingenční tabulku (kategorie odpovědí, u kterých hodnotíme statistickou závislost) doplněnou o graf.

Hypotéza 1

1H₀: Neexistuje statisticky významná závislost mezi věkem pacientů a znalostmi o diagnóze chronické srdeční selhání.

1H_a: Existuje statisticky významná závislost mezi věkem pacientů a znalostmi o diagnóze chronické srdeční selhání.

Pro ověření hypotézy byly použity otázky 1, 5, 6

Otázka č. 1 se týká věku dotazovaných respondentů.

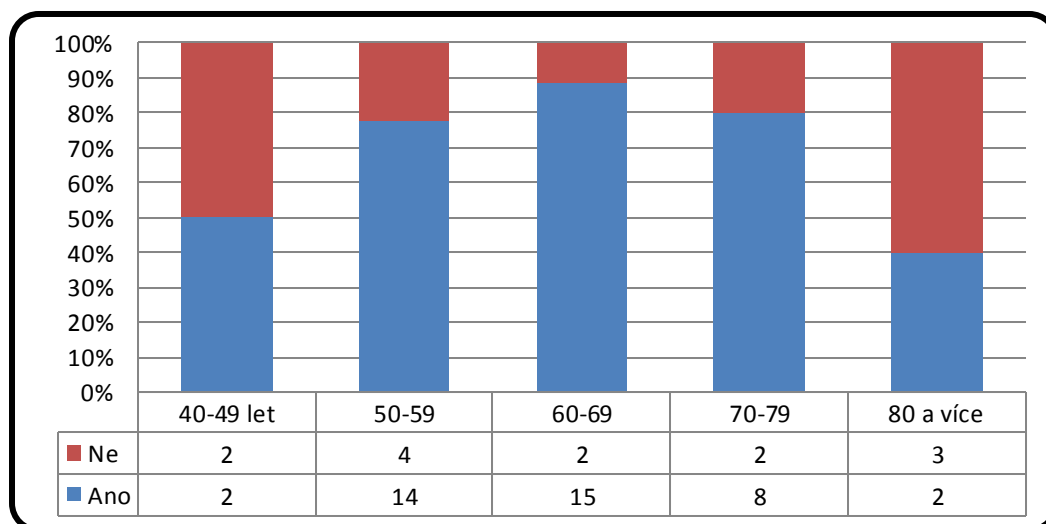
V otázce č. 5 zjišťuji znalosti pacientů o nejčastějších projevech chronického srdečního selhání.

Otázka č. 6 zjišťuje, zda znají dotazovaní respondenti možné příčiny vedoucí k chronickému srdečnímu selhání.

¹⁰⁸ ZVÁROVÁ, Jana. *Základy statistiky pro biomedicínské obory*. 2. vyd. Praha: Karolinum, 2011, 219 s. Biomedicínská statistika, 1. ISBN 978-802-4619-316.

Kontingenční tabulka č. 25 Věk x znalost nejčastějších obtíží

Věk	Znalost nejčastějších obtíží chronického srdečního selhání	
	Ano	Ne
40-49	2	2
50-59	14	4
60-69	15	2
70-79	8	2
80 a více	2	3



Graf č. 25 Věk x znalost nejčastějších obtíží

Kontingenční tabulka č. 26 Statistické testování: Věk x znalost nejčastějších obtíží chronického srdečního selhání

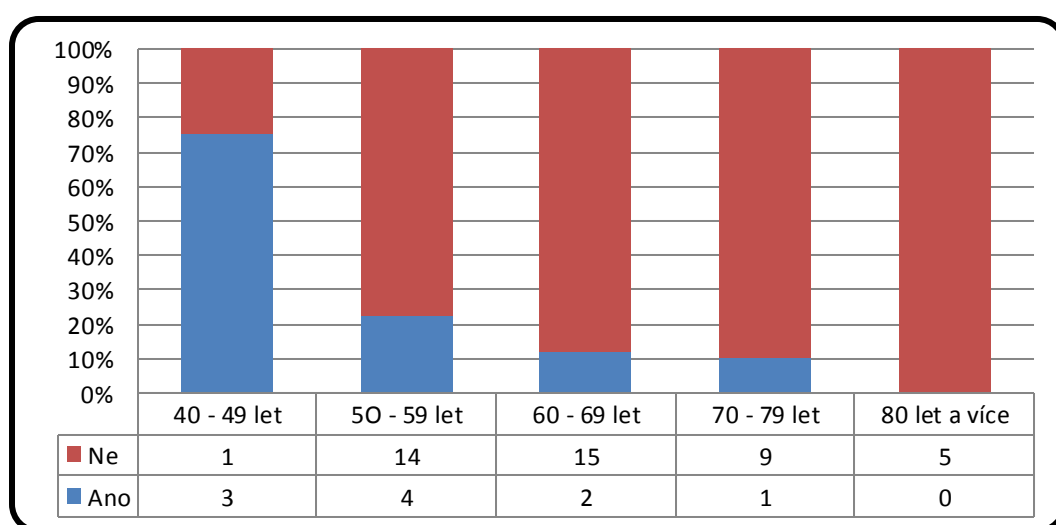
Hodnota Chí-kvadrát	6,995
Stupně volnosti	4
Kritická hodnota	9,488
Hodnota P	0,1361
Hladina významnosti (alfa)	0,05

Hodnota testovacího kritéria χ^2 je 6,995, tudíž je nižší než kritická hodnota. Proto **zamítáme alternativní hypotézu** a **přijímáme nulovou**. Hodnota P je vyšší než hladina významnosti, tato závislost **není statisticky významná**.

Závěr: Přijímáme nulovou hypotézu. Lze tedy konstatovat, že neexistuje statisticky významná závislost mezi věkem pacientů a znalostí možných příčin vzniku chronického srdečního selhání.

Kontingenční tabulka č. 27 Věk x znalost možných příčin vzniku chronického srdečního selhání

Věk	Znalost možných příčin vzniku chronického srdečního selhání	
	Ano	Ne
40 – 49 let	3	1
50 – 59 let	4	14
60 – 69 let	2	15
70 – 79 let	1	9
80 let a více	0	5



Graf č. 26 Věk x znalost možných příčin vzniku chronického srdečního selhání

Výpočet χ^2 nelze v tomto případě provést. Platný může být pouze v případě, že všechny očekávané četnosti v kontingenční tabulce jsou vyšší než 1 a minimálně 20% očekávaných hodnot je větší než 5. Tyto podmínky v tomto případě nejsou splněny, proto nelze tento parametr Chí-kvadrátem testovat.

Závěr: Závislost věku a znalostí o příčinách vzniku chronického srdečního selhání nelze statisticky testovat.

Testování druhé hypotézy:

$2H_0$: Mezi pohlavím pacientů a znalostmi režimových opatření při diagnóze chronické srdeční selhání neexistuje statisticky významná závislost.

$2H_a$: Mezi pohlavím pacientů a znalostmi režimových opatření při diagnóze chronické srdeční selhání existuje statisticky významná závislost.

Pro ověření hypotézy byly použity otázky 2, 13, 16, 17.

Otázka č. 2 zjišťovala pohlaví respondentů.

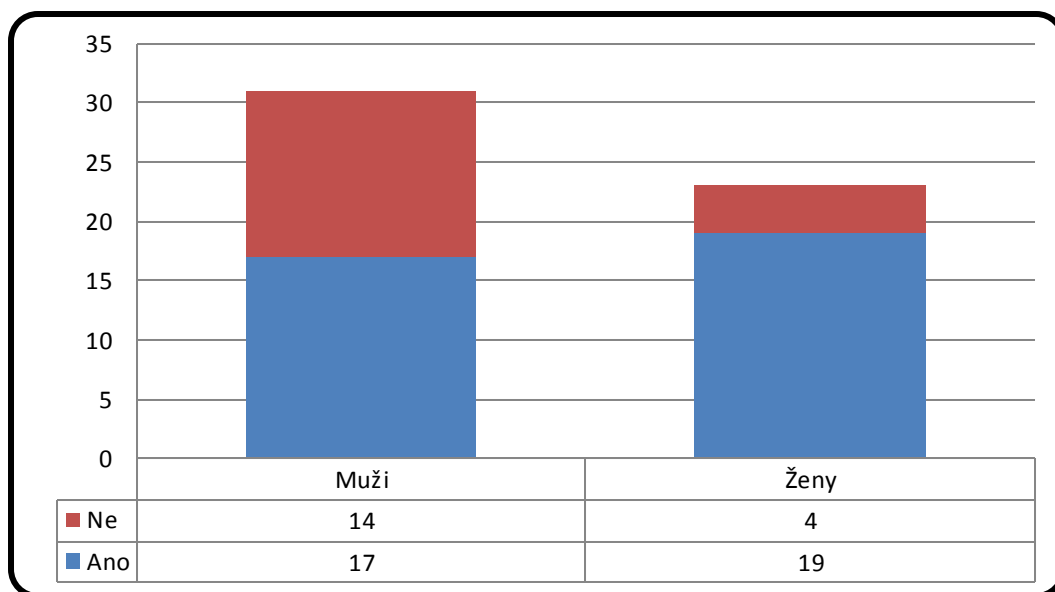
Otázka č. 13 se zabývala tím, zda-li si respondenti myslí, že je nutné omezit příjem soli.

V otázce č. 16 jsem zjišťoval, jestli respondenti vnímají kouření jako negativní faktor.

Otázka č. 17 zjišťovala, jestli respondenti vnímají každodenní kontrolu váhy jako důležitou.

Kontingenční tabulka č. 28 Pohlaví x nutnost omezení příjmu soli

Pohlaví	Omezení příjmu soli	
	Ano	Ne
Muži	17	14
Ženy	19	4



Graf č. 27 Pohlaví x nutnost omezení příjmu soli

Kontingenční tabulka č. 29 Statistické testování: Pohlaví x nutnost omezení příjmu soli

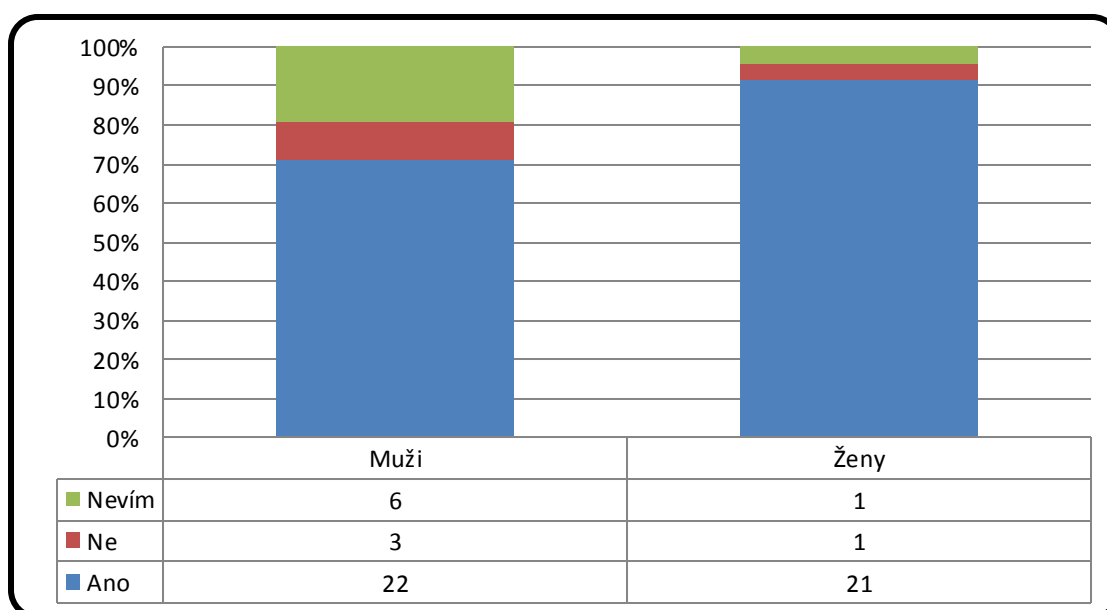
Hodnota Chí-kvadrát	4,590
Stupně volnosti	1
Kritická hodnota	3,841
Hodnota P	0,0322
Hladina významnosti (alfa)	0,05

Vypočítaná hodnota χ^2 4,590 je vyšší než hodnota kritická, z toho důvodu **přijímáme alternativní hypotézu** a **zamítáme nulovou**. Hodnota P je menší než hladina významnosti, tato závislost **je statisticky významná**.

Závěr: Přijímáme alternativní hypotézu. Lze tedy konstatovat, že existuje statisticky významná závislost mezi pohlavím respondentů a nutností omezení příjmu soli.

Kontingenční tabulka č. 30 Pohlaví x znalosti vlivu kouření na chronické srdeční selhání

Pohlaví	Vliv kouření na srdeční selhání		
	Ano	Ne	Nevím
Muži	22	3	6
Ženy	21	1	1



Graf č. 28 Pohlaví x znalost vlivu kouření na chronické srdeční selhání

Kontingenční tabulka č. 31 Statistické testování: Pohlaví x znalosti vlivu kouření na chronické srdeční selhání

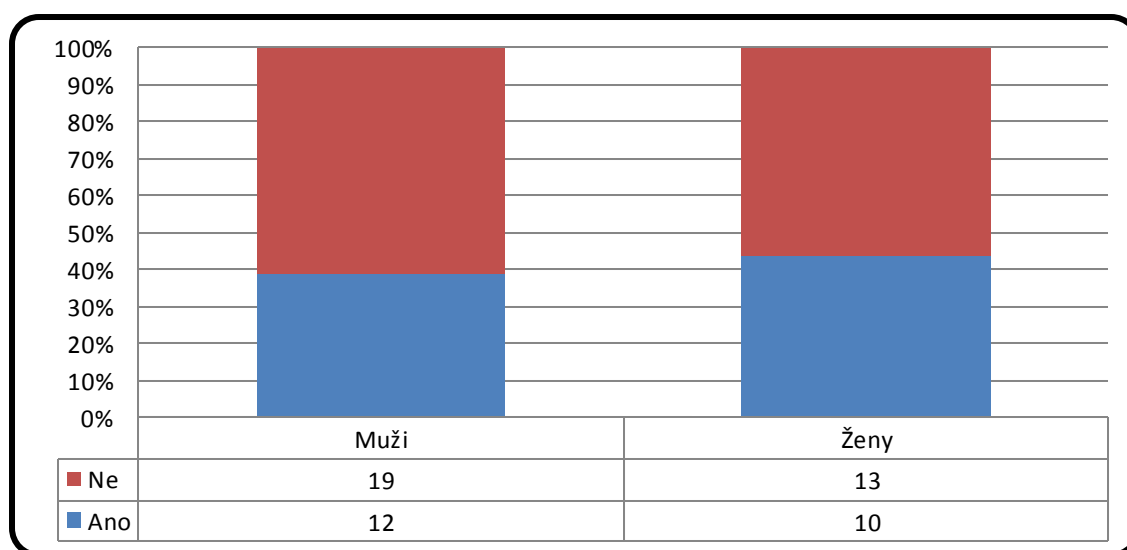
Hodnota Chí kvadrát	3,486
Stupně volnosti	1
Kritická hodnota	5,991
Hladina P	0,0621
Hladina významnosti (alfa)	0,05

Vypočítaná hodnota χ^2 3,486 je menší než kritická hodnota, z toho důvodu **zamítáme alternativní hypotézu a přijímáme nulovou hypotézu**. Hodnota P je větší než stanovená hladina významnosti, závislost tedy **není statisticky významná**.

Závěr: Přijímáme nulovou hypotézu. Lze tedy konstatovat, že neexistuje statisticky významná závislost mezi pohlavím respondentů a znalostí o vlivu kouření na onemocnění chronické srdeční selhání.

Kontingenční tabulka č 32 Pohlaví x každodenní kontrola váhy

Pohlaví	Každodenní kontrola váhy	
	Ano	Ne
Muži	12	19
Ženy	10	13



Graf č. 29 Pohlaví x každodenní kontrola váhy

Kontingenční tabulka č. 33 Statistické testování: Pohlaví x každodenní kontrola váhy

Hodnota Chí kvadrát	0,125
Stupně volnosti	1
Kritická hodnota	3,841
Hladina P	0,7237
Hladina významnosti	0,05

Vypočítaná hodnota χ^2 0,125 je výrazně nižší než kritická hodnota, z toho důvodu **zamítáme alternativní hypotézu** a **přijímám nulovou**. Hodnota P je vyšší než hladina významnosti, stanovuji, že závislost **není statisticky významná**.

Závěr: Přijímám nulovou hypotézu. Lze tedy konstatovat, že neexistuje statisticky významná závislost mezi pohlavím respondentů a provádění každodenní kontroly tělesné hmotnosti.

Testování třetí hypotézy:

3H₀: Mezi znalostmi pacientů o vybraných režimových opatřeních

(spotřeba soli, znalost vlivu kouření na onemocnění, každodenní kontrola váhy) při chronickém srdečním selhání a dobou, po kterou navštěvují ambulanci pro chronické srdeční selhání neexistuje statisticky významná závislost.

3H_A: Mezi znalostmi pacientů o vybraných režimových opatřeních

(spotřeba soli, znalost vlivu kouření na onemocnění, každodenní kontrola váhy) při chronickém srdečním selhání a dobou, po kterou navštěvují ambulanci pro chronické srdeční selhání existuje statisticky významná závislost.

Pro ověření třetí hypotézy byly použity otázky 13, 16, 17, 20

Otázka č.13 zabývala tím, zda-li si respondenti myslí, že je nutné omezit příjem soli.

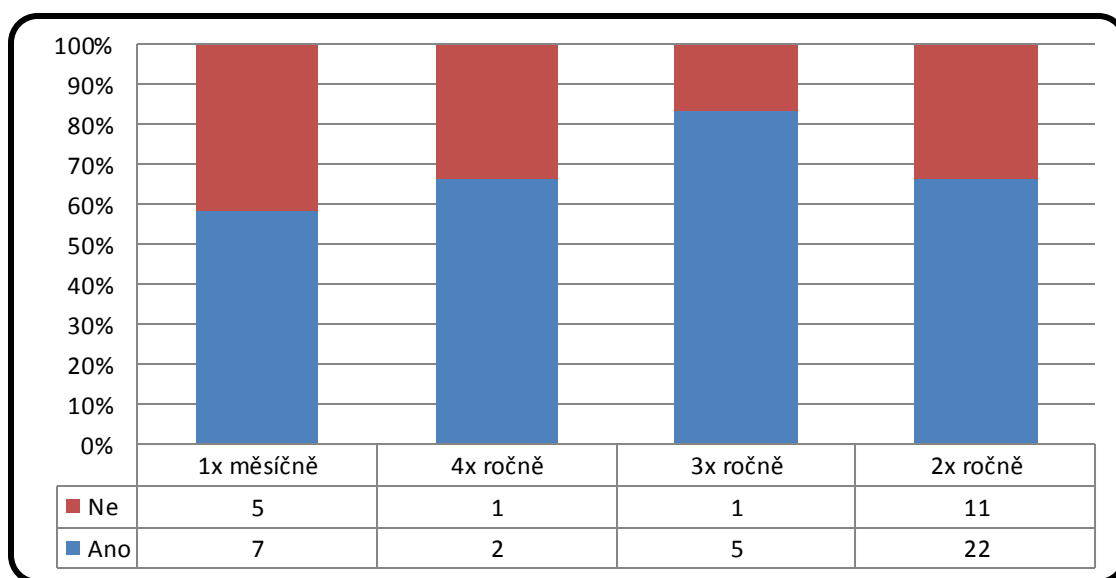
V otázce č. 16 jsem zjišťoval, jestli respondenti vnímají kouření jako negativní faktor.

Otázka č. 17 zjišťovala, jestli respondenti vnímají každodenní kontrolu váhy jako důležitou.

Otázka č. 20 se zabývala frekvencí, jakou respondenti navštěvují ambulanci pro chronické srdeční selhání.

Kontingenční tabulka č. 34 Frekvence navštěvování poradny x omezení příjmu soli

Frekvence navštěvování poradny	Omezení příjmu soli	
	Ano	Ne
1x měsíčně	7	5
4 x ročně	2	1
3x ročně	5	1
2x ročně	22	11



Graf č. 30 Frekvence navštěvování poradny x omezení příjmu soli

Kontingenční tabulka č. 35 Statistické testování: Frekvence navštěvování poradny x omezení příjmu soli.

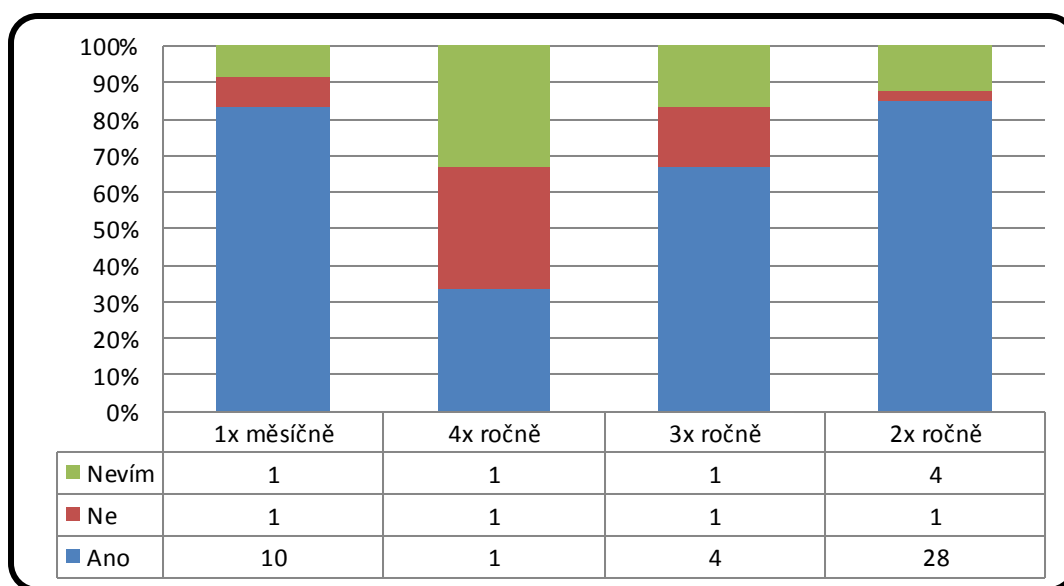
Hodnota Chí kvadrát	1,125
Stupně volnosti	3
Kritická hodnota	7,815
Hodnota P	0,771
Hladina významnosti (alfa)	0,05

Vypočítaná hodnota χ^2 1,125 je výrazně nižší než hodnota kritická, proto **přijímám nulovou hypotézu** a **zamítáme alternativní hypotézu**. Hodnota P je vyšší než hladina významnosti, proto **není závislost statisticky významná**.

Závěr: Přijal jsem nulovou hypotézu. Lze tedy konstatovat, že neexistuje statisticky významná závislost mezi frekvencí návštěv poradny pro chronické srdeční selhání a nutností omezení příjmu soli.

Kontingenční tabulka č. 36 Frekvence navštěvování poradny x vliv kouření na onemocnění

Frekvence navštěvování poradny	Vliv kouření na onemocnění		
	Ano	Ne	Nevím
1x měsíčně	10	1	1
4x ročně	1	1	1
3x ročně	4	1	1
2x ročně	28	1	4



Graf č. 31 Frekvence navštěvování poradny x vliv kouření na onemocnění

Kontingenční tabulka č. 37 Statistické testování: Frekvence navštěvování poradny x vliv kouření na onemocnění

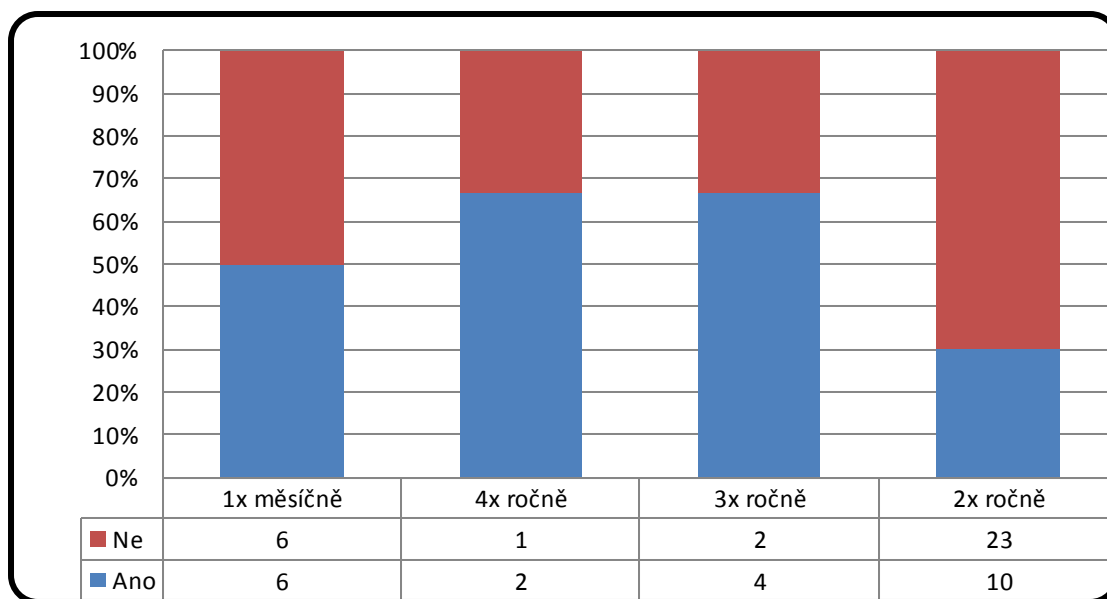
Hodnota Chí kvadrát	6,646
Stupně volnosti	3
Kritická hodnota	12,592
Hodnota P	0,3916
Hladina významnosti	0,05

Vypočtená hodnota χ^2 6,646 je výrazně nižší než kritická hodnota, proto zamítáme **alternativní hypotézu** a **přijímáme nulovou hypotézu**. Hodnota P je vyšší než hladina významnosti, proto závislost **není statisticky významná**.

Závěr: Přijal jsem nulovou hypotézu. Lze tedy konstatovat, že neexistuje statisticky významná závislost mezi frekvencí, jakou pacienti navštěvují poradnu pro chronické srdeční selhání a znalostí vlivu kouření na onemocnění.

Kontingenční tabulka č. 38 Frekvence navštěvování poradny x každodenní vážení

Frekvence navštěvování poradny	Každodenní vážení	
	Ano	Ne
1x měsíčně	6	6
4x ročně	2	1
3x ročně	4	2
4x ročně	10	23



Graf č. 32 Frekvence navštěvování poradny x každodenní vážení

Kontingenční tabulka č. 39 Statistické testování: Frekvence navštěvování poradny x každodenní vážení

Hodnota Chí kvadrát	4,432
Stupně volnosti	3
Kritická hodnota	7,815
Hodnota P	0,2184
Hladina významnosti (alfa)	0,05

Vypočtená hodnota χ^2 4,432 je výrazně nižší než kritická hodnota, z toho důvodu **zamítáme alternativní hypotézu** a **přijímáme nulovou hypotézu**. Hodnota P je vyšší než hladina významnosti, proto **není závislost statisticky významná**.

Závěr: Přijímáme nulovou hypotézu. Lze tedy tvrdit, že neexistuje statisticky významná závislost mezi dobou, jak často pacienti navštěvují ambulanci pro chronické srdeční selhání a nutnost každodenní kontroly váhy.

11 Diskuze

Bakalářská práce se zabývala edukací pacientů s chronickým srdečním selháním, kteří navštěvují poradnu pro chronické srdeční selhání. Toto bohužel velmi časté onemocnění má neustále narůstající tendenci a i přes veškeré moderní medicínské postupy a technologie, stále vykazuje vysokou mortalitu. Jeho incidence se udává okolo 1-2%, hlavním důvodem je stárnutí naší populace. Nemocní bývají často hospitalizováni, což pro ně představuje výraznou stresující zátěž, a rovněž pro stát nemalou ekonomickou zátěž.

V teoretické části bakalářské práce jsem se zabýval anatomíí a fyziologií srdce, tato část je důležitá pro úvod do celé problematiky této choroby. Další část představuje definice samotného onemocnění a epidemiologické údaje o výskytu tohoto syndromu. Důležitou částí práce je rozdělení srdečního selhání dle jednotlivých kritérií. Velkou kapitolu tvoří vyšetřovací metody u chronického srdečního selhání, V teoretické části se rovněž zabývám léčbou srdečního selhání. Tuto část bylo nutno rozdělit do několika podskupin, neboť jsou terapeutické možnosti velmi rozšířené. Popsal jsem zde režimová opatření, které by se měly týkat každého pacienta, dále farmakoterapii, chirurgickou a přístrojovou léčbu. V práci jsem se zmínil o chorobách, která často chronické srdeční selhání doprovázejí. V závěru teoretické práce jsem popsal samotnou edukaci pacientů trpících tímto syndromem a důležité prvky tohoto procesu. Zmínil jsem se rovněž o paliativní péči. Ta je vhodná pro pacienty v terminálním stádiu onemocnění.

Empirická část práce obsahuje stanovení cílů a hypotéz, které jsem si na samém počátku bakalářské práce stanovil. Základními cíly práce bylo zmapovat znalosti pacientů o této chorobě a zejména znalost režimových opatření, která je nezbytné dodržovat, aby mohla být terapie úspěšná. Výzkum probíhal na kardiologickém oddělení Krajské nemocnice Liberec, a.s. Jako metodu výzkumného šetření jsem si zvolil dotazník, který jsem upravil na základě pilotní studie, jež probíhala na vzorku 11 respondentů. Bylo nutné některé otázky upravit pro lepší pochopení a následné zpracování. Z celkového počtu 54 dotazníků byla návratnost 100%. Tento fakt byl způsoben tím, že jsem u samotného výzkumného šetření osobně byl a upřesnil případné dotazy v nepochopení otázek. Důvodem, proč jsem chtěl být osobně přítomen, byl vyšší věk respondentů.

Z hlediska demografických parametrů se dotazníkového šetření účastnilo 31 mužů (57 %) a 23 žen (43 %). Převaha mužů koresponduje s faktem, že incidence kardiovaskulárních chorob je častější u mužského pohlaví¹⁰⁹. Věk respondentů jsem rozdělil do pěti kategorií. Rozmezí jsem rozdělil podle jednotlivých dekád, vzhledem k relativně velkému věkovému rozsahu. Nejčastější věkové zastoupení bylo v páté dekádě, tedy od 50 do 59 let. V této kategorii odpovědělo 18 respondentů. Tento fakt není v žádném případě překvapující. Mezi nejčastější příčiny vzniku chronického srdečního patří ischemická choroba srdeční. To potvrzuje i Heinc, který říká, že: „*Nejčastější příčinou CHSS u nás je ischemická choroba srdeční (ICHSS) a hypertenzní choroba, obzvláště ve starším věku, kdy se tato onemocnění vyskytují ve vzájemné spojitosti*“¹¹⁰. Ischemická choroba srdeční Druhou nejčastější skupinou byli respondenti mezi 60 – 69 lety. Ve věkové kategorii 70 – 79 let odpovědělo 10 respondentů. 5 dotazovaných se vyskytuje ve věkové kategorii 80 a více. Nejméně zastoupenou skupinou byli nemocní ve věkové skupině 40 – 49 let.

V dotazníkovém šetření bylo cíleně několik otázek týkajících se znalosti respondentů ohledně samotné diagnózy choroby, zejména nejčastějších symptomů, tedy prvního cíle práce. Je velmi důležité, aby pacienti znali podstatu onemocnění. Dle Špinara došlo během posledního desetiletí k výrazné změně v přístupu k pacientovi s chronickým srdečním selháním. Vedení terapie již není zaměřeno pouze na ovlivnění nepříjemných symptomů, důležité je snížit především výskyt onemocnění a časté progrese stavu¹¹¹. Potěšilo mne, že většina respondentů uvedla správně nejčastější symptomy, tedy dušnost, přítomnost otoků dolních končetin a přítomnost zvýšené únavy, slabosti a nevykonnosti. Důležitým aspektem je samotný fakt, že pacienty tyto nepříjemné symptomy chronického srdečního selhávání provázejí. Informovanost o možných příčinách vzniku onemocnění je nesmírně důležitá. Dle Špinara je hlavním cílem léčby zlepšit kvalitu života pacientů, a to především zmírněním nežádoucích symptomů, popřípadě jejich úplnou eliminaci. Dalším důležitým krokem je zvýšit toleranci zátěže, aby se mohli uplatňovat v běžném životě a snížit mortalitu, která je i přes veškerou medicínskou snahu stále vysoká¹¹². Pacienti mohou lépe sledovat možné nežádoucí

¹⁰⁹ BULVAS, Miroslav. *Klinická kardiologie*. 2. vyd. Praha: Nucleus HK, 2012, 1133 s. ISBN 978-808-7009-895.

¹¹⁰ HEINC, Petr. Chronické srdeční selhání. [online]. 2007, č. 5, s. 211-216 [cit. 2014-02-25]. Dostupné z: <http://www.solen.cz/ndfs/med/2007/05/06.ndf>

¹¹¹ ŠPINAR, J., J. HRADEC, I. MÁLEK a J. TOMAN. Doporučení pro diagnostiku a léčbu chronického srdečního selhání 21/1. In: [online]. 2001 [cit. 2014-06-25]. 43(6). Dostupné z: <http://www.kardio.cz/cz/index.php?&desktop=clanky&action=view&id=90>

¹¹² ŠPINAR, J., J. HRADEC, I. MÁLEK a J. TOMAN. Doporučení pro diagnostiku a léčbu chronického srdečního selhání 21/1. In: [online]. 2001 [cit. 2014-06-3]. 43(6). Dostupné z: <http://www.kardio>

faktory, které by znamenaly postupné zhoršování a s dostatečným předstihem kontaktovat lékaře po telefonické domluvě nebo osobním kontaktu. Znalosti možných příčin vzniku chronického srdečního selhání však prokázalo pouze 10 (19 %) respondentů, tento fakt je velmi alarmující a poukazuje na nedostatečnou informovanost. Neznalost příčin vzniku onemocnění není pro mě vůbec překvapující. Současná přetechnizovaná a předimenzovaná doba klade na jedince nepřehledné množství informací, které starší lidé nemohou adekvátně vstřebat. Tento fakt byl pro mě dostatečným impulsem, abych informace týkající se této oblasti uvedl v samotném edukačním materiálu, pro lepší pochopení tohoto závažného syndromu. Špinar dále také uvádí, že bychom si měli uvědomit určitou individualitu každého jedince. Každý nemocný má odlišné pořadí cílů a priorit. Pro nemocné, kteří nemají výskyt závažných příznaků, je důležité snížit mortalitu a samozřejmě rychlost vývoje onemocnění, zatímco pro pacienty, kteří se vyznačují četností a závažností přítomných příznaků je důležité, aby jim léčba od těchto potíží především ulevila a zlepšila kvalitu života¹¹³.

Ve druhém cíli práce se zabývám znalostmi nemocných o režimových opatřeních. Režimová opatření patří mezi terapeutické postupy, které tvoří nesmírně důležitou roli v léčbě onemocnění, prevencí zhoršování stavu, tzv. dekompenzací a snížením nežádoucích symptomů. V dotazníku je uvedeno šest otázek týkajících se režimových opatření. V otázce č. 13 jsem zjišťoval, jaké znalosti mají respondenti o spotřebě soli. Z pilotního šetření jsem zjistil, že je potřeba otázku poupravit. Žádný z respondentů nedokázal odpovědět, jaké množství soli by měl člověk s chronickým srdečním selháním spotřebovat. Potěšilo mne, že 2/3 respondentů vímají nutnost snížení spotřeby soli. Světová zdravotnická organizace doporučuje spotřebu soli na hodnoty 5g/denně. Průměrná spotřeba soli v Evropě tuto hodnotu převyšuje, pohybuje se kolem 10 g za den a spotřeba v České republice dokonce až kolem 12 gramů¹¹⁴. Je nutno pacientům vysvětlit, jaký vliv má nadměrná spotřeba soli na organismus, zejména vznik otoků a vysoký krevní tlak. V rámci edukace je potřeba rovněž doporučit vhodné stravovací návyky, potraviny s nízkým množstvím soli a dostatek ovoce a zeleniny.

Velmi mne zaujaly odpovědi otázky č. 16. Zjišťoval jsem, jestli respondenti vnímají

[cz.cz/index.php?&desktop=clankv&action=view&id=90](http://www.kardio.cz/cz/index.php?&desktop=clankv&action=view&id=90)

¹¹³ ŠPINAR, J., J. HRADEC, I. MÁLEK a J. TOMAN. Doporučení pro diagnostiku a léčbu chronického srdečního selhání 21/1. In: [online]. 2001 [cit. 2014-05-4]. 43(6). Dostupné z: <http://www.kardio.cz/cz/index.php?&desktop=clankv&action=view&id=90>

¹¹⁴ BULVAS, Miroslav. *Klinická kardiologie*. 2. vyd. Praha: Nucleus HK, 2012, 1133 s. ISBN 978-808-7009-895.

kouření jako negativní faktor při tomto onemocnění. Dle Kralíkové je kouření cigaret nebo užívání tabáku významným rizikovým faktorem pro vznik všech kardiovaskulárních onemocnění. Je příčinou až 15 % úmrtí kardiovaskulárních chorob. V České republice zemře na následky kouření až 7 000 lidí ročně¹¹⁵.

Celkem 43 (80 %) respondentů se přiklonilo k variantě, že je kouření škodlivé. Pouze 4 (7 %) respondenti uvedli, že kouření nevnímají jako negativní faktor a zbylých 7 (13 %) respondentů nevědělo, jestli je kouření negativním faktorem onemocnění. Potěšilo mě, že 21 (39 %) respondentů, kteří odpověděli ano, tedy byly ženy. Ženy jsou citlivější ke škodlivosti kouření, je to dáno poněkud rozdílným metabolismem nikotinu, který je u žen rychlejší¹¹⁶. Kouření představuje epidemii 21. století a stává se velmi významným rizikovým faktorem vzniku kardiovaskulárních chorob a zároveň negativním faktorem u již probíhajícího onemocnění. Kralíková zároveň udává, že redukování cigaret nemá velký význam ve snížení kardiovaskulárního rizika¹¹⁷. V dotazníkovém šetření jsem se dotazoval pouze na škodlivost kouření, již dále jsem nezjišťoval, jestli respondenti kouření sami provozují.

V otázce č. 17 jsem zjišťoval, jak se pacienti dívají na každodenní kontrolu váhy. Za zmínku jistě stojí, že více než polovina respondentů nepovažuje každodenní kontrolu váhy za důležitou. Toto zjištění není dobré. Právě každodenní vážení, které se provádí nejlépe ráno po vyprázdnění, může zjistit časný záchyt retence tekutin v těle a následnému vzniku otoků a nárustu váhy. V případě dobře spolupracujícího nemocného může dojít k navýšení dávky diuretika nebo kontaktovat lékaře a domluvit se na dalším postupu¹¹⁸.

Zajímavé jsou výsledky položky č. 18, která se týkala domácího měření krevního tlaku. Celkem 35 (65 %) respondentů si provádí tlaku krve v domácích podmínkách. Špinar ve své publikaci poukazuje na fakt, že sledování tlaku v domácích podmínkách je stále více využívána metoda. Je potřeba se s lékařem dohodnout, jaký přístroj je pro tuto potřebu nejvhodnější. Frekvence měření je zcela individuální, někdo preferuje

¹¹⁵ KRÁLÍKOVÁ, Eva. Kouření jako rizikový faktor kardiovaskulárních onemocnění. In: [online]. 2008 [cit. 2014-06-11]. Dostupné z: www.tribune.cz

¹¹⁶ BULVAS, Miroslav. *Klinická kardiologie*. 2. vyd. Praha: Nucleus HK, 2012, 1133 s. ISBN 978-808-7009-895.

¹¹⁷ KRÁLÍKOVÁ, Eva. Kouření jako rizikový faktor kardiovaskulárních onemocnění. In: [online]. 2008 [cit. 2014-06-11]. Dostupné z: www.tribune.cz

¹¹⁸ ŠPINAR, J., J. VÍTOVEC, J. HRADEC, I. MÁLEK, J. MELUZÍN, L. ŠPINAROVÁ, L. HOŠKOVÁ, M. HEGAROVÁ, O. LUDKA a M. TÁBORSKÝ. Doporučený postup České kardiologické společnosti pro diagnostiku a léčbu chronického srdečního selhání, 2011. *Cor et Vasa* [online]. 2012, vol. 54, issue 2, e113-e134 [cit. 2014-03-23]. DOI: 10.1016/j.crvasa.2012.03.002 Dostupné z: http://www.kardio.cz.cz/resources/upload/data/475_161-182.pdf

kontrolu 1x denně, jiný 1x týdně¹¹⁹. Určitou výhodou domácího měření tlaku je fakt, že řada nemocných trpí tzv. syndromem bílého pláště. V ordinaci lékaře budou naměřeny falešně vysoké hodnoty krevního tlaku, v domácím prostředí bývá zpravidla lépe kontrolován. Kontrola krevního tlaku a snaha o udržování fyziologických hodnot je vcelku zásadní.

Velmi mne zaujaly odpovědi v otázce č. 19. Dotazoval jsem se respondentů, zda-li vnímají za důležitou spolupráci se svojí rodinou. Celkem 53 (98 %) respondentů považuje rodinu za důležitý článek celého léčebného režimu. Shledávám tento fakt za velmi potřebný. Řada nemocných patří do vyšší věkové kategorie. Rodinní příslušníci mohou dohlížet na dodržování léčebného režimu. Členové rodiny tvoří velkou oporu nemocnému, podporují ho během léčby, účastní se kontrol u lékaře a v poradně chronického srdečního selhání. Je nutné je edukovat o alarmujících příznacích a stavech, kdy je nutno kontaktovat lékaře nebo záchrannou službu.

Pro statistické zpracování dat za účelem vyhodnocení jednotlivých hypotéz byl použit Pearsonův Chí-kvadrát test, s hladinou významnosti $\alpha = 0,05$, tedy s rizikem chyby zamítnutí nulové hypotézy 5 %. Pro první cíl, zmapovat znalosti pacientů o režimových opatřeních, byla stanovena 1 hypotéza. Pro druhý cíl, zmapovat znalosti pacientů týkající se režimových opatření, byly použity dvě hypotézy.

K cíli č. 1, kde jsem mapoval znalosti pacientů o chronickém srdečním selhání, se vztahovala první hypotéza. V první hypotéze jsem mapoval vztah vybraných determinant, věku znalostmi nejčastějších symptomů u chronického srdečního selhání, a znalostí možných příčin vzniku chronického srdečního selhání. Pro testování obou variant byly použity odpovědi z položek 1, 5 a 6. Jednalo se o informace týkající se onemocnění chronické srdeční selhání, především znalostí nejčastějších symptomů, kde jsem respondentům dal na výběr z více možností. Abych mohl uznat, že respondenti prokazují v této oblasti znalost, bylo nutné označit alespoň dvě správné odpovědi. Za správné odpovědi jsem zvolil dušnost, otoky dolních končetin a přítomnost zvýšené únavy. Druhou částí testování bylo zjistit, jestli mají respondenti znalosti ohledně možných příčin chronického srdečního selhání. Úkolem respondentů bylo vypsát alespoň dva stavy nebo onemocnění, které vedou či mohou vést k chronickému srdečnímu selhání. Každá ze znalostních otázek byla posuzována zvlášť. Statistickým

¹¹⁹ ŠPINAR, Jindřich a Jiří VÍTOVEC. *Jak dobře žít s nemocným srdcem*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007, 255 s. ISBN 978-802-4718-224.

testováním, jsem zjistil, že věk není určující determinantou pro znalost nejčastějších obtíží u onemocnění chronické srdeční selhání. **Pro první hypotézu jsem přijal nulovou hypotézu.** Lze tedy konstatovat, že neexistuje statisticky významná závislost mezi věkem pacientů a znalostmi o diagnóze chronické srdeční selhání. Cíl 1 byl splněn.

Druhým cílem bylo zjistit, zda mají pacienti potřebné znalosti o vybraných režimových opatřeních. K tomuto cíli byly stanoveny druhá a třetí hypotéza.

Druhá hypotéza zahrnovala vztah vybraných determinant a pohlaví. Konkrétně se jednalo o nutnost omezení příjmu soli, a znalost vlivu kouření na onemocnění, a každodenní kontrolu váhy. Pro determinantu omezení příjmu soli jsem přijal alternativní hypotézu. **Lze tedy konstatovat, že existuje statisticky významná závislost mezi pohlavím a znalostmi ohledně nutnosti snížení příjmu soli.** Převážná většina žen, celkem 19 (35 %), odpověděla kladně, že je potřeba snížit množství soli během dne. Pouze 4 (7 %) žen se přiklonilo k variantě, že není třeba přísun soli podstatně omezovat. U zástupců mužského pohlaví byl poměr odpovědí skoro vyrovnaný. Zatímco odpověď ano zvolilo 17 mužů, tj. 31 %, zbylých 14 (26 %) si myslí, že není potřeba omezit sůl v potravě. Domnívám se, že výsledek tohoto testovacího kritéria není nijak překvapující. Myslím si, že ženy jsou všeobecně vnímavější, více se zajímají o své zdraví, a z toho plyne lepší dodržování režimových opatření. Na základě statistického testování, kde jsem zjišťoval závislost mezi pohlavím respondentů a znalosti vlivu kouření na chronické srdeční selhání, jsem **zamítl**

alternativní hypotézu a přijal nulovou. Lze tedy konstatovat, že neexistuje statisticky významná závislost mezi pohlavím a znalostmi negativního vlivu kouření na průběh chronického srdečního selhání. Obě pohlavní odpovídala ve vcelku vyrovnaném zastoupení. Rosolová píše ve své publikaci, že kouření cigaret má v určitých věkových kategoriích sestupný trend. U mužů, kteří se nacházejí ve věkové kategorii 55 – 64 let byl, tento sestupný trend ještě prokázán, zatímco ženy nad věkovou kategorií 45 let mají prevalenci vzrůstající¹²⁰. Osobně si myslím, že je to dáno větším stresovým zatížením právě žen, které tímto zlovykem mohou kompenzovat emoční vypětí.

Při statistickém testování, jsem zjišťoval závislost pohlaví na každodenní kontrole

¹²⁰ ROSOLOVÁ. Hana. *Preventivní kardiologie: v kostce*. 1. vyd. Praha: Axonite CZ, 2013, 248 s. Asclepius. ISBN 978-809-0489-950.

tělesné hmotnosti. V tomto případě jsem byl nucen **zamítnout alternativní hypotézu** a **přijmout nulovou**. Lze tedy konstatovat, že **neexistuje statisticky významná závislost mezi pohlavím pacientů a prováděním každodenní kontroly tělesné hmotnosti**.

Celkem 22 (41 %) respondentů v dotazníku vyplnilo, že si provádí každodenní kontrolu váhy. Zbylých 32 (59 %) se přiklonilo k variantě, že není potřeba každodenní kontrola tělesné hmotnosti. Špinar ve své publikaci uvádí, že každodenní kontrola tělesné hmotnosti patří mezi nejjednodušší metody selfmonitoringu. Kontrola hmotnosti, která proběhne přibližně ve stejný čas, po vyprázdnění, může vcelku brzy odhalit hromadění tekutin v těle, které ještě nelze zjistit objektivně¹²¹.

V třetí hypotéze jsem testoval znalosti vybraných režimových opatření u chronického srdečního selhání a determinantou, kterou byla frekvence návštěv poradny pro chronické srdeční selhání. Na základě statistického testování mezi frekvencí návštěv poradny pro chronické srdeční selhání a nutností omezení příjmu jsem zamítl alternativní hypotézu a přijal nulovou. Lze tedy předpokládat, že neexistuje statisticky významná závislost mezi frekvencí návštěv poradny pro chronické srdeční selhání a nutností omezení příjmu soli v potravě. Nejpočetnější skupinu, která odpověděla ano, byli respondenti, celkem 22 (41 %), kteří navštěvují poradnu pro chronické srdeční selhání 2x ročně. Tento fakt je dán podlež tím, že 2x ročně navštěvují poradnu pacienti, kteří jsou dobře kompenzováni, a proto shledávám, že i adekvátně dodržují režimová opatření, mezi která snížení příjmu soli patří.

V dalším statistickém testování, tedy frekvence návštěv poradny pro chronické srdeční selhání a znalostí vlivu kouření na chronické srdeční selhání, jsem zamítl alternativní hypotézu a přijal nulovou. Lze tedy konstatovat, že **neexistuje statisticky významná závislost mezi dobou, po kterou navštěvují pacienti poradnu pro chronické srdeční selhání a znalostí vlivu kouření na průběh onemocnění**. Stejně jako v předešlém testování, i zde se vyskytlo nejvíce respondentů, kteří navštěvují poradnu pro chronické srdeční selhání 2x ročně. K odpovědi ano se přiklonilo 28 respondentů, tj. 52 %.

Poslední testovacím kritériem ve třetí hypotéze, kterou jsem zkoumal, byla závislost mezi frekvencí návštěv poradny chronického srdečního selhání a každodenní kontrolou váhy. Na základě statistického testování, jsem **zamítl alternativní hypotézu** a **přijal**

¹²¹ ŠPINAR, Jindřich a Jiří VÍTOVEC. *Jak dobře žít s nemocným srdcem: v kostce*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007, 255 s. Asclepius. ISBN 978-802-4718-224.

hypotézu nulovou. Lze tedy konstatovat, že závislost není v tomto případě statisticky významná. Alarmujícím zjištěním bylo, že respondenti, kteří navštěvují poradnu pro chronické srdeční selhání 2x ročně, odpověděli pouze v 10 (19 %) případech, zatímco variantě, že není každodenní kontrola váhy důležitá, se přiklonilo celkem 23 (43 %) respondentů. Druhý cíl shledávám jako splněný.

Jako třetí cíl jsem si v mé bakalářské práci stanovil vytvoření edukačního materiálu, který by mohl sloužit jako určité seznámení se samotným onemocněním, hlavními příčinami, nejčastěji se vyskytujícími příznaky, ale především léčbou, která je zdoluhavá a velmi náročná. Velký důraz jsem kladl na režimová opatření, protože v této oblasti léčby mají pacienti ještě stále veliké rezervy. Třetí cíl byl splněn.

12 Návrh doporučení pro praxi

V bakalářské práci bylo učiněno několik zajímavých zjištění. V rámci výzkumného šetření bylo zjištěno několik nedostatků ve znalostech pacientů. Pro úspěšný proces náročné a zdlouhavé léčby je nutné, aby pacienti dodržovali veškeré zásady, o kterých jsou edukováni. Z toho důvodu je výsledek bakalářské práce určen právě pacientům, kteří jsou postiženi chronickým srdečním selháním a dodržování všech zásad léčebného režimu je pro jejich kvalitu života klíčové. Důležitá je zejména dostatečná informovanost, která zcela jistě zvyšuje motivaci a především ochota spolupracovat. Pacienty bychom měli chválit při každé příležitosti, která se naskytne.

Návrh doporučení pro praxi je shrnut ve vytvořeném edukačním materiálu. Tento materiál by měl sloužit pacientům, kteří jsou léčeni s chronickým srdečním selháním. (Viz příloha č. 5) Pokud bude uveden souhlas Ústavu zdravotnických studií, Technické univerzity v Liberci, bude materiál po dohodě s vrchní sestrou kardiologického oddělení poskytnut a předáván pacientům na kardiologii, Krajské nemocnice Liberec, a.s.

13 Závěr

Ve své práci jsem se zabýval edukací pacientů s chronickým srdečním selháním. Za 2 roky, které již pracuji na koronární jednotce, jsem se setkal s celou řadou pacientů zatížených touto chorobou. Poznával jsem jejich potřeby, aktuální problémy a strasti, které jim v životě tato choroba přináší.

V teoretické části jsem se zabýval onemocněním chronické srdeční selhání, rozdělením podle jednotlivých kritérií, klinickým obrazem, diagnostickým spektrem a nesmírně důležitou léčbou onemocnění. Samotná kapitola se věnuje problematice edukačního procesu, jeho důležitými složkami a v závěru teoretické části práce jsem se věnoval paliativní péči, která tvoří velmi důležitou složku, ale v současné době tato forma péče u nás ještě není zcela adekvátně rozšířena.

Empirická část se věnovala výzkumu, který proběhl formou dotazníkového šetření. Dotazníky byly vyplňovány po předběžné domluvě s pacienty trpícími chronickým srdečním selháním.

Práce se věnovala třem cílům. Prvním cílem bylo zmapovat znalosti pacientů o diagnóze chronického srdečního selhání. Druhý cíl se věnoval problematice režimových opatření a znalostí pacientů v jejich dodržování. Třetí cíl jsem si stanovil jako výstup své práce edukační materiál (viz. Příloha č. 5) pro pacienty s chronickým srdečním selháním.

První cíl byl splněn. Byly zmapovány znalosti pacientů o diagnóze onemocnění a v rámci zjištěných nedostatků podstoupeny patřičné kroky. Druhý cíl byl splněn. Zmapoval jsem znalosti pacientů o režimových opatřeních. Zjištěné poznatky jsem pro mne byly impulzem pro konečnou úpravu edukačního materiálu. Třetí cíl byl splněn.

Hypotéza č. 1 se v rámci statistického šetření nepotvrdila jako statisticky významná.

Hypotéza č. 2 byla zaměřena na zjištění závislosti mezi pohlavím pacientů a vybranými režimovými opatřeními. Jako statisticky významná závislost se ukázal vztah pohlaví a nutnost omezení příjmu soli. Testováním bylo zjištěno, že pohlaví nemá statisticky významnou závislost při znalostech vlivu kouření na onemocnění chronické srdeční selhání a každodenní kontrolu tělesné hmotnosti.

Hypotéza č. 3 zjišťovala statistickou významnost mezi frekvencí navštěvování ambulance pro chronické srdeční selhání a vybranými režimovými opatřeními. Ve všech případech jsem přijal nulovou hypotézu, závislost proto není statisticky významná.

14 Seznam bibliografických citací

Monografie:

- 1) BĚLOHLÁVEK, Jan. *EKG v akutní kardiologii: průvodce pro intenzivní péči i rutinní klinickou praxi*. Praha: Grada, 2012, 414 s. ISBN 978-807-3452-872.
- 2) BULVAS, Miroslav. *Klinická kardiologie*. 2. vyd. Praha: Nucleus HK, 2012, 1133 s. ISBN 978-808-7009-895.
- 3) HRADEC, Jaromír a Svatopluk BÝMA. *Chronické srdeční selhání: doporučený diagnostický a léčebný postup pro všeobecné praktické lékaře 2011*. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, 2011, 16 s. ISBN 978-80-86998-48 0.
- 4) HUDÁK, Radovan a David KACHLÍK. *Memorix anatomie*. 2. vyd. Kroměříž: Triton, 2013, 605 s. ISBN 978-80-7387-712-5.
- 5) JUŘENÍKOVÁ, Petra. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2010, 77 s. ISBN 978-802-4721-712.
- 6) KALÁB, Martin. *Perioperační péče o pacienta v kardiochirurgii*. Vyd. 1. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2013, 243 s. ISBN 978-807-0135-570.
- 7) KAPOUNOVÁ, Gabriela. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2007, 350 s. ISBN 978-802-4718-309.
- 8) KITTNAR, Otomar. *Lékařská fyziologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 790 s. ISBN 978-802-4730-684.
- 9) KLENER, Pavel. *Propedeutika ve vnitřním lékařství*. 3. Praha: Galén, 2009, 324 s. ISBN 978-807-2626-434.
- 10) KLENER, Pavel. *Vnitřní lékařství*. 4. vyd. Praha: Galén, 2011, 1174 s. ISBN 978-807-2627-059
- 11) KOLÁŘ, Jiří. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. 4. vyd. Praha: Galén, c2009, xxv, 480 s. ISBN 978-807-2626-045.
- 12) KÖLBEL, František. *Praktická kardiologie*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2011. ISBN 978-802-4619-620
- 13) MÁLEK, Filip. *Speciální problémy u chronického srdečního selhání*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2013, 157 s. ISBN 978-80-204-2879-0.
- 14) MÁLEK, Filip a Ivan MÁLEK. *Srdeční selhání*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2013, 97 s. ISBN 978-802-4622-385.
- 15) MÁLKOVÁ, Iva a Jana DOSTÁLOVÁ. *Nakupujeme s rozumem, vaříme s chutí*. Vyd. 1. Praha: Smart Press, 2012, 302 s. Hubneme s rozumem. ISBN 978-808-7049-587.

- 16) MARKOVÁ, Monika. *Sestra a pacient v paliativní péči*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 128 s. ISBN 978-802-4731-711.
- 17) NEJEDLÁ, Marie. *Fyzikální vyšetření pro sestry*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2006, 248 s. Sestra. ISBN 80-247-1150-8.
- 18) PIRK, Jan a Ivan MÁLEK. *Transplantace srdce*. Vyd. 1. V Praze: Karolinum, 2008, 287 s., [16] s. barev. obr. příl. ISBN 978-80-246-1606-3.
- 19) POVÝŠIL, Ctibor a Vanda CIPROVÁ. *Speciální patologie*. 2 vyd.. Praha: Galén, 2007, 430 s. ISBN 978-807-2624-942.
- 20) ROSOLOVÁ, Hana. *Preventivní kardiologie: v kostce*. 1. vyd. Praha: Axonite CZ, 2013, 248 s. Asclepius. ISBN 978-809-0489-950.
- 21) SEIFERT, Bohumil, Václav BENEŠ a Svatopluk BÝMA. *Všeobecné praktické lékařství*. 2., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, c2013, 673 s. ISBN 978-807-2629-343.
- 22) SCHEJBALOVÁ, Marcela a Petr NIEDERLE. *Chronické srdeční selhání: příručka pro nemocné*. Praha: Triton, 2004. ISBN 80-7254-487-X.
- 23) SLÁMA, Ondřej, Ladislav KABELKA a Jiří VORLÍČEK. *Paliativní medicína pro praxi*. 2. vyd. Praha: Galén, c2011, str. 25. ISBN 9788072628490
- 24) SOUČEK, Miroslav. *Vnitřní lékařství*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2011, 805 s. ISBN 978-802-1054-189.
- 25) SVĚŘÁKOVÁ, Marcela. *Edukační činnost sestry: úvod do problematiky*. 1. vyd. Praha: Galén, c2012, 63 s. ISBN 978-807-2628-452.
- 26) ŠPINAR, Jindřich a Jiří VÍTOVEC. *Jak dobře žít s nemocným srdcem*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007, 255 s. ISBN 978-802-4718-224.
- 27) ŠTEINER, Ivo. *Kardiopatologie: pro patology i kardiology*. 1. vyd. Praha: Galén, 2010, 125 s. Klinická kardiologie, sv. 6. ISBN 978-807-2626-724
- 28) TÁBORSKÝ, Miloš. *Fibrilace síní: novinky v léčbě 2013*. 1. vyd. Praha: Axonite CZ, 2013, 208 s. Asclepius. ISBN 978-809-0489-936.
- 29) VOKURKA, Martin. *Patofyziologie pro nelékařské směry*. 3. vyd. Praha: Karolinum, 2012, 305 s. ISBN 978-802-4620-329
- 30) VOKURKA, Martin a Jan HUGO. *Velký lékařský slovník*. 7 vyd. Praha: Maxdorf, 2007, 1069 s. ISBN 978-80-7345-130-1.
- 31) WIDIMSKÝ, Jiří, Kateřina LEFFLEROVÁ a Kamil SEDLACEK. *Srdeční selhání*. 4., vyd. Praha: Triton, 2013, 203 s. ISBN 978-807-3876-807.

Odborná periodika :

- 32) HEINC, Petr. Chronické srdeční selhání. [online]. 2007, č. 5, 211 - 216 [cit. 2014-03-12]. Dostupné z: www.medicinapropraxi.cz
- 33) HEGAROVÁ, Markéta. Arteriální hypertenze a chronické srdeční selhání. [online]. 2011, roč. 13, č. 3, s. 106-108 [cit. 2014-05-10]. Dostupné z: www.medicinapropraxi.cz
- 34) LAZÁROVÁ, Marie a Miloš TÁBORSKÝ. *Diagnostika a léčba srdečního selhání praktickým lékařem* [online]. 2012, 9(5), s. 211-213 [cit. 2014-06-2]. Dostupné z: www.medicinapropraxi.cz

Zahraniční zdroje

- 35) CRAWFORD, Michael H. *Cardiology*. 3rd ed. Philadelphia: Mosby/Elsevier, c2010, xxvi, 1953 p. ISBN 07-234-3485-9.

Jiné internetové zdroje

- 36) BĚLOHLÁVEK, Jan a Markéta KŘEČKOVÁ. Chronické srdeční selhání v ambulantní péči. [online]. 12.1.2011 [cit. 2014-06-23]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/>
- 37) Oddělení klinické biochemie - meze pro hodnocení: Základní vyšetření. In: www.nemlib.cz [online]. [cit. 2014-06-21]. Dostupné z: http://www.nemlib.cz/web/soubory/web/1_33_33_159_97_259.pdf
- 38) ŠPINAR, J., J. VÍTOVEC, J. HRADEC, I. MÁLEK, J. MELUZÍN, L. ŠPINAROVÁ, L. HOŠKOVÁ, M. HEGAROVÁ, O. LUDKA a M. TÁBORSKÝ. Doporučený postup České kardiologické společnosti pro diagnostiku a léčbu chronického srdečního selhání, 2011. *Cor et Vasa* [online]. 2012, vol. 54, issue 2, e113-e134 [cit. 2014-06-23]. DOI: 10.1016/j.crvasa.2012.03.002 Dostupné z: http://www.kardio-cz.cz/resources/upload/data/475_161-182.pdf

15 Seznam příloh

Příloha č. 1 Symptomy u chronického srdečního selhání

Příloha č. 2 Funkční klasifikace NYHA

Příloha č. 3 Laboratorní ukazatele

Příloha č. 4 Kardiothorakální index (KTI)

Příloha č. 5 Edukační materiál

Příloha č. 6 Pilotní studie

Příloha č. 7 Dotazník

Seznam tabulek

Tabulka č. 1 Věk respondentů

Tabulka č. 2 Pohlaví respondentů

Tabulka č. 3 Doba léčení chronického srdečního selhání

Tabulka č. 4 Vysvětlení onemocnění

Tabulka č. 5 Nejčastější obtíže u chronického srdečního selhání

Tabulka č. 6 Znalost příčin vzniku onemocnění

Tabulka č. 7 Stavby vedoucí ke vzniku onemocnění

Tabulka č. 8 Dodržování režimových opatření

Tabulka č. 9 Seznámení s možnostmi léčby

Tabulka č. 10 Přidružená onemocnění

Tabulka č. 11 Sledování kardiologem

Tabulka č. 12 Vnímání závažnosti onemocnění

Tabulka č. 13 Zájem o novinky v léčbě

Tabulka č. 14 Omezení příjmu soli

Tabulka č. 15 Snížení příjmu tekutin během dne

Tabulka č. 16 Množství tekutin

Tabulka č. 17 Nutnost měření srdeční frekvence

Tabulka č. 18 Kouření a jeho negativní dopad

Tabulka č. 19 Každodenní kontrola váhy

Tabulka č. 20 Domácí měření krevního tlaku

Tabulka č. 21 Spolupráce s rodinou

Tabulka č. 22 Frekvence návštěv ambulance pro srdeční selhání

Tabulka č. 23 Zhoršení zdravotního stavu

Tabulka č. 24 Jak se zachovat při zhoršení projevů choroby

Kontingenční tabulka č. 25 Věk x znalost nejčastějších obtíží

Kontingenční tabulka č. 26 Statistické testování: Věk x znalost nejčastějších obtíží
chronického srdečního selhání

Kontingenční tabulka č. 27 Věk x znalost možných příčin vzniku chronického srdečního
selhání

Kontingenční tabulka č. 28 Pohlaví x nutnost omezení příjmu soli

Kontingenční tabulka č. 29 Statistické testování: Pohlaví x nutnost omezení příjmu soli

Kontingenční tabulka č. 30 Pohlaví x znalosti vlivu kouření na chronické srdeční

selhání

Kontingenční tabulka č. 31 Statistické testování: Pohlaví x znalosti vlivu kouření na chronické srdeční selhání

Kontingenční tabulka č. 32 Pohlaví x každodenní kontrola váhy

Kontingenční tabulka č. 33 Statistické testování: Pohlaví x každodenní kontrola váhy

Kontingenční tabulka č. 34 Frekvence navštěvování poradny x omezení příjmu soli

Kontingenční tabulka č. 35 Statistické testování: Frekvence navštěvování poradny x omezení příjmu soli

Kontingenční tabulka č. 36 Frekvence navštěvování poradny x vliv kouření na onemocnění

Kontingenční tabulka č. 37 Statistické testování: Frekvence navštěvování poradny x vliv kouření na onemocnění

Kontingenční tabulka č. 38 Frekvence navštěvování poradny x každodenní vážení

Kontingenční tabulka č. 39 Statistické testování: Frekvence navštěvování poradny x každodenní vážení

Seznam grafů

Graf č. 1 Věk respondentů

Graf č. 2 Pohlaví respondentů

Graf č. 3 Doba léčení chronického srdečního selhání

Graf č. 4 Vysvětlení podstaty onemocnění

Graf č. 5 Nejčastější obtíže u chronického srdečního selhání

Graf č. 6 Znalost příčin vzniku onemocnění

Graf č. 7 Stavby vedoucí ke vzniku onemocnění

Graf č. 8 Dodržování režimových opatření

Graf č. 9 Seznámení s možnostmi léčby

Graf č. 10 Přidružená onemocnění

Graf č. 11 Sledování kardiologem

Graf č. 12 Vnímání závažnosti onemocnění

Graf č. 13 Zájem o novinky v léčbě

Graf č. 14 Omezení příjmu soli

Graf č. 15 Snížení příjmu tekutin během dne

Graf č. 16 Množství tekutin

Graf č. 17 Nutnost měření srdeční frekvence

Graf č. 18 Kouření a jeho negativní dopad

Graf č. 19 Každodenní kontrola váhy

Graf č. 20 Domácí měření krevního tlaku

Graf č. 21 Spolupráce s rodinou

Graf č. 22 Frekvence návštěv ambulance pro srdeční selhání

Graf č. 23 Zhoršení zdravotního stavu

Graf č. 24 Jak se zachovat při zhoršení projevů choroby

Graf č. 25 Věk x znalost nejčastějších obtíží

Graf č. 26 Věk x znalost možných příčin vzniku onemocnění

Graf č. 27 Věk x nutnost omezení příjmu soli

Graf č. 28 Věk x znalosti vlivu kouření na chronické srdeční selhání

Graf č. 29 Pohlaví x každodenní kontrola váhy

Graf č. 30 Frekvence navštěvování poradny x omezení příjmu soli

Graf č. 31 Frekvence navštěvování poradny x vliv kouření na onemocnění

Graf č. 32 Frekvence navštěvování poradny x každodenní vážení

Příloha č. 1 Symptomy u chronického srdečního selhání ¹²²

Typické symptomy	Specifické známky
Dušnost	Zvýšení žilní tlak v jugulárních žilách
Ortopnoe	Hepatojugulární reflex
Paroxysmální noční dušnost	Třetí srdeční ozva – galopový rytmus
Snížená tolerance zátěže	Laterálně umístěný úder hrotu
Únavnost, prodloužení doby zotavení po zátěži	Srdeční šelest
Otoky kolem kotníků	
Méně typické symptomy	Méně specifické známky
Noční kašel	Periferní otoky (kotníkové, sakrální, skrotální)
Nárůst hmotnosti (> 2 kg/týden)	Chrůpky na plicích
Úbytek hmotnosti (u pokročilého srdečního selhání)	Fyzikální znumky pleurálního výpotku
Pocit nadmutí	Tachykardie
Ztráta chuti k jídlu	Tachypnoe (>16 dechů/min.)
Zmatenost (u starších)	Hepatomegalie
Deprese	Ascites
Palpitace	Kachexie
Synkopa	Nepravidelný tep

¹²² WIDIMSKÝ, Jiří. Kateřina LEFFLEROVÁ a Kamil SEDLACEK. *Srdeční selhání*. 4. vyd. Praha: Triton, 2013, s. 21. ISBN 9788073876807.

Příloha č. 2 Funkční klasifikace NYHA ¹²³

NYHA I	Bez omezení tělesné činnosti. Každodenní námaha nepůsobí pocit dušnost, únavnosti, palpitací
NYHA II	Mírné omezení tělesné činnosti. V klidu bez potíží. Běžná tělesná činnost vede k nadměrné dušnosti, únavě nebo palpitacím
NYHA III	Výrazné omezení tělesné činnosti. V klidu se cítí dobře. Již menší než obvyklá tělesná činnost vede k dušnosti, únavě, palpitacím.
NYHA IV	Neschopnost provádět jakoukoliv tělesnou činnost bez výrazných potíží. Symptomy bývají přítomny i v klidu. Při jakékoliv tělesné činnosti se potíže zhoršují.

¹²³ WIDIMSKÝ, Jiří, Kateřina LEFFLEROVÁ a Kamil SEDLACEK. *Srdeční selhání*. 4. vyd. Praha: Triton, 2013, s. 23. ISBN 9788073876807.

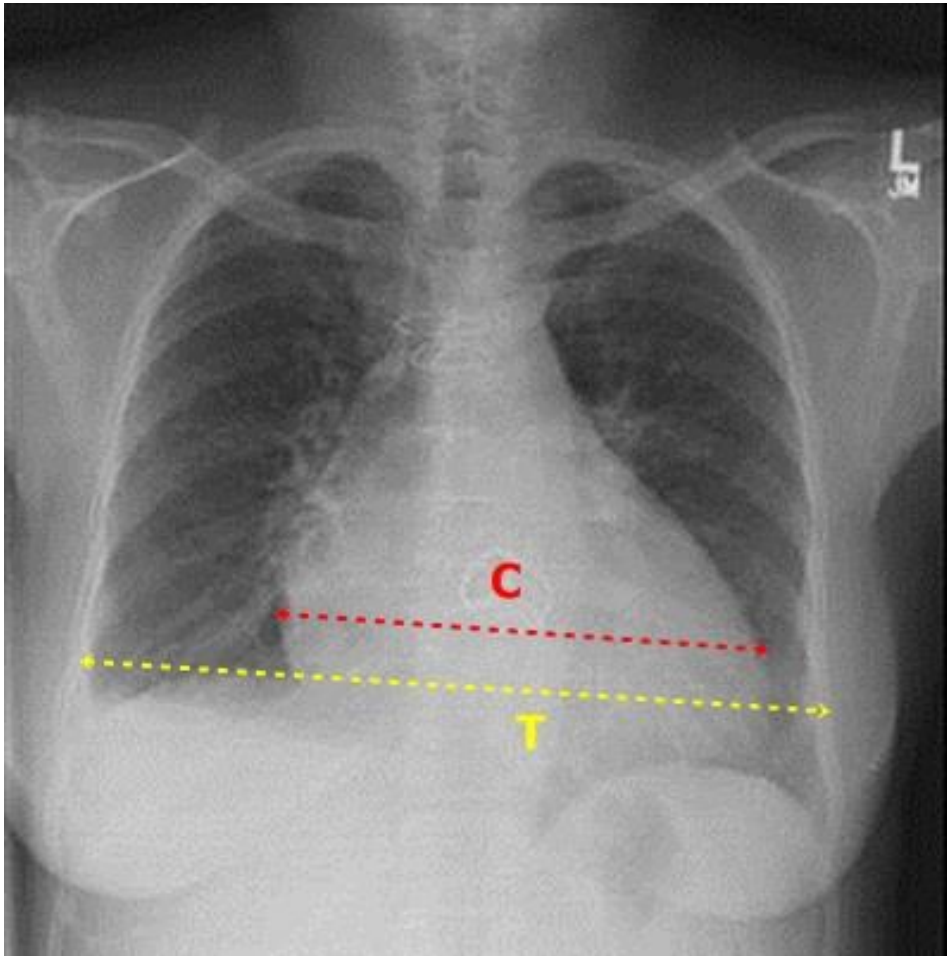
Příloha č. 3 Laboratorní ukazatele

Důležité biochemické parametry v souvislosti s chronickým srdečním selháním (vztahující se k dospělé populaci)

Parametr	Referenční meze
Albumin	35,0 – 52,0 g/l
Bilirubin celkový	< 17 µmol/l
Celková bílkovina	66,0 – 87,0 g/l
Draslík	3,4 – 4,5 mmol/l
Glukóza	3,9 – 5,8 mmol/l
HDL cholesterol	Muži: 1,00 – 2,10 mmol/l Ženy: 1,20 – 2,70 mmol/l
Kreatinin	Muži: 64 – 104 µmol/l Ženy: 49 – 90 µmol/l
Sodík	136 – 146 mmol/l
Triacylglycerol (TAG)	0,45 – 1,70 mmol/l
Urea	2,7 – 8,1 mmol/l
Enzymy	
Alanin amino transferáza (ALT)	Muži: < 0,68 µkat/l Ženy: < 0,55 µkat/l
Aspartát amino transferáza (AST)	Muži: < 0,67 µkat/l Ženy: < 0,53 µkat/l
Trijodtyronin (T3)	0,89 – 2,44 nmol/l
Tyroxin (T4)	62,7 – 150,84 nmol/l
Kardiální markery	
Kreatinkináza MB mass (CK MB mass)	Muži: < 4,94 µg/l Ženy: < 2,88 µg/l
Myoglobin	Muži: 28,0 – 76,0 µg/l

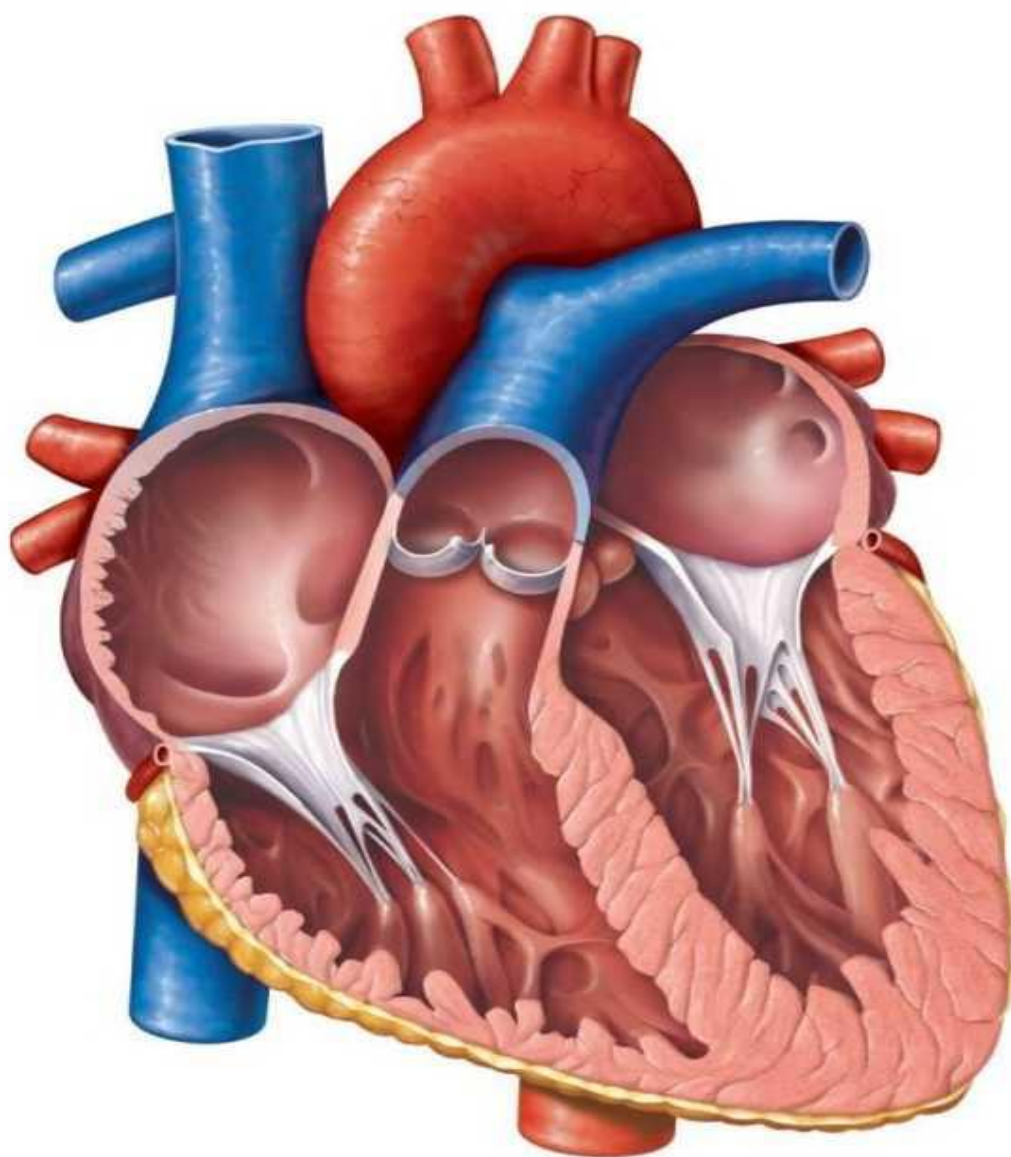
	Ženy: 25,0 – 58,0 µg/l	
Pro BNP (N-term. Pro BNP)	Muži	Ženy
	18 – 44 let: < 63	18 – 44 let: < 116
	ng/l	ng/l
	45 – 54 let: < 84	45 – 54 let: < 169
	ng/l	ng/l
	55 – 64 let: < 161	55 – 64 let: < 247
	ng/l	ng/l
	65 – 74 let: < 241	65 – 74 let: < 289
	ng/l	ng/l
	Nad 75 let: < 486	Nad 75 let: < 738
	ng/l	ng/l
Troponin T (TNTs)	14 ng/l	

Příloha č. 4 Kardiotorakální index (KTI)



Obr. č. 1 RTG, kardiotorakální index

CHRONICKÉ SRDEČNÍ SELHÁNÍ



Příručka pro pacienty

Co je chronické srdeční selhání?

- Vaše srdce nepracuje jako u zdravého člověka, jeho funkce byla poškozena nějakým zdravotním problémem nebo chronickým (dlouho trvajícím) procesem.
- Tento problém způsobil, že Vaše srdce nedokáže dostatečně přečerpávat krev, takže nedokáže pokrýt nároky ostatních orgánů.
- Krev se může hromadit v žilním systému. Zvýšením tlaku v cévách se tekutina z cév přesouvá do okolních tkání.
- Tímto mechanismem se u Vás mohou tvořit otoky dolních končetin a dokonce i jiných orgánů, např. jater.
- V dalším případě se tekutina může hromadit v plicní tkáni a může tak docházet ke zhoršení přestupu kyslíku do krve. Z toho důvodu je Vaše dýchání zhoršené.

Kompenzační mechanismy lidského těla

- Lidské tělo se snaží narušené srdeční funkci bránit.
- Vaše srdce bije rychlejší frekvencí, aby přečerpalo více krve.
- Dále může docházet ke zvětšení srdce.
- Do krve se vyplavuje velké množství částic, které různými mechanismy způsobují dilataci (rozšiřování) nebo konstrikci (zúžení) cév v lidském těle.

Jaké jsou příčiny vzniku chronické srdeční selhání?

Ischemická choroba srdeční

- Představuje stav, kdy jsou postiženy věnčité tepny (cévy zásobující srdeční sval) aterosklerotickým procesem. Dochází k ukládání tukových částic na stěnu těchto cév, které způsobuje snížení prokrvení (ischemii). Srdeční sval není dostatečně vyživován, klesá jeho schopnost stahovat se, a proto dochází k srdečnímu selhání.

Hypertenze (vysoký krevní tlak)

- Za hypertenzi považujeme hodnoty krevního tlaku 140/90 mmHg a více, při alespoň dvou měřeních, která na sobě nejsou závislá. Srdce je postiženo vlivem dlouhodobého působení vysokého krevního tlaku, který není vhodně léčen.

Kardiomyopatie

- Představuje onemocnění srdečního svalu, které je doprovázeno porušením jeho funkce. Nejčastější typ představuje tzv. dilatační kardiomyopatie. Svalovina srdce je zvětšená, ale nemůže se dostatečně stahovat, proto dochází k srdečnímu selhání.

Myokarditida

- Označuje zánětlivé postižení srdce, příčinou může být virové onemocnění.

Onemocnění srdečních chlopní

- Chlopně mohou být postiženy degenerativně, postrevmaticky. Chlopeň může být zúžená, kdy dochází k hromadění krve za chlopní nebo se nemusí dostatečně uzavírat, tedy nedomykává. Krev se navrací zpátky do síně nebo komory. Srdce musí v těchto situacích pracovat pod vyšší námahou a dochází k srdečnímu selhání.

Jiné příčiny

- Mezi další příčiny patří cukrovka, snížená nebo zvýšená funkce štítné žlázy a nadměrné užívání alkoholu.

Jaké jsou nejčastější příznaky chronického srdečního selhání?

Dušnost

- Nejčastějším příznakem, který se u srdečního selhání vyskytuje je **námahová dušnost** (pocit nedostatečného dechu), která vzniká zpočátku při nějaké činnosti, např. sport, práce na zahrádce, chůze do schodů.
- Později se tento pocit nedostatečného dýchání může objevit při běžných denních činnostech (hygiena, oblékání).
- V pokročilém stavu onemocnění přichází dušnost již v klidu, bez jakékoliv námahy. Někdy se stává, že Vás tento pocit nedostatečného dechu probudí v noci.

Otoky

- Dalším častým příznakem bývají **otoky dolních končetin**, které jsou symetrické, vyskytují se na obou dolních končetinách současně.
- **Otoky** začínají kolem kotníků, posléze se mohou rozšiřovat pod kolena nebo až do oblasti třísel.
- Tekutina se může hromadit i v oblasti **jater** a **břicha**, to bývá spojeno s nedostatečnou chutí na jídlo a bolestmi břicha.
- Při vzniku otoků je nutné neprodleně kontaktovat lékaře, ve vašem těle se hromadí nadbytečná tekutina.

Zvýšená únava, slabost a nevykonnost

- Mezi příznaky vyskytující se u srdečního selhání patří **zvýšený pocit únavy**, **nedostatečné svalové síly** a **nevykonnosti**. Tyto příznaky vznikají, protože vaše srdce nedokáže vypuzovat dostatečné množství a proto nejsou ostatní orgány dobře vyživovány.

Jaká vyšetření se u chronického srdečního selhání provádějí?

1)

- První vyšetřením, které s Vámi lékař provede, je pečlivá **anamnéza**. Vede s Vámi podrobný rozhovor o Vašem zdravotním stavu, o obtížích, která vás provázejí, kdy začínají a jak se projevují.
- Dále se bude ptát na Vaši rodinnou situaci a výskyt onemocnění u Vašich příbuzných. Lékař pátrá po rizikových faktorech, které mohou zhoršit průběh Vašeho onemocnění, například vysoký krevní tlak, zvýšený cholesterol v krvi nebo obezita.

2)

- Dalším nezbytným vyšetřením je tzv. **klinické vyšetření**, ke kterému lékař využívá pouze své smysly (pohled, poslech, pohmat a poklep). K této činnosti potřebuje minimum nástrojů a pomůcek.
- Pomocí tonometru Vám změří krevní tlak,
- dále Vám natočí EKG (elektrická činnost srdce),
- pomocí fonendoskopu poslouchá, jak Vaše srdce funguje a také poslouchá dýchání.
- Pohmatem zjišťuje, jestli nemáte zvětšenou velikost některých orgánů, např. jater a sleziny.
- Pohledem sleduje výskyt otoků dolních končetin a zvýšené náplně žil nacházejících se na krku. Při tomto vyšetření je důležitá Vaše spolupráce.
- V diagnostice srdečního selhání a zejména kontrole průběhu, je potřeba provádět v pravidelných intervalech **odběry krve**. Zjišťujeme počet červených a bílých krvinek, krevních destiček a krevního barviva a dále tzv. biochemické parametry, které nás informují o minerálech, funkci ledvin, jater a hladině krevního cukru a celkového vnitřního prostředí.
- Další vyšetření, které u Vás bude provedeno, je **rentgenové vyšetření hrudníku**. Při tomto vyšetření lékař posuzuje, jestli je vaše srdce zvětšené a pátrá, jestli se v oblasti plic nevyskytuje tekutina.
- Důležitým vyšetřením, které u Vás bude pravidelně prováděno, je **echokardiografie**. Jedná se o ultrazvukové vyšetření vašeho srdce.

Lékař zjišťuje velikost srdečních struktur, pohyblivost chlopní a stanovuje, na kolik % Vaše srdce funguje, tzv. ejekční frakci (EF).

- V některých případech Vám může být provedena **SKG**, tzv. **selektivní koronarografie**. Prostřednictvím této metody Vám na katetrizačním sále zavedou do věnčitých tepen (tepen, které vyživují srdce) katétr a pod rentgenovou kontrolou zjišťují, jestli se tam nenacházejí nějaké abnormality (uzávěry nebo zúžení), které by mohly být příčinou srdečního selhání. V některých případech Vám může být provedena **magnetická rezonance**.

Jak se chronické srdeční selhání léčí?

- Léčba vašeho onemocnění je komplexní a skládá se z několika složek.
- Mezi základní části léčby patří úprava životního stylu a dodržování režimových opatření. Další důležitou složkou je farmakoterapie (pravidelné užívání léků).
- V některých případech je nutné podstoupit chirurgické řešení.
- V některých situacích je nutné, aby Vám lékaři na specializovaných pracovištích zavedli do těla speciální přístroje, které pomáhají Vašemu srdci.

Úprava životního stylu a dodržování režimových opatření

- Důležité pro Vaši léčbu je, abyste podnikl/a patřičné úpravy životního stylu a dodržoval/a určitá režimová opatření, která si v následující kapitole probereme. Dodržování režimových opatření je nesmírně důležité. Můžete včas odhalit počínající příznaky zhoršujícího se stavu a zároveň zlepšit kvalitu svého života.

Výživa

- Základem je, aby byla Vaše strava dostatečně pestrá a obsahovala dostatečné množství **ovoce** (200g) a **zeleniny** (400g).
- **Ovoce** je důležitým zdrojem vlákniny, vitamínu C (důležitý pro obranyschopnost organismu) a řady antioxidantů, které slouží jako ochranné látky pro Váš organismus. Pro Vaši představu uvedu pár příkladů. **200g ovoce** představuje jeden pomeranč, grapefruit, avokádo, dále jsou to dva banány, dvě jablka, dále čtyři mandarinky. **200g ovoce** představuje hrst hroznového vína a zhruba sedm jahod. Pro splnění tohoto množství ovoce stačí rovněž plátek ananasu nebo plátek melounu.
- **Základem** je, abyste konzumovali **čerstvou zeleninu**. Příjem **zeleniny** dokonce napomáhá při snižování Vaší hmotnosti. Přidejte čerstvou **zeleninu** ke své snídani a svačině, vhodné jsou papriky, kedlubny a mrkev nebo jako oblohu k hlavnímu jídlu, a to jako čerstvou nebo upravenou, např. kysanou a sterilovanou, např. listové saláty, rajčata, okurky, hrášek, kukuřici a červenou řepu. Pro příklad uvedu, že **400g zeleniny** představují tři rajčata, dvě papriky nebo jedna salátová okurka.
- Další důležitou složkou, která by neměla ve vašem jídelníčku chybět, jsou **ryby**. (Vojáček) **Rybí maso** je zdrojem lehce stravitelných bílkovin, zdraví prospěšných tuků a dostatečného množství vitamínů a minerálních látek. Ryby obsahují omega 3 mastné kyseliny, které jsou důležitou složkou v předcházení vzniku srdečních onemocnění. Mezi vhodné rybí zástupce patří losos, makrela a úhoř. **Je doporučeno, abyste ryby konzumovali alespoň 2x týdně.**
- Důležité je mít dostatek **vlákniny** 30 – 40g denně. Mezi potraviny, které obsahují dostatečné množství vlákniny, patří kukuřice, mandle, čočka a fazole, celozrnné pečivo, ovesné vločky a pohanka.

- Dalším nezbytným prvkem Vaší výživy by mělo být **snížení příjmu soli**. Při nadměrném příjmu **soli** se Vám bude v těle hromadit tekutina a budou Vám vznikat otoky. Dalším důvodem, proč snížit příjem **soli** je proto, že zvyšuje krevní tlak. Doporučené množství **soli**, které byste měl/a spotřebovat, je **kolem 5g za den**. Pro Vaši představu, toto množství představuje **obsah jedné čajové lžičky**. Jak snížit množství soli? První důležitou radou je, abyste odstranili solničku ze stolu a nesolili jídlo dříve, než ho ochutnáte. Dávejte si pozor na výrobky, které obsahují velké množství soli. Patří sem zejména uzeniny, oříšky, solené pečivo, olivy a především solené tvrdé sýry. Naučte se používat jiná ochucovadla, především **bylinky** (oregano, bazalka, česnek, citrónová šťáva).

Každodenní kontrola váhy a udržování optimální hmotnosti

- Udržování Vaší tělesné hmotnosti je důležité z několika hledisek. Obezita zatěžuje Vaše srdce, způsobuje zvýšení krevního tlaku a větší riziko vzniku cukrovky. Proto je důležité, abyste podstoupili patřičné kroky ke snížení své hmotnosti. Často používaným parametr ke kontrole hmotnosti, je tzv. **BMI**, neboli body mass index. Jak **BMI** vypočítáme? Vydělíme tělesnou hmotnost s výškou v metrech na druhou. Pokud je výsledek mezi **18,5 až 24,9**, je Vaše hmotnost ideální. Pokud jsou výsledné hodnoty **25 až 29,9**, jde o nadváhu. Pokud přesahuje hodnoty 30, jde již o obezitu.
- **Je rovněž doporučeno, abyste si kontrolovali tělesnou váhu každý den**, nejlépe ráno a po vyprázdnění. Pokud se vaše hmotnost zvýší např. o 3 kilogramy za týden, měli byste vyhledat Vašeho lékaře. Může docházet k tomu, že se Vám hromadí v těle nadbytečná voda.

Tělesná aktivita

- **Pravidelná fyzická aktivita je při Vašem onemocnění doporučena.**
- Jaké výsledky by se měly dostavit, pokud budete provádět v pravidelných intervalech fyzickou aktivitu? Postupem času dojde ke zpomalení Vaší srdeční frekvence, což je pro srdce výhodné. Další výhodou pravidelné aktivity je

zvýšení prokrvení srdečního svalu a zlepšení jeho funkce.

- Výsledky by se měly dostavit i v oblasti tělesné váhy, která by se měla upravit k normálním hodnotám.
- Mezi další účinek, který se dostaví vlivem pravidelného pohybu, je úprava hladin cukru v krvi, tzv. glykémie.
- Rovněž dochází ke zpevnění svalové hmoty, zvýšení obranyschopnosti vůči infekcím a celkově vylepšuje Vaši kvalitu života.
- **Jaké pohybové činnosti jsou vhodné?** Mezi nejvhodnější pohybové praktiky patří chůze, běh, jízda na kole, plavání a ze zimních sportů jsou to běžky. Je velmi důležité, abyste míru fyzické aktivity přizpůsobili vaší momentální zdravotní situaci. Nesmíte zapomínat na dostatek odpočinku.

Kouření a konzumace alkoholu

- Je obecně známo, jaké má kouření cigaret neblahé účinky na vaše srdce, plíce a cévy.
- Kouření cigaret je zcela nevhodné a výrazným způsobem může zhoršovat průběh Vašeho onemocnění!
- **Pokud kouříte, přestaňte!**
- Konzumace alkoholu není striktně zakázána, ale měla by být výrazným způsobem omezena. Maximální dávka by měla být 40g pro muže, což představuje jedno pivo a 30g pro ženy, 2dcl vína.

Farmakoterapie, tedy léčba pomocí léků

- Základem léčby u každého pacienta s chronickým srdečním selháním je podávání léků, které zlepšují srdeční funkci a snižují nežádoucí příznaky, která se u Vás mohou vyskytovat.
- Hlavním úkolem, kterého chceme podáváním léků dosáhnout, je především zlepšit kvalitu Vašeho života.

- **Jaké léky u chronického srdečního selhání nejčastěji využíváme?**
- Mezi nejčastěji používané léky podáváme **ACE inhibitory**. Jejich hlavním účinkem je roztahovat cévy a snižovat srdeční práci, dále také snižují pocit únavy. Tyto léky vylepšují Vaši kvalitu života. Při podávání **ACE inhibitorů** se u Vás může vyskytnout suchý kašel, který se vyskytuje zejména v noci. Informujte o této skutečnosti lékaře. Mezi nejčastější zástupce patří ENAP, TENSIOMIN, DIROTON, PRESTARIUM, TRITACE A GOPTEN.
- Další nezbytnou lékovou skupinou jsou tzv. **betablokátory**. Napomáhají Vašemu srdci tím, že snižují jeho frekvenci. Výrazným způsobem ulevují od obtíží, a proto zlepšují kvalitu života. Při podávání **betablokátorů** se u Vás mohou vyskytnout bolesti hlavy, zpomalený tep, točení hlavy a pocit studených končetin. Tyto nepříjemné příznaky bývají často přechodné, ale pokud se vyskytnou, informujte lékaře. Mezi nejčastější zástupce patří ATRAM, TENORMIN, CONCOR, BETALOK a VASOCARDIN.
- Někdy Vám mohou být podávány léky označované jako **diuretika**. Jejich hlavním úkolem je odstranění přebytečné vody z organismu a tím ulehčí srdeční práci. Při podávání **diuretik** se u Vás budou provádět pravidelné odběry krve, kde musíme kontrolovat hladiny minerálů, především draslíku. V průběhu léčby se u Vás mohou vyskytnout závratě a bolesti hlavy. Mezi nejčastější zástupce patří HYDROCHLORTHIAZID, FURON, VEROSPIRON a RHEFLUIN.

Chirurgická léčba a implantace speciálních přístrojů na podporu srdce

- V některých případech je nutné řešit problém, který u Vás způsobil chronické srdeční selhání, prostřednictvím operačního výkonu. Jedná se o vysoce specializované výkony a postupy prováděné na specializovaných pracovištích. O možnostech chirurgické léčby a zavedení speciálních přístrojů na podporu srdce (kardiostimulátor, implantabilní-kardioverter defibrilátor) se informujte u svého lékaře.

Souhrn praktických doporučení

- Dodržujte režimová opatření, mohou Vám výrazným způsobem zlepšit kvalitu života.
- Berte pravidelně léky. Sami si je v žádném případě nevysazujte, můžete tím ohrozit svůj život!
- Při zhoršení projevů vašeho onemocnění nezapomeňte ihned kontaktovat lékaře nebo záchrannou službu.

Seznam literatury a zdrojů, ze kterých jsem čerpal.

Monografie

- 1) BULVAS, Miroslav. *Klinická kardiologie*. 2. vyd. Editor Jan Vojáček, Jiří Kettner. Praha: Nucleus HK, 2012, 1133 s. ISBN 978-808-7009-895.
- 2) ČEŠKA, Richard. *Interna*. Praha: Triton, 2010, 855 s. ISBN 978-807-3874-230.
- 3) KALÁB, Martin. *Perioperační péče o pacienta v kardiochirurgii*. Vyd. 1. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2013, 243 s. ISBN 978-807-0135-570.
- 4) KAPOUNOVÁ, Gabriela. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2007, 350 s. ISBN 978-802-4718-309.
- 5) KLENER, Pavel. *Propedeutika ve vnitřním lékařství*. 3., přeprac. vyd. Praha: Galén, 2009, 324 s. ISBN 978-807-2626-434
- 6) KÖLBEL, František. *Praktická kardiologie*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2011. ISBN 978-802-4619-620
- 7) MÁLEK, Filip. *Speciální problémy u chronického srdečního selhání*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2013, 157 s. ISBN 978-80-204-2879-0.
- 8) MÁLKOVÁ, Iva a Jana DOSTÁLOVÁ. *Nakupujeme s rozumem, vaříme s chutí*. Vyd. 1. Praha: Smart Press, 2012, 302 s. Hubneme s rozumem. ISBN 978-808-7049-587.
- 9) NEJEDLÁ, Marie. *Fyzikální vyšetření pro sestry*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2006, 248 s. Sestra. ISBN 80-247-1150-8.
- 10) SCHEJBALOVÁ, Marcela a Petr NIEDERLE. *Chronické srdeční selhání: příručka pro nemocné*. Praha: Triton, 2004. ISBN 80-7254-487-X.
- 11) WIDIMSKÝ, Jiří, Kateřina LEFFLEROVÁ a Kamil SEDLACEK. *Srdeční selhání*. 4. vyd. Praha: Triton, 2013, 203 s. ISBN 978-807 3876-807

Odborná periodika

- 12) HEGAROVÁ, Markéta. *Arteriální hypertenze a chronické srdeční selhání*. [online]. 2011, roč. 13, č. 3, s. 106-108 [cit. 2014-05-26]. Dostupné z: www.medicinapropraxi.cz
- 13) HEINC, Petr. *Chronické srdeční selhání*. [online]. 2007, č. 5, 211 - 216 [cit. 2014-03-12]. Dostupné z: www.medicinapropraxi.cz

Autor: Michal Petruš

Majetkem Ústavu zdravotnických studií, Technické univerzity v Liberci

Příloha č. 6 Pilotní studie

1) Věk respondentů

	Absolutní četnost	Relativní četnost
40-49 let	1	9 %
50-59 let	3	27 %
60-69 let	5	46 %
70-79 let	1	9 %
80 let a více	1	9 %
Celkem	11	100 %

2) Pohlaví respondentů

	Absolutní četnost	Relativní četnost
Muž	8	73 %
Žena	3	27 %
Celkem	11	100 %

3) Nejčastější obtíže u chronického srdečního selhání

	Absolutní četnost	Relativní četnost
Dušnost (pocit namáhavého dechu)	10	27 %
Bolesti hlavy (zejména v noci)	3	8 %
Otoky dolních končetin	11	30 %
Polydipsie (nadměrný pocit žízně)	3	8 %
Únava, slabost, nevykonnost	10	27 %
Celkem	37	100 %

4) Znalost příčin vzniku onemocnění

	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	2	18 %
Ne	9	82 %
Celkem	11	100 %

4.1) Pokud odpovíte ano, můžete vypsát alespoň dva stavy vedoucí ke vzniku onemocnění?

	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ichemická choroba srdeční	2	50 %
Vysoký krevní tlak	2	50 %
Celkem	4	100 %

5) Nutnost omezení příjmu soli

	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	8	73 %
Ne	3	27 %
Celkem	11	100 %

5.1) Pokud odpovíte ano, můžete, prosím, napsat jaké množství je doporučeno?

	Absolutní četnost	Relativní četnost
Správně	0	0 %
Špatně	8	100 %
Celkem	8	100 %

6) Znalost vlivu kouření na průběh onemocnění

	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	10	91 %
Ne	1	9 %
Celkem	11	100 %

7) Každodenní kontrola váhy

	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	6	55 %
Ne	5	45 %
Celkem	11	100 %

8) Domácí měření krevního tlaku

	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	4	36 %
Ne	7	64 %
Celkem	11	100 %

9) Frekvence návštěv ambulance pro srdeční selhání

	Absolutní četnost	Relativní četnost
1x měsíčně	2	19 %
3x ročně	3	27 %
4x ročně	3	27 %
2x ročně	3	27 %
Celkem	11	100 %

Příloha č. 7 Dotazník

Dobrý den,

Jmenuji se Michal Petruš, studuji na Technické univerzitě v Liberci, Ústav zdravotnických studií, obor Všeobecná sestra. Rád bych Vás požádal o vyplnění mého dotazníkového šetření k vypracování bakalářské práce na téma: Edukace pacientů s chronickým srdečním selháním. Dotazníkové šetření je zcela anonymní. Předem děkuji za ochotu a čas, který věnujete vyplňování dotazníku.

S pozdravem Michal Petruš

- 1) Váš věk?
- 2) Jste?
 - a) Muž
 - b) Žena
- 3) Jak dlouho se léčíte s chronickým srdečním selháním?
 - a) Bylo mi nově zjištěno
 - b) 3-12 měsíců
 - c) Více než 1 rok
 - d) Více než 3 roky
- 4) Vysvětlil Vám někdo podstatu onemocnění chronické srdeční selhání?
 - a) Ano
 - b) Ne
- 5) Víte, jakými obtížemi se chronické srdeční selhání nejčastěji projevuje?
(Můžete zaškrtnout více odpovědí)
 - a) Dušnost (pocit namáhavého dechu)
 - b) Bolestmi hlavy (zejména v noci)
 - c) Otoky dolních končetin

- d) Polydipsie (nadměrný pocit žízně)
- e) Únava, slabost, nevykonnost

6) Znáte možné příčiny vzniku chronického srdečního selhání?

- a) Ano
- b) Ne

6.1) Pokud odpovíte ano, můžete vypsát alespoň dva stavy, které mohou vést k chronickému srdečnímu selhání? Vypište

.....

7) Myslíte si, že je při tomto onemocnění nutné dodržovat nějaká režimová opatření, kterými byste mohl/a zlepšit kvalitu svého života?

- a) Ano
- b) Ne

8) Byl/a jste seznámen/a s možností léčby chronického srdečního selhání?

- a) Ano
- b) Ne

9) Léčíte se s nějakým dalším onemocněním? (Můžete zaškrtnout více odpovědí)

- a) Onemocnění ledvin
- b) Onemocnění jater
- c) Chudokrevnost
- d) Onemocnění plic
- e) Depresí
- f) S cukrovkou
- g) Jiné onemocnění

10) Byla Vám doporučena možnost sledování Vašeho zdravotního stavu lékařem specialistou? (Kardiologem)

- a) Ano
- b) Ne

11) Myslíte si, že je Vaše onemocnění závažné?

- a) Ano
- b) Ne

12) Zajímáte se sám/a o novinky v léčbě?

- a) Ano
- b) Ne

13) Myslíte si, že je při Vašem onemocnění nutné omezit příjem solí?

- a) Ano
- b) Ne

14) Bylo Vám doporučeno snížení příjmu tekutin během dne?

- a) Ano
- b) Ne

14.1) Pokud odpovíte ano, jaké množství tekutin denně vypijete?

- a) Více než 2 litry denně
- b) 1-2 litry denně
- c) Méně než 1 litr za den

15) Byl/a jste seznámen/a s nutností měření srdeční frekvence během dne?

- a) Ano
- b) Ne

16) Myslíte si, že má kouření negativní dopad na onemocnění chronické srdeční selhání?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím

17) Myslíte si, že je důležitá každodenní kontrola váhy?

- a) Ano

b) Ne, nepovažuji to za důležité.

18) Provádíte si domácí měření krevního tlaku?

a) Ano

b) Ne

19) Považujete za důležité spolupracovat s Vaší rodinou ?

a) Ano

b) Ne

20) Jak často navštěvujete ambulanci pro chronické srdeční selhání? Vypište

.....

21) Co považuje za zhoršení Vašeho stavu? Vypište

.....

.....

.....

22) Víte, jak se zachovat, pokud dojde ke zhoršení projevů Vašeho onemocnění?

a) Ano, vyhledám lékaře nebo zavolám linku 155

b) Ne, o této skutečnosti mě nikdo neinformoval