



# Edukace pacienta po transplantaci srdce

## Bakalářská práce

*Studijní program:* B5341 – Ošetřovatelství  
*Studijní obor:* 5341R009 – Všeobecná sestra

*Autor práce:* **Alena Kašparová**  
*Vedoucí práce:* Mgr. Marie Froňková





# Patient education after heart transplant

## Bachelor thesis

*Study programme:* B5341 – Nursing  
*Study branch:* 5341R009 – General Nurse  
*Author:* **Alena Kašparová**  
*Supervisor:* Mgr. Marie Froňková





## Zadání bakalářské práce

# Edukace pacienta po transplantaci srdce

*Jméno a příjmení:* **Alena Kašparová**  
*Osobní číslo:* D16000056  
*Studijní program:* B5341 Ošetrovatelství  
*Studijní obor:* Všeobecná sestra  
*Zadávací katedra:* Fakulta zdravotnických studií  
*Akademický rok:* **2017/2018**

### Zásady pro vypracování:

Cíle práce:

1. Ověřit informace pacientů o transplantaci srdce.
2. Ověřit informace pacientů o režimových opatřeních po transplantaci srdce.

Teoretická východiska (včetně výstupu z kvalifikační práce):

Transplantace srdce je operační výkon, kdy se srdce z těla nemocného vyjme a nahradí se srdcem dárce. Tento výkon se provádí především u pacientů se srdečním selháním, kdy srdce selhává jako pumpa. Srdce tak není schopno splňovat metabolické nároky životně důležitých orgánů.

Výstupem bakalářské práce bude článek připravený k publikaci v odborném periodiku.

Výzkumné předpoklady / výzkumné otázky:

1. Jaké jsou informace pacientů o transplantaci srdce?
  - 2a. Jaké jsou informace pacientů o péči o ránu po transplantaci srdce?
  - 2b. Jaké jsou informace pacientů o dietních opatřeních po transplantaci srdce?
  - 2c. Jaké jsou informace pacientů o pohybovém režimu po transplantaci srdce?
  - 2d. Jaké jsou informace pacientů o rizikových faktorech po transplantaci srdce?
  - 2e. Jaké jsou informace pacientů o omezení aktivit běžného života po transplantaci srdce?

Metoda:

Kvalitativní

Technika práce, vyhodnocení dat:

Výzkum bude proveden polostrukturovaným rozhovorem. Vyhodnocení dat bude provedeno kategorizací a následně metodou kódování.

Místo a čas realizace výzkumu:

Oddělení srdečního selhání IKEM Praha, v období listopad 2018 leden 2019

Vzorek: Pacienti z oddělení srdečního selhání. Počet: po dosažení teoretické saturace.

Rozsah pracovní zprávy: 50-70 stran  
Forma zpracování práce: tištěná/elektronická



### Seznam odborné literatury:

- SCHNEIDEROVÁ, Michaela. Perioperační péče. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4414-8.
- MÁLEK, Filip a Ivan MÁLEK. Srdeční selhání. Praha: Karolinum, 2013. ISBN 978-80-246-2238-5
- SOVOVÁ, Eliška a Jarmila SEDLÁŘOVÁ. Kardiologie pro obor ošetrovatelství. 2. vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4823-8.
- KOLÁŘ, Jiří. Kardiologie pro sestry intenzivní péče. 4., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-604-5.
- KAUTZNER, Josef a Vojtěch MELENOVSKÝ. Srdeční selhání: aktuality pro klinickou praxi. Praha: Mladá fronta, 2015. ISBN 978-80-204-3573-6.
- BARTŮNĚK, Petr et al. Vybrané kapitoly z intenzivní péče. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-247-4343-1.
- RIEDEL, Martin. Dějiny kardiologie. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-614-4.
- ČESKO. Zákon č. 285 ze dne 30. května 2002 o darování, odběrech a transplantacích tkání a orgánů a o změně některých zákonů (transplantační zákon). In: Sbírka zákonů České republiky. 2002, částka 103, s. 6050 6071. ISSN 1211-1244.
- KALÁB, Martin. Perioperační péče o pacienta v kardiochirurgii. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2013. ISBN 978-80-7013-557-0.
- PIRK, Jan a Ivan MÁLEK. Praha: Karolinum, 2008. ISBN 978-80-246-1606-3.
- NYTROEN, Kari a Lars GULLESTAD. Exercise after heart transplantation: An overview. World Journal of Transplantation. 2013, 3(4), 78. DOI: 10.5500/wjt.v3.i4.78. Dostupné také z: <http://www.wjgnet.com/2220-3230/full/v3/i4/78.htm>

Vedoucí práce: Mgr. Marie Froňková  
Fakulta zdravotnických studií

Datum zadání práce: 28. dubna 2018

Předpokládaný termín odevzdání: 30. června 2019

L. S.

prof. MUDr. Karel Cvachovec, CSc., MBA  
děkan

prof. MUDr. Karel Cvachovec, CSc., MBA  
děkan

V Liberci 30. listopadu 2018

## Prohlášení

Byla jsem seznámena 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 vědoma 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 vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Současně čestně prohlašuji, že texty tištěné verze práce a elektronické verze práce vložené do IS STAG se shodují.

1. 6. 2019

Alena Kašparová

## **Poděkování**

Ráda bych poděkovala Mgr. Marii Froňkové za odborné vedení, ochotu a cenné rady, které mi v průběhu vypracování bakalářské práce věnovala. Velké poděkování patří také celé rodině, která mi byla oporou v průběhu celého studia. V neposlední řadě bych ráda poděkovala všem respondentům za jejich ochotnou spolupráci.

## **Anotace v českém jazyce**

**Jméno a příjmení:** Alena Kašparová

**Instituce:** Technická univerzita v Liberci, Fakulta zdravotnických studií

**Název bakalářské práce:** Edukace pacienta po transplantaci srdce

**Vedoucí práce:** Mgr. Marie Froňková

**Počet stran:** 65

**Počet příloh:** 4

**Rok obhajoby:** 2019

### **Anotace:**

Předmětem bakalářské práce je edukace pacienta po transplantaci srdce. Teoretická část se zabývá problematikou transplantace srdce a specifikuje edukační činnost všeobecné sestry v jednotlivých oblastech edukace, se kterými by pacient po transplantaci srdce měl být obeznámen. Výzkumná část práce obsahuje vyhodnocení dat, které byly získány na základě polostrukturovaného rozhovoru s pěti respondenty, kteří jsou po transplantaci srdce. Cílem práce je ověřit informace pacientů o transplantaci srdce a ověřit informace pacientů o režimových opatřeních po transplantaci srdce. Výstupem práce je článek připravený k publikaci v odborném periodiku.

**Klíčová slova:** edukace, transplantace srdce, pacient, všeobecná sestra

## **Annotation in English**

**Name and Surname:** Alena Kašparová

**Institution:** Technical University of Liberec, Faculty of Medical studies

**Title:** Patient education after heart transplant

**Supervisor:** Mgr. Marie Froňková

**Pages:** 65

**Appendix:** 4

**Year of defence:** 2019

### **Annotation:**

The subject of the bachelor thesis is education of patient after heart transplant. Theoretical part deals with the issue of heart transplantation and specifies the educational activity of the general nurse in individual areas of education with which the patient after heart transplantation should be familiar. The research part of the thesis contains evaluation of data collected from semi – structured interview with five respondents, who are after heart transplant. The aim of the thesis is to find out patient's level of knowledge about heart transplant and find out patient's level of knowledge about regime measures after heart transplant. An output of the thesis is an article prepared for publication in a professional periodical.

**Keywords:** education, heart transplantat, patient, general nurse



## Obsah

Seznam použitých zkratk	12
1 Úvod	13
2 Transplantace srdce	14
2.1 Historie transplantací srdce	14
2.2 Srdeční selhání	15
2.2.1 Legislativa odběru a darování orgánů v České republice	15
2.2.2 Indikace k transplantaci srdce	16
2.2.3 Kontraindikace k transplantaci srdce	17
2.2.4 Operační technika	17
2.3 Příprava pacienta před transplantací srdce	18
2.3.1 Pooperační ošetrovatelská péče o pacienta po transplantaci srdce	18
2.3.2 Komplikace po transplantaci srdce	19
3 Edukace pacienta po transplantaci srdce	21
3.1 Edukace pacienta v oblasti péče o operační ránu	21
3.2 Edukace pacienta v oblasti osobní hygieny	21
3.3 Edukace pacienta v oblasti dietních opatření	22
3.4 Edukace pacienta v oblasti pohybového režimu	23
3.5 Edukace pacienta v oblasti komplikací	24
3.6 Edukace pacienta v oblasti aktivit běžného života	24
3.7 Edukace pacientů v oblasti užívání léků	25

3.8	Edukace pacientů v oblasti kontrolních návštěv lékaře .....	25
4	Praktická část.....	26
4.1	Cíle a výzkumné otázky.....	26
4.2	Metodika výzkumu .....	26
4.3	Analýza výzkumných dat.....	27
4.4	Charakteristika výzkumného souboru .....	27
4.5	Kategorizace a analýza výsledků z rozhovoru.....	28
4.5.1	Kategorie 1 Příznaky chronického onemocnění .....	29
4.5.2	Kategorie 2 Terapie před transplantací .....	30
4.5.3	Kategorie 3 Vyšetření před transplantací .....	31
4.5.4	Kategorie 4 Péče o operační ránu.....	32
4.5.5	Kategorie 5 Dietní režim .....	34
4.5.6	Kategorie 6 Pohybový režim.....	39
4.5.7	Kategorie 7 Zaměstnání .....	41
4.5.8	Kategorie 8 Dovolená .....	43
4.5.9	Kategorie 9 Ochrana před sluncem .....	44
4.5.10	Kategorie 10 Domácí zvířata .....	45
4.5.11	Kategorie 11 Dopravní prostředky.....	46
4.5.12	Kategorie 12 Užívání léků .....	46
4.5.13	Kategorie 13 Kardiologické kontroly.....	47
4.5.14	Kategorie 14 Změny zdravotního stavu .....	48

4.5.15	Kategorie 15 Změny k udržení zdraví.....	48
4.6	Analýza výzkumných otázek a cílů .....	49
4.6.1	Analýza výzkumného cíle č. 1 .....	49
4.6.2	Analýza výzkumného cíle č. 2 .....	50
5	Diskuze .....	54
6	Návrh doporučení pro praxi.....	58
7	Závěr.....	59
	Seznam použité literatury.....	61
	Seznam vložených tabulek.....	63
	Seznam vložených obrázků.....	63
	Seznam příloh .....	65

## Seznam použitých zkratek

°C	stupeň Celsia
apod.	a podobně
atd.	a tak dále
BMI	Body Mass Index (index tělesné hmotnosti)
CKTCH	Centrum kardiovaskulární a transplantační chirurgie
CT	Computer Thomography (počítačová tomografie)
č.	číslo
ČR	Česká republika
ECHO	Echokardiografie
EKG	Elektrokardiografie
ICD	Implantabilní kardioverter-defibrilátor
IKEM	Institut klinické a experimentální medicíny
kg	kilogram
KST	Koordinační středisko transplantací
např.	například
NYHA I.	New York Heart Association – třída I. (bez omezení tělesné činnosti)
NYHA II.	New York Heart Association – třída II. (menší omezení tělesné činnosti)
NYHA III.	New York Heart Association – třída III. (značné omezení tělesné činnosti)
NYHA IV.	New York Heart Association – třída IV. (klidové obtíže)
s.	strana
Sb.	Sbírka zákonů
SPF	Sun Protection Factor (ochranný faktor proti slunci)
tzv.	takzvaný
UV	Ultrafialové (záření)

## 1 Úvod

Počet pacientů s onemocněním srdce a cév v České republice stále přibývá a zhruba polovina všech lidí v České republice umírá v důsledku kardiovaskulárních onemocnění (1). Transplantace srdce je radikální chirurgický výkon, kdy je pacientovo selhávající srdce vyjmuto a následně je nahrazeno srdcem dárce na místo původní. K transplantaci srdce jsou nejčastěji indikováni pacienti s rozvinutým srdečním selháním, kdy jejich srdce není schopno udržet dostatečný oběh krve a nejsou tak splňovány metabolické nároky organismu. V České republice se transplantacím věnují pouze dvě specializovaná centra, Institut klinické a experimentální medicíny (IKEM) v Praze a Centrum kardiovaskulární a transplantační chirurgie (CKTCH) v Brně. Odborníci z IKEM se transplantacím srdce věnují dlouhodobě od roku 1984. V roce 2015 překonali hranici 1000 úspěšných transplantací srdce. Pacienti po transplantaci srdce bývají hospitalizováni v transplantačním centru několik týdnů a celý proces je pro pacienta velmi fyzicky i psychicky náročný. Edukační činnost všeobecné sestry vede pacienta ke spolupráci se zdravotníky a přispívá k rekonvalescenci a předcházení komplikací. Pacient by měl být motivován a dostatečně edukován v oblasti péče o ránu, osobní hygieny, dietních opatřeních, pohybovém režimu, komplikacích, omezeních v aktivitách běžného života, užívání léků a kontrolních návštěv u lékaře. Všeobecná sestra by v neposlední řadě měla také získávat zpětnou vazbu od pacienta. Pokud je pacient správně edukován, je pravděpodobné, že se bude aktivně a uvědoměle podílet na vývoji svého zdravotního stavu.

## 2 Transplantace srdce

Transplantace srdce je chirurgický výkon, při kterém je pacientovo selhávající srdce vyjmuto a následně nahrazeno srdcem dárce na původní místo. Mluvíme tedy o tzv. ortotopní transplantaci srdce (2). K transplantaci srdce jsou indikováni pacienti v pokročilém stádiu srdečního selhání, u kterých byly vyčerpány všechny možnosti léčby, kterými jsou režimová a dietní opatření, farmakoterapie, resynchronizační léčba, implantabilní kardioverter-defibrilátor, revaskularizace myokardu a mechanické srdeční podpory (3).

### 2.1 Historie transplantací srdce

Myšlenkou výměny srdce se zabývali lidé již ve středověku, kdy věřili v nápravu lidských mravů tímto způsobem. Ovšem až 20. století přineslo reálné experimenty prvních transplantací srdce, které byly aplikovány na zvířatech. Takový prvotní experiment provedli lékaři Carrel a Guthrie (vynálezci cévního stehu) v roce 1905 v Chicagu na psech. Činnost srdce byla obnovena. Po dvou hodinách však došlo k trombóze a pes zemřel. Zásadním pokrokem se roku 1953 stalo využití mimotělního oběhu, které umožnilo rozvoj ortotopických transplantací srdce. A následně o rok později experiment s ochlazením dárcovského srdce pro jeho ochranu během přenosu. Veškeré dosavadní zkušenosti využili roku 1959 Lower a Shumway ve Stanfordu. Experiment na osmi psech vypadal nadějně, ale následkem rejekce bylo přežití maximálně 21 dnů. Výzkum se tedy zaměřil především na překonání imunologických překážek. Prvním milníkem bylo roku 1972 zavedení endomyokardiální biopsie a druhým poté využití cyklosporinu A v roce 1980. Konečně tedy v prosinci 1967 v Jihoafrické republice v Kapském Městě Christiaan Barnard provedl první úspěšnou transplantaci na člověku, který zemřel po 18 dnech na pneumonii. S podobnou délkou přežití pacientů se setkala většina institucí ze zemí celého světa, proto program opustila. Jen díky pár vytrvalým průkopníkům, kteří vypracovali program následné péče, zabývali se problematikou mozkové smrti a mechanických srdeční podpor, dnes transplantace zažívají takový úspěch a naději pro několik tisíc pacientů každý rok po celém světě (4, 5).

Závěrem je třeba zmínit historické úspěchy na území Československa. V IKEM v Praze, dne 31. ledna 1984, provedl první úspěšnou transplantaci tým pana profesora Kočandrleho, Firta a Fabiána. Roku 1992 byl otevřen Ústav kardiovaskulární a transplantační chirurgie v Brně (4).

## **2.2 Srdeční selhání**

Hlavním úkolem srdce je udržovat v těle krevní oběh a tím tak zajistit metabolické nároky organismu. Při srdečním selhání je tato funkce narušena. Srdeční selhání je však pouze klinický symptom, který vzniká na základě řady kardiovaskulárních onemocnění, mezi které patří například ischemická choroba srdeční, hypertenze, chlopenní vady, arytmie, infarkt myokardu, aj. (3, 6). Srdeční selhání dělíme z několika hledisek. Dle rychlosti nástupu příznaků selhání rozdělujeme na akutní a chronické. Pokud má pacient příznaky jen při zátěži, mluvíme o latentním srdečním selhání. Pokud dojde u pacienta k náhlému zhoršení chronického selhání, pak je řeč o dekompenzovaném srdečním selhání. Další dělení je dle lokalizace převažujícího městnání na pravostranné a levostranné, kdy selhává pravá nebo levá komora srdce. Chronické srdeční selhání můžeme posuzovat subjektivní stupnicí dušnosti dle New York Heart Assotiation (NYHA), která má 4 stupně. Pacienta se stupněm NYHA I. chronické srdeční selhání neomezuje a nepůsobí mu dušnosti. Pacient se stupněm NYHA II. cítí mírnou dušnost a únavu při běžných tělesných činnostech. Stupeň NYHA III. vede k výraznějšímu omezení, kdy se pacient v klidu cítí dobře, ovšem jen menší námaha už mu činní potíže. Pacient NYHA IV. má symptomy i v klidném stavu a při náročnějších činnostech se pacientův stav jen zhoršuje. Právě pacienti poslední skupiny jsou nejčastěji indikováni k transplantaci srdce (7, 8).

### **2.2.1 Legislativa odběru a darování orgánů v České republice**

V České republice je celý proces transplantace řízen Transplantačním zákonem č. 100/2017 Sb., který mění zákon č. 285/2002 Sb. (9,10). Tento zákon umožňuje, aby se dárcem orgánu mohla stát každá osoba, u které lékaři potvrdí mozkovou smrt. Tito lékaři musejí mít specializaci v oboru neurologie, neurochirurgie či anesteziologie

a intenzivní medicíny. Zákon vyžaduje, aby tuto skutečnost potvrdili dva na sobě nezávislí lékaři, a to dvakrát v odstupu čtyř hodin. K potvrzení jsou využívány diagnostické metody jako například angiografie mozkových tepen, mozková perfuzní scintigrafie nebo CT angiografie. Veškerá provedená vyšetření jsou zapsána do předepsaného formuláře. Transplantační zákon ukládá povinnost vyloučit zemřelého jako dárce, pokud během svého života vyjádřil písemný nesouhlas s dárcovstvím orgánů a tkání a je evidovaný v tzv. Národním registru osob nesouhlasících s posmrtným odběrem orgánů a tkání. Pokud je potencionálním dárce osoba nezletilá nebo osoba nespolečenská, nesouhlas vyjádří zákonný zástupce. Povinností ošetřujícího lékaře je také informovat rodinu možného dárce. Nejbližší příbuzný může dodatečně vyslovit nesouhlas, který je v České republice respektován. Dále musí být vyloučen potencionální dárce, kterého nelze identifikovat a v neposlední řadě také osoba, která by svým onemocněním či zdravotním stavem mohla ohrozit příjemce. Zákon tedy vylučuje například osoby s přenosnou infekční nemocí, drogově závislé, s chronickou dialýzou, intoxikací nebo maligním onemocněním. (11, 12). Celý proces transplantace pak řídí Koordinační středisko transplantací (KST), které je řízeno Ministerstvem zdravotnictví ČR. KST vede také národní registr osob čekajících na transplantaci a jen pacienti v tomto registru mohou být příjemci orgánů (13).

### **2.2.2 Indikace k transplantaci srdce**

Prognóza pacientů s chronickým srdečním selháním se stále zlepšuje nejen moderní farmakologickou léčbou, ale také neustálým rozvojem chirurgických metod (11). Nejradikálnější chirurgickou metodou je transplantace srdce, která je indikována pacientům v pokročilé fázi srdečního selhání (stupeň NYHA IV.). V této fázi dochází u pacientů k opakující se dekompenzaci stavu a je nutná jejich hospitalizace v nemocnici. Zhoršení zdravotního stavu se může projevit nejen klidovou dušností, ale také anémií, poruchou ledvin se sníženou glomerulární filtrací a poruchami srdečního rytmu. Před transplantací srdce je vždy potřeba zvážit, zda byly využity všechny vhodné možnosti léčby, dále pacient nesmí mít žádné kontraindikace, neměl by mít více než 65 let a vhodné je zde zvážení i sociálních aspektů (3). Pokud tyto skutečnosti pacient splňuje, následují další vyšetření. Poté už je pacient zařazen na čekací listinu a čeká na vhodného dárce (11).



### **2.2.3 Kontraindikace k transplantaci srdce**

Transplantace srdce je vhodná jen pro zlomek pacientů, kteří nemají závažné kontraindikace. Příjemce by neměl být obézní (BMI >35) a starší 65 let. Absolutní kontraindikací jsou pak infekce (akutní nebo chronické) a závažná onemocnění ledvin, jater, plic, maligní onemocnění v uplynulých 3-5 letech, ateroskleróza, jícnové varixy a psychózy. Vyloučení jsou také aktivní kuřáci v posledních 6 měsících a osoby se závislostí na alkoholu a drogách. Pacienti s diabetem mellitus musejí podstoupit další vyšetření k vyloučení pozdních komplikací diabetu, které by mohly ovlivnit hojení a dlouhodobé přežití po transplantaci. Diabetes mellitus je tak pouze relativní kontraindikace k transplantaci srdce a kompenzovaný diabetik ji může podstoupit. Překážkou k transplantaci je také nesouhlas pacienta se zákrokem, špatné sociální zázemí pacienta nebo pacient nespolupracující. Každý potencionální příjemce je však posuzován individuálně a jeho momentální kontraindikace může transplantaci jen posunout na vhodnější dobu. V tomto případě je stále častěji využívána metoda mechanických srdečních podpor (11,14).

### **2.2.4 Operační technika**

Transplantace srdce je náročný zákrok specializovaného týmu. Dárcovské srdce bývá nejčastěji explantováno během multiorganového odběru a je připraveno v několika sterilních plastových sáčcích s fyziologickým roztokem a ledovou tříští v uzavřené plastové nádobě (15). Doba ischemie srdce však nesmí být delší než 4,5 hodiny (2). Transplantace srdce je prováděna v celkové anestezii. Operační přístup do dutiny hrudní je umožněn podélnou střední sternotomií. Pacient v poloze na zádech je napojen na mimotělní oběh a umělou plicní ventilaci, což zajišťuje perfuzi celého organismu během výkonu (15). Pacientovo selhávající srdce je vyjmuto a nahrazeno srdcem dárcovským na původní místo, tzv. ortotopní transplantace srdce. V dnešní době je nejvíce používána bikavální technika. Její princip spočívá v ponechání pacientovy pravé síně, což nejen zajistí fyziologickou polohu orgánu, ale i značně sníží riziko arytmí. Závěrem operace je ukončení mimotělního oběhu a uzávěr hrudníku (11).

## **2.3 Příprava pacienta před transplantací srdce**

Předoperační příprava začíná v okamžiku, kdy se najde vhodný dárcce pro konkrétního pacienta na čekací listině. Takový pacient je ihned telefonicky kontaktován a musí se co nejrychleji přepravit do nemocnice. Od této chvíle pacient nesmí kouřit a přijímat nic per os. Po příjezdu do nemocničního zařízení lékař pacienta vyšetří, vysvětlí mu postup transplantace a podepíše s ním informovaný souhlas (16). Sestra změří fyziologické funkce, pacienta zváží a odebere mu krev. Lékař může dále naordinovat rentgen srdce a plic a elektrokardiogram (4). Další příprava je shodná s jinými chirurgickými zákroky - celková hygiena, vyholení operačního pole, odličení, odložení šperků a zubní náhrady atd. (16). Pacient je uložen v poloze na zádech, po úvodu do celkové anestezie lékař před transplantací zavede centrální žilní katétr a zavede invazivní monitoraci do tepny (15).

### **2.3.1 Pooperační ošetrovatelská péče o pacienta po transplantaci srdce**

Pacient je po zákroku umístěn na jednotku intenzivní péče (15). Postupně je možné hemodynamicky stabilního pacienta odpojit od ventilátoru, který obvykle není nutný déle než 8 hodin. Následující den jsou pak odstraněny drény a katétr k přímému měření krevního tlaku. Sestra sleduje celkový stav pacienta a provádí kompletní ošetrovatelskou péči. K pacientovi sestra přistupuje v ochranných pomůckách (gumové rukavice, rouška) v rámci protiepidemického opatření. Zajišťuje péči o centrální žilní katétr, který se obvykle ponechá pouze první týden do první endomyokardiální biopsie. Pacient je několik dní po transplantaci omezen v příjmu tekutin, jelikož srdeční svalovina je po ischemii oteklá a slabá, nadbytek tekutin by způsobil její nadměrnou zátěž. Sestra plní lékové ordinace dle lékaře. Důležitá je časná vertikalizace pacienta, který by s pomocí sestry měl být schopen vstát z lůžka třetí den po zákroku. Po 7-10 dnech může být pacient ve stabilizovaném stavu přeložen na standardní kardiochirurgické oddělení na další 3 týdny. V pooperačním období se u pacienta sledují především možné komplikace a upravuje se dávkování imunosupresiv. Hladina imunosupresiv v krvi je sledována a upravována i během dlouhodobé péče při kontrolních návštěvách u lékaře, které jsou v prvních měsících po propuštění každý týden. Intervaly návštěv se postupně prodlužují dle stavu pacienta. Stejně tak

se prodlužují i intervaly mezi kontrolními biopsiemi, nejprve se provádějí každý týden, po roce však už jen jednou ročně (4, 16).

### 2.3.2 Komplikace po transplantaci srdce

Transplantace srdce může být doprovázena komplikacemi, které jsou často způsobeny imunosupresivní léčbou. Pokud jsou dávky imunosupresiv nízké, dochází k **rejekci štěpu**, k tzv. odhojování. Akutní rejekce se nejčastěji vyskytuje v prvním půlroce po transplantaci. Z tohoto důvodu musejí pacienti podstupovat pravidelné endomyokardiální biopsie. Biopsie je diagnostický ambulantní výkon, kdy je speciální katetr zaveden přes žílu (venajugularis, venasubclavia) do pravé komory, přes který se následně provede odběr srdeční tkáně k laboratornímu vyšetření. Rejekce štěpu může být doprovázena dalšími příznaky, např. slabost, únava, poruchy srdečního rytmu nebo dušnost. Terapie rejekce spočívá ve změně skladby imunosupresiv a kortikosteroidů (4). Další vážnou komplikací u všech transplantovaných pacientů je **infekce**. Nejčastěji se jedná o infekce způsobené viry, stafylokoky, mykózou, gramnegativní kmeny (17) a streptokoky. Pacient by již při prvních příznacích (např. teplota nad 38 °C, bolest v krku, průjem, zvracení atd.) měl navštívit lékaře, který po mikrobiologickém vyšetření a kultivaci zahájí cílenou léčbu antibiotiky, antivirovými a antimykotiky (4). Poměrně obvyklou komplikací pacientů po transplantaci srdce je **porucha funkce ledvin**, která opět souvisí s imunosupresivní terapií (především s toxicitou cyklosporinu), ale také s dalšími faktory, kterými jsou např. přidružená onemocnění, věk a hmotnost pacienta. Renální dysfunkce je diagnostikována laboratorním vyšetřením krve, kde sledujeme hodnoty urey a kreatininu. Pacient s vážnější poruchou renálních funkcí, kdy hrozí rozvrat vnitřního prostředí, je indikován k hemodialýze. Pokud je však stav velmi vážný, může být pacient zařazen opět na čekací listinu k transplantaci ledviny. Narušená funkce ledvin a farmakoterapie po transplantaci srdce vede také k **arteriální hypertenzi**, která se vyskytuje u 80-90% transplantovaných pacientů. V tomto případě terapie často vyžaduje kombinaci antihypertenziv k dosažení běžných fyziologických hodnot (11). Výjimkou nejsou ani pacienti s **poruchami srdečního rytmu**, které jsou zjištěny z kontrolních EKG vyšetření. Důležité je nejprve vyloučit rejekci. Následně jsou pacientovi naordinována antiarytmika (4), pouze u některých arytmií je nutná implantace kardiostimulátoru, implantace kardioverter-defibrilátoru (ICD) nebo

katetrizační ablace. K dalším komplikacím patří **nádorová onemocnění**, která opět úzce souvisí s imunosupresivní terapií, která snižuje obranyschopnost organismu. U pacientů po transplantaci srdce je výskyt malignit častější, než u běžné populace. Předpokladem pro příznivou prognózu je především rychlá diagnostika a účelná terapie (11). Dalšími komplikacemi je hyperlipidemie, koronární nemoc štěpu, potransplantační diabetes mellitus, obezita, vředová choroba a osteoporóza. Závažné komplikace mohou být indikací k retransplantaci. Zásadní význam v prevenci mají, již zmíněné, pravidelné kontrolní návštěvy, ale také opakované edukace pacientů všeobecnými sestrami (17).

### **3 Edukace pacienta po transplantaci srdce**

*„Pojem edukace je odvozen z latinského slova educo, educare, což znamená vést vpřed, vychovávat. Pojem edukace lze definovat jako proces soustavného ovlivňování chování a jednání jedince s cílem navodit pozitivní změny v jeho vědomostech, postojích, návycích a dovednostech“* (18, s. 9). Edukace pacienta hraje významnou roli nejen v předcházení nemoci a udržení zdraví, ale má také svůj podíl na cestě k navrácení zdraví a zlepšení kvality života. Sestra v roli edukátora předává pacientovi nové dovednosti a vědomosti a vede ho k postupným změnám v jeho žebříčku hodnot. Sestra by také v průběhu edukace měla využít své vzdělání, být důsledná, tolerantní a trpělivá. Důležité je v průběhu a na závěr edukace získat zpětnou vazbu od pacienta (18).

#### **3.1 Edukace pacienta v oblasti péče o operační ránu**

Po uzavření hrudníku po transplantaci srdce zůstává pacientovi na hrudníku rána. V nemocničním zařízení o ránu pečuje sestra. Tato péče se téměř neliší od péče o jinou operační ránu po běžné kardiokirurgické operaci. Důraz je kladen především na aseptické ošetřování rány. Během hospitalizace a zejména při propuštění pacienta do domácí péče sestra edukuje v péči o operační ránu. Ránu by měl pacient udržovat v čistotě a během každodenní hygieny ji lehce omýt šetrným mýdlem s antiseptickým účinkem. Během hygieny je potřeba operační ránu zkontrolovat. Jsou-li zpozorovány příznaky infekce (otok, zarudnutí nebo tvorba tekutiny), je potřeba okamžitě informovat lékaře (16).

#### **3.2 Edukace pacienta v oblasti osobní hygieny**

Všeobecná sestra edukuje pacienta v oblasti jeho tělesné hygieny za účelem prevence infekce. Pacient by se měl každý den osprchovat vodou a jemným mýdlem, koupel ve vaně není doporučována. Užívání kortikosteroidů ničí vlasy, proto je vhodné vyhnout se jejich dalšímu poškození (barvy na vlasy apod.). Dalším nežádoucím účinkem léků je také nechtěný růst chloupků v obličeji nebo naopak ztráta vlasů či ochlupení. Samozřejmostí je mytí rukou po toaletě. Ručníky je potřeba měnit každý

den za čisté. V rámci prevence infekcí je třeba dbát i na péči o chrup. Pacient dochází na pravidelné návštěvy k zubnímu lékaři jednou za šest měsíců. Na plánované výkony a zubní operace je nutná antibiotická profylaxe. Pečlivé čištění zubů měkkým kartáčem a vypláchnutí úst antiseptickou ústní vodou by mělo být standardem po každém jídle. Vedlejším účinkem lékové terapie může také být zbytnění dásní nebo akné na obličeji, zádech nebo ramenou, což pro někoho může být obtěžující a lékař by měl terapii změnit. Příznaky akné zmírní omývání postižených partií antibakteriálním mýdlem třikrát denně. Ženy by během menstruace měly dbát na pravidelnou výměnu dámských hygienických pomůcek (16).

### **3.3 Edukace pacienta v oblasti dietních opatření**

Pacient by měl být schopen stravu přijímat perorálně druhý pooperační den. Dle tolerance se příjem stravy zvětšuje. Pokud je pacient kachektický v důsledku dlouhodobého vážného zdravotního stavu, je v časném pooperačním období možnost parenterální výživy nebo výživy nasogastrickou sondou. Užívání kortikosteroidů má za účinek zvýšení chuti k jídlu a u většiny pacientů dochází k dramatickému příbytku na váze, což zatěžuje kardiovaskulární systém. V dietních opatřeních je kladen důraz na snížení hladiny cholesterolu v rámci prevence vzniku pozdní ischemické choroby srdeční (4). Právě nedodržování diety a pravidelnou kontrolu hmotnosti pacienti podceňují, na místě je proto opakovaná edukace sestru i specialistou na výživu (17) Všeobecná sestra pacienta vede k tomu, aby jeho jídelníček obsahoval zeleninu, ovoce, celozrnné obiloviny a chléb, nízkotučné mléko a mléčné výrobky, libové maso, ryby a drůbež. V edukačním procesu by sestra měla upozornit pacienta na nevhodné potraviny, které by mohly způsobit vážné komplikace. Mezi ty patří grapefruit a grapefruitová šťáva, která může zvýšit koncentraci imunosupresivních léků v krvi. Z ovoce je vhodné vyřadit i sevilský (hořký) pomeranč, pomelo. Je vhodné vyvarovat se konzumace většího množství banánů kvůli vysokému obsahu draslíku. Obecně však platí, že ovoce musí být řádně umyté a oloupané. Stejně tak i zelenina, která roste v zemi (mrkev, brambory, atd.) musí být vždy oloupaná a připravena ke konzumaci ve vařící vodě, ideálně v tlakovém hrnci pro zachování většího množství vitamínů. Pacienti potřebují zdroj vápníku. Měli by se však vyhnout čerstvému nepasterizovanému mléku (nejen kravskému, ale i kozímu a ovčímu) a výrobkům z něj,

jogurtům s živou jogurtovou kulturou a v neposlední řadě také plísňovým sýrům (Niva, Hermelín, atd.). Mezi nevhodné maso patří to, které neprošlo tepelnou přípravou (tatarský biftek, carpaccio) a také syrové ryby (sushi, ústřice, zavináče). Nevhodnou potravinou jsou také syrová vejce, majonéza, sušenky, zákusky, koláčky a potraviny s vysokým obsahem soli např. bramborové lupínky, konzervované potraviny (11, 19). K edukaci v dietním opatření by sestra neměla zapomenout ani na příjem tekutin. Pacienti by se měli snažit vypít asi dva litry tekutin denně, v rámci prevence renálních komplikací. Dobrou volbou jsou minerální vody s nízkým obsahem sodíku a rostlinné čaje. Mezi nevhodné tekutiny řadíme bylinný čaj z třezalky, nedoporučuje se ani alkohol (11, 16).

### **3.4 Edukace pacienta v oblasti pohybového režimu**

Edukace o pohybovém režimu začíná již před operací nácvikem vstávání z lůžka přes bok. Pokračuje po operaci, kdy sestra ve spolupráci s fyzioterapeutem vede pacienta k prvnímu vstávání z lůžka. Je vhodné o pohybovém režimu edukovat také rodinu pacienta. Jakmile pacient cítí únavu, je na místě aktivitu zastavit a dát mu prostor pro odpočinek. Totéž platí i dlouhodobě, kdy je pacient edukován a propuštěn z nemocničního zařízení domů. Pacient musí postupně navracet zpět svoji sílu a energii. Vhodné je začít chůzí po schodech, turistikou a svižnou chůzí. K posílení svalstva je vhodné časem zařadit i jinou aerobní střední zátěž, např. jízdu na kole, plavání nebo běžky (11, 16). Pozitivní účinky cvičení jsou znát nejen na zdravotním stavu pacienta, ale přispívají k dobru také po psychické stránce (20). Během pohybové aktivity musí pacient dbát na svůj zdravotní stav. Měl by aktivitu ukončit ihned, pokud pozoruje příznaky v podobě bolestí na hrudi, krku nebo v dolní čelisti, cítí výraznou únavu, má pocit dušnosti, závratě nebo má trvalé zvýšení tepové frekvence během nebo po pohybové aktivitě. Tyto potíže by měl pacient neprodleně konzultovat s lékařem (16).

### 3.5 Edukace pacienta v oblasti komplikací

Osoby po transplantaci srdce by měli dodržovat doporučená režimová opatření, kterými sníží riziko budoucích komplikací. Po transplantaci srdce je nepřípustné **kouření** a pacient by o tom měl být řádně edukován. Důležitá je také **ochrana před sluncem**, kdy se pacient musí chránit opalovacím krémem (UV faktor 50), v kritické době kolem poledne by se měl vyvarovat pobytu venku a při pobytu na slunci nosit pokrývku hlavy a dlouhý rukáv, nepřípustné jsou také návštěvy solária. Několik měsíců po transplantaci by pacient neměl zvedat těžká **břemena** (nad 10kg), což by mohlo způsobit zvýšený tlak na jeho hrudník. Rizikem pro ženy s transplantovaným srdcem je také **těhotenství**, které se nedoporučuje. Jak již bylo řečeno, plavání je po zhojení rány ideální pohybová aktivita, je však zásadní vyhnout se veřejným **bazénům** a přehradám pro zvýšené riziko infekce. Ze stejného důvodu je vhodné vyhnout se cestování ve vozidlech **městské hromadné dopravy**. Infekčním rizikem pro pacienta je také **zvíře**, které by měl doma. Riziko je především u koček a andulek. Nejmenší riziko pak představují akvarijní rybičky, plazi a psi s krátkou srstí. Zvíře by se však mělo udržovat v čistotě, na úklid a umývání misek je vhodné použití gumových rukavic. Pacient se nesmí od zvířete nechat olizovat. Zvíře by nemělo být v ložnici, stejně tak, jako **pokojevé rostliny** v květináčích. Ty by neměly být ani v kuchyni (11, 16).

### 3.6 Edukace pacienta v oblasti aktivit běžného života

Transplantace srdce je pro pacienty se srdečním selháním velký krok k návratu do běžného života, který s sebou přináší také určitá omezení. I přes možnost invalidního důchodu se pacienti obvykle cítí s novým srdcem v dobrém stavu a přejí si návrat do práce. Pokud pacient neměl zaměstnání s vyšším rizikem infekce, nemusí se ani rekvalifikovat (16). Výjimkou jsou pak profesionální řidiči, kteří musejí projít vyčkávacím obdobím jeden rok, poté ještě opětovným vyšetřením způsobilosti. Osobní automobil je pacient bez komplikací schopen řídit už za 3 měsíce, musí však splňovat funkční třídu NYHA I-II. Řidič soukromý i profesionální musí podstoupit opětovné vyšetření způsobilosti každý rok. Pacienti si mohou užívat i cestování, jsou však edukováni, aby volili destinace s dobrou hygienickou úrovní a s dostupností kvalitních potravin a vody (11). Pokud se pacient cítí v dobré kondici, nemusí se vyvarovat ani



sexuálním aktivitám (21). Některé léky však ovlivňují potenci a je dobré se v tomto případě poradit s lékařem. Pohlavní styk opět přináší zvýšené riziko infekce, je tedy na místě dostatečná tělesná hygiena a stálý partner. Edukace by měla být i v oblasti antikoncepce. Nedoporučuje se perorální antikoncepce, z důvodu sníženého účinku při imunosupresivní terapii, ani nitroděložní tělíška vzhledem ke zvýšenému riziku infekce. Na závěr v edukaci o běžných aktivitách nesmí chybět ani domácí práce. Pacient je veden k udržování čistoty, zejména v kuchyni a koupelně. Postačí běžné čisticí prostředky. Pacientův zdravotní stav může dovolit také lehké práce na zahradě, je však potřeba myslet na rizika infekce. Ideální je používání rukavic a vyhýbání se rizikovým činnostem (16).

### **3.7 Edukace pacientů v oblasti užívání léků**

Sestra edukuje pacienty o užívání léků, které pacient musí užívat po celý život, každý den. Vhodné je tablety užívat ve stejnou dobu a polykat celé (nepulit je a nekousat). Pacient musí mít léků dostatek, především na cesty do zahraničí (11, 17). Při volbě letecké dopravy je důležité mít léky v příručním zavazadle. Na zahraniční cesty je vhodné, aby měl pacient potvrzení, ve kterém bude od lékaře uveden důvod přepravy velkého množství léků (16).

### **3.8 Edukace pacientů v oblasti kontrolních návštěv lékaře**

Kontrolní návštěvy jsou v začátcích rekonvalescence velmi časté. První tři měsíce jsou kontrolní návštěvy spojené s endomyokardiální biopsií, vždy po 14 dnech při krátkodobé hospitalizaci. Po uplynutí tří měsíců je pacient dispenzarizován ve specializované ambulanci, kam dochází v pravidelných tří- až čtyřměsíčních intervalech. Kontrolní návštěva zahrnuje klinické vyšetření, laboratorní vyšetření krve, EKG, echokardiografii a změření fyziologických funkcí (především krevního tlaku). Při kontrole po jednom roce je zhodnocen dosavadní průběh a další návštěvy jsou zaměřeny především na hodnocení rizik konkrétního pacienta. Po zbytek života pacient nadále zůstává v péči svého praktického lékaře, kardiologa a dalších specialistů (4).

## 4 Praktická část

V této části je rozebrána výzkumná část bakalářské práce.

### 4.1 Cíle a výzkumné otázky

1. Ověřit informace pacientů o transplantaci srdce.
2. Ověřit informace pacientů o režimových opatřeních po transplantaci srdce.

1. Jaké jsou informace pacientů o transplantaci srdce?
  - 2a. Jaké jsou informace pacientů o péči o ránu po transplantaci srdce?
  - 2b. Jaké jsou informace pacientů o dietních opatřeních po transplantaci srdce?
  - 2c. Jaké jsou informace pacientů o pohybovém režimu po transplantaci srdce?
  - 2d. Jaké jsou informace pacientů o rizikových faktorech po transplantaci srdce?
  - 2e. Jaké jsou informace pacientu o omezení aktivit běžného života po transplantaci srdce?

### 4.2 Metodika výzkumu

Pro výzkumnou část bakalářské práce byla zvolena metoda kvalitativního výzkumu, která probíhala formou polostrukturovaného rozhovoru. Výzkum byl realizován v období od listopadu 2018 do ledna 2019. Výzkumu se účastnili respondenti po transplantaci srdce z IKEM, kteří vyslovili svůj souhlas se zařazením do výzkumného šetření a s audionahrávkou rozhovoru. Vyhledávání respondentů probíhalo na sociální síti přes skupinu, která sdružuje pacienty po transplantacích. K výzkumným kategoriím byly následně vytvořeny jednotlivé otázky, které byly upraveny na základě předvýzkumu (viz Příloha C). Předvýzkum byl prováděn formou polostrukturovaného rozhovoru u dvou respondentů. Jedna otázka byla z výzkumu vyřazena, z důvodu její nesrozumitelnosti. Další otázky byly srozumitelné, tedy vhodné pro výzkumné šetření. Rozhovor obsahuje celkem 33 otázek, které se týkají kardiologické anamnézy pacienta, péče o ránu, dodržování režimových opatření v oblasti diety, pohybové aktivity a rizikových faktorů po transplantaci srdce.

Audionahrávka rozhovoru byla zaznamenána na mobilní telefon Huawei. Respondenti neuváděli žádné konkrétní osobní údaje, tím byla zajištěna jejich anonymita. Výzkumu se účastnilo 5 respondentů.

### 4.3 Analýza výzkumných dat

Data byla zpracována technikou kódování (viz ukázka Příloha B). Výsledky byly zpracovány pomocí schémat a tabulek v programu Microsoft® Office Professional Plus 2010. Analýza je zpracována do 15 kategorií, ve kterých jsou zařazeny všechny otázky z rozhovoru (viz Příloha A).

### 4.4 Charakteristika výzkumného souboru

Tabulka 1 Charakteristika výzkumného souboru

Respondent	Pohlaví	Věk	Doba na čekací listině	Doba od transplantace
R1	muž	56	7 měsíců	10 let
R2	žena	45	13 měsíců	13 let
R3	žena	46	6 měsíců	3 roky
R4	žena	45	60 dní	12 let
R5	žena	35	8 měsíců	10 let

Tabulka 1 představuje charakteristiku výzkumného souboru. Výzkumu se účastnily čtyři ženy a jeden muž. Nejmladšímu respondentovi bylo 35 let, nejstaršímu bylo 56 let. Na čekací listině byl nejkratší dobu respondent 4 (60 dní) a nejdelší dobu strávil na čekací listině respondent 2 (13 měsíců). Transplantované srdce má nejkratší dobu respondent 3 (3 roky) a nejdelší dobu respondent 2 (13 let).

## **4.5 Kategorizace a analýza výsledků z rozhovoru**

Rozhovory s 5 respondenty byly rozděleny do následujících kategorií a znázorněny pomocí grafických schémat. Pro jednotlivé kategorie jsou použity pouze úryvky z rozhovorů.

### **Seznam kategorií:**

Kategorie 1 – Příznaky chronického onemocnění

Kategorie 2 – Terapie před transplantací

Kategorie 3 – Vyšetření před transplantací

Kategorie 4 – Péče o operační ránu

Kategorie 5 – Dietní režim

Kategorie 6 – Pohybový režim

Kategorie 7 - Zaměstnání

Kategorie 8 – Dovolená

Kategorie 9 – Ochrana před sluncem

Kategorie 10 – Domácí zvířata

Kategorie 11 – Dopravní prostředky

Kategorie 12 – Užívání léků

Kategorie 13 – Kardiologické kontroly

Kategorie 14 – Změny zdravotního stavu

Kategorie 15 – Změny k udržení zdraví

#### 4.5.1 Kategorie 1 Příznaky chronického onemocnění

R1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Únava schvácenost, zavodnění, dušnost, ejekční frakce pod 20 %, dilatace levé komory</li></ul>
R2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Únava, dušnost, arytmie</li></ul>
R3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Únava, dušnost, hypotenze, dilatace levé komory</li></ul>
R4	<ul style="list-style-type: none"><li>• Únava, dušnost</li></ul>
R5	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dušnost, zavodňování, plicní hypertenze</li></ul>

Obrázek 1 Příznaky chronického onemocnění

Obrázek 1 zobrazuje odpovědi respondentů, jaké byly příznaky jejich onemocnění. Všichni respondenti se shodli v odpovědi, že jejich příznakem byla dušnost. Čtyři respondenti uvedli únavu. Dva z respondentů uvedli mezi příznaky zavodňování. Na dilataci levé komory se shodli také dva respondenti. Jeden respondent uvedl sníženou ejekční frakci. Respondent 2 odpověděl: „*Tak zadýchávala jsem se, byla jsem hodně unavená a to srdíčko, jako cejtla jsme občas i že je nepravidelný.*“ Respondent 3 zmínil: „*Hlavně teda velice nízký tlak, dušnost a smrtelná únava.*“

#### 4.5.2 Kategorie 2 Terapie před transplantací

R1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Farmakoterapie, kardioverze, ablace, implantace kardiostimulátoru</li></ul>
R2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Farmakoterapie</li></ul>
R3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Farmakoterapie</li></ul>
R4	<ul style="list-style-type: none"><li>• Farmakoterapie, mechanická srdeční podpora</li></ul>
R5	<ul style="list-style-type: none"><li>• Farmakoterapie</li></ul>

Obrázek 2 Terapie respondentů před transplantací srdce

Obrázek 2 představuje odpovědi respondentů, jaká terapie u nich proběhla před transplantací srdce. Všechny pět respondentů mělo farmakologickou terapii. Respondentovi 1 byla provedena také kardioverze, ablace a implantace kardiostimulátoru. Respondent 4 měl před transplantací mechanickou srdeční podporu. Respondent jedna odpověděl: „*Od roku 2005 do roku 2007 se nepravidelně objevovaly síňové fibrilace, které se odstraňovaly nejdříve léky a poté kardioverzí, ablací a implantací kardiostimulátoru. Bohužel stav se nelepšil, ale zhoršoval.*“ Podobný stav popisuje i respondent 2: „*Tak nejdříve mi lékaři dali jako léky a čekalo se nějakou dobu, jestli to tomu srdíčku pomůže nebo ne a bohužel to nepomohlo.*“ Respondenti 2, 3 a 5 neuvědli, kromě farmakoterapie, žádný jiný druh terapie.

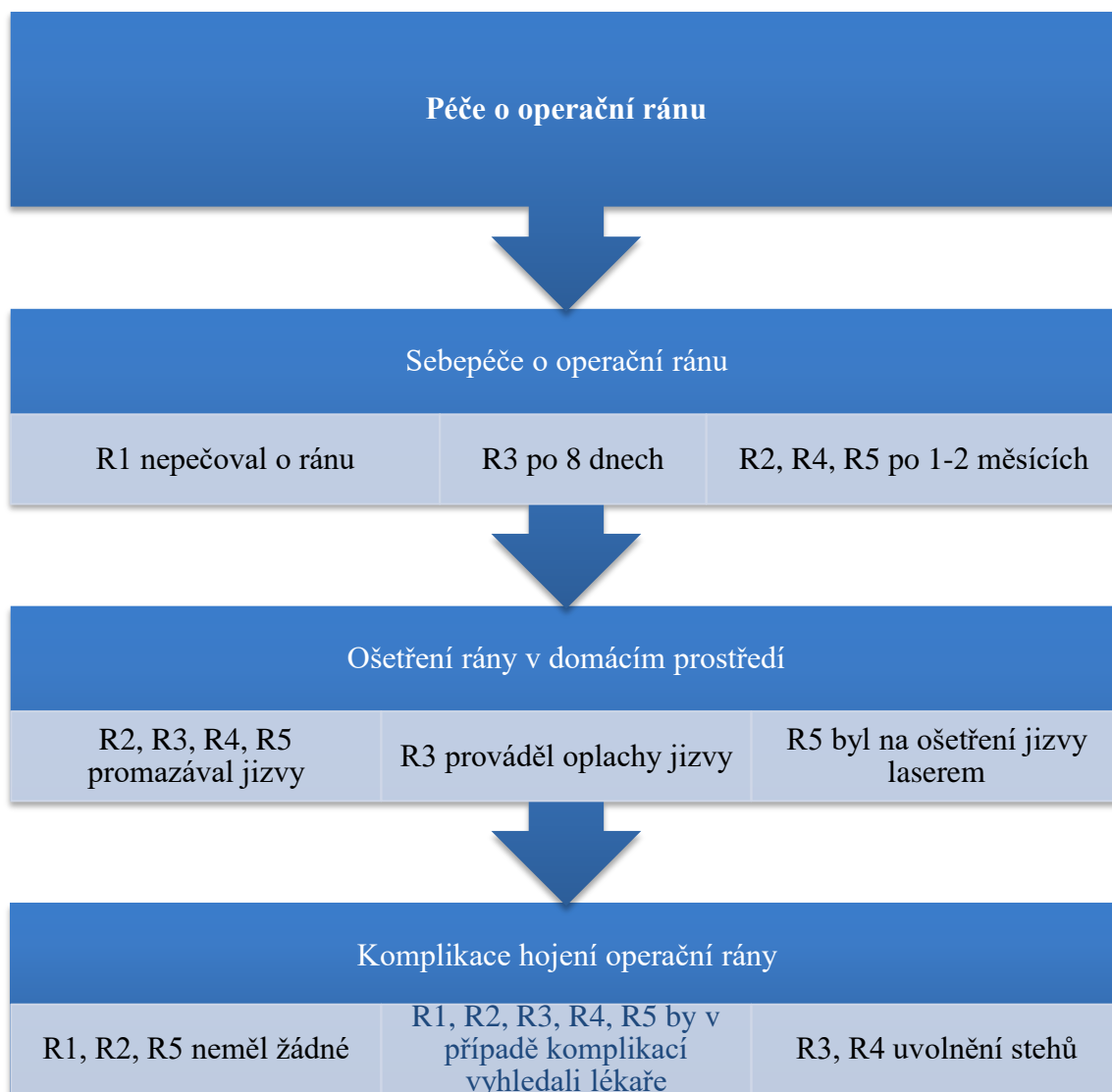
### 4.5.3 Kategorie 3 Vyšetření před transplantací

R1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pravostranná srdeční katetrizace, odběry krve, výtěry, preventivní vytržení tří zubů</li></ul>
R2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pravostranná srdeční katetrizace, odběry krve, ECHO srdce, rentgen, ergometrie</li></ul>
R3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pravostranná srdeční katetrizace, ECHO srdce, rentgen</li></ul>
R4	<ul style="list-style-type: none"><li>• ECHO srdce</li></ul>
R5	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pravostranná srdeční katetrizace, ergometrie</li></ul>

Obrázek 3 Vyšetření pacientů před transplantací srdce

Obrázek 3 zobrazuje, jaká vyšetření podstoupili respondenti před transplantací srdce. Čtyři z respondentů uvedli pravostrannou srdeční katetrizaci. Tři respondenti odpověděli ECHO srdce. Dvěma respondentům byla provedena ergometrie, rentgen a odběry krve. Pouze jeden z respondentů uvedl stomatologické vyšetření a výtěry před transplantací. Respondent 2 popsal: „*No tak dělali mi ultrazvuk, rentgen, šlapala jsem na tom kole, samozřejmě mi odebírali krev a taky mi měřili ty plicní tlaky, jestli to říkám dobře.*“ Pravostrannou srdeční katetrizaci a další popisuje i respondent 1: „*Před transplantací byly prováděny pravostranné tlaky, preventivní vytržení tří zubů, odběry krve, prováděny výtěry.*“ Na otázku ohledně vyšetření před transplantací odpovídá respondent 3 takto: „*Řekla bych, všechna možná dostupná, to znamená od katetrizací, sono, echa, všelijakých rentgenů.*“ Respondent 4 zmínil: „*Hlavně echokardiografie, to jsem mívala často.*“

#### 4.5.4 Kategorie 4 Péče o operační ránu



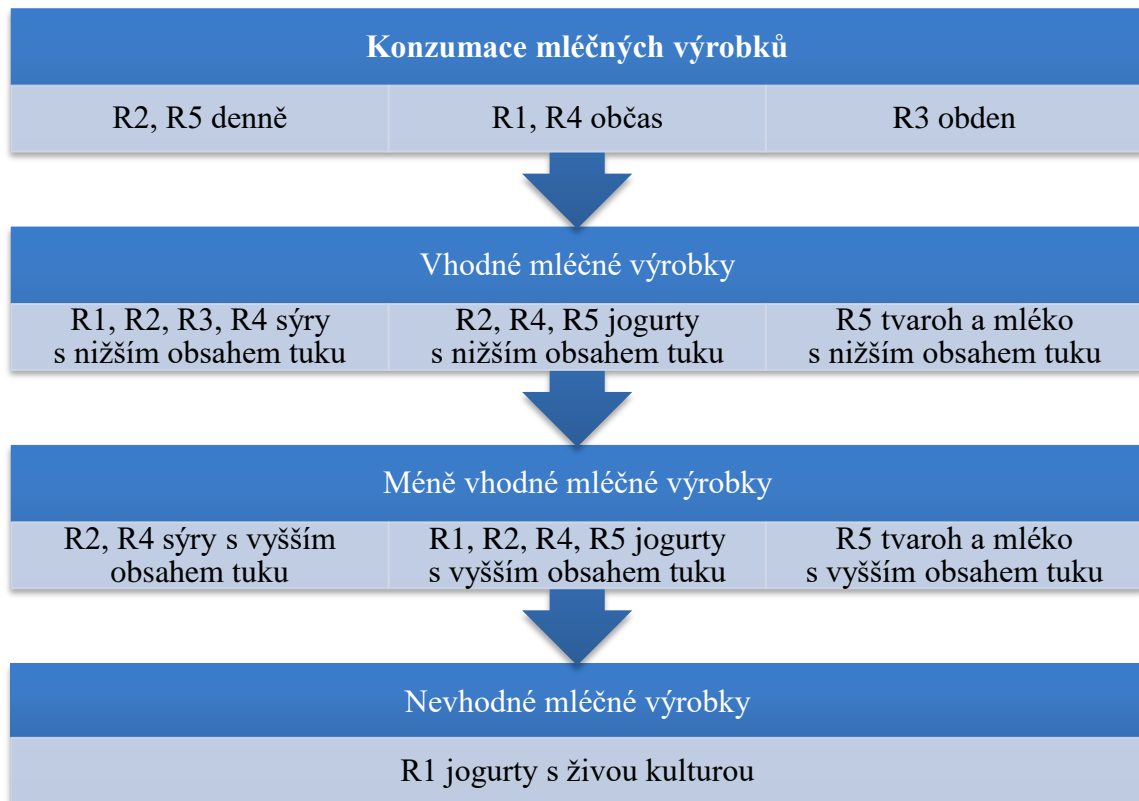
Obrázek 4 Péče o operační ránu

Obrázek 4 vyobrazuje kompletní odpovědi respondentů, které se týkají jejich operační rány. Schéma obsahuje informace o tom, kdy respondenti začali s péčí o operační ránu sami, jak pečovali o operační ránu a zda hojení jejich rány provázely nějaké komplikace, případně na koho by se s případnými komplikacemi hojení obrátili. Vyjma respondenta 1 všichni pečovali o svoji operační ránu sami. Respondent 3 dokonce již osmý den po transplantaci, ostatní během jednoho až dvou měsíců, často před propuštěním do domácího ošetření. Respondent 3 se k tomu vyjádřil takto: „*Když odstranily sestřičky krytí...ještě jsem měla stehy. Nějaký tak osmý den po transplantaci.*“ Respondent 2 popisuje: „*Úplně sama si myslím, ležela jsem měsíc*



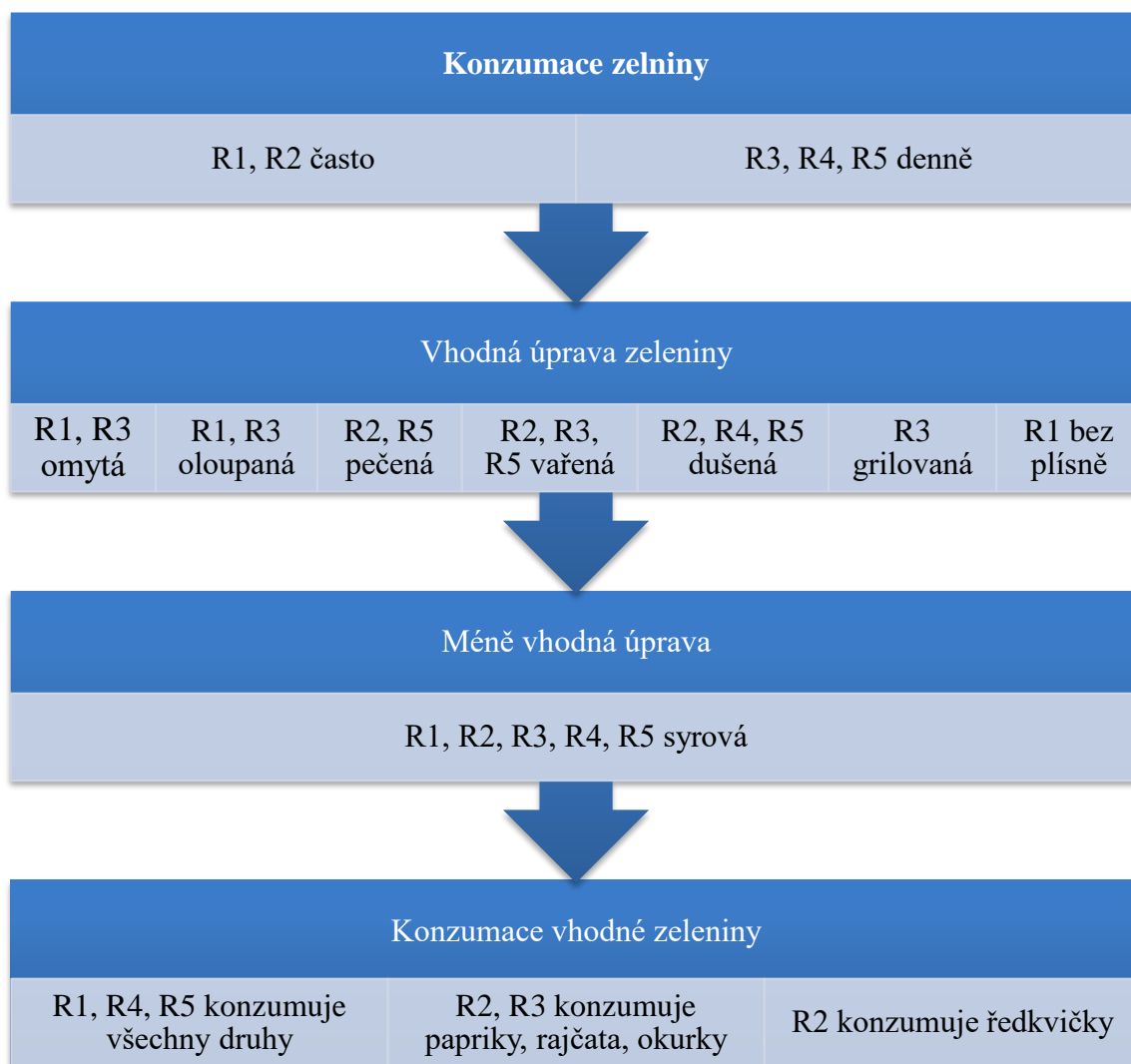
v nemocnici, tak asi ten poslední týden a pak doma samozřejmě.“ Podobně odpovídá i respondent 4: „Já myslím, že jak jsem se dostala domů, asi po těch dvou měsících.“ I respondent 5 vzpomíná: „V podstatě jak jsem přišla domů, no. To znamená, já jsem byla v nemocnici měsíc a půl, takže potom hnedka.“ Naopak respondent 1 popisuje: „Po celou dobu pobytu po transplantaci o ránu pečovaly sestry, které ji každodenně dezinfikovaly a převazovaly. Sám jsem o ni nepečoval.“ Schéma 4 dále ukazuje, že všichni respondenti, krom respondenta 1 svoji jizvu promazávali. Respondent 2 popsal péči o ránu takto: „No masírovala jsem si ji mastí s měsíčkem lékařským.“ Respondent 4 odpověděl: „Občas jsem to mazala nějakým krémem...obyčejnou Indulonu.“ Respondent 3 uvedl: „Omyváním, dezinfekcí a promašťováním...Jarischovým roztokem a mazala jsem to v podstatě čistou vazelinou nebo měsíčkovou mastí.“ Respondent 5 postupoval podobně: „Hlavně sádlo...potom různé mastičky co mi byly doporučeny v lékárně...A nakonec jsem šla na laser...tam mi to v podstatě jenom vyhladili a zesvětlili.“ Naopak respondent 1 se péči o ránu příliš nevěnoval: „Vzhledem k tomu, že jsem s operační ránou a tedy s jizvou neměl a nemám problémy, tak jsem o ni nijak nepečoval.“ Komplikace provázely při hojení rány pouze respondenta 3 a respondenta 4. Respondent 3 udává komplikace: „Uvolnění některých stehů. A jinak myslím, že žádné komplikace nebyly.“ Respondent 4 vzpomíná: „Vím, že po transplantaci se ta hlavní rána moc nehojila...pak mi to zašivali asi dva dny před odchodem domů. No a pak už to bylo v pořádku.“ Pokud by rána byla zarudlá nebo oteklá, všichni respondenti by se zachovali stejně, tedy vyhledali lékaře. Například respondent 1 odpověděl: „V případě, že by se její vzhled změnil, byla oteklá a podobně, konzultoval bych to s obvodním lékařem, či s místním kardiologem, ke kterému chodím na kontroly. Nebo bych zavolał do IKEM, ale to je až krajní řešení.“ Respondent 5 shodně odpověděl: „Tak šla bych navštívit lékaře. To bych určitě sama doma neřešila.“

#### 4.5.5 Kategorie 5 Dietní režim



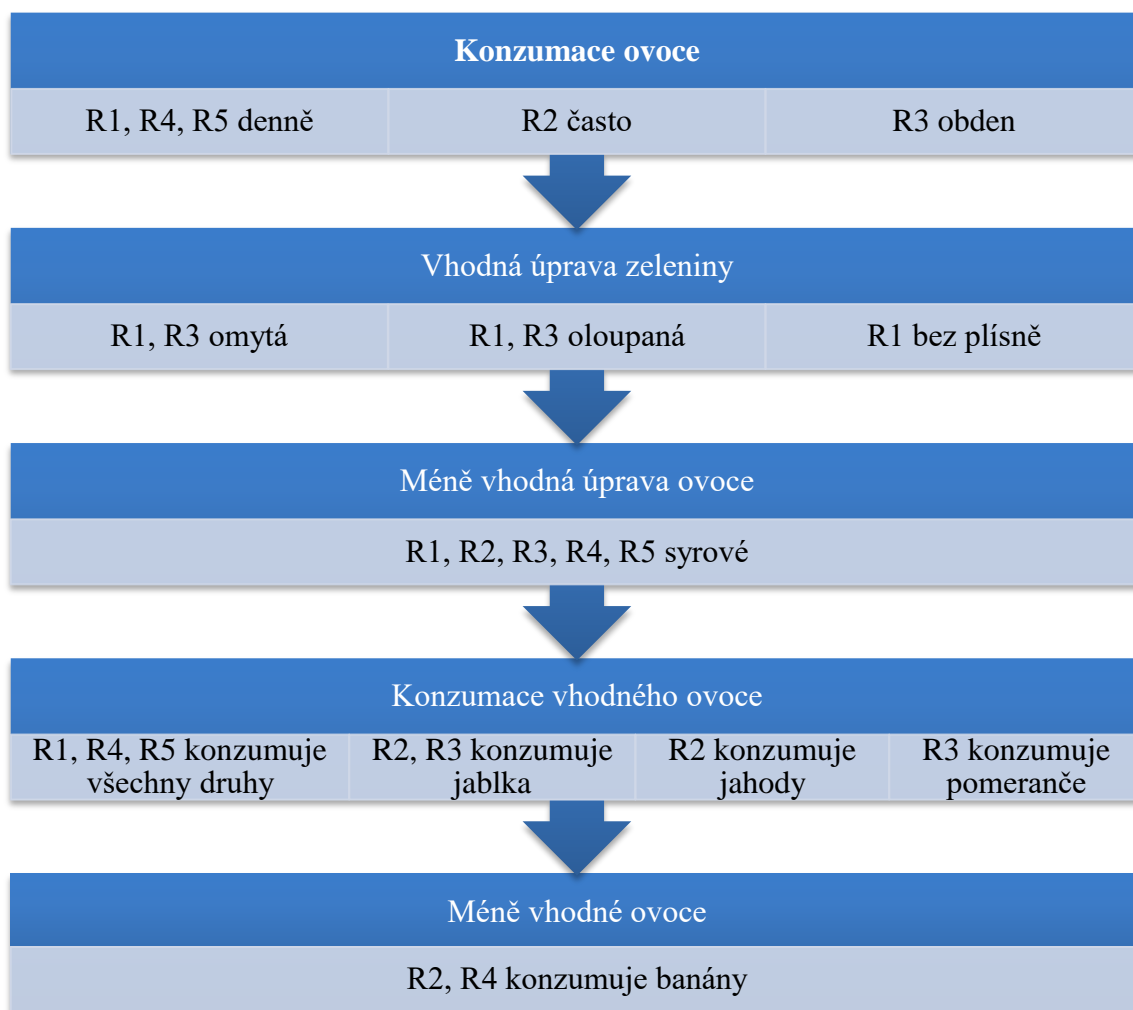
Obrázek 5 Konzumace mléčných výrobků

Obrázek 5 obsahuje informace od respondentů o konzumaci mléčných výrobků. Všichni z respondentů mléčné výrobky konzumují. Respondenti 2 a 5 konzumují mléčné výrobky denně, respondent 3 obden a respondenti 1 a 4 občas. Všichni z respondentů konzumují vhodné nízkotučné mléčné výrobky, většina z nich ovšem konzumuje i méně vhodné výrobky s vyšším obsahem tuku. Vyjma respondenta 1, nikdo z respondentů nekonzumuje nevhodné mléčné potraviny. Respondent 1 si toho však je vědom: „Jogurty bychom moc jíst neměli, obsahují živé kultury, já je obvykle občas jím, a žádný problém mi nedělají.“



Obrázek 6 Konzumace zeleniny

Obrázek 6 ukazuje odpovědi respondentů ohledně konzumace zeleniny. Zeleninu konzumují všichni respondenti. Respondenti 3, 4 a 5 konzumují zeleninu denně a respondenti 1 a 2 ji konzumují často. Vhodnou úpravu zeleniny volí všichni respondenti, zároveň ale také všichni konzumují zeleninu i v syrovém stavu. Respondent 2 se k tomu vyjádřil: „*Tak zeleninu syrovou i dušenou nebo pečenou, vařenou.*“ Respondent 3 řeklo konzumaci zeleniny toto: „*Zeleninu konzumuji denně, ať je to v syrovém stavu, ale omytá, oloupaná. A nebo vařená zelenina, grilovaná zelenina.*“ Všichni z respondentů konzumují vhodné druhy zeleniny.



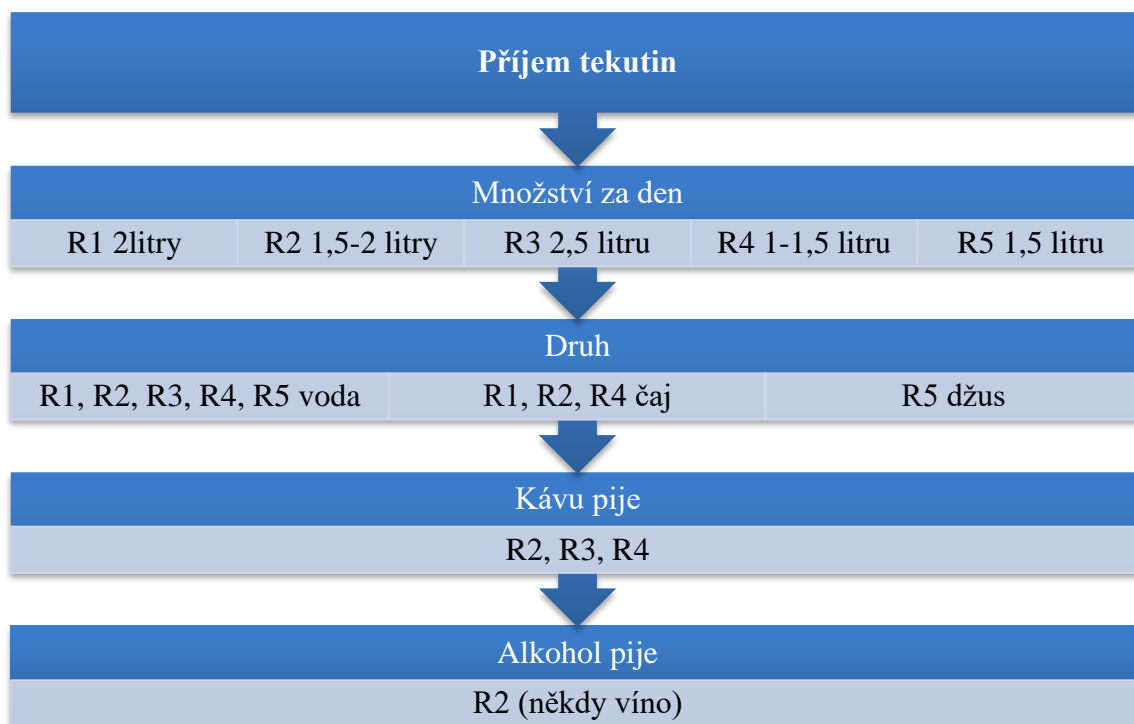
Obrázek 7 Konzumace ovoce

Obrázek 7 představuje odpovědi respondentů ohledně konzumace ovoce. Všichni respondenti konzumují ovoce. Respondenti 1, 4 a 5 konzumují ovoce každý den, respondent 3 obden a respondent 2 často. Pouze respondenti 1 a 3 zmínili, že ovoce konzumují řádně omyté a oloupané. Všichni respondenti však volí méně vhodnou úpravu ovoce, konzumují ho v syrovém stavu. Respondent 1 popisuje: „*Ovoce můžeme jíst neomezené množství...musí být umyté, okrájené a ne plesnivé nebo přezrálé. Obvykle si ho dám každý den.*“ Méně vhodný druh ovoce konzumují pouze dva z respondentů, v obou případech jde o banán, který obsahuje vyšší množství draslíku. Nikdo z respondentů nekonzumuje nevhodné ovoce, například grep nebo pomelo.

Nevhodné potraviny	
Třezalka	• R1, R2, R3, R4, R5
Pomelo	• R1, R2, R3, R4
Grapefruit	• R2, R3, R4, R5
Zrající sýry	• R1, R3, R5
Syrové maso (potraviny)	• R1, R3
Nepasterizované mléčné výrobky	• R1, R3
Nadbytek cukru a uzenin	• R1
Dochucovadla	• R3

Obrázek 8 Nevhodné potraviny

Obrázek 8 zachycuje odpovědi respondentů, které potraviny jsou pro ně nevhodné. Všichni z respondentů uvedli třezalku. Vyjma respondenta 5 uvedli všichni pomelo. Čtyři z respondentů uvedli grapefruit. Respondenti 1 a 3 uvedli jako nevhodné syrové maso a potraviny, které neprošly řádnou tepelnou úpravou a nepasterizované mléčné výrobky. Respondent 1 zmínil i nevhodnost konzumace cukru a uzenin: „*Máme jíst zdravě, omezit cukry a uzeniny, nesmíme jíst mléčné nepasterizované výrobky, syrové maso, sýry s ušlechtilou plísní, nemůžeme jíst pomelo, nebo to co obsahuje třezalku, jídlo musí být řádně uvařeno nebo upečeno.*“ Respondent 3 vzpomněl na dochucovadla a další: „*V podstatě většina věcí by pro nás měla být tepelně upravována. S tím, že nevhodné jsou tedy plísňové sýry...pomelo a červený grapefruit. Pak se nesmí třezalka, v čajích nebo nějakých těch přísadách. Obecně by se nemělo moc používat dochucovadel.*“ Na otázku nevhodných potravin se vyjádřil i respondent 2: „*To vím, že grapefruit, pomelo a třezalka jako bylina.*“ Respondent 4 odpověděl podobně: „*Třezalka tečkovaná a ty grepy a pomelo.*““



Obrázek 9 Příjem tekutin

Obrázek 9 obsahuje odpovědi respondentů na otázky k jejich příjmu tekutin. Všichni z respondentů vypijí denně jeden až dva litry vody, čaje nebo džusu. Kávu si dopřeje respondent 2, 3 a 4. Vyjma respondenta 2, nikdo z dotázaných nepije alkohol. Respondent 2 uvedl: „*Tak litr a půl až dva. A hlavně teda piju vodu a bylinkový čaj, kávu taky, někdy bílý víno.*“ Respondent 3 řekl o svém příjmu tekutin toto: „*Zhruba dva a půl litru a většinou čistou vodu. Kávu ano, instantní, ale obden.*“ Respondent 4 odpověděl: „*Tak litr, litr a půl. Ale to je tak maximum, piju spíš málo bohužel. Kávu občas jednu denně, ale výjimečně. Alkohol ne, to skoro vůbec.*“

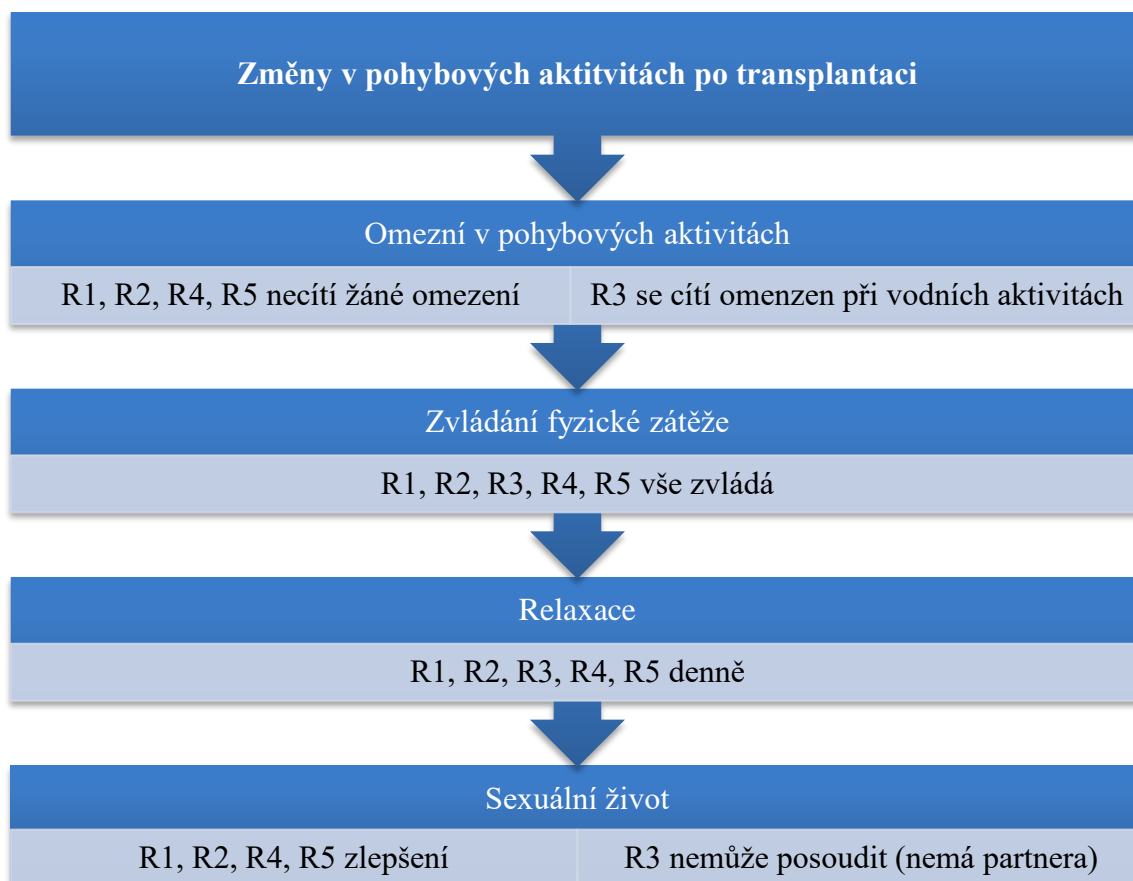
#### 4.5.6 Kategorie 6 Pohybový režim

Druh a četnost pohybových aktivit	
R1	<ul style="list-style-type: none"><li>• procházky, rotoped</li><li>• hodinu a půl denně</li></ul>
R2	<ul style="list-style-type: none"><li>• procházky, cvičení</li><li>• 3x - 4x týdně</li></ul>
R3	<ul style="list-style-type: none"><li>• procházky, rotoped, cvičení</li><li>• nyní omezení z důvodu totální endoprotézy kyčle</li></ul>
R4	<ul style="list-style-type: none"><li>• procházky, cyklistika</li><li>• hodinu denně</li></ul>
R5	<ul style="list-style-type: none"><li>• procházky, cyklistika, brusle</li><li>• denně</li></ul>

Obrázek 10 Druh a četnost pohybových aktivit

Obrázek 10 znázorňuje odpovědi respondentů, jaké provozují pohybové aktivity a jak často se jim věnují. Pohybové aktivity provozují všichni z dotázaných, zároveň všichni volí procházky a chůzi obecně mezi nejčastější pohybovou aktivitu. Respondent 1 a 3 využívají k pohybu rotoped, cyklistice se pak věnují respondenti 4 a 5. Občas si doma zacvičí respondent 2 a 3. Respondent 5 se pohybu věnuje i na bruslích. Respondenti 1, 4 a 5 se svým pohybovým aktivitám věnují denně. Respondent 2 třikrát až čtyřikrát týdně. Respondent 5 je momentálně omezen z důvodu nedávné operace - totální endoprotézy kyčle, ale už se těší na pohyb: „Až budu mít možnost, tak ano, budu se nejvíc věnovat chůzi, protože až se odloží francouzské hole, používají se trekové hůlky.“ Respondent 1 popsal: „Sportuji skoro každodenně, takových půl hodiny na rotopedu, asi 10 kilometrů. K tomu venčení pejska, dohromady asi hodinu a půl denně.“ Respondent 2 se k pohybu vyjádřil takto: „No tak já tak chodím na procházky nebo si doma lehce zacvičím, ale nějaké velkej sportovec nejsem.“ Respondent 4 uvedl: „Chodím na procházky, hlavně teda. V létě trochu kolo...každý den chodím na procházky, když mám čas, tak i daleko, klidně i hodinu denně.“ Respondent 5

odpověděl: „*Tak v létě na kole každý den, tak rekreačně. V zimě hory, v létě moře, kolo, brusle, jako všechno.*“



Obrázek 11 Změny v pohybových aktivitách

Obrázek 11 zachycuje odpovědi respondentů, jaká cítí omezení v pohybových aktivitách, jak zvládají fyzickou zátěž, jak relaxují a zda po transplantaci cítí zlepšení v jejich sexuálním životě. Všichni, kromě respondenta 3 necítí žádné omezení v pohybových aktivitách. Respondent 3 zhodnotil omezení: „*Omezení ve vodních aktivitách, protože se nesmí bazény...z důvodu rizika infekce...*“ U všech respondentů se výrazně zlepšilo zvládání fyzické zátěže. Respondent 1 vyličil: „*Na chatě dělám i fyzicky náročnou práci – sekání trávy sekačkou, jiné kutilské a údržbářské práce, ale zase jen co zvládnou, určitě se nesnažím o rekordy.*“ Respondent 2 poznamenal: „*Já si myslím, že docela v pohodě...nedávám si nějakou silnou zátěž.*“ Respondent 3 odpověděl: „*Po transplantaci na 100 %.*“ Respondent 4 vidí problém: „*Občas, když se mění počasí nebo jsem nastydlá.*“ Respondent 5 problém nemá: „*Za normálních*



okolností, řekla bych, že dobrý. Všechno zvládám.“ Všichni z respondentů denně relaxují. Respondent 1 odpověděl: „Relaxuji každodenně, samozřejmě nejlépe vleže.“ Respondent 2 uvedl: „Třeba čtu knížku, poslouchám hudbu nebo jdu s kamarádkami na kávu, nebo chodím do kina, ke kadeřnici a tak.“ Respondent 4 řekl ke svému odpočinku toto: „Já relaxuju pouze u knížky, u ničeho jiného, každý den.“ Všichni, kromě respondenta 3 zaznamenali směnu v jejich sexuálním životě k lepšímu. Respondent 3 není schopen posoudit, jelikož nemá partnera. Respondent 2 se vyjádřil takto: „Já si myslím, že u mě dobrý, určitě se zlepšil.“ Respondent 3 také uvedl: „ Stále jsem sexuálně aktivní...bez žádných výstředností a za dodržování pravidel hygieny.“

#### 4.5.7 Kategorie 7 Zaměstnání

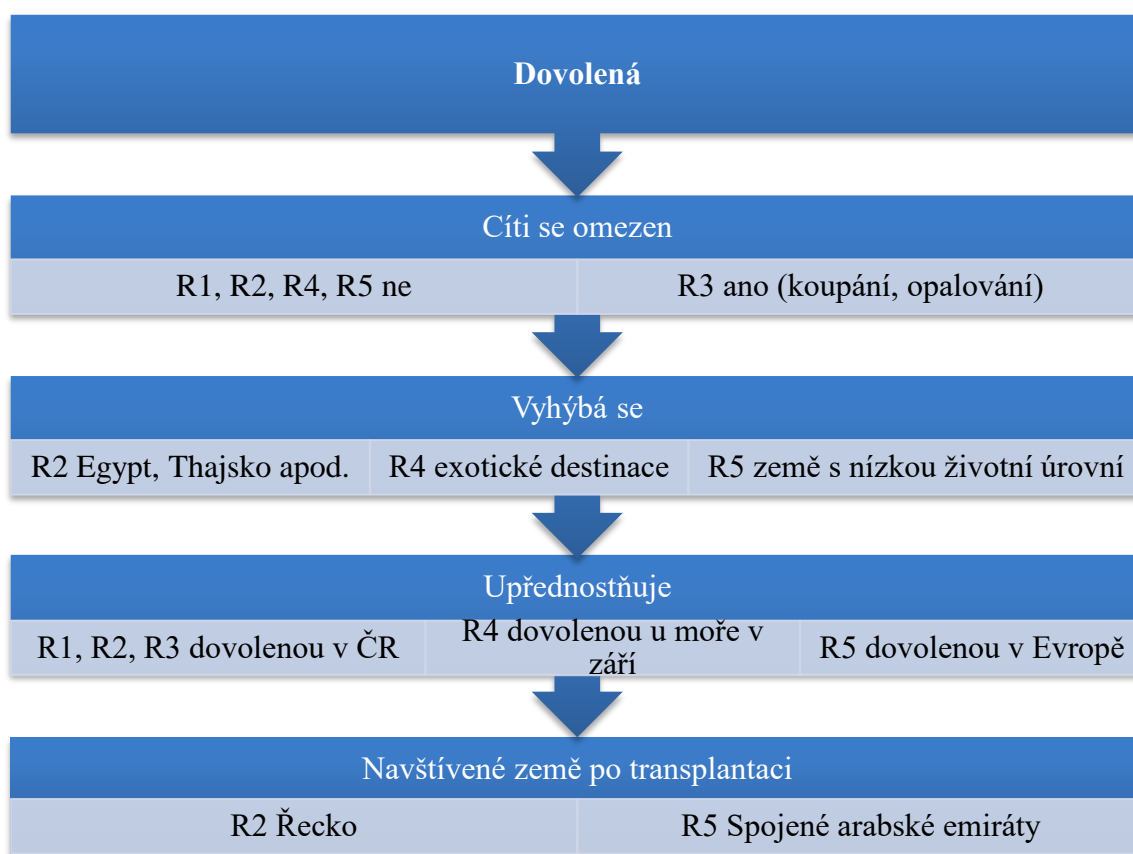
Zaměstnání	
R1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• invalidní důchod</li> </ul>
R2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• částečný úvazek</li> <li>• profese: administrativní pracovník</li> </ul>
R3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• plný úvazek</li> <li>• dprofese: okumentarista a kodér</li> </ul>
R4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vypomáhá</li> <li>• profese: účetní</li> </ul>
R5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• invalidní důchod + rekvalifikace</li> <li>• profese: administrativní pracovník v právní oblasti</li> </ul>

Obrázek 12 Zaměstnání

Obrázek 12 vyobrazuje, jakému zaměstnání se respondenti nyní věnují a jakou vykonávají profesi. Každého z respondentů ovlivnila transplantace srdce ve výkonu povolání jinak. Respondent 1 je nyní v invalidním důchodu a popisuje: „*Transplantace ovlivnila mé zaměstnání zásadně...od roku 2008 jsem v invalidním důchodu. Je mi stále*

*připisována ta nejvyšší invalidita...jsem rád, že nemusím riskovat své zdraví a život v nějakém větším kolektivu.“ Respondent 2 nyní pracuje na částečný úvazek: „Po transplantaci jsem byla několik let doma...ted' jsem v zaměstnání na částečný úvazek a jsem velmi spokojená. Jako administrativní pracovnice dělám na ekonomickém úseku.“ Respondent 3 pracuje na plný úvazek: „Já jsem se vrátila přesně tři měsíce po transplantaci do tehdejšího zaměstnání a pak jsem tedy byla nucena najít si nové zaměstnání, ale pracovala jsem na plný úvazek. Byla jsem asistentkou ředitele a v novém zaměstnání jsem dělala v nemocnici dokumentaristku a kodéra.“ Respondent 4 po transplantaci srdce nepracuje, pouze vypomáhá: „ Od té doby, co jsem byla hodně nemocná před tou transplantací, tak nepracuji. Ale pomáhám manželovi v práci trochu s účetnictvím.“ Respondent 5 je v invalidním důchodu, svoji cestu k zaměstnání popisuje: „Já jsem vystudovaná pedagožka, jenže mě nevzali zpátky kvůli tomu důchodu. Ale dodělala jsem si právnickou školu, takže dělám takové sedavé právnické zaměstnání, takže bych řekla, že mě to neovlivnilo nijak. Našla jsem si jinou cestu.“*

#### 4.5.8 Kategorie 8 Dovolená



Obrázek 13 Dovolená

Obrázek 13 zobrazuje odpovědi respondentů, jak jsou ovlivněni ve výběru dovolené po transplantaci srdce. Čtyři z pěti respondentů se necítí být omezeni. Respondent 3 se cítí omezen: „Ovlivňuje mě to, že se nesmím koupat v moři a slunit a opalovat.“ Někteří z respondentů uvádějí lokace, kterým se během výběru dovolené vyhýbají. Respondent 2 odpovídá: „Tak já se bojím takových těch destinací, jako je Egypt. A tam kde je vysoká teplota, Thajsko a takovýchle, tam bych nejela. Ale sama jsem byla na dovolený třeba i v Řecku. Ale většinou v Čechách.“ Respondent 4 to vidí podobně: „Já nemám moc ráda horko...k moři jo, ale spíš až v září...exotiku vůbec.“ Respondent 5 odpověděl: „Neřeším to...v létě jsme byli v Dubaji...žádná omezení ve výběru dovolené. Akorát bych asi nejela do zemí, kde je nějaká nízká životní úroveň. Ale co se týče Evropy a tady těch známých destinací, tak v pohodě.“ Tři z pěti respondentů upřednostňují dovolenou v České republice. Respondent 3 zmínil: „Mám ráda Českou republiku, takže já nevyhledávám zahraniční destinace.“ Respondent 1 to vidí podobně: „Já mám svoji chalupu, kde je hodně práce, jsem tam v přírodě, mám tam pejska, ...“

#### 4.5.9 Kategorie 9 Ochrana před sluncem

R1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pokrývka hlavy, oblečení, omezená doba na slunci</li></ul>
R2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Opalovací krém (SPF 30), omezená doba na slunci</li></ul>
R3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Opalovací krém, oblečení</li></ul>
R4	<ul style="list-style-type: none"><li>• Opalovací krém (SPF 30-50)</li></ul>
R5	<ul style="list-style-type: none"><li>• Opalovací krém (SPF 6-15), omezená doba na slunci</li></ul>

Obrázek 14 Ochrana před sluncem

Obrázek 14 obsahuje odpovědi respondentů, jak se chrání před sluncem. Všichni, kromě respondenta 1 používají opalovací krémy. Všichni, kromě respondentů 3 a 4 tráví na slunci omezenou dobu. Respondenti 1 a 3 používají na ochranu těla oblečení a pokrývku hlavy. Respondent 1 odpověděl: „*Před sluncem se chráním oblečením, čepicí se štítem, nebo tak, že prostě na slunce nechodím.*“ Respondent 2 k ochraně před sluncem odpověděl toto: „*Sluneční faktorem 30 a jako nejsem na tom sluníčku dlouho, jsem spíš v chládku.*“ Respondent 3 popsal: „*Používám speciální kosmetiku kupovanou v IKEMu a tou se natírám opravdu i v zimě...nosím dlouhé rukávy a slabý oděv s dlouhými nohavicemi.*“ Respondent 5 uvedl: „*Před sluncem používám faktory. Používám zhruba desítku, někdy patnáctku, někdy i šestku. Nepoužívám moc vysoké faktory, i když by se asi mělo, ale já se moc nevystavuju slunci.*“

#### 4.5.10 Kategorie 10 Domáci zvierata

R1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pes ( po priamom kontakte si umyje ruce, pouziti dezinfekcnych prostredku pro domacnost)</li><li>• Rybiccky (cisteni akvária v gumovych rukavicich, pote si umyje ruce)</li></ul>
R2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Žadné</li></ul>
R3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Žadné</li></ul>
R4	<ul style="list-style-type: none"><li>• Žadné</li></ul>
R5	<ul style="list-style-type: none"><li>• Žadné</li></ul>

Obrázek 15 Domáci zvierata

Obrázek 15 vyobrazuje odpovedi respondentu, zda maju doma zviru, pripadne jakym zpusobem dodrzuju pravidla hygieny pripeci o zviru. Ctyri z peti respondentu doma zadne zviru nemaju. Respondent, který má psa a akvárium s rybičkami, odpoveděl: „Mám doma pejska a rybiccky. je jasné, že ve městě po něm musím sbírat exkrementy, že ho hladím, stříhám, občas mu musím vsunout do tlamy nějaký ten lék a podobně, pak si jdu umýt řádně ruce. Akvárium musím také čistit, takže to dělám v gumovych rukavicich a po práci si ruce umyji. Používám také řadu dezinfekcnych prostredku pouzivaných v domacnostech.“

#### 4.5.11 Kategorie 11 Dopravní prostředky

R1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Auto</li><li>• Městská hromadná doprava</li></ul>
R2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Auto</li><li>• Městská hromadná doprava</li><li>• Vlák</li></ul>
R3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Městská hromadná doprava</li></ul>
R4	<ul style="list-style-type: none"><li>• Auto</li></ul>
R5	<ul style="list-style-type: none"><li>• Auto</li></ul>

Obrázek 16 Dopravní prostředky

Obrázek 16 znázorňuje odpovědi respondentů, jaké využívají dopravní prostředky k transportu. Kromě respondenta 3 všichni využívají k transportu automobil. Respondenti 1, 2 a 3 využívají také městskou hromadnou dopravu. Respondent 2 navíc ještě vlak. Respondent 1 uvedl: „*Jedím ve svém vozidle, občas využiji i linek MHD.*“ Respondent 2 dodal: „*Městskou hromadnou dopravu, auto a i vlakem jezdím.*“

#### 4.5.12 Kategorie 12 Užívání léků

R1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nezapomíná užívat</li></ul>
R2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zapomene občas (1x/2měsíce)</li></ul>
R3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nezapomíná užívat</li></ul>
R4	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nezapomíná užívat</li></ul>
R5	<ul style="list-style-type: none"><li>• Výjimečně (1x/půl roku)</li></ul>

Obrázek 17 Užívání léků

Obrázek 17 zachycuje odpovědi respondentů, jak často zapomínají užívat léky. Respondenti 1, 3 a 4 nezapomínají užívat léky. Respondent 2 zapomene užít léky

jednou za dva měsíce a respondent 5 zapomene jednou za půl roku. Respondent 1 odpověděl: „*Léky si už víc jak jedenáct let po transplantaci беру pravidelně.*“ Respondent 2 občas zapomene: „*Zapomenu, tak třeba jednou za dva měsíce, tak zhruba. Ale snažím se to dodržovat.*“ Respondent 4 uvedl: „*Výjimečně. Jednou za půl roku. Já jsem na to zvyklá, takže není problém.*“

#### 4.5.13 Kategorie 13 Kardiologické kontroly

R1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IKEM 2x/1 rok</li> <li>• Spádová kardiologie 2x/rok</li> </ul>
R2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IKEM 2x/1 rok</li> </ul>
R3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IKEM 1x/6 týdnů</li> </ul>
R4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IKEM 2x/1 rok</li> </ul>
R5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IKEM 1x/4 měsíce</li> </ul>

Obrázek 18 Kardiologické kontroly

Obrázek 18 obsahuje odpovědi respondentů, jak často navštěvují kardiologické kontroly. Všichni z respondentů dochází na kontroly pravidelně. Tři z pěti respondentů chodí na kontroly dvakrát za rok do IKEM. Respondent 1 chodí navíc ještě dvakrát za rok na spádovou kardiologii: „*Na kontroly chodím každý čtvrtrok – 2x můj místní kardiolog, 2x IKEM. A když potřebuji léky či mám jiný zdravotní problém, zajdu ke svému obvodákovi.*“ Respondent 3 navštěvuje kontroly jednou za šest týdnů, odpověděl: „*Po 6 týdnech jezdím do IKEM.*“ Respondent 5 chodí na kardiologické kontroly jednou za čtyři měsíce: „*Ted' dá se říct, že tak jednou za čtyři měsíce.*“

#### 4.5.14 Kategorie 14 Změny zdravotního stavu

R1 - R5	<ul style="list-style-type: none"><li>• V případě změny zdravotního stavu by se obrátil na lékaře</li></ul>
---------	---

Obrázek 19 Změny zdravotního stavu

Obrázek 19 obsahuje odpovědi respondentů, na koho by se obrátili v případě změny jejich zdravotního stavu. Všichni shodně odpověděli, že by se obrátili na lékaře. Respondent 2 odpověděl: „*Tak určitě na IKEM, ale mohla bych i tady na pardubickou kardiologii.*“ Respondent 3 odpovídá obdobně: „*Na svoji ošetrující lékařku v IKEMu.*“ Respondent 4 odpověděl následovně: „*Určitě na doktorku Podzimkovou z IKEMu. Nikoho jiného.*“ Jasně má i respondent 5: „*Na IKEM.*“

#### 4.5.15 Kategorie 15 Změny k udržení zdraví

R1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Snaží se nerozčilovat, nestresovat, nekouří, nepije alkohol, vyhýbá se hospodám a plesům, nekonzumuje jídlo, které neví jak bylo připraveno</li></ul>
R2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Snaží se jíst zdravěji, vyhýbá se práci s hlínou na zahradě</li></ul>
R3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nevyhledává velkou společnost, vymalovala celý byt, vyhodila spoustu věcí, častěji uklízí, dodržuje zásady hygieny</li></ul>
R4	<ul style="list-style-type: none"><li>• Žádné změny</li></ul>
R5	<ul style="list-style-type: none"><li>• Snaží se omezit cukry, detoxy</li></ul>

Obrázek 20 Změny k udržení zdraví



Obrázek 20 zachycuje odpovědi respondentů, jaké další změny udělali po transplantaci srdce k udržení zdraví. Respondent 4 neudělal žádnou změnu, na rozdíl od ostatních čtyř respondentů. Respondent jedna odpověděl: „*Vyhýbám se hospodám, nechodím na plesy, nekouřím, nepiji tvrdý alkohol, tedy až někdy při přípitku...Nejím jídla, o kterých nevím, jak se připravovala...Snažím se nerozčilovat, nestresovat a užívám si každý den, který jsem na tomto světě.*“ Respondent 2 uvedl: „*Třeba na zahrádce v té hlíně, to se ne to, nekamarádím tolik...Snažím se jíst zdravěji.*“ Respondent 3 se vyjádřil takto: „*Samozřejmě nevyhledávám velkou společnost. Vymalovali jsme celý byt, po transplantaci. Vyházeli jsme spoustu krámů a v podstatě tedy každý den utírám prach a dodržuji zásady hygieny.*“ Respondent 5 odpověděl: „*Snažím se nějaké ty detoxy, snažím se jíst míň sladkého, snažím se tak celkově, no.*“

#### **4.6 Analýza výzkumných otázek a cílů**

Analýza výzkumných dat a cílů byla provedena získáním dat pomocí polostrukturovaného rozhovoru (otázky k rozhovoru viz Příloha A). Výzkumné otázky byly zpracovány metodou kódování (viz ukázka Příloha B) a následně zpracovány pomocí schémat a tabulek v programu Microsoft® Office Professional Plus 2010.

##### **4.6.1 Analýza výzkumného cíle č. 1**

Prvním cílem bylo zjistit informovanost pacientů o transplantaci srdce. K tomuto cíli byla vytvořena výzkumná otázka č. 1: **Jaká je úroveň informovanosti pacientů o transplantaci srdce?** Na základě analýzy rozhovorů bylo zjištěno následující:

Tabulka 2 Analýza výzkumného cíle č. 1

Projevy chronického onemocnění před transplantací srdce	Počet respondentů
Dušnost	5
Únava	4
Zavodnění	2
Diagnostické metody před transplantací srdce	
Pravostranná srdeční katetrizace	4
ECHO	3
Ergometrie, odběry krve, rentgen	2
Terapeutické metody před transplantací srdce	
Farmakologická léčba	5
Kardioverze, ablace, implantace kardiostimulátoru	1
Mechanická srdeční podpora	1

Závěr analýzy: Všech pět respondentů před transplantací srdce tížila dušnost, čtyři z nich cítili únavu a dva z respondentů byli zavodnění. Čtyřem respondentům byla v rámci diagnostiky provedena pravostranná srdeční katetrizace, třem respondentům bylo provedeno ECHO srdce a dvěma respondentům ergometrie, odběry krve a rentgen. U všech respondentů byla před transplantací srdce zvolena farmakologická léčba, jednomu z respondentů byla provedena kardioverze, ablace a implantace kardiostimulátoru, dalšímu z respondentů byla implantována mechanická srdeční podpora.

#### 4.6.2 Analýza výzkumného cíle č. 2

Druhým cílem bylo zjistit informovanost pacientů o režimových opatřeních po transplantaci srdce. K tomuto cíli byly vytvořeny 4 výzkumné otázky. Otázka 2a: **Jaká je úroveň informovanosti pacientů o péči o ránu po transplantaci srdce?**

Otázka 2b: Jaká je úroveň informovanosti pacientů o dietních opatřeních po transplantaci srdce? Otázka 2c. **Jaká je úroveň informovanosti pacientů o pohybovém režimu po transplantaci srdce?** Otázka 2d: **Jaká je úroveň informovanosti pacientů o rizikových faktorech po transplantaci srdce.** Na základě analýzy rozhovorů bylo zjištěno následující:

Tabulka 3 Analýza výzkumného cíle č. 2

<b>Péče o operační ránu</b>	<b>Počet respondentů</b>
Pečovalo o svoji operační ránu sám	4
Promazávalo jizvy	4
V případě komplikací by lékaře vyhledalo	5
<b>Dietní opatření</b>	
Konzumuje pravidelně mléčné výrobky, zeleninu a ovoce	5
Uvádí alespoň 3 nevhodné potraviny	5
Vypije denně 1 – 2 litry vhodných tekutin	5
<b>Pohybový režim</b>	
Provozuje vhodnou pohybovou aktivitu alespoň 3x/týden	5
Zvládá fyzickou zátěž	5
Denně relaxuje	5
<b>Rizikové faktory</b>	
Používá ochranu před sluncem	5
Nemá zvíře v domácnosti	4
Využívá k transportu městskou hromadnou dopravu	3
Nikdy nezapomíná užívat léky	3
Chodí pravidelně na kardiologické kontroly	5
Obrátí se na lékaře v případě změny zdravotního stavu	5
Udělal další změny k udržení zdraví	4
<b>Aktivity běžného života</b>	
Došlo ke zlepšení sexuálního života	4
Pracuje na plný nebo částečný úvazek	3
Necítí se omezen ve výběru dovolené	4

*Závěr analýzy:* Analýza je rozdělena na pět částí, dle výzkumných otázek. První část je zaměřena na péči o operační ránu. O ránu časně po operaci pečovali sami čtyři z respondentů. Stejný počet respondentů následně jizvu promazával. V případě, že by jejich operační rána byla zarudlá a oteklá, vyhledali by všichni z respondentů lékaře. Druhá část je zaměřena na dietní režim po transplantaci srdce. Všichni z respondentů pravidelně konzumují mléčné výrobky, zeleninu a ovoce. Shodně všichni respondenti uvádí alespoň tři potraviny, které jsou pro ně nevhodné. Všech pět respondentů vypije denně jeden až dva litry vhodných tekutin. Třetí částí druhého výzkumného cíle je pohybový režim. Vhodnou pohybovou aktivitu alespoň třikrát týdně provozují všichni respondenti, stejně tak zvládají fyzickou zátěž a denně relaxují. Čtvrtá část je zaměřena na rizikové faktory. Ochranu před sluncem používají všichni respondenti. Zvíře v domácnosti nemají čtyři respondenti. Městskou hromadnou dopravu však využívají tři respondenti. Stejný počet respondentů nikdy nezapomíná užívat své léky. Všichni chodí na pravidelné kardiologické kontroly a v případě změny jejich zdravotního stavu by se obrátili na lékaře. Další změny k udržení zdraví udělali čtyři respondenti. Poslední část je zaměřena na aktivity běžného života. U čtyř respondentů došlo po transplantaci srdce ke zlepšení jejich sexuálního života. Tři z respondentů jsou schopni opět pracovat na plný nebo částečný úvazek. Ve výběru dovolené se necítí být omezeni čtyři respondenti.

## 5 Diskuze

Transplantace srdce je náročný chirurgický výkon, kdy je pacientovo selhávající srdce vyjmuto a následně nahrazeno srdcem dárce na místo původní. Po takovém výkonu čeká pacienta léčba několik týdnů v transplantačním centru. Především v tomto období by měl být kladen důraz na edukační činnost všeobecné sestry, která vede pacienta k lepší spolupráci, efektivnější rekonvalescenci a prevenci komplikací po transplantaci srdce. Bakalářská práce se zaměřuje na edukaci pacienta po transplantaci srdce. Cílem bylo zjistit informovanost pacientů o transplantaci srdce a zjistit informovanost pacientů o péči o ránu, o dietních opatřeních, o pohybovém režimu a o rizikových faktorech. Pro výzkumnou část bakalářské práce bylo vytvořeno celkem 32 otázek polostrukturovaného rozhovoru. Výzkumu se účastnilo 5 respondentů, kteří souhlasili se zařazením do výzkumného šetření a s audionahrávkou rozhovoru. Na úvod výzkumného šetření byla provedena analýza respondentů. Výzkumu se účastnily čtyři ženy a jeden muž, ve věku 35 až 56 let, kteří byli na čekací listině 60 dní až 13 měsíců a nyní jsou tři až třináct let po transplantaci srdce.

První výzkumný cíl ověřoval informovanost pacientů o transplantaci srdce. K výzkumnému cíli byla stanovena otázka, jaké jsou informace pacientů o transplantaci srdce. Literatura (3) udává, že jednou z indikací k transplantaci srdce je dušnost, kterou mezi příznaky svého chronického onemocnění uvedlo všech pět respondentů. Mezi dalšími příznaky byla řečena únava, zavodnění nebo dilatace levé komory srdeční. Respondenti byli indikováni k transplantaci po vyčerpání všech méně radikálních možnostech léčby. Léčba před transplantací zahrnovala u všech respondentů farmakoterapii, u některých dotázaných byla provedena kardioverze, ablace, implantace kardiostimulátoru či mechanické srdeční podpory. Všechny tyto postupy popisuje i odborná literatura (3). V literatuře (7) lze vyčíst diagnostické metody, které jsou určující pro diagnózu a následné zařazení pacienta na čekací listinu. Přestože jsou všichni z respondentů po zákroku nejméně tři roky, tak čtyři z pěti respondentů vzpomněli, že jim byla provedena pravostranná srdeční katetrizace, tři z respondentů uvedli ECHO srdce, mezi dalšími byly odběry krve, rentgen srdce a plic nebo ergometrie.

Druhý výzkumný cíl ověřoval informace pacientů o režimových opatřeních po transplantaci srdce. K výzkumnému cíli bylo stanoveno pět výzkumných otázek.

První otázka byla, jaké jsou informace pacientů o péči po ránu po transplantaci srdce. Čtyři z respondentů si osvojili správnou péči a ošetřování svojí operační rány, jeden z dotázaných o ránu sám nijak nepečoval. Komplikace při hojení provázely pouze dva respondenty, u kterých došlo k uvolnění některých stehů. Všichni z respondentů pokud by zpozorovali příznaky infekce, např. otok nebo zarudnutí (16), vyhledali by lékaře. Druhá otázka byla, jaké jsou informace pacientů o dietních opatřeních po transplantaci srdce. V edukačním procesu by měla všeobecná sestra i specialista na výživu vést pacienty k dodržování diety, která by dle literatury (19) měla obsahovat zeleninu, ovoce, celozrnné obiloviny a chléb, nízkotučné mléko a výrobky, libové maso, ryby a drůbež. Mléčné výrobky konzumují z respondentů všichni alespoň občas. V odpovědích se objevovaly především vhodné nízkotučné sýry, jogurty a tvaroh, někdy méně vhodné s vyšším obsahem tuku. Jeden z dotázaných uvedl, že konzumuje i jogurty s živou kulturou, které se řadí k nevhodným mléčným výrobkům pro tyto pacienty. Všichni z respondentů konzumují pravidelně zeleninu, kterou připravují na všechny možné způsoby. Jak uvádí literatura (16), nemělo by se konzumovat ovoce ani zeleninu v syrovém stavu, všichni z respondentů však přiznali, že zeleninu i ovoce konzumují i bez tepelné úpravy. Jsou však i potraviny, které jsou pro pacienty po transplantaci srdce zcela vyloučené, např. pomelo, třezalka, jogurty s živou kulturou, plísňové sýry, grapefruit atd., které jsou uvedeny v odborné literatuře (16). Každý z respondentů uvedl nejméně tři z těchto nevhodných potravin. Všichni z respondentů uvedli třezalku, čtyři z respondentů si vzpomněli na pomelo a grapefruit a tři z respondentů uvedli zrající sýry. U dietního režimu nelze vynechat dodržování pitného režimu. Pacienti po transplantaci srdce by měli denně vypít alespoň dva litry tekutin (11). Všichni z respondentů vypijí denně jeden až dva litry vody, čaje nebo džusu. Tři z respondentů si občas dopřejí kávu. Jeden z dotázaných si někdy dá víno, všichni ostatní alkohol odmítají. Třetí otázka byla, jaké jsou informace pacientů o pohybovém režimu po transplantaci srdce. Vhodnou pohybovou aktivitou pro tyto pacienty je turistika, chůze a jízda na kole (11), což jsou aktivity, kterým se věnují všichni z respondentů. Tři z respondentů se věnují pohybu každý den, čtvrtý až čtyřikrát do týdne a pátý respondent je momentálně v pohybu omezen z důvodu nedávné operace kyčelního kloubu. Respondenti necítí žádná omezení v pohybových aktivitách, pouze jeden respondent vidí omezení v tom, že nemůže plavat ve veřejných bazénech. Všichni z respondentů taktéž zvládají i větší fyzickou zátěž, zároveň však myslí na pravidelný

každodenní odpočinek. Čtvrtá otázka byla, jaké jsou pacientů o rizikových faktorech po transplantaci srdce. Odborný zdroj (11) uvádí, že u pacientů po transplantaci srdce je zvýšené riziko kožních nádorů, proto je potřeba pacienty edukovat, aby používali opalovací krémy, nosili pokrývku hlavy a nevystavovali se slunci příliš. Všichni z respondentů toto doporučení dodržují a chrání se před sluncem. Pro zvýšené riziko infekce není doporučováno, aby pacienti měli doma zvíře (11). Tohoto doporučení se drží čtyři respondenti, pátý respondent má v domácnosti psa a akvárium s rybičkami. Při péči o zvířata však dodržuje pravidla hygieny. Zvýšené je riziko infekce pro pacienty po transplantaci srdce i během transportu městskou hromadnou dopravou (16), kterou však využívají čtyři z pěti respondentů, tři z nich uvádějí, že k transportu využívají i osobní automobil. V rámci edukace by měl být kladen velký důraz na pravidelné užívání léků po transplantaci srdce. V případě, že by pacient léky zapomínal užívat nebo je přestal užívat z vlastního rozhodnutí, mohlo by dojít k rejekci štěpu (17). Tři z respondentů užívají léky pravidelně a nezapomínají. Další respondent léky zapomene výjimečně jednou za půl roku a poslední respondent zapomene užívat léky občas, asi jednou za dva měsíce. Hodnocení zdravotního stavu a rizikových faktorů pro konkrétního pacienta probíhá během pravidelných kontrolních návštěv u lékaře, které by pacienti neměli podceňovat (4) Všichni z respondentů na kontroly chodí pravidelně, nejméně jednou za půl roku navštíví ambulanci v IKEM. Stejně tak by se všichni dotázaní obrátili na lékařskou pomoc, pokud by zpozorovali změnu svého zdravotního stavu. Další změny k udržení zdraví ve svém životě udělali čtyři respondenti. První respondent se snaží nerozčilovat, nestresovat, nekouří, nepije alkohol, vyhýbá se hospodám, plesům a jídlu, u kterého neví, jak bylo připravováno. Druhý respondent se snaží jíst zdravěji a vyhýbá se práci s hlínou na zahradě. Třetí respondent nevyhledává velkou společnost, vymaloval celý byt, vyhodil spoustu věcí, častěji uklízí a dodržuje zásady hygieny. Poslední respondent se snaží omezit cukry ve stravě. Pátá otázka byla, jaké jsou informace pacientů o omezení aktivit běžného života po transplantaci srdce. Jeden z respondentů nemá partnera, ale všichni ostatní popisují také zlepšení v oblasti sexuálního života po transplantaci srdce. Tři z dotázaných se po transplantaci srdce vrátili do zaměstnání na částečný nebo plný úvazek. Ve výběru dovolené se cítí omezen pouze jeden respondent, z důvodu nemožnosti se koupat. Tři z respondentů upřednostňují dovolenou v České republice, další dva z respondentů dávají přednost dovolené po Evropě a mimo hlavní sezónu. Tři



z respondentů upozorňují, že by nikdy nejeli za exotikou, případně někam, kde je nízká životní úroveň.

## 6 Návrh doporučení pro praxi

Cílem bakalářské práce bylo ověřit informace pacientů po transplantaci srdce. Výsledky výzkumného šetření ukázaly, že pacienti mají poměrně vysokou úroveň znalostí režimových opatření. Nedostatky byly zaznamenány ve složení vhodného jídelníčku. Respondenti zařazovali i méně vhodné potraviny, z tohoto důvodu by bylo vhodné do edukace více zapojit specialisty na výživu. V některých případech se respondenti zbytečně vystavovali riziku infekce (cestování městskou hromadnou dopravou, zvíře v domácnosti nebo trávení dovolené mimo ČR). Tohoto rizika si byli často respondenti vědomi, opakovaná edukace je zde však jistě na místě. Všechna další režimová opatření jsou respondentům známa a dodržují je. Tuto skutečnost dokazuje i fakt, že všichni z dotázaných se vrátili zpět do života s chutí, tři z nich se vrátili do zaměstnání, všichni zvládají fyzickou zátěž a jejich transplantované srdce funguje již několik let.

## 7 Závěr

Bakalářská práce se zabývá edukací pacienta po transplantaci srdce. Práce se skládá z části teoretické a části výzkumné. V teoretické části se na úvod rozebírá podstata transplantace srdce, její historie a legislativa v České republice, srdeční selhání, dále indikace a kontraindikace k transplantaci srdce, operační technika, příprava pacienta před výkonem a pooperační péče, závěr je zaměřen na komplikace po transplantaci srdce. Druhá polovina teoretické části práce je zaměřena na edukaci pacienta po transplantaci srdce. Je zde popsána edukace v oblasti péče o operační ránu, osobní hygieny, dietních opatření, pohybového režimu, komplikací, aktivit běžného života, užívání léků a kontrolních návštěv lékaře. Na teoretickou část navazuje výzkumná část práce, ve které byly stanoveny dva výzkumné cíle. Prvním cílem bylo ověřit informace pacientů o transplantaci srdce. Byla stanovena výzkumná otázka, jaké jsou informace pacientů o transplantaci srdce. Tento cíl se podařil splnit. Všichni uvedli shodné příznaky svého chronického onemocnění, které vedly k indikaci transplantace srdce. Všichni věděli diagnostické metody, které se před transplantací provádějí. Všichni dotázaní si byli vědomi, že transplantace je radikální výkon, kdy selhaly všechny možné a dostupné léčebné metody a následně se tak nevyhnou doživotním pravidelným kontrolám u lékaře a pravidelnému užívání farmakoterapie. Druhým výzkumným cílem bylo ověřit informace pacientů o režimových opatřeních po transplantaci srdce. Zde bylo stanoveno pět výzkumných otázek, které byly, jaké jsou informace pacientů o péči o ránu po transplantaci srdce, jaké jsou informace pacientů o dietních opatřeních po transplantaci srdce, jaké jsou informace pacientů o pohybovém režimu po transplantaci srdce, jaké jsou informace pacientů o rizikových faktorech po transplantaci srdce a jaké jsou informace pacientů o omezení aktivit běžného života po transplantaci srdce. Tento cíl se podařil splnit. Většina dotázaných se o svoji operační ránu starala správně a soběstačně, všichni by také navštívili lékaře, pokud by jejich rána byla zarudlá a oteklá. Respondenti měli nedostatky ve složení vhodného jídelníčku. Konzumovali i méně vhodné potraviny. Každý z respondentů však věděl alespoň tři potraviny, které jim nejsou doporučovány vůbec. Pitný režim také dodržují všichni. Všichni se pravidelně věnují pohybovým aktivitám, zvládají fyzickou zátěž, ale nezapomínají věnovat čas i odpočinku. Všichni z dotázaných se chrání před sluncem. Čtyři z respondentů nemají zvíře v domácnosti, pátý respondent si je vědom zvýšeného

rizika infekce a dodržuje hygienická opatření. Tři z respondentů někdy k transportu využívají méně vhodný způsob – městskou hromadnou dopravu, snaží se využívat osobní automobil. Všichni užívají léky pravidelně, jen dva respondenti někdy výjimečně zapomenou. Všichni pravidelně navštěvují kardiologické kontroly a obrátili by se na lékaře při změně zdravotního stavu. Čtyři z dotázaných udělali ve svém životě další změny k udržení zdraví (nekouří, udržují v bytě pořádek atd.). U většiny respondentů došlo ke zlepšení sexuálního života. Tři z dotázaných se vrátili zpět do zaměstnání. Většina respondentů se necítí omezená ve výběru dovolené. Výstupem bakalářské práce bude článek připravený k publikaci v odborném periodiku (Příloha D).

## Seznam použité literatury

1. BENEŠ, Jan. *Kardiologie (nejen) pro pacienty*. Praha: Mladá fronta, 2018. ISBN 978-80-204-4653-4.
2. SCHNEIDEROVÁ, Michaela. *Perioperační péče*. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4414-8
3. MÁLEK, Filip a Ivan MÁLEK. *Srdeční selhání*. Praha: Karolinum, 2013. ISBN 978-80-246-2238-5.
4. PIRK, Jan a Ivan MÁLEK. *Transplantace srdce*. Praha: Karolinum, 2008. ISBN 978-80-246-1606-3.
5. RIEDEL, Martin. *Dějiny kardiologie*. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-614-4.
6. BULAVA, Alan. *Kardiologie pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada, 2017. ISBN 978-80-271-0468-0
7. SOVOVÁ, Eliška a Jarmila SEDLÁŘOVÁ. *Kardiologie pro obor ošetrovatelství*. 2. vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4823-8.
8. KOLÁŘ, Jiří. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. 4., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-604-5.
9. ČESKO. Zákon č. 285 ze dne 30. května 2002 o darování, odběrech a transplantacích tkání a orgánů a o změně některých zákonů (transplantační zákon). In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2002, částka 103, s. 6050 – 6071. ISSN 1211-1244.
10. ČESKO. Zákon č. 100 ze dne 9. března 2017, kterým se mění zákon č. 285/2002 Sb., o darování, odběrech a transplantacích tkání a orgánů a o změně některých zákonů (transplantační zákon), ve znění pozdějších předpisů. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2017, částka 39, s. 1093 – 1994. ISSN 1211-1244.
11. KAUTZNER, Josef a Vojtěch MELENOVSKÝ. *Srdeční selhání: aktuality pro klinickou praxi*. Praha: Mladá fronta, 2015. ISBN 978-80-204-3573-6.
12. BALÁŽ, P., J. JANEK a M. ADAMEC. *Odběry orgánů k transplantaci: Odběry orgánů na transplantácie*. Praha: Karolinum, 2011. ISBN 978-80-246-1964-4.
13. BARTŮNĚK, Petr et al. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-247-4343-1.

14. VOJÁČEK, J., J. KETTNER a M. BULVAS. *Klinická kardiologie*. 2. vyd. Praha: Nucleus HK, 2012. ISBN 978-80-87009-89-5.
15. KALÁB, Martin. *Perioperační péče o pacienta v kardiochirurgii*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2013. ISBN 978-80-7013-557-0.
16. MAISER, B. M., H. BEDÁŇOVÁ a B. RAICHART. *Život pokračuje! : informační brožura pro pacienty po transplantaci srdce*. 3. vyd. Praha: Madorf, 2008.
17. TÁBORSKÝ, Miloš. *Novinky v kardiologii 2015*. Praha: Mladá fronta, 2015. ISBN 978-80-204-3712-9.
18. JUŘENÍKOVÁ, Petra. 2010. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-21712.
19. BURIÁNKOVÁ, Veronika. Informace pro pacienty po transplantaci srdce a jejich rodinné příslušníky. [online]. Centrum kardiiovaskulární a transplantační chirurgie Brno, 2014 [cit. 2018-10-28]. Dostupné z: <https://www.cktch.cz/transplantace-srdce/t2040>
20. NYTRØEN, Kari a Lars GULLESTAD. *Exercise after heart transplantation: An overview*. *World Journal of Transplantation*. 2013, **3**(4), 78. DOI: 10.5500/wjt.v3.i4.78. Dostupné také z: <http://www.wjgnet.com/2220-3230/full/v3/i4/78.htm>
21. Hudec, Štěpán et al. Sexuální aktivita a kardiiovaskulární onemocnění, erektilní dysfunkce jako prediktor ischemické choroby srdeční. *Cor et Vasa*. 2018, **60**(3), 356. DOI: 10.1016/j.crvasa.2017.08.006. Dostupné také z: <http://www.e-coretvasa.cz/text/view?id=9923>

## Seznam vložených tabulek

Tabulka 1 Charakteristika výzkumného souboru.....	27
Tabulka 2 Analýza výzkumného cíle č. 1 .....	50
Tabulka 3 Analýza výzkumného cíle č. 2 .....	52

## Seznam vložených obrázků

Obrázek 1 Příznaky chronického onemocnění.....	29
Obrázek 2 Terapie respondentů před transplantací srdce .....	30
Obrázek 3 Vyšetření pacientů před transplantací srdce .....	31
Obrázek 4 Péče o operační ránu.....	32
Obrázek 5 Konzumace mléčných výrobků .....	34
Obrázek 6 Konzumace zeleniny .....	35
Obrázek 7 Konzumace ovoce .....	36
Obrázek 8 Nevhodné potraviny .....	37
Obrázek 9 Příjem tekutin .....	38
Obrázek 10 Druh a četnost pohybových aktivit.....	39
Obrázek 11 Změny v pohybových aktivitách .....	40
Obrázek 12 Zaměstnání .....	41
Obrázek 13 Dovolená.....	43
Obrázek 14 Ochrana před sluncem .....	44
Obrázek 15 Domácí zvířata.....	45

Obrázek 16 Dopravní prostředky .....	46
Obrázek 17 Užívání léků.....	46
Obrázek 18 Kardiologické kontroly.....	47
Obrázek 19 Změny zdravotního stavu .....	48
Obrázek 20 Změny k udržení zdraví.....	48



## **Seznam příloh**

Příloha A - Otázky k rozhovoru v rámci výzkumu

Příloha B – Ukázka zpracování dat technikou kódování

Příloha C – Výsledky předvýzkumu

Příloha D - Článek připravený k publikaci v periodiku

## Příloha A - Otázky k rozhovoru v rámci výzkumu

- 1) Souhlasíte se zařazením do mého výzkumného šetření a s audionahrávkou rozhovoru?
- 2) Kolik je Vám let?
- 3) Jak dlouho jste byl/a na čekací listině k transplantaci srdce?
- 4) Kdy Vám byla provedena transplantace srdce?
- 5) Jaké byly projevy Vašeho kardiologického onemocnění před transplantací srdce?
- 6) Jak probíhala Vaše kardiologická léčba před transplantací srdce?
- 7) Která vyšetření Vám byla provedena před transplantací srdce?
- 8) Kdy jste začal/a pečovat o svoji operační ránu sám?
- 9) Jakým způsobem jste doma pečoval/a o ránu časně po transplantaci srdce?
- 10) Jak byste postupoval/a, pokud by Vaše rána byla zarudlá a oteklá?
- 11) Jaké komplikace Vás provázely během hojení Vaší operační rány?
- 12) Jaké změny jste udělal/a ve svém jídelníčku po transplantaci srdce?
- 13) Jak často konzumujete mléčné výrobky a jaké?
- 14) Jak často a v jaké úpravě konzumujete zeleninu?
- 15) Jak často a v jaké úpravě konzumujete ovoce?
- 16) Které potraviny jsou pro Vás nevhodné?
- 17) Kolik tekutin denně vypijete a jaké?
- 18) Jaké provozujete pohybové aktivity?
- 19) Jak často se věnujete pohybovým aktivitám?
- 20) Ve kterých pohybových aktivitách Vás transplantace srdce omezuje?
- 21) Jak zvládáte fyzickou zátěž?
- 22) Jakým způsobem a jak často relaxujete?
- 23) Jak se změnil Váš sexuální život po transplantaci srdce?
- 24) Jak transplantace srdce ovlivnila Vaše zaměstnání?
- 25) Jak transplantace srdce ovlivňuje výběr Vaší dovolené?
- 26) Jak se chráníte před sluncem?
- 27) Jaké máte doma zvíře, popř. jakým způsobem dodržujete pravidla hygieny při péči o zvíře?
- 28) Které dopravní prostředky nejčastěji používáte k transportu?

- 29) Jakým běžným aktivitám se po transplantaci srdce vyhýbáte?
- 30) Jak často zapomínáte užívat léky?
- 31) Jak často chodíte na kardiologické kontroly?
- 32) Na koho byste se obrátil/a, v případě změny Vašeho zdravotního stavu?
- 33) Udělal jste ve Vašem životě další změny k udržení zdraví?

**Souhlasíte se zařazením do mého výzkumného šetření a s audionahrávkou rozhovoru?**

Souhlasím.

**Kolik je Vám let?**

46.

**Jak dlouho jste byla na čekací listině k transplantaci srdce?**

Tři čtvrtě roku.

**Kdy Vám byla provedena transplantace srdce?**

3. prosince 2015

**Jaké byly projevy Vašeho kardiologického onemocnění před transplantací srdce?**

Já mám kardio...Já jsem měla toxonutritivní nebo tak ňákou tu etiologii. Protože jsem z dětství onkologický pacient a po chomterapiích se to odrazilo na srdci, jenže se to nevědělo. Po dvaceti letech jsem přechodila chřipku a ukázalo se v roce 2001, že mám silně poškozenou teda levou srdeční stranu. S tím, že došlo k **dilatační kardiomyopatii**, se kterou jsem se následně roky léčila a potom tedy došlo k tomu, že už to nešlo dál. A rozhodli se, že mě teda zařadí na tu čekací listinu v létě, od začátku července 2015.

**A jaké jste měla příznaky?**

Příznaky, hlavně teda velice **nízký tlak**, **dušnost** a **smrtelná únava**.

**Jak probíhala Vaše kardiologická léčba před transplantací srdce?**

Jenom **tabletkami**.

**Která vyšetření Vám byla provedena před transplantací srdce?**

Řekla bych, všechna možná dostupná, to znamená od **katetrizací**, **sono**, **echa**, všelijakých **rentgenů**.

**Kdy jste začala pečovat o svoji operační ránu sama?**

Když odstranily sestřičky krytí a nařídily mi, že se ta jizva má promazávat...Ještě jsem měla stehy. Nějaký, tak **osmý den** po transplantaci.

**Jakým způsobem jste doma pečovala o ránu časně po transplantaci srdce?**

**Omýváním**, **dezinfekcí** a **promašťováním**.

**Předvýzkum bakalářské práce - Edukace pacienta po  
transplantaci srdce**

**Charakteristika výzkumného souboru**

Tabulka 1 – Charakteristika výzkumného souboru

Respondent	Pohlaví	Věk	Doba na čekací listině	Doba od transplantace
R1	muž	68	87 dní	13 let
R2	muž	30	22 dní	9 let

**Kategorizace a analýza výsledků z rozhovoru**

**Seznam kategorií**

1. Příznaky onemocnění
2. Terapie před transplantací
3. Vyšetření před transplantací
4. Péče o operační ránu
5. Dietní režim
6. Pohybový režim
7. Zaměstnání
8. Dovolená
9. Ochrana před sluncem
10. Domácí zvířata
11. Dopravní prostředky
12. Užívání léků
13. Kardiologické kontroly
14. Změna zdravotního stavu
15. Změny k udržení zdraví

## 1 Příznaky onemocnění

Příznaky onemocnění	
R1 - dilatace levé komory, infarkt myokardu (opakovaný), komorové arytmie	R2 - dilatace levé komory , respirační obtíže, plicní hypertenze, celková únava

Obrázek 1 - Příznaky

## 2 Terapie před transplantací srdce

Terapie před transplantací srdce	
R1 - by-pas, mechanická srdeční podpora	R2 - farmakoterapie, antikoagulační terapie

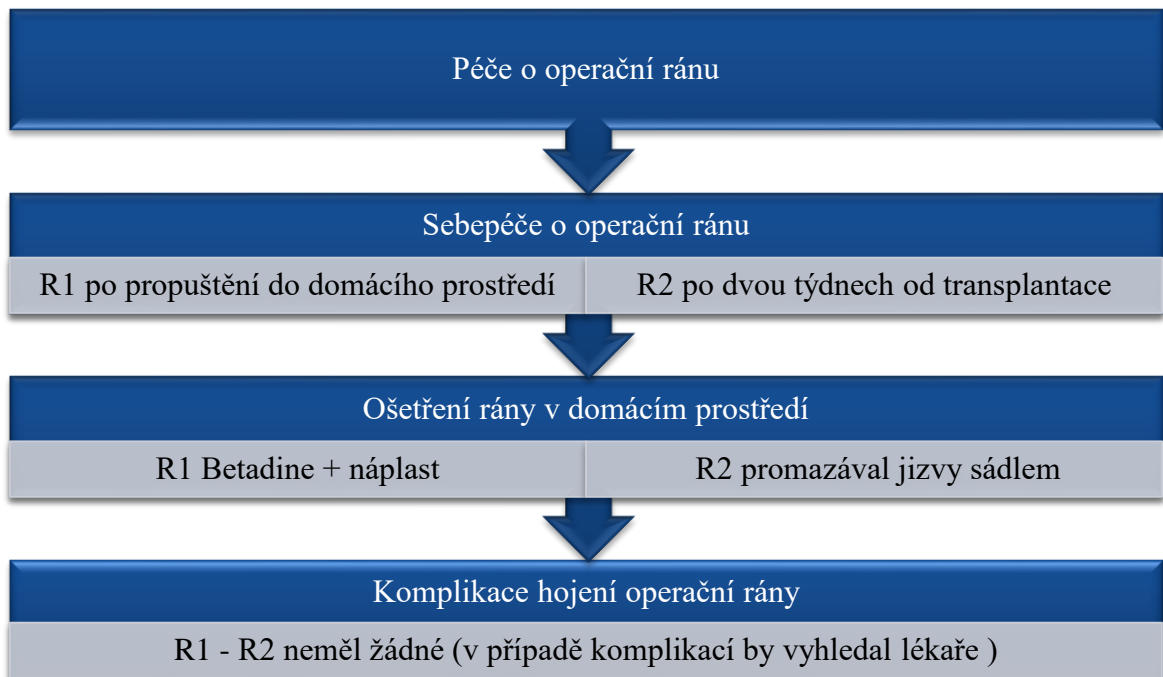
Obrázek 2 - Terapie před transplantací srdce

## 3 Vyšetření před transplantací

Vyšetření před transplantací	
R1 - moc neví , jícnové ECHO, odběry krve	R2 - moc neví , katetrizace

Obrázek 3 - Vyšetření před transplantací srdce

## 4 Péče o operační ránu



Obrázek 4 - Péče o operační ránu

## 5 Dietní režim

Konzumace mléčných výrobků	
R1 - denně	R2 - často
<ul style="list-style-type: none"><li>vhodné: tvaroh, sýry</li><li>nevhodné: plnotučné bílé jogurty</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>vhodné: jogurty, sýry, mléko</li><li>nevhodné: -</li></ul>

Obrázek 5 - Dietní režim - Konzumace mléčných výrobků

Konzumace zeleniny	
R1 - velmi často - syrová/dušená <ul style="list-style-type: none"><li>vhodná: papriky, rajčata, okurky, ředkvičky, mrkve, zeleninové saláty</li><li>nevhodná: -</li></ul>	R2 - syrová <ul style="list-style-type: none"><li>vhodná: zeleninové saláty</li><li>nevhodná: -</li></ul>

Obrázek 6 - Dietní režim - Konzumace zeleniny

Konzumace ovoce	
R1 - velmi často - syrové/rozvařené <ul style="list-style-type: none"><li>vhodné: jablka, mandarinky, pomeranče, kiwi</li><li>nevhodné: -</li></ul>	R2 - občas - syrové <ul style="list-style-type: none"><li>vhodné: jablka</li><li>nevhodné: banány ( vysoký obsah draslíku)</li></ul>

Obrázek 7 - Dietní režim - Konzumace ovoce

Nevhodné potraviny	
R1 uvádí: zrající sýry (Niva, hermelín), třezalka, granátové jablko, tučné potraviny, smažená jídla	R2 uvádí: jogurty s probiotiky, pomelo, syrové maso (tatarák atd.)

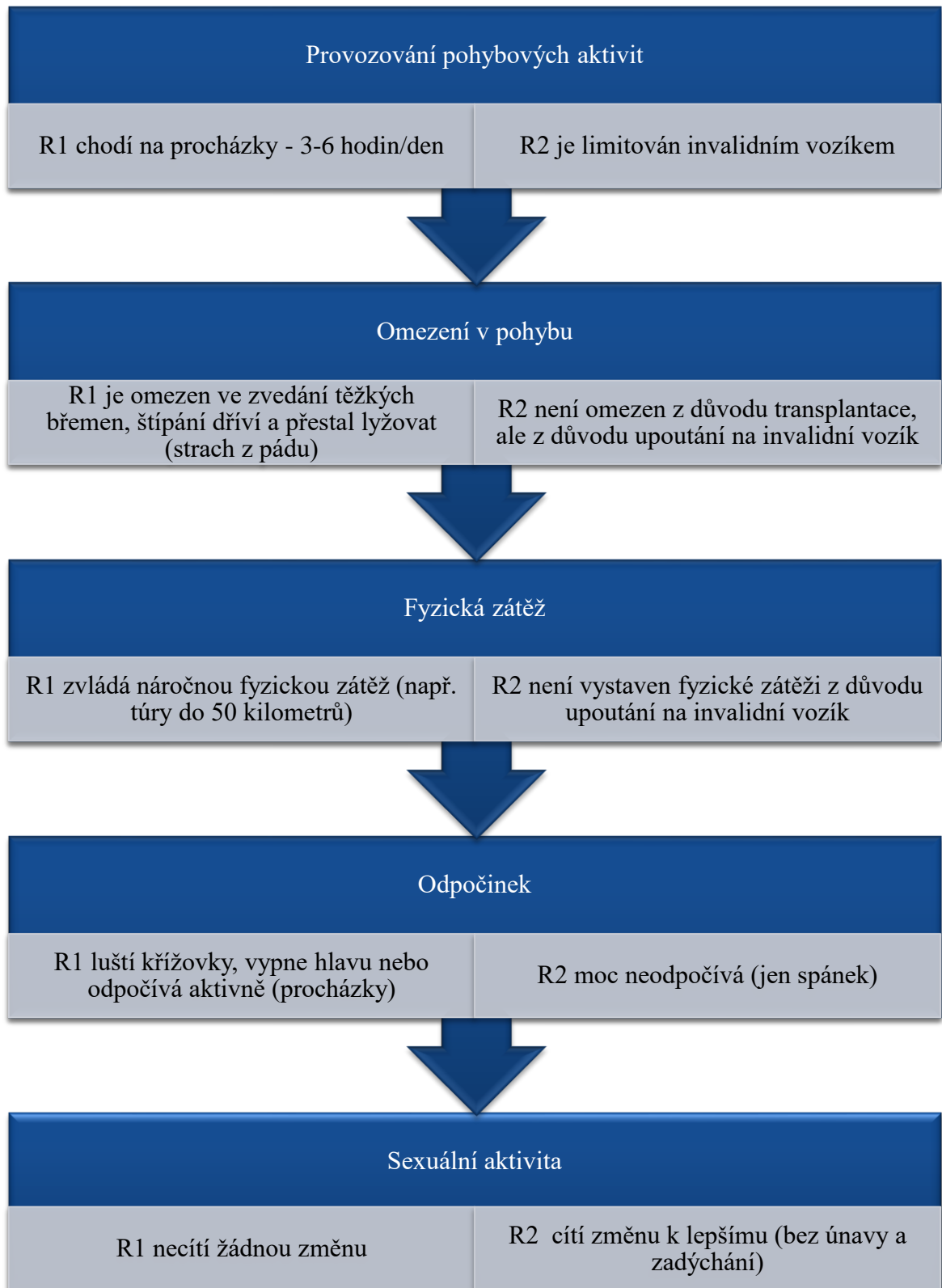


Obrázek 8 - Dietní režim - Nevhodné potraviny

Příjem tekutin	
R1 - 2 litry/den (zelený čaj) • pivo 2x/rok, víno 3x/týden	R2 - 1, 5 litru/den (voda) • občas pivo, víno, káva

Obrázek 9 - Dietní režim - příjem tekutin

## 6 Pohybový režim



Obrázek 10 - Pohybový režim

## 7 Zaměstnání

Zaměstnání	
R1 se vrátil do zaměstnání (obchodní manager) • Nyní starobní důchodce	R2 je schopný opět pracovat • Operátor (práce z domova)

Obrázek 11 - Zaměstnání

## 8 Dovolená

Výběr dovolené
R1-R2 není omezen ve výběru dovolené - dává přednost České republice

Obrázek 12 - Dovolená

## 9 Ochrana před sluncem

Ochrana před sluncem	
R1 nosí pokrývku hlavy, zahaluje tělo, navštěvuje preventivní prohlídky na dermatologii	R2 používá opalovací krémy, omezuje dobu pobytu na slunci

Obrázek 13 - Ochrana před sluncem

## 10 Domácí zvířata

Zvíře v domácnosti	
R1 má psa (je si vědom zvýšeného rizika infekce)	R2 nemá žádné zvíře

Obrázek 14 - Domácí zvířata

## 11 Dopravní prostředky

Využití dopravních prostředků	
R1 - R2 využívá automobil (vyjímečně městskou hromadnou dopravu)	

Obrázek 15 - Dopravní prostředky

## 12 Užívání léků

Užívání léků	
R1 léky zapomíná užívat vyjímečně (3x/rok)	R2 léky nezapomíná užívat (zapomněl 1x/10let)

Obrázek 16 - Užívání léků

## 13 Kardiologické kontroly

Preventivní kontroly	
<b>R1</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 1x/měsíc odběr krve (hladina imunosupresiv)</li><li>• 2x/rok IKEM</li><li>• 1x za rok rentgen srdce a plic</li></ul>	<b>R2</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 1x/6 týdnů odběr krve (hladina imunosupresiv)</li><li>• 2x/rok IKEM</li></ul>

Obrázek 17 - Kardiologické kontroly

## 14 Změna zdravotního stavu

Změna zdravotního stavu
R1- R2 by změnu zdravotního stavu by konzultoval v IKEM

Obrázek 18 - Změna zdravotního stavu

## 15 Změny k udržení zdraví

Změny k udržení zdraví	
R1 se přestal se rozčilovat	R2 neučinil žádné další změny

Obrázek 19 - Změny k udržení zdraví

## **Edukace pacienta po transplantaci srdce**

### **Patient education after heart transplant**

**Autor 1:** Alena Kašparová, Technická univerzita v Liberci - Fakulta zdravotnických studií

**Autor 2:** Mgr. Marie Froňková, Technická univerzita v Liberci - Fakulta zdravotnických studií

**Souhrn:** Tento článek pojednává o transplantaci srdce, se zaměřením na edukaci pacienta po transplantaci. Zjišťuje informace pacientů o transplantaci srdce a o režimových opatřeních po transplantaci srdce. Poznatky vychází z výzkumu, který byl proveden u pacientů, kteří jsou po transplantaci srdce. Konkrétně se zabývá dodržováním režimových opatření v oblasti péče o ránu, dietního režimu, pohybového režimu a v oblasti rizikových faktorů.

**Klíčová slova:** edukace, transplantace srdce, pacient, ošetřovatelství

**Summary:** The article deals with heart transplantation, focusing on patient education after heart transplant. It investigates the information of patients about heart transplant and regimen measures after heart transplantation. It is based on a bachelor's thesis, which deals with patients after heart transplant. Specifically, it deals with adherence to regimen measures in the field of wound care, diet regimen, movement regimen and risk factors.

**Key words:** education, heart transplantation, patient, nursing

### **Úvod**

Transplantace srdce je chirurgický výkon, při kterém je pacientovo selhávající srdce vyjmuto a následně nahrazeno srdcem dárce na původní místo (1). K transplantaci srdce jsou indikováni pacienti v pokročilém stádiu srdečního selhání, u kterých byly vyčerpány všechny možnosti léčby, například režimová a dietní opatření, farmakoterapie, resynchronizační léčba, implantabilní kardioverter-defibrilátor,

revaskularizace myokardu a mechanické srdeční podpory (2). Edukace pacienta po transplantaci srdce hraje významnou roli nejen v udržení zdraví, ale má také svůj podíl na cestě k navrácení zdraví a zlepšení kvality života. Sestra v roli edukátora předává pacientovi nové dovednosti a vědomosti a vede ho k postupným změnám v jeho žebříčku hodnot. (3). Cílem bylo zjistit, zda je edukace v této oblasti dostatečná a pacienti mají ucelené informace o tom, jak správně pečovat o svoji operační ránu, které potraviny jsou pro ně vhodné a nevhodné, kterým pohybovým aktivitám by měli věnovat svůj čas a v neposlední řadě také mít informace o rizikových faktorech, které je mohou ohrozit nejen na zdraví, ale také na životě.

### **Metodika výzkumu**

Pro výzkumnou část byla zvolena metoda kvalitativního výzkumu, která probíhala formou polostrukturovaného rozhovoru. Výzkum probíhal od listopadu 2018 do ledna 2019. Výzkum byl prováděn u pěti respondentů, kteří podstoupili transplantaci srdce v pražském IKEM (Institut klinické a experimentální medicíny). Bylo vytvořeno třicet tři otázek, které se týkají kardiologické anamnézy pacienta, péče o ránu, dodržování režimových opatření v oblasti diety, pohybové aktivity a rizikových faktorů po transplantaci srdce.

### **Výsledky výzkumu:**

#### **Informovanost pacientů o transplantaci srdce**

Záměrem prvního cíle bylo ověřit **informovanost pacientů o transplantaci srdce**. Respondenti měli povědomí o tom, jaké jsou příznaky chronického srdečního onemocnění, které vedou k indikaci transplantace srdce. Byli obeznámeni s tím, že u nich byly vyčerpány všechny méně radikální terapeutické postupy, proto mohli být zařazeni na čekací listinu k transplantaci (2). Respondenti uváděli také diagnostické metody, které jsou potřeba k potvrzení diagnózy a následné zařazení na čekací listinu, například rentgen srdce a plic, odběry krve nebo echokardiografické vyšetření srdce (4).

#### **Informovanost pacientů o režimových opatřeních po transplantaci srdce**

Záměrem druhého cíle bylo ověřit **informovanost pacientů o režimových opatřeních po transplantaci srdce**. Zde bylo stanoveno 5 výzkumných otázek. První otázka byla,

**jaké jsou informace pacientů o péči po ránu po transplantaci srdce.** Respondenti měli správné informace, čtyři z nich se zapojili do péče o svoji operační ránu. Všichni respondenti, pokud by zpozorovali příznaky infekce, např. otok nebo zarudnutí (5), by vyhledali lékaře.

Druhá otázka byla, **jaké jsou informace pacientů o dietních opatřeních po transplantaci srdce.** Skladba jídelníčku transplantovaných pacientů by dle literatury (6) měla obsahovat zeleninu, ovoce, celozrnné obiloviny a chléb, nízkotučné mléko a výrobky, libové maso, ryby a drůbež. V odpovědích respondentů se objevovaly především vhodné nízkotučné mléčné výrobky, někdy méně vhodné s vyšším obsahem tuku. Jeden z dotázaných uvedl, že konzumuje i jogurty s živou kulturou, které se řadí k nevhodným mléčným výrobkům pro tyto pacienty. Všichni z respondentů konzumují pravidelně zeleninu, kterou připravují na všechny možné způsoby. Jak uvádí literatura (5), nemělo by se konzumovat ovoce ani zeleninu v syrovém stavu, všichni z respondentů však přiznali, že zeleninu i ovoce konzumují i bez tepelné úpravy. Jsou však i potraviny, které jsou pro pacienty po transplantaci srdce zcela vyloučené, např. pomelo, třezalka, jogurty s živou kulturou, plísňové sýry, grapefruit atd. (5). Každý z respondentů uvedl nejméně tři z těchto nevhodných potravin. Z výzkumu vyplynulo, že dietní režim řádně nedodržuje ani jeden z dotázaných. Bylo by tedy vhodné do edukačního procesu přizvat také specialistu na výživu a klást důraz na vhodnou skladbu jídelníčku.

Třetí otázka byla, **jaké jsou informace pacientů o pohybovém režimu po transplantaci srdce.** Vhodnou pohybovou aktivitou pro tyto pacienty je turistika, chůze a jízda na kole (7), což jsou aktivity, kterým se věnují všichni z respondentů, taktéž zvládají fyzickou zátěž, zároveň však myslí na pravidelný každodenní odpočinek. Edukace v této oblasti je velmi uspokojivá.

Čtvrtá otázka byla, **jaké jsou informace pacientů o rizikových faktorech po transplantaci srdce.** Odborný zdroj (7) uvádí, že u pacientů po transplantaci srdce je zvýšené riziko kožních nádorů, proto je potřeba pacienty edukovat o ochraně před sluncem. Všichni z respondentů toto doporučení dodržují. Pro zvýšené riziko infekce není doporučováno, aby pacienti měli doma zvíře (7). Tohoto doporučení se drží čtyři respondenti, pátý respondent alespoň dbá na zvýšenou hygienu. Vyšší je riziko infekce



pro pacienty po transplantaci srdce i během transportu městskou hromadnou dopravou (5), kterou však někdy využívají čtyři z respondentů, snaží se jí však vyhýbat. V rámci edukace by měl být kladen velký důraz na pravidelné užívání léků po transplantaci srdce. V případě, že by pacient léky zapomínal užívat nebo je přestal užívat z vlastního rozhodnutí, mohlo by dojít k rejekci štěpu (8). Tři z respondentů užívají léky pravidelně a nezapomínají. Další respondenti léky zapomenou užít výjimečně. Důslední jsou ale všichni v pravidelných kontrolách, nejméně jednou za půl roku navštěvují ambulanci v IKEM. Stejně tak by se všichni dotázaní obrátili na lékařskou pomoc, pokud by zpozorovali změnu svého zdravotního stavu. Informace pacientů o rizikových faktorech jsou poměrně uspokojivé, větší důraz během edukace by měl být kladen na rizikovitost cestování městskou hromadnou dopravou a pravidelné užívání léků.

Pátá otázka byla, **jaké jsou informace pacientů o omezení aktivit běžného života po transplantaci srdce**. Respondenti popisují zlepšení v oblasti sexuálního života po transplantaci srdce. Tři z dotázaných se po transplantaci srdce vrátili do zaměstnání na částečný nebo plný úvazek. Ve výběru dovolené se cítí omezen pouze jeden respondent, z důvodu nemožnosti se koupat. Tři z respondentů upřednostňují dovolenou v České republice, další dva z respondentů dávají předost dovolené po Evropě a mimo hlavní sezónu. Tři z respondentů upozorňují, že by nikdy nejeli za exotikou, případně někam, kde je nízká životní úroveň. Pacienti se v téměř plné míře vracejí do běžného života, edukace v rámci aktivit běžného života by je měla vést k naplnění těchto potřeb, avšak s co nejnižším rizikem pro jejich zdraví.

#### **Závěr:**

Pacienti po transplantaci srdce by měli být kvalitněji edukováni v oblasti výživy a měli by znát všechny rizikové faktory pro jejich zdraví (především riziko infekce spojené s dopravou a cestováním, riziko u netepelně připravených potravin a rizika při zapomínání užívání léků).

#### **Zdroje:**

1. SCHNEIDEROVÁ, Michaela. *Perioperační péče*. Praha: Grada, 2014.

ISBN 978-80-247-4414-8

2. MÁLEK, Filip a Ivan MÁLEK. *Srdeční selhání*. Praha: Karolinum, 2013.  
ISBN 978-80-246-2238-5.
3. JUŘENÍKOVÁ, Petra. 2010. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada.  
ISBN 978-80-247-21712.
4. SOVOVÁ, Eliška a Jarmila SEDLÁŘOVÁ. *Kardiologie pro obor ošetrovatelství*. 2. vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4823-8.
5. MAISER, B. M., H. BEDÁŇOVÁ a B. RAICHART. *Život pokračuje!: informační brožura pro pacienty po transplantaci srdce*. 3. vyd. Praha: Madorf, 2008.
6. BURIÁNKOVÁ, Veronika. Informace pro pacienty po transplantaci srdce a jejich rodinné příslušníky. [online]. Centrum kardiovaskulární a transplantační chirurgie Brno, 2014 [cit. 2018-10-28]. Dostupné z: <https://www.cktch.cz/transplantace-srdce/t2040>
7. KAUTZNER, Josef a Vojtěch MELENOVSKÝ. *Srdeční selhání: aktuality pro klinickou praxi*. Praha: Mladá fronta, 2015. ISBN 978-80-204-3573-6.
8. TÁBORSKÝ, Miloš. *Novinky v kardiologii 2015*. Praha: Mladá fronta, 2015.  
ISBN 978-80-204-3712-9.