



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Studies

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta
Katedra ošetřovatelství a porodní asistence

Diplomová práce

Kvalita života u pacienta po katéetrové ablaci

Vypracoval: Bc. Jana Kocmichová
Vedoucí práce: prof. PhDr. Valérie Tóthová, Ph.D.

České Budějovice 2014

Abstrakt

Teoretická východiska

Katétrová ablace je výkon zaměřený na cílené odstranění nebo poškození oblasti, která způsobuje vznik arytmií. Tento výkon se začal používat na přelomu 80. a 90. let, protože bylo zjištěno, že léčba antiarytmiky je drahá a léky se musí užívat celý život. Díky její vysoké úspěšnosti a nízkému riziku komplikací se využívá v léčbě supraventrikulárních tachyarytmií. V současnosti se úspěšnost pohybuje okolo 75 % a někdy je nutné výkon opakovat, aby se dosáhlo požadovaného efektu.

Cíle práce

První cíl měl zjistit, zda u pacientů po prodělané katérové ablacii došlo ke změně v jejich osobním a pracovním životě. Druhým cílem bylo zmapovat, které oblasti pacientova života byly léčbou pomocí katérové ablace ovlivněny. Třetí cíl zjišťoval rozdíly v pacientově životě před katérovou ablací a po katérové ablacii.

Výzkumné otázky

V1: V jakých oblastech svého života jsou pacienti nejvíce omezeni?

V2: Jaké změny nastaly po katérové ablacii v jejich životě?

Metodika

Výzkumná část diplomové práce byla realizována pomocí kvalitativního šetření, provedeného za pomoci polostrukturovaného rozhovoru s pacienty trpícími arytmií. Celkem bylo osloveno 9 respondentů, z nichž 5 bylo pohlaví mužského a 4 pohlaví ženského. Získané informace byly zpracovány pomocí programu Atlas.ti. Výsledky jsou prezentovány sítěmi vytvořenými v tomto programu.

Výsledky

Pomocí získaných dat od dotazovaných respondentů trpících arytmií lze odpovédět na stanovené výzkumné otázky. První výzkumná otázka byla zaměřena na to,

v jakých oblastech svého života jsou pacienti nejvíce omezeni. Prostřednictvím polostrukturovaného rozhovoru bylo zjištěno, že nejvíce omezovanou oblastí je osobní život, ve kterém arytmie působí svým respondentům nejvíce potíží při sportovních aktivitách. Kvůli svým zdravotním potížím většina respondentů své sportovní aktivity omezila nebo se jich úplně vzdala ve prospěch svého zdraví. Další problémy působí při vykonávání fyzické námahy a při fyzické zátěži. Té se také oslovení respondenti raději vyhýbali. Respondenti jsou také omezováni při výkonu své pracovní činnosti, kdy hlavní příčinou jejich potíží je psychické vypětí, psychická zátěž způsobující příznaky arytmií u jednotlivých respondentů. Druhá výzkumná otázka zjišťovala, jaké změny nastaly po katéetrové ablaci v jejich životě. Změny, které nastaly, se týkaly oblasti péče o rodinu a domácnost, ve které se mohou věnovat více činností. Respondenti se mohou více věnovat své rodině, od které jsou podporováni v léčbě. Objevilo se celkové zlepšení jejich zdravotního stavu, umožňující lepší zapojení do běžného života. Nejčastěji uváděnou oblastí změny byla oblast sportu. V době po katéetrové ablaci se respondenti ke svému koníčku začali postupně vracet.

Závěr

V práci jsou popsána omezení, která arytmie svým respondentům působí a dále také změny ke kterým po prodělané katéetrové ablaci u jednotlivých respondentů došlo a které se vyskytly. Výsledky lze využít v praxi při edukaci pacientů, kteří čekají na výkon katéetrové ablace a o následných opatřeních pomocí zpracované myšlenkové mapy.

Abstract

Theoretical Foundations

Catheter ablation is an intervention focused on targeted removal of or damage to an area that causes arrhythmias. This intervention began to be performed at the turn of the 1980s and 1990s because it had been found that treatment with antiarrhythmic drugs was expensive and the drugs had to be taken throughout patients' lives. Thanks to its high success rate and low risk of complications, it has been used in the treatment of supraventricular tachyarrhythmias. At present, the success rate is around 75 %, and the intervention sometimes needs to be repeated to achieve its desired effect.

Objectives of the thesis

The first objective was to find out whether patients with a history of catheter ablation changed their personal and professional lives. The second objective was to map out which areas of the patients' lives were affected most by the catheter ablation treatment. The third objective was to find out about differences in the patients' lives before and after catheter ablation.

Research questions

V1: In what areas are the patients' lives limited most?

V2: What changes have occurred in their lives after catheter ablation?

Methodology

The research part of the thesis was carried out using a qualitative survey conducted by means of semi-structured interviews with patients suffering from arrhythmias. The total of 9 respondents, 5 males and 4 females, were interviewed. The information obtained was processed using programme Atlas.ti. The results are presented as networks created in this programme.

Results

The research questions can be answered using the data obtained from the respondents suffering from arrhythmias. The first research question was aimed at finding out in what areas the patients' lives were limited most. It was found out, through the semi-structured interviews, that the most limited area was personal life, in which arrhythmia caused most difficulties to the respondents during sports activities. Because of their health problems, most of the respondents limited their sports activities or abandoned them altogether in favour of their health. Other problems are caused during physical strain and under physical load. That was also the thing that the addressed respondents preferred to avoid. The respondents are also limited in the performance of their work, when the main cause of their problems is psychological stress, mental stress resulting in arrhythmia symptoms in the respective respondents. The second research question examined what changes occurred in their lives after catheter ablation. The changes that occurred related to the care of the family and the household in which they are able to engage in multiple activities. The respondents were able to pay more attention to their families by whom they are encouraged in the treatment. There was an overall improvement in their health, enabling better integration into everyday life. The most frequently mentioned area of changes was sport. During the period after catheter ablation, the respondents began to return gradually to their hobbies.

Conclusion

The thesis describes the restrictions that arrhythmia caused to the respondents and also the changes that have occurred in the individual respondents after catheter ablation treatment. The results can be used in practice in the education of patients who wait for the catheter ablation treatment and in subsequent measures using the prepared mind maps.

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracoval(a) samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to – v nezkrácené podobě – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných fakultou – elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 15.8.2014

.....

Bc. Jana Kocmichová

Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucí mé diplomové práce paní prof. PhDr. Valérii Tóthové, Ph.D., za její odborné vedení, cenné rady, trpělivost a laskavý přístup při zpracování diplomové práce. Mé poděkování patří také paní Mgr. Haně Hajduchové, Ph.D., za pomoc a trpělivost při zpracování výzkumné části diplomové práce za pomoci programu Atlas.ti. V neposlední řadě děkuji všem respondentům, kteří se podíleli na výzkumné části mé diplomové práce a ochotně zodpověděli všechny položené otázky.

Obsah

Úvod	10
1 Současný stav.....	11
1.1 Kardiovaskulární onemocnění	11
1.2 Anatomie a fyziologie srdce	14
1.2.1 Krevní oběh	15
1.2.2 Převodní systém srdeční (Systema conducens cordis)	15
1.2.3 Srdeční cyklus	17
1.3 Srdeční arytmie	19
1.3.1 Mechanismus vzniku arytmií	19
1.3.2 Rozdělení arytmií	20
1.3.2.1 Arytmie z poruchy funkce sinusového uzlu	20
1.3.2.2 Supraventrikulární tachyarytmie	21
1.3.2.3 Extrasystolické arytmie	26
1.3.2.4 Arytmie komorové	27
1.3.2.5 Arytmie z poruch převodu vzruchu	29
1.3.3 Vyšetřovací metody arytmií	31
1.3.4 Léčba arytmií	32
1.4 Katétrová ablace	33
1.4.1 Průběh výkonu, indikace, komplikace.....	35
1.4.2 Péče o pacienta před a po katétrové ablaci	36
1.4.3 Doporučení pro pacienty a ošetrovatelské diagnózy	37
1.4.4 Sestra a kardiologický pacient.....	38
1.5 Kvalita života a její hodnocení	39
1.5.1 Pojem kvalita života	40
1.5.2 Hodnocení kvality života.....	40
1.5.3 Dopad na život pacienta	42
2 Cíle práce, výzkumné otázky a hypotézy	45
2.1 Cíle práce	45
2.2 Výzkumné otázky	45

3 Metodika	46
3.1 Použitá metoda.....	46
3.2 Výzkumný soubor	46
4 Výsledky	47
4.1 Rozhovory s respondenty před katéetrovou ablací.....	47
4.2 Rozhovory s respondenty po katéetrové ablaci	73
5 Diskuse	92
6 Závěr	100
7 Seznam použitých zdrojů	102
8 Klíčová slova	110
9 Přílohy	111

Úvod

Principem této invazivní léčby pomocí katéetrové ablace je izolovat elektricky aktivní ložiska, která spouštějí fibrilaci síní, od ostatních částí svaloviny srdečních síní tak, aby se zamezilo vzniku této arytmie. Rozsah katéetrové ablace záleží na typu fibrilace síní, délce jejího trvání a míry celkového srdečního postižení. S tím souvisí i předpokládaný efekt tohoto výkonu. Úspěšnost se v současnosti pohybuje průměrně u záchvatovitých forem arytmie kolem 75 %, nižší je zejména u déletrvajících forem arytmie s významnějším srdečním postižením (asi 60%). U asi 20 – 30 % pacientů je nutné také výkon opakovat, aby se dosáhlo požadovaného efektu.

Práce je zaměřena na kvalitu života u pacienta po katéetrové ablaci. Proto byly stanoveny následující cíle. Prvním cílem bylo zjistit, zda u pacientů po prodělané katéetrové ablaci došlo ke změně v jejich osobním a pracovním životě. Druhým cílem bylo zmapovat, které oblasti pacientova života byly léčbou pomocí katéetrové ablace ovlivněny. A třetím cílem bylo zjistit rozdíly v pacientově životě před katéetrovou ablaci a po katéetrové ablaci. Pro dosažení těchto cílů byly stanoveny výzkumné otázky. První výzkumnou otázkou bylo zjistit, v jakých oblastech svého života jsou pacienti nejvíce omezeni. Druhou výzkumnou bylo zjistit, jaké změny nastaly po katéetrové ablaci v jejich životě.

Pacienti jsou svou arytmií omezováni jak v oblasti osobní, pracovní tak rodinné a arytmie jim způsobuje nejrůznější změny v životě. Důvodem, proč jsem si toto téma vybrala, bylo dozvědět se, zda má vůbec katéetrová ablace vliv na kvalitu života pacientů a jaká je úspěšnost léčby arytmií pomocí katéetrové ablace.

1 Současný stav

1.1 Kardiovaskulární onemocnění

Kardiovaskulární onemocnění zahrnují ischemickou chorobu srdeční, což je onemocnění postihující tepny zásobující srdeční sval krví. Dále cerebrovaskulární onemocnění neboli onemocnění tepen zásobujících mozek krví. Do souboru kardiovaskulárních onemocnění se řadí onemocnění periferních tepen, revmatická onemocnění srdce, která poškozující srdeční sval a jeho chlopně revmatickou horečkou způsobenou bakteriálními streptokoky a v neposlední řadě hluboké žilní trombózy a plicní embolie (1).

Onemocnění oběhového aparátu tvoří příčinu 50 % úmrtí v České republice, v zemích Evropské unie se hodnota pohybuje okolo 30 – 35 %. Bylo zjištěno, že v České republice došlo k poklesu výskytu kardiovaskulárních chorob u lidí mladších věkové skupiny, hlavně se jedná o ischemické choroby srdeční. Pokles výskytu kardiovaskulárních chorob může být ovlivněn stravovacími návyky a poskytovanou zdravotní péčí (6).

V roce 2005 byl v České republice provedený výzkum a bylo zaznamenáno přibližně 107 938 úmrtí. Výzkumem bylo prokázáno, že ve věkovém rozmezí 55 – 69 let převažuje úmrtí, jejichž příčinou jsou nemoci oběhové soustavy. Jejich podíl se zvyšuje spolu s věkem ze 40 % ve věku 65 – 69 let na více než 75 % u osob starších 90 let. Z hlediska pohlaví se úmrtí z kardiovaskulární příčiny liší u žen a u mužů. U žen je příčinou úmrtí kardiovaskulární choroba častější než u mužů. U žen se jedná o 57 % a u mužů hodnota činí 46 %. Rozdíl tedy je 11 % (7).

Obecně jsou nemoci oběhové soustavy nejčastější příčinou úmrtí a především se týkají osob vyššího věku. V roce 2005 na toto onemocnění zemřelo 55 155 osob, z nichž nejčastější onemocnění způsobující smrt byla chronická ischemická choroba srdeční, jejichž počet tvořil 28,5 % z celkového počtu, následoval akutní infarkt myokardu, s hodnotou 13,2 %. Poté cévní mozková příhoda, 10,6 % a ateroskleróza, tvořící 8 % všech úmrtí. V roce 2011 byly stále na prvním místě příčinou úmrtí nemoci oběhové soustavy, s počtem 49,3 % dle Českého statistického úřadu. Z nichž nejčastější

byla ischemická choroby srdeční – 37,9 %, dále pak cévní mozková příhoda – 20,5 % a následně akutní infarkt myokardu – 12,9. K přesnému stanovení počtu zemřelých pomáhá kódování (7, 8).

Úmrtnost dle jednotlivých skupin onemocnění je zapříčiněna faktory biologickými a socioekonomickými, úrovní poskytované zdravotní péče, životním stylem jednotlivců a hlavně přístupem jedinců ke svému zdraví. Mezi další faktory lze zařadit úroveň rozvoje společnosti, ale také životní prostředí, ve kterém žijeme. Mezi nejčastější příčinu úmrtí v České republice jsou počítány nemoci oběhové soustavy, ale postupně dochází k jejich poklesu. I přesto zabírají 50 % úmrtí z celkového počtu. Změny životního stylu obyvatel by a zdravotní péče by měli vést k prodlužování lidského života, ale také k jeho zkvalitnění (7).

Kardiovaskulární onemocnění je nejzávažnějším zdravotnickým problémem a patří mezi nejčastější příčinu úmrtí. Nejvíce jsou kardiovaskulárními chorobami postiženi lidé v neproduktivnějším věku. Úmrtnost se v České republice pohybuje okolo 600 úmrtí ročně / 100 000 obyvatel, což je více než v zemích západní Evropy. Kardiovaskulární onemocnění tvoří více než 50 % úmrtí, více než na všechny ostatní choroby dohromady. V České republice je vysoká i kardiovaskulární morbidita, která se vyjadřuje počtem hospitalizací z důvodu kardiovaskulárních chorob. Ta stále narůstá. Nárůst počtu hospitalizací se za posledních 10 let zvýšil o 25 %. Nejčastějším onemocněním kardiovaskulárního aparátu způsobující úmrtí je srdeční infarkt myokardu, který je také nejčastější příčinou invalidity mužů v produktivním věku (1).

Kardiovaskulární úmrtnost se nevyhýbá ani USA a průmyslově vyspělým zemím, jako je Kanada, Austrálie, země západní, severní a jižní Evropy. V Evropě se úmrtnost týká více než 4 miliónů osob (z toho je 43 % mužů a 55 % žen). V Evropských zemích patří do příčiny úmrtí kardiovaskulárních chorob ischemická choroba srdeční a v jedné třetině je to cévní mozková příhoda (CMP). Kardiovaskulární choroby postihují lidi do věku 65 let. V tomto věku je úmrtnost 31 % u mužů a 30 % u žen. V zemích Evropské unie je podíl úmrtí na kardiovaskulární chorobu nižší než v ostatních evropských zemích. Úmrtnost je rozdílná v různých regionech. Nejnižší úmrtnost je v zemích vyskytujících se v blízkosti Středozemního moře (jsou to Francie, Itálie, Španělsko,

Portugalsko, Řecko a bývalá Jugoslávie) naopak úmrtnost nejvyšší je v zemích bývalého Sovětského svazu (2).

V severní a západní Evropě za posledních 30 let došlo k poklesu úmrtnosti na ischemickou chorobu srdeční a v zemích střední a východní Evropy dochází k vzestupu úmrtnosti. Výjimkou je Česká republika, Polsko a Slovinsko. S úmrtností na cévní mozkovou příhodu je to podobné jako u ischemické choroby srdeční. To znamená, že v zemích severní, jižní a západní Evropy došlo k poklesu mortality na CMP, ale naopak vzestup se objevil na území střední a východní Evropy. V České republice poklesla úmrtnost na CM od roku 1985 o 50 %. Pokles úmrtnosti na kardiovaskulární choroby je způsoben poklesem incidence (nemocností) nebo letality (úmrtností). Letalita je závislá na rozvoji léčebné péče a incidenci ovlivňuje rizikový profil obyvatelstva (2).

Rizikovými faktory vyvolávajícími kardiovaskulární onemocnění mohou být věk, mužské pohlaví, předčasný výskyt kardiovaskulární choroby v rodině a kardiovaskulární onemocnění v anamnéze. Výskyt ischemické choroby srdeční, cévní mozkové příhody a ischemické choroby dolních končetin je vyvolán věkem. Kardiovaskulární choroby ve vyšším věku postihují spíše ženy, nejčastější chorobou vyskytující se právě u těchto žen je infarkt myokardu. Preventivní opatření týkajících se lidí s asymptomatickým průběhem lze provádět dle kardiovaskulárního rizika. Pro stanovení hodnoty kardiovaskulárního rizika jsou důležité hlavní rizikové faktory. Kardiovaskulární riziko se stanovuje v procentech a udává se, že dotyčný člověk zemře do 10 let (2, 5).

Kvalitu a rozsah péče o nemocné trpícími kardiovaskulárními chorobami sleduje státní správa. K sledování jí slouží registr Ministerstva zdravotnictví České republiky. Zaměřuje se na sledování srdečních operací, katetrizačních intervencí, implantaci ICD (implantabilní kardioverter – defibrilator), implantaci kardiostimulátorů a také sledování katetrizační ablace. První katetrizační ablace byla provedena před 20 lety v Institutu klinické a experimentální medicíny (IKEM). Léčba pomocí katetrizační ablace je dostupná každému a Česká republika zaujímá počtem výkonů v Evropě osmé místo. Její technologie, která je zodpovědná za zničení ložiska vyvolávajícího arytmiie, je v neustálém vývoji. Příkladem nové technologie je senzor měřící sílu kontaktu hrotu

s tkání. Umožňuje přesnější a šetrnější mapování a následné odstranění arytmií. Dochází k rozvoji robotické metody, která není závislá na manuální zručnosti operátora v potřebné míře. Klinická kardiologie IKEM patří mezi špičku světových center využívající této metody v léčbě arytmií. K nejčastěji se vyskytujícím typům arytmií se řadí fibrilace síní postihující 2 % populace. Počet těchto onemocnění narůstá a hlavním důvodem nárůstu je stárnutí obyvatelstva. V České republice se vyskytuje 16 center zaměřených na provádění katetrizační ablace u dospělých a 2 centra pediatrická. Tři centra z tohoto počtu mají za sebou již 300 výkonů, jedná se o velkoobjemová centra. Česká republika se řadí mezi nejvyspělejší evropské státy, s počtem 350 výkonů na 1 milion obyvatel. Čekací doba na provedené výkonu závisí na typu ablace. U nemocných s fibrilací síní je i několik měsíců (3, 4).

1.2 Anatomie a fyziologie srdce

Srdce je dutý svalový orgán, který svým smršťováním a ochabováním vtlačuje krev do cévního řečiště. Nachází se v předním mezihrudí (mediastinu) na levé straně a hrotem je směřováno vlevo, vpřed a dolů. Jeho hmotnost je 230 - 340 g. Ta závisí také na objemu srdeční svaloviny, která se zvyšuje dle množství a intenzity svalové práce člověka (9, 10, 14).

Srdce je děleno na dvě poloviny. Každá z nich se dále rozděluje na síň (atrium) a komoru (ventriculus) (viz Příloha 1). Stah srdce se nazývá systola a jejím opakem je diastola neboli ochabnutí srdce. V srdci se nacházejí srdeční chlopně, které zabraňují zpětnému toku krve. Chlopně jsou uspořádány tak, že při systole se krev dostává do tepen a během diastoly je zpětnému toku krve zabráněno a krev ze žil putuje do srdce. Mezi pravou síní a pravou komorou je uložena trojcípá (trikuspidální) chlopně. Jejím úkolem je zamezit zpětnému toku krve z pravé komory do pravé síně. V prostoru mezi levou síní a levou komorou se nachází dvojcípá (mitrální) chlopně (9, 10, 14).

Srdce je uloženo v obalu, který se nazývá osrdečník (pericardium). Perikard obklopuje srdce jako vak a má dva listy. První lamina parietalis či nástěnný list pokrývající k srdci přivrácený povrch dutiny perikardu a druhý list lamina visceralis neboli epikardium tvořící lesklý povrch srdce. Na srdeční stěně lze rozpoznat tři vrstvy. Endokardium (endokard) což je tenká, lesklá blána vystylající vnitřní část srdce,

myokardium (myokard) složen z příčně pruhované svaloviny. Poslední vrstvou je epicardium (epikard) plynule přecházející v pevný vazivový osrdečník. Osrdečník tvoří ochranný obal okolo srdce (9, 10, 11).

1.2.1 Krevní oběh

Horní a dolní dutou žilou přitéká odkysličená krev do pravé srdeční síně. Krev z horních končetin, hlavy a krku je vedena horní dutou žilou. Dolní dutá žíla přivádí krev z dolní poloviny těla, prochází otvorem v bránici, probíhá dutinou hrudní a ústí do pravé síně. Po naplnění pravé síně je krev přečerpána do pravé komory. Poté je vypuzena do plicního kmene. Plicní kmen je rozdělen na dvě plicní tepny - pravou pro pravé plicní křídlo a levou pro levé plicní křídlo. Dále se plicní tepny dělí na menší tepny až vlásečnice. V těchto vlásečnicích dochází k výměně plynů mezi krví a plicními sklípky. Následně okysličená krev putuje do čtyř plicních žil ústících do levé srdeční síně. Tento oběh je nazýván malý neboli plicní oběh. Okysličená krev, která je přivedena do levé síně, je následně přečerpána do levé komory. Z levé komory je velkou silou krev vypuzena do aorty (srdečnice). Tomuto oběhu se říká velký neboli tělní oběh (10, 14).

1.2.2 Převodní systém srdeční (Systema conducens cordis)

„Převodní systém srdeční je soubor specializovaných částí myokardu, které vytvářejí vzruchy vedoucí ke kontrakci myokardu a rozvádějí je svalovinou srdeční“ (9, s. 32). Tento systém není závislý na nervové a hormonální činnosti, proto je myokard zdrojem vzruchů ke své činnosti. Převodní systém je svou strukturou podobný pracovnímu myokardu. Srdeční svalové buňky tvořící převodní systém srdeční jsou svou stavbou i funkcí odlišné od pracovního myokardu. V převodním systému jsou jádra buněk zdvojená, větší a kulatější než u pracovního myokardu. Průměr buněk je v uzlicích menší a naopak u periferního větvení je výrazně větší a převyšuje tak průměr buněk pracovního myokardu. Součástí převodního systému srdečního jsou sinusový uzel (nodus sinoatrialis), atrioventrikulární síňokomorový uzel (nodus atrioventricularis), Hisův svazek (Fasciculus atrioventricularis), Tawarova raménka

(Crusra fasciculi atriventricularis) a Purkyňova vlákna (Rami subendocardiales) (viz Příloha 2) (9, 10).

Sinusový uzel je základní částí převodního systému srdečního. Primární centrum srdeční automacie, ve kterém vznikají vzruchy vyvolávající srdeční stah, a proto je označován jako pacemaker neboli udavatel rytmu. Jedná se o podlouhlý a vřetenovitý útvar uložený v místě, kde horní dutá žíla ústí do pravé síně. Vytváří vzruchy o rychlosti 70krát za minutu. Je obklopen pracovním myokardem a buňky převodního systému zde plynule přecházejí v buňky pracovního myokardu. Jeho základním znakem je arteria nodi sinoatrialis - centrální arterie uzlu, která navazuje na pravou věnčitou tepnu a prochází celým sinusovým uzlem. Další částí převodního systému srdečního je *atrioventrikulární uzel* uložený v dolní části pravé síně. Bývá označován také jako sekundární centrum srdeční automacie, ze kterého vychází Hisův svazek. Přes atrioventrikulární uzel se šíří vzruch ze síní na komory. Vzruch se zde šíří proto, že vazivová přepážka je uložena mezi síněmi a komorami a funguje jako elektrický izolátor. Vzruch se v tomto místě zpomalí, což umožní převod vzruchu na komory v době, kdy dojde k ukončení stahu síní. Z předního okraje tohoto uzlu vychází atrioventrikulární svazek tvořený myocyty a prostoupen nepravidelnou sítí kolagenního vaziva. Tepna zásobující atrioventrikulární uzel vychází z pravé věnčité tepny. Z atrioventrikulárního uzlu vychází *Hisův svazek*, vystupující z jeho předního okraje jako truncus fasciculi atrioventricularis - kmen svazku. Hisův svazek je obkloповán vrstvou vaskularizovaného vaziva. V místě přechodu do svalové části septa se dělí na dvě *Tawarova raménka*. Pravé raménko pokračuje jako štíhlý, oblý a dobře ohraničený svazek směrem k srdečnímu hrotu. Levé raménko je složeno z jemných svazečků a každý z nich má svůj vazivový obal. Svazečky tvoří vějíř směřující ke hrotu komory. Posledním útvarem převodního systému srdečního jsou *Purkyňova vlákna*, předávající vzruch buňkám pracovního myokardu, depolarizují je a dochází ke stažení komor. Purkyňova vlákna se větví po stěnách komor a jsou složena z velkých myocytů (9, 10, 12).

Výsledkem celého převodního systému jsou rytmicky se opakující kontrakční vlny myokardu. Za fyziologických podmínek má převodní systém srdeční schopnost

bez podnětu z vnějšího okolí podráždit a vytvořit vzruch. Impulzy, které vznikají v sinoatriálním uzlu, jsou převedeny do atrioventrikulárního uzlu. Odtud se přes Tawarova raménka a síť Purkyňových vláken vzruch dostane k pracovnímu myokardu komory. Pokud dojde k výpadku činnosti sinusového uzlu, pak jeho činnost přebírá atrioventrikulární uzel. Tento rytmus se nazývá junkční rytmus. Tento rytmus má frekvenci pouze 40 - 50 tepů za minutu. Dojde-li k poruše převodu vzruchu z atrioventrikulárního uzlu, vzniká porucha převodu neboli blok. Vzruch se do komory dostává z dolní části svazku nebo ramének s tepovou frekvencí pouze 20 - 30 tepů za minutu. Jestliže dojde k této poruše pak je jediným způsobem léčby implantace kardiostimulátoru (9, 10, 15).

1.2.3 Srdeční cyklus

Během srdečního cyklu dochází k systole a diastole srdce. Diastola znamená relaxaci srdeční svaloviny a naopak při systole dochází ke kontrakci svaloviny. Podle tlakových a objemových změn v srdečních komorách rozeznáváme jednotlivá stádia srdečního cyklu. Buď dochází ke změně tlaku v komorách, bez toho aniž by se změnil jejich objem nebo se naopak mění objem komor. Rozlišujeme čtyři stádia srdečního cyklu. Ten se dělí na dvě fáze systoly a dvě fáze diastoly. Do fáze systoly se řadí fáze izovolumické kontrakce během které se v komorách nemění objem, ale roste tlak. Dále potom ejekční (vypuzovací) fáze, kdy se zmenšuje objem komor a tlak je stálý. Mezi diastolické fáze patří fáze izovolumické relaxace v průběhu které se objem nemění a nitrokomorový tlak klesá. Druhou fází diastoly je fáze plnicí. V této fázi se objem komor zvětšuje a tlak se zvyšuje pouze mírně (15, 16).

Začátek komorové kontrakce ve *fázi izovolumické kontrakce* je 50 ms po začátku komplexu QRS. Na počátku této fáze vzrůstá nitrokomorový tlak převyšující tlak v síních, který zapříčiní uzavření atrioventrikulárních chlopní. V tu dobu jsou poloměsíčitě (semilunární) chlopně ještě uzavřeny, což vede k rychlému vzestupu tlaku v komorách. V této fázi zůstává objem komor stejný, protože jsou chlopně v místech jejich vstupu a výstupu uzavřeny. Fáze izovolumické kontrakce trvá 60 ms při normální klidové srdeční frekvenci. V *ejekční (vypuzovací) fázi*, ve které dojde k přesáhnutí diastolického tlaku ve velkých tepnách tlaku nitrokomorového, dojde k otevření

poloměsíčitých chlopní a krev je vypuzována do tepen velkého a malého krevního oběhu. Tento tlak stoupá asi do poloviny této fáze a poté do konce systoly dojde k jeho klesání. Systola končí v době, kdy se uzavřou poloměsíčité chlopně a hodnoty tlaku jsou nižší než ve velkých tepnách. Normální hodnota nitrokomorového tlaku v levé komoře je 120 - 140 mm Hg a v pravé 20 - 30 mm Hg. Tepový neboli systolický výdej komory v klidu je kolem 70 ml, zatímco objem komory před začátkem systoly je asi 130 ml. Jako ejekční frakce se označuje poměr tepového výdeje k objemu komory na konci diastoly. Ejekční frakce je ukazatelem čerpací funkce levé komory. U zdravého člověka je její normální hodnota vyšší než 50 % (0,50), za patologické hodnoty jsou považovány hodnoty pod 40 % (0,40). V klidové fázi trvá ejekční frakce asi 200 ms. *Fáze izovolumické relaxace* je fází diastolickou, ve které jsou všechny chlopně uzavřeny. Pokud dojde ke klesání tlaku v komorách dosahující úrovně tlaku ve velkých tepnách, uzavírají se poloměsíčité (semilunární) chlopně. V době relaxace myokardu klesá nitrokomorový tlak a to na hodnotu nižší, než je tlak v síních. V této chvíli se otevírají atrioventrikulární chlopně a komory se začínají plnit. Fáze izovolumické relaxace trvá přibližně 50 ms. Poslední fází srdečního cyklu je *fáze plnění* spadající pod fázi diastolickou. V začátku této fáze nitrokomorový tlak klesá na svou nejnižší hodnotu a diastolický tlak komory se dostane na hodnotu nula. Při plnění fázi dosahuje tlak v levé komoře na konci diastoly ke 12 mm Hg. Tato hodnota je označována jako konečný diastolický tlak levé komory. Konečný diastolický tlak se zvyšuje při patologických změnách, které vedou ke zvětšené tuhosti komorové stěny. Naproti tomu objem komor v diastole roste a průběh jeho zvětšování se dělí na tři podfáze. Fáze rychlého plnění komor, při které objem roste rychle, fáze pomalého plnění komor neboli tzv. diastáza, ve které objem roste pomaleji a na konci následuje mírné zrychlení růstu objemu komor v důsledku systoly síní. Nejvíce vzroste objem komor po otevření cípatých chlopní ve fázi rychlého plnění. Nahromaděná krev se přesouvá ze síní do komor, proto dochází k poklesu tlaku pouze v komorách. Při diastáze neboli fázi pomalého plnění putuje krev ze síní do komor. Jedná se o krev přicházející žilami systémového i plicního oběhu. Vzestup tlaku v komorách, síních a velkých žilách v této fázi je velmi mírný. Dříve, než dojde k systole síní, se při klidové srdeční frekvenci

komory plní krví. Systola síní přispívá k náplni komor asi jen 20 %. Při zvýšení srdeční frekvence způsobené například tělesnou námahou se komory nestihnou relaxací naplnit. Proto zde hraje významnou roli systola síní, která je nezbytná při plnění komor. Systola síní způsobuje vzestup tlaku v komorách, jedná se o tzv. konečný diastolický tlak komor. K vzestupu tlaku dochází také v síních a ve velkých žilách. Plnicí fáze přetrvává 400 - 500 ms v klidové fázi. Doba trvání srdečního cyklu je 0,83 s při srdeční frekvenci 72 tepů za minutu (16, 34).

1.3 Srdeční arytmie

Arytmie se označují poruchy srdečního rytmu. Jedná se o nepravidelnost srdečního rytmu. Příčiny vzniku arytmií jsou různé, mohou to být například předchozí onemocnění srdce, iontová nerovnováha, zánět srdce a další, jak uvádí Podhorec (30). Mohou vznikat z poruch tvorby vzruchu nebo v důsledku abnormální tvorby vzruchu. Sovová (22) rozlišuje arytmie vznikající změnou vlastní automacie, pomocí mechanismu reentry nebo spuštěnou aktivitou. Jejich základní dělení je na bradyarytmie a tachyarytmie, podle mechanismu vzniku a dle místa vzruchu (17, 18).

1.3.1 Mechanismus vzniku arytmií

Arytmie jsou způsobovány třemi různými mechanismy. Prvním z nich je *porucha automacie*. Mezi tento mechanismus se řadí zvýšení normální automacie a abnormální automacie. Zvýšení normální automacie nastane při zrychlení spontánní diastolické depolarizaci v buňkách sinusového uzlu. Příkladem může být sinusová tachykardie, která vzniká po podání katecholaminů nebo po rozčilení. Zvýšená automacie může být způsobena také inhibicí Na^+K^+ pumpy. K abnormální automacii dochází vlivem zrychlené spontánní diastolické depolarizace buněčné membrány. Vyskytuje se v buňkách pracovního myokardu síní nebo komor, ale také v buňkách převodního systému srdečního. Příkladem jsou některé síňové a komorové extrasystoly, síňové nebo komorové tachykardie. Druhým mechanismem způsobující arytmie je *mechanismus reentry*. V průběhu tohoto mechanismu dochází ke kroužení elektrického vzruchu v myokardu. Jedná se o nejčastější příčinu vzniku tachyarytmií. Základem reentry mechanismu je stálost impulzu v myokardu po podráždění síní nebo komor.

Nutné je, aby byla přítomna jednosměrná blokáda vedení, díky které vzruch tento blok obkružuje a následně dráždí tkáň. Tím dochází ke kroužení vzruchu kolem dokola. Poslední mechanismus způsobující arytmie je *spouštěná aktivita*. Podstatou je abnormální průběh repolarizace usnadňující vznik následné depolarizace. Do tohoto mechanismu se řadí časná následná depolarizace, která vzniká ještě před dokončením repolarizace. Příčinou může být bradykardie, hypokalémie nebo užívání antiarytmik. Patří sem i opožděná následná depolarizace vznikající po dokončení repolarizace. K tomu dochází vlivem kolísání aktivity nitrobuněčného kalcia (17, 18).

1.3.2 Rozdělení arytmii

Existují různá hlediska, podle kterých můžeme arytmie dělit. Jak uvádí Dítě (17), arytmie lze dělit dle rychlosti. Pak se jedná o bradyarytmie (pod 50 / min) a tachyarytmie (nad 100 / min). Podle mechanismu vzniku se rozdělují na poruchy tvorby vzruchu a poruchy vedení vzruchu a dle místa vzruchu jsou rozdělovány na supraventrikulární a komorové. Arytmie mají různý klinický obraz. Ten se liší podle jednotlivých druhů arytmii, podle příčiny, která arytmií způsobila. Bradyarytmie způsobena zpomalenou srdeční frekvencí. Může se projevit únavou, závratěmi, dušností nebo mdlobami. Opakem je tachyarytmie, vnikající zrychlenou srdeční činností, může způsobit palpitace, dušnost, bolesti na hrudi a mdloby. Dalšími příznaky arytmii mohou být otoky a synkopa (23, 29, 67).

1.3.2.1 Arytmie z poruchy funkce sinusového uzlu

Do skupiny arytmii z poruchy funkce sinusového uzlu se řadí sinusová tachykardie, sinusová bradykardie, sinusová arytmie a sinusová zástava. *Sinusová tachykardie* má počátek v sinusovém uzlu a šíří se ze síní na komory. Její vznik je postupný. Jedná se o urychlení rytmu nad 100 / min (viz Příloha 3). Příčina vzniku této arytmie je buď fyziologická, nebo patologická. Za fyziologickou je považována fyzická zátěž, psychické vypětí jako je stres nebo rozčilení. Příčinou patologickou je například horečka, šok, srdeční selhání, hyperthyreóza a anémie. Sinusová tachykardie se neléčí, ale léčí se pouze vyvolávající příčina. Vzácnou formou sinusové tachykardie je

nepřiměřená sinusová tachykardie, jejíž léčba spočívá v aplikaci betablokátorů nebo provedení radiofrekvenční ablace (17, 18).

Za *sinusovou bradykardií* je označována arytmie s frekvencí pod 60 / min (viz Příloha 4). Místem vzniku vzruchu je sinusový uzel a tento vzruch se šíří fyziologickou cestou na komory. Sinusová bradykardie je fyziologická ve spánku a u trénovaných sportovců. Patologicky k ní dochází vlivem poškození buněk nekrózu, během náhrady specializovaných buněk fibrózní tkání (což je Sick sinus syndrom), při zvýšení aktivity parasymptiku, také jí mohou vyvolávat léky (digitalis nebo betablokátory). Jestliže se u pacientů nijak neprojevuje, nevyžaduje tento typ arytmie léčbu. Pokud je jejím projevem hypotenze, ta se řeší podáním atropinu. V případě, že se projevuje jako syndrom chorého sinu je nutná trvalá kardiostimulace (18, 22).

Sinusová zástava (viz Příloha 5) vznikající z dočasného útlumu tvorby vzruchu v SA uzlu je častou komplikací u infarktu myokardu spodní stěny, projevem toxického účinku léku (např. digitalis, betablokátory), u pacientů se syndromem chorého sinu a v neposlední řadě může být projevem syndromu karotického sinu, vznikající nadměrným drážděním sinu. Léčba je závislá na původu a závažnosti zástavy. Bezpříznaková forma zástavy se neléčí, při vzniku hemodynamické sinusové zástavy je nutné aplikovat atropin. Implantací kardiostimulátoru se řeší syndrom chorého sinu (18).

1.3.2.2 Supraventrikulární tachyarytmie

Pojmenování supraventrikulární tachyarytmie znamená výskyt třech a více po sobě následujících komplexů QRS s frekvencí 100 / min, před kterými se nevyskytuje normálně konfigurovaná vlna P, vyskytujících se na křivce EKG. Ektopické rytmy jsou brány za supraventrikulární arytmie, které vznikají nad rozdělením Hisova svazku na levé a pravé raménko v síních a v junkční oblasti. Řadí se k nim tachyarytmie, které vznikají z kroužení vzruchu po přidatné dráze mezi síněmi a komorami. Na EKG lze vidět normální šířku komplexu QRS. Tachykardie s normální šíří komplexu QRS se dělí na síňovou tachykardii, flutter síní, fibrilaci síní, urychlený junkční rytmus a junkční tachykardii, atrioventrikulární nodální reentry tachykardii (AVNRT) a síňokomorovou reentry tachykardii (atrioventrikulární reentry tachykardie - AVRT) (18).

Vzácným typem supraventrikulární tachyarytmie je *síňová tachykardie*, jejíž příčinou může být abnormální automacie v síních nebo mikroreentry. Abnormální automacie znamená vznik abnormálních vzruchů mimo sinusový uzel a mikroreentry je místní kroužení vzruchu na malém okrsku síní. Existuje automatická (fokální) síňová tachykardie vznikající spíše v pravé síni. Jejím projevem je setrvalá tachykardie s postupným urychlováním srdeční frekvence. Ta může dosahovat hodnot až 180 / min. Je zodpovědná za 10 – 15 % pacientů odeslaných na katetrizační ablaci. U tohoto typu arytmie může být ohnisko vzniku arytmie klidné, což zamezuje jeho mapování. Dále je reentry síňová tachykardie, která postihuje pacienty s organickým postižením srdce. Začátek a konec záchvatu bývá náhlý. Síňová tachykardie (viz Příloha 6) se vyskytuje u lidí se zdravým srdcem, ale postihuje i jedince s revmatickým onemocněním srdce, plicní embolií, s akutním infarktem myokardu nebo s jinou formou ischemické choroby srdeční. Také toxický účinek digitalisu může vyvolat tuto arytmii a bývá označována jako síňová tachykardie s bloádou. Léčba je zaměřena na vyloučení toxického účinku digitalisu, tzn. přerušeni léčby digitalisem. Masáží karotického sinu nebo podáním propafenonu nebo amiodaronu lze vyrušit záchvat síňové tachykardie. U hemodynamicky závažné síňové tachykardie je nutné provést elektrickou kardioverzi a u pacientů nereagujících na medikamentózní léčbu a trpících častými záchvaty je nutné vykonání radiofrekvenční ablace. U pacientů trpících nepřetržitou arytmií je vhodné uskutečnit katetrizační ablaci. Účinnost katéetrové ablace studie udávají okolo 85 – 90 % a výskyt závažných komplikací je vzácný (18, 59).

Flutter síní lze charakterizovat jako velmi rychlou, nepravidelnou síňovou aktivitu (viz Příloha 7). Příčinou jeho vzniku je dilatace jedné nebo obou síní a jednou z dalších příčin může být také pokročilé stádium ischemické choroby srdeční. Díky rozvoji srdeční elektrofyziologie dochází k včasné a správné diagnostice a léčbě flutteru síní. Během flutteru síní dochází k pravidelnému stahu síní. Na EKG křivce lze velmi dobře rozpoznat flutterovy vlny, jejichž frekvence je 250-350 / min. Tyto vlny jsou také označovány „zuby pily“. Jak uvádí Kolář (18), v léčbě flutteru síní se upřednostňuje léčba pomocí kardioverze, která je účinná ve 100%. Farmakologická léčba zahrnuje kombinaci digitalisu s verapamilem, propafenonem nebo amiodaronem intravenózně.

Tento typ arytmie velice slabě reaguje na léčbu antiarytmiky. Další možností léčby je elektroimpulsoterapie neboli léčba elektrickým výbojem, která zajistí přerušení záchvatu flutteru síní rychleji a snadněji než farmakoterapie. Je možné provést tzv. overdriving. Jedná se o kardiostimulaci síní elektrodou zavedenou do jícnu nebo do pravé síně. Během tohoto výkonu je možné převést flutter ve fibrilaci síní, která lépe reaguje na antiarytmika. Definitivním řešením flutteru síní je provedení katetrizační radiofrekvenční ablace. Ta spočívá v aplikaci radiofrekvenční energie do místa reentry okruhu, čímž dojde k přerušení kritického místa. K mapování místa vzniku této arytmie se využívá 3D počítačové mapování. Úspěšnost tohoto výkonu je u 90 % pacientů. Také ale může dojít k recidivě arytmie, která se pohybuje okolo 5 – 15 % (13, 17, 59).

Jednou z nejčastějších tachyarytmií je *fibrilace síní* (viz Příloha 8). Vyskytuje se u 10 % pacientů mladších než 65 let, zmiňuje se Bytešník (19). Postihuje pacienty s ischemickou chorobou srdeční, s dilatací síní u mitrální stenózy a vyskytuje se u lidí se syndromem chorého sinu a také u zánětlivých onemocnění srdce. Výjimečně se objevuje u thyreotoxikózy, chronické obstrukční pulmonální nemoci a plicní embolie. Její výskyt je častější u mužů a zvyšuje se s věkem. Hodně často se objevuje trvalá forma arytmie a to i u jedinců bez organického postižení srdce. U většiny těchto pacientů se v anamnéze vyskytuje arteriální hypertenze. V průběhu fibrilace síní dochází k tvorbě několika reentry okruhů v obou síních. Informace získané při katetrizační ablaci fibrilaci síní poukazují na to, že převážná většina arytmií bývá spouštěna z fokálního zdroje, který je lokalizován v levé síni, přesněji ve svalovině okolo plicních žil. U zdravých jedinců dochází ke konci arytmií spontánně. Naopak u lidí s dilatací síní nebo přítomností fibrózy nedojde spontánně k ukončení arytmie, proto je důležitá přítomnost anatomického substrátu (13, 17, 18, 20).

Při fibrilaci síní je srdeční frekvence nepravidelná a rychlá, zpravidla až 600 / min. Tato frekvence vede k tomu, že jsou komory nedostatečně plněny a klesá minutový objem o 30 %. Během fibrilace síní srdeční frekvence neodpovídá stupni tělesné aktivity, to znamená, že v klidu se objeví tachyarytmie a naopak při zátěži vzniká bradyarytmie. Fibrilaci síní lze rozpoznat více způsoby. Buď pohmatem tepny, na které cítíme nepravidelný tep nebo podle různě plněných tepů. Může se totiž stát, že

při některých stazích není náplň dostačující a potřebný systolický objem krve se nepřečerpá do periferních tepen, což se projeví nehmatným pulsem. V síních může docházet k tvorbě nástěnných trombů, ohrožujících pacienta vznikem plicní embolie. Klinický projev může být asymptomatický. Pacient může fibrilaci vnímat jako palpitace. Ta se může projevit známkami levostranného srdečního selhání např. dušností. Dalším projevem se může stát synkopa nebo embolizační mozková příhoda (18).

Volba vhodné léčby fibrilace síní je závislá na délce trvání arytmie, na frekvenci jejích záchvatů a na klinickém stavu pacienta. Je zaměřena na kontrolu komorové frekvence pomocí digoxinu a na obnovení a udržení sinusového rytmu. V neposlední řadě sem spadá také prevence tromboembolických příhod. Standardním postupem je přerušení akutního záchvatu fibrilace síní pomocí medikamentů nebo elektrické kardioverze o výboji 200 – 300 J u záchvatu trvajících méně než 48 hod. U záchvatu trvajících déle než 48 hod je nutné zpomalit frekvenci komor betablokátory nebo verapamilem a aplikací antikoagulancií. Při léčbě se také nesmí opomenout léčba vyvolávající příčiny, kterou může být např. srdeční selhání, léčba thyreotoxikózy, perikarditidy atd. Recidivě záchvatů se brání preventivním podáváním antiarytmik. Aplikací antikoagulační léčby heparinem nebo warfarinem lze zabránit vzniku tromboembolie. U pacientů se symptomy arytmií s chronickou fibrilací síní je vhodné provést paliativní přerušení AV uzlu a implantaci kardiostimulátoru. Geoffrey (59) uvádí, že v posledních letech se také v léčbě fibrilace síní začala využívat katéetrová ablace, která vede k podstatnému zlepšení kvality života (17, 18, 21).

Do skupiny supraventrikulárních arytmií se řadí také *junkční rytmy*. Existuje náhradní junkční rytmus a urychlený junkční rytmus. Náhradní junkční rytmus je fyziologickým rytmem, který se neuplatňuje, protože je srdce vedeno rychlejším sinusovým rytmem. Objevuje se tehdy, pokud se sinusový vzruch neobjeví. Jde o jakousi pojistku, která v případě vynechání sinusového rytmu nahradí jeho funkci. U urychleného junkčního rytmu dochází k tomu, že junkční tkáň zrychlí tvorbu vzruchů a může převzít vedení srdce a vznikne tzv. junkční tachykardie. Základem je zvýšená

automacie junkční tkáně převyšující aktivitu sinusového uzlu. O urychleném junkčním rytmu se hovoří, pokud frekvence přesáhne 100 / min (18).

Za nejčastější záchvatovitou pravidelnou tachykardií je považována *atrioventrikulární nodální reentry tachykardie (AVNRT)* s normální šíří QRS. Postihuje ženy středního věku, aniž by měly prokazatelné srdeční onemocnění. Původ této tachykardie je v AV uzlu a v okolní tkáni. Základem reentry tachykardie je funkční odchylka AV uzlu a perinodální tkáně se dvěma nebo více drahami převodu vzruchu. Kdy jedna z těchto dvou drah vede vzruch pomaleji než ostatní. Aby vzruch mohl kroužit v AV uzlu, zajišťuje různá rychlost převodu tohoto vzruchu, což umožňuje vznik tzv. reentry tachykardie. Dochází k tomu, že se současně aktivují jak síně, tak i komory, což se na EKG projeví tím, že vlna P se skryje do komplexu QRS. Atrioventrikulární nodální reentry tachykardie má dva typy, typickou AVNRT a atypickou AVNRT. Typická se projevuje u 90 % případů a je obvyklá a naopak atypická AVNRT je vzácná. V léčbě AVNRT se prvotně provádí vagový manévr, masáž karotického sinu. Pokud masáž karotického sinu není účinná, je na řadě farmakoterapie. Při častějších záchvatech nereagujících na antiarytmickou léčbu je nutné odstranění arytmogenního substrátu pomocí katetrizační ablace za pomoci radiofrekvenčního proudu (18).

Posledním typem arytmií patřící do skupiny supraventrikulárních tachykardií je *atrioventrikulární reentry tachykardie (AVRT)*. „Její podstatou je rychlé kroužení vzruchu po dvou anatomicky přeformovaných drahách propojujících síně a komory“ (18, s. 163). Prvním z nich je síňokomorové fyziologické vedení přes AV uzel a druhou přídatná převodní dráha. V případě, že jsou přítomny tachykardie, je toto označováno jako syndrom WPW (syndrom Wolfův-Parkinsonův-Whiteův), s preexcitací na EKG. Jeho příčinou je jedna nebo více drah s dopředným vedením ze síní na komory. Postihuje zhruba dvě osoby z tisíce a nesouvisí s organickým postižením srdce. Vyšší je její výskyt u kardiopatií. Pro rozpoznání syndromu WPW na EKG je typická delta vlna, která je projevem předčasné aktivace komory přídatnou dráhou nazývanou preexcitace. Preexcitace se projevuje také zkrácením úseku PQ a rozšířením komplexu QRS. Syndrom WPW se vyskytuje ve dvou formách,

ortodromní a antidromní. Ortodromní forma AVRT vzniká díky mechanismu reentry, kdy se vzruch šíří přes AV uzel ze síní na komory a do síně se vrací zpět akcesorní spojkou. Při vzniku tachykardie se na EKG projeví úzkými komplexy QRS. Antidromní forma se vyskytuje výjimečně. Při tomto typu se vzruch šíří abnormální akcesorní spojkou do komor. Na EKG se zobrazí široké komplexy QRS. První typ mechanismu arytmií vzniká tedy mechanismem reentry a typ druhý souvisí s akcesorní spojkou. Tato spojka umožňuje okamžitý převod vzruchu ze síní na komory. K prevenci a léčbě záchvatů AVRT se používají antiarytmika, se kterými je nutno zacházet opatrně, protože by mohly zvýšit frekvenci záchvatů. Vhodným typem léčby syndromu WPW je elektrická kardioverze. Opakované a časté záchvaty je nutno léčit katetrizační ablací (18).

1.3.2.3 Extrasystolické arytmie

Extrasystoly jsou označovány jako předčasný vzruch a patří mezi nejčastější arytmie. Ložisko jejich vzniku se nachází v ektopickém ložisku síní, v AV uzlu nebo v komorách. U všech extrasystol se označuje vazebný interval (vzdálenost mezi R extrasystoly a R předchozího stahu) a postextrasystolická pauza (vzdálenost mezi R extrasystoly a R komplexu následujícího po extrasystole). Extrasystoly mohou vycházet z různých ložisek. Extrasystoly vycházející ze stejného ložiska mají vazebný interval stálý a extrasystoly, které vychází z více ložisek, mají vazebný interval různý. Postextrasystolická pauza neboli také kompenzační pauza má za úkol vyrovnat úplně nebo částečně předčasný stah. Změřením vzdáleností dvou R před extrasystolou a za ní zjistíme, zda se jedná o kompenzační pauzu úplnou nebo neúplnou. U komorových extrasystol se nachází kompenzační pauza úplná a u supraventrikulárních extrasystol je pauza neúplná. *Supraventrikulární extrasystoly* vystupují z ektopického ložiska nad rozdělením Hisova svazku, a to buď ze síní nebo z junkční tkáně. Ze síní vycházejí síňové extrasystoly a z junkční tkáně jsou junkční extrasystoly. Jsou většinou benigní a vyvolávající příčinou může být kouření, přejedení, stres, alkohol nebo infekce. Léčba je zaměřena na základní onemocnění. U labilně nemocných se léčba zaměřuje na úpravu životosprávy nebo podání sedativ či anxiolytik. *Extrasystoly komorové* vznikají pod rozvětvením Hisova svazku a to v Purkyňových vláknech nebo ve svalovině komor

(viz Příloha 9). Jsou také benigní jako extrasystoly supraventrikulární. Postihují i zdravé jedince, což lze zjistit při Holterově monitoraci EKG. Počet těchto extrasystol se zvyšuje spolu s věkem. Vyskytují se při jakémkoli onemocnění srdce, hlavně u ischemické choroby srdeční a kardiomyopatií. Při jejich léčbě se indikují antiarytmika, která se užívají hlavně u pacientů v akutním období infarktu myokardu. Antiarytmika jsou indikována v případě, že pacientům extrasystoly způsobují subjektivní potíže nebo v průběhu akutní formy onemocnění srdce. Nutná a důležitá je také úprava životosprávy týkající se omezení kofeinu, teinu a nikotinu (18, 22).

1.3.2.4 Arytmie komorové

Komorové arytmie vznikají pod rozvětvením Hisova svazku, to znamená, že vycházejí z Tawarových ramének, Purkyňových vláken nebo ze svaloviny komor. Patří do skupiny život ohrožujících arytmií, protože v případě prvního záchvatu mohou pro pacienta znamenat náhlou srdeční smrt. Tomuto typu arytmií se říká arytmie maligní. Mezi tento typ arytmií se řadí pomalý idioventrikulární rytmus, urychlený idioventrikulární rytmus, komorová tachykardie, flutter komor a komorová fibrilace. *Pomalý idioventrikulární rytmus* je charakteristický pomalou srdeční frekvencí 30 – 40 / min. Pokud nedochází k tvorbě vzruchu v sinusovém ani v atrioventrikulárním uzlu, přebírá tuto funkci pomalý idioventrikulární rytmus nazvaný též jako terciární náhradní centrum vzniku vzruchu. Za klinicky nevýznamnou arytmii byl považován *urychlený idioventrikulární rytmus* (viz Příloha 10). Svůj význam získal v době, kdy se k léčbě infarktu myokardu začala využívat reperfuční terapie, která zajišťuje obnovení průtoku věnčitou tepnou, jedná se o tzv. reperfuční arytmii. Tento rytmus se objevuje u infarktu spodní stěny, protože během něj dochází ke zpomalení frekvence sinusového uzlu. Řadí se do skupiny benigních arytmií, proto nevyžaduje žádnou léčbu (17, 18).

Tři a více komorových komplexů QRS s frekvencí vyšší než 100 / min se označují jako *komorová tachykardie* (viz Příloha 11). Komorová tachykardie se dle závažnosti a doby trvání dělí na setrvalou komorovou tachykardii, trvající déle než 30 sekund a na nesetrvalou komorovou tachykardii, jejíž délka trvání je kratší než 30 sekund. Při posouzení tvaru komplexu QRS existuje monomorfní komorová tachykardie a polymorfní komorová tachykardie. U monomorfní se vyskytují uniformní

komplexy QRS a naopak u polymorfni tachykardie komplexy QRS mění svůj tvar. Záchvaty komorové tachykardie postihují pacienty s ischemickou chorobou srdeční. Její původ je v arytmogenním substrátu, vznikající mechanismem reentry. Podle toho, zda vznikne v akutní fázi ischemie či po ní, se liší patogeneze a fyziologie této arytmie. Podle toho, jaká je porucha hemodynamiky, se projevuje klinický obraz. Oběhová nedostatečnost závisí na rozsahu poškození levé komory základním onemocněním, na srdeční frekvenci při tachykardii a na trvání záchvatu komorové tachykardie. Léčba záchvatu komorové tachykardie je závislá na stupni oběhové nedostatečnosti. V případě, že pacient arytmií snáší relativně dobře, využívá se medikamentózní léčba. Při neúspěchu farmakologické léčby (farmakologické kardioverze) se v léčbě využívá kardioverze elektrická o výboji s energií 100 – 150 J. Preventivní léčba se odvíjí od stavu myokardu, frekvence tachykardie a na délce jejího trvání. Monomorfni typ tachykardie je považován za benigní, proto se léčba zaměřuje hlavně na farmakoterapii. U setrvalé komorové tachykardie je pacient ohrožen náhlou smrtí. Prevencí je tedy prevence náhlé smrti. Do preventivní léčby komorových tachyarytmií se řadí farmakoterapie, elektrofyziologické vyšetření (programovaná stimulace komor) jehož podstatou je průkaz arytmogenního substrátu. V neposlední řadě se do preventivní léčby řadí i implantace kardioverteru – defibrilátoru, chirurgické odstranění arytmogenního substrátu a radiofrekvenční ablace. Známým druhem polymorfni komorové tachykardie je komorová tachykardie s názvem torsade de pointes, s prodlouženým trváním QT. Ta vzniká kroužením jediného vzruchu v komorách. Jeho léčba vyžaduje antiarytmika a kardiostimulaci (13, 17, 18).

Do skupiny komorových rytmů patří také *flutter komor* (viz Příloha 12). Frekvence u flutteru komor se pohybuje okolo 300 / min, ale i více. Flutter trvající krátce se projevuje synkopou nebo Adamsovým – Stokesovým záchvatem a zpravidla vede k náhlé smrti. Z flutteru se stává fibrilace komor. Jeho léčba je stejná jako u fibrilace komor, tedy obnovení srdečního oběhu kardiopulmonální resuscitací (18).

Mezi tzv. smrtící arytmie patří fibrilace komor (viz Příloha 13). Jedná se o nejčastější příčinu úmrtí. Na EKG se projevuje nepravidelnými rychlými kmity s vyšší amplitudou na počátku a následně s nízkou amplitudou a chybějícím komplexem QRS.

Příčiny vzniku fibrilace komor jsou kardiální a nekardiální. Kardiální příčinou je nejčastěji akutní infarkt myokardu a následný stav po prodělaném infarktu myokardu. Vzácně jsou to kardiomyopatie, chlopenní vady, syndrom dlouhého intervalu QT a preexcitace. Do nekardiálních příčin spadají poruchy elektrolytové rovnováhy nebo arytmogenní vliv některých léků. Fibrilaci komor může vyvolat úraz vysokovoltážním elektrickým proudem nebo také podchlazení srdce. Při fibrilaci komor se jedná o zástavu komor. Dochází ke ztrátě vědomí, nehmatnému puls, není slyšet srdeční akce a krevní tlak je neměřitelný. Do 1 minuty nastupuje klinická smrt a k ireverzibilnímu poškození mozku a smrti biologické dochází během 3 – 5 minut. Léčba je zaměřena na obnovu srdečního oběhu a srdečního stahu. První možností volby je ostrý úder pěstí do srdeční krajiny v místě srdečního hrotu. Jeho úspěšnost může být viditelná hned na začátku vzniku arytmie. Pokud ale fibrilace komor trvá déle než 2 minuty, je nutné zahájit kardiopulmonální resuscitaci a defibrilaci s maximálními výboji. Po obnovení krevního oběhu a zrušení fibrilace komor je nutné tomuto stavu zabránit oxygenací krve (aplikací kyslíku pomocí kyslíkové masky nebo napojením pacienta na ventilátor), obnovením porušené acidobazické rovnováhy (podáním NaCl), úpravou porušené minerální rovnováhy (podání KCl 7,5 %) a snížením komorové dráždivosti (13, 18).

1.3.2.5 Arytmie z poruch převodu vzruchu

Převodní poruchou je zpomalení nebo přerušování převodu vzruchu převodním systémem srdečním. Jejich příčiny mohou být funkční nebo anatomické. Pokud nedojde k proniknutí vzruchu ze sinusového uzlu k vláknům kontraktálního myokardu v komorách, vytvoří se pod překážkou náhradní podnět. V případě přerušování vedení vzruchu mezi síňovým uzlem a síňovou svalovinou se jedná o sinoatriální blokádu. Pokud vedení vzruchu vázne na síňokomorovém vedení, vzniká proximální síňokomorová blokáda. Distální síňokomorová blokáda je při poruše vedení vzruchu pod AV uzlem a v komorách. Označení *sinoatriální blokády* vzniká proto, že dochází k poruše vzruchu ze sinusového uzlu na síně. Existují tři stupně těchto blokády dělených dle pokročilosti na prodloužení převodu vzruchu ze sinusového uzlu na síně, částečnou sinoatriální blokádu a na úplnou sinoatriální blokádu. Tyto blokády lze označovat termínem sinusová pauza, která označuje poruchu rytmu, během které na určitou dobu

ustane aktivita srdce. Projevy příznaků závisí na délce této pauzy. Krátkodobá se nijak neprojevuje a dlouhodobá je projevem synkopy nebo ohrožením pacienta na životě náhlou smrtí. Do léčby se započítává vyloučení vlivu léků a implantace kardiostimulátoru. Zpoždění nebo přerušení převodu vzruchu ze síní na komory je nazýváno *síňokomorové blokády*. Podle obrazu EKG se dělí na prodloužení převodu (AV blokáda I. stupně), částečnou blokádu (což označuje AV blokádu II. stupně) a úplnou síňokomorovou blokádu (nazývanou se AV blokáda III. stupně). Atrioventrikulární blokádu I. stupně poznáme na EKG prodloužením intervalu PQ (viz Příloha 14). To u zdravého jedince nemá žádný význam. V případě, že k prodloužení tohoto intervalu dojde akutně, značí nadměrné požití dávky léku nebo také zvýšení citlivosti pacienta na lék. Při AV blokáde II. stupně dojde k přerušení převodu vzruchu ze síní na komory. Na EKG to lze rozpoznat chyběním jednoho nebo více komplexů QRS. Tento stupeň blokády má dva typy, Weckenbachův a Mobitzův. Weckenbachův typ blokády (viz Příloha 15) lze zjistit monitorací EKG během spánku. Jedná se o benigní typ blokády, při níž dochází k postupnému prodlužování intervalu PQ. V jeho léčbě se vyznačuje aplikací atropinu. Blokáda Mobitzova typu je lokalizována pod Hisovým svazkem (viz Příloha 16). Spouštěcím faktorem bývá anatomická porucha převodního systému. Na záznamu EKG jsou viditelné dvě či více vln P po sobě následujících. Následně vzniká závažná bradykardie. Může dojít k přechodu této blokády do úplné síňokomorové blokády. Při úplném přerušení vedení vzruchu mezi síněmi a komorami vzniká *úplná síňokomorová blokáda* neboli AV blokáda III. stupně. Podle místa přerušení převodu vzruchu se rozděluje na proximální a distální úplnou síňokomorovou blokádu. Prognóza a léčba je závislá právě na tomto rozlišení typu blokády. Proximální neboli intranodální blokáda má přerušen převod vzruchu na úrovni AV uzlu a je charakteristická náhradním rytmem v junkční oblasti. Jedná se o benigní blokádu, která pacientům nepůsobí žádné klinické projevy. Řeší se dočasnou kardiostimulací nebo implantací kardiostimulátoru. U distální blokády je převod vzruchu přerušen pod AV uzlem. Distální též také subnodální blokáda se u pacientů projevuje námahovou nebo klidovou dušností, anginou pectoris a může skončit až

oběhovým zhroucením nebo šokem. Léčba vyžaduje dočasnou kardiostimulaci až implantaci kardiostimulátoru (18).

Posledním typem arytmií z poruch převodu vzruchu jsou *nitrokomorové blokády*. Jedná se o přerušení nebo zpomalení převodu vzruchu pod Hisovým svazkem. Podle lokalizace se dělí na fascikulární blokády, blokády ramének a bifascikulární blokády. Blokády Tawarových ramének jsou děleny na blokádu pravého raménka a blokádu levého raménka. Blokáda pravého Tawarova raménka je způsobena zpožděnou aktivací pravé komory, protože díky poruše je vedení pravým raménkem aktivováno později a to z raménka levého. Postihuje pacienty staršího věku a dochází při ní k náhradě buněk převodního systému fibrózní tkání. Na EKG se vyznačuje typickým písmenem M ve svodě V₁ nebo V₂ (viz Příloha 17). Chronická blokáda léčbu nevyžaduje, v případě akutně vzniklé blokády se volí dočasná kardiostimulace. Při zpoždění aktivace levé komory vzniká blokáda levého Tawarova raménka. Jedná se o závažný druh blokády. Na EKG vzniká obraz písmene V ve svodě V₁ (viz Příloha 18). Jeho léčba se shoduje s léčbou blokády pravého Tawarova raménka (18).

1.3.3 Vyšetřovací metody arytmií

Pro stanovení diagnózy je na prvním místě *anamnéza*. Od pacienta se zjišťují informace týkající se jeho zdravotního stavu. U arytmií se mohou vyskytovat příznaky jako je dušnost, bolesti na hrudi, palpitace nebo synkopa. Je nutné od pacienta zjistit, zda u něho nedošlo k projevům těchto příznaků. Po anamnéze nastupuje na řadu *fyzikální vyšetření* pacienta. Při něm se lékař zaměřuje na fyzikální vyšetření srdeční krajiny pohledem, kdy zjišťuje správnost uložení srdce. Při poslechu pomocí fonendoskopu vyšetřuje akci srdeční, během které se určuje její pravidelnost nebo nepravidelnost. Poslechovým vyšetřením lze zjistit také srdeční ozvy a srdeční šelesty (16, 67).

Dále přichází na řadu *elektrokardiologické metody*, mezi které se řadí dvanáctisvodové EKG, EKG dle Holtera, telemetrická monitorace EKG. Hampton (28) uvádí, že EKG je důležité jak pro stanovení správné diagnózy, tak pro samotnou léčbu pacienta. Jedná se o neinvazivní vyšetřovací metodu zachycující elektrickou aktivitu srdce pomocí elektrického pole. EKG křivka je zaznamenávána pomocí svodů

přípevněných na tělo pacienta. Jde o šest svodů přípevněných na hrudník, označovaných V1 - V6 (viz Příloha 19) a o svody končetinové označeny aVR, aVL, aVF. Na EKG křivce rozlišujeme vlnu P, označující kontrakci síní. Poté následuje komplex QRS značící komorovou depolarizaci. Po komplexu QRS se objevuje vlna T neboli repolarizace komor. Elbl (27) se zmiňuje, že Holterovská monitorace se provádí po dobu 24 – 48 hodin u pacientů se záchvatovitou arytmií, u kterých nelze arytmií zjistit během vyšetření u lékaře. Naopak telemetr je přístroj, který má pacient neustále při sobě a záznam EKG je odesílán na centrální monitor. Součástí elektrokardiologických metod je zapisovač arytmií nazývaný „event recorder“. Funguje na základě transtelefonního přenosu křivky EKG od pacienta do daného zdravotnického zařízení. Využívá se u pacientů, u kterých se arytmie vyskytují jen ojediněle a nelze je zachytit pomocí Holterovské monitorace. EKG záznam provádí také přístroj zvaný zevní epizodní záznamník neboli loop recorder. Ten pracuje na principu nekonečné smyčky. Tento přístroj zaznamenává srdeční aktivitu po dobu několika dnů až týdnů. V případě obtíží pacient stiskne spínač zapisovače a do elektronické paměti se začne zaznamenávat srdeční akce. Smyčka se může aktivovat také automaticky bez vlivu nemocného. Získané hodnoty se vyhodnocují pomocí speciálně upraveného počítače (24, 25, 26).

Do diagnostických metod u arytmií se řadí také *provokační testy*. Jedním z nich je ergometrické vyšetření, prováděné u pacientů s arytmií způsobenou fyzickou zátěží nebo ischemií myokardu. Toto vyšetření se může provádět pouze v případě, že je pracoviště velmi dobře vybavené. Nesmí zde chybět defibrilátor a pomůcky na provedení komplexní resuscitace. Nejprínosnější diagnostickou metodou arytmií je *elektrofyzilogické vyšetření*, během kterého se vyšetřuje převodní systém srdeční, funkce sinusového uzlu. Je důležité pro volbu léčebného postupu (18).

1.3.4 Léčba arytmií

Léčba arytmií se zahajuje u pacientů, u kterých se objevují příznaky ze snížení minutového objemu nebo se synkopami, dále u pacientů, u kterých se projevila komorová tachykardie nebo fibrilace komor a to mimo období akutního infarktu myokardu a hrozí u nich riziko recidivy. Arytmie, které se nijak neprojevují, nevyžadují žádnou léčbu. Léčba arytmií zahrnuje léčbu farmakologickou, kde jsou využívána

antiarytmika. Nefarmakologický typ léčby se volí u pacientů ohroženými supraventrikulárními nebo komorovými arytmiemi. Výběr jednotlivých metod je závislý na typu arytmie a její závažnosti a na základě srdeční choroby. Řadí se sem *vagové manévry*, které mají za úkol přerušit záchvat supraventrikulárních arytmií. Vagovým manévrem je masáž karotického sinu, usilovný výdech proti uzavřené glottis (nazývaný Valsalvův manévr), vyvolání zvracívého reflexu nebo ponoření obličeje do studené vody. Další typ nefarmakologické léčby je *elektroimpulsoterapie* neboli kardioverze a kardiostimulace. Tyto dva typy léčby jsou využívány v léčbě tachyarytmií. Kardioverze značí elektrickou léčbu tachyarytmií a kardiostimulace se využívá v léčbě pomalých srdečních rytmů. Existuje několik typů kardiostimulace. Dočasná je využívána u akutních stavů u bradykardií, k perioperačnímu zajištění rizikových pacientů nebo při poruše trvalého kardiostimulátoru. Pacientům je zaváděna elektroda nitrožilní cestou do hrotu pravé komory pod skiaskopickou kontrolou. Trvalá kardiostimulace se provádí pomocí kardiostimulátorů zaváděných pacientům do podkoží v oblasti podklíčkové krajiny. Kardiostimulátor je plochá krabička a jeho váha je okolo 20 gramů, uvádí Vyšínová (31). Jiným druhem léčby je *implantabilní kardioverter – defibrilátor (ICD)*. Stejně jako kardiostimulátor se i ICD implantuje do podklíčkové krajiny a jeho úkolem je monitorace srdeční akce a rozpoznání závažné komorové tachykardie. V léčbě arytmií je využívána také *chirurgická terapie*. Chirurgická léčba komorových tachyarytmií se zaměřuje na stanovení arytmogenní oblasti myokardu a její následné odstranění. Je indikována u pacientů, u kterých je nutné kromě léčby arytmie provést ještě jiný kardiochirurgický výkon. V neposlední řadě se léčba arytmií provádí pomocí *katéetrové ablace*, které je věnována celá samostatná kapitola (18, 32, 33).

1.4 Katéetrová ablace

Katéetrová ablace je výkon zaměřený na cílené odstranění nebo poškození oblasti, která způsobuje vznik arytmie. Jako zdroj energie používaný při tomto výkonu je radiofrekvenční energie. Jiné zdroje energie jako například laser nebo ultrazvuk nejsou v dnešní době využívány. Clementisová (36) uvádí, že se tento výkon začal používat na přelomu 80. a 90. let, protože bylo zjištěno, že léčba antiarytmiky je drahá

a léky se musí užívat po celý život. Peichl (39) se zmiňuje, že díky její vysoké úspěšnosti a nízkému riziku komplikací se využívá v léčbě supraventrikulárních tachyarytmií. Elektrický proud vyvolaný radiofrekvenční energií prochází tkání pacienta v místě hrotu ablačního katétru a plošnou elektrodou umístěnou na zádech pacienta. Při katéetrové ablacii se do místa způsobujícího arytmiie aplikuje vysokofrekvenční proud (500 – 750 kHz) v jehož důsledku vzniká v místě teplo v rozmezí od 50 – 70 °C. Teplo používané k poškození tkáně může probíhat dvěma způsoby. „*Přímý neboli rezistentní ohřev* je způsoben průchodem elektrického proudu tkání stejně tak, jako elektrický proud ohřívá vlákno v klasické žárovce“ (35, s. 75). V místě, kde se setkává katétr s tkání, se elektrický proud šíří všemi směry od svého zdroje energie. To způsobí, že se ohřeje pouze malá oblast tkáně, která je v těsné blízkosti katétru. Druhým mechanismem tepelného poškození tkáně je *pasivní vedení tepla* neboli kondukční ohřev. Během tohoto mechanismu je potřebný určitý čas k ohřevu tkáně (5 – 20 s). K využívání pasivního vedení tepla dochází i v době, kdy je přerušena dodávka radiofrekvenční energie. Proces, během kterého se aplikuje radiofrekvenční proud, je kontrolován počítačem, aby nedošlo k poškození tkáně. Katéetrová ablace je trvalým procesem, ale ještě po ukončení může dojít k obnovení tkáně. Proto se po každém výkonu čeká 20 – 30 minut, zda dojde k zotavení tkáně a testuje se (21, 38, 42).

Před začátkem samotného výkonu je možné nastavit velikost léze, která bude ovlivněna rychlostí toku krve, sílu kontaktu mezi hrotem katétru a pacientovou tkání, výkon, teplotu, velikost používaného ablačního katétru a dobu trvání ablace. To je umožněno rozvojem zobrazovacích technik nabízejících možnost trojrozměrného zobrazení. Dokáže poskytnout lékaři informace o orientaci ve složitých oddílech srdce nebo také jakou silou katétre působí proti stěně srdeční. Tato moderní zobrazovací technika ukazuje reálná anatomická rozhraní v srdci v době, kdy je výkon prováděn. Díky tomu je možné se přesněji orientovat v srdci a zákrok se tak stává bezpečnějším (35, 43).

Při katéetrové ablacii se využívají standardní ablační katétrů nebo katétrů chlazené. Ablační katétr zajišťuje dodání radiofrekvenční energie do oblasti tkáně. Je možné využívat elektrody se zlatým hrotem, které jsou schopné vytvořit větší ablační

lézi. Velikost léze se odráží od velikosti elektrody, proto se v dnešní době využívají elektrody 4 mm, ale také 8 mm s delším hrotem. Chlazené ablační katétrů slouží pro zajištění větší ablační léze, kdy se hrot katétru ochlazuje chladným roztokem. Aktivní chlazení způsobí snížení teploty na ablační elektrodě a umožní dodání vyššího výkonu, bez toho aniž by došlo k nežádoucím termickým efektům, jako je například koagulum, pop. Významnou roli v dnešní době hrají pokroky v technologii, během kterých dochází ke zlepšení designu katétrů a v mapovacích schopnostech. Tento pokrok vede k lepším výsledkům (35, 59).

1.4.1 Průběh výkonu, indikace, komplikace

Samotný výkon se provádí v lokálním znečítlivění, kdy lékař Seldingerovou metodou zavádí katétr přes stehenní žílu (vena femoralis) do pravých srdečních oddílů nebo do levé komory přes stehenní tepnu (arteria femoralis). Po zavedení katétrů se provádí programová stimulace předsíní a komor, jejímž cílem je vyvolat arytmii a lokalizovat arytmogenní substrát. Vlastní léčba probíhá pomocí katétru, na jehož konci se nachází termistor, jehož úkolem je zmapování elektrického signálu a určení arytmogenního substrátu. Po zmapování elektrického signálu a určení arytmogenního substrátu se provádí aplikace radiofrekvenční energie přes termistor umístěný na konci ablačního katétru pod fluoroskopickou kontrolou teploty, energie a času (36, 38, 41).

Tento výkon vyžaduje týmovou spolupráci lékařů, operačních sester, medicínsko - technických pracovníků, RTG laboranta a anesteziologické sestry. Operační sestra zodpovídá za přípravu pacienta na sále, za sterilitu, přípravu operačního pole a asistenci při výkonu. Medicínsko - technický pracovník má za úkol manipulaci s přístrojovou technikou, na příkaz lékaře vydává, doplňuje a zapojuje potřebné katétrů a speciální zdravotnický materiál. Činnost anesteziologické sestry je zaměřena na zajištění venózního přístupu u pacienta, aplikaci intravenózních léků, sedaci pacienta a v neposlední řadě na monitoraci fyziologických funkcí. K tomuto výkonu jsou indikováni pacienti, u kterých byla zjištěna supraventikulární arytmie (AV nodální reentry tachykardie, AV reentry tachykardie), syndrom WPW – Wolfův – Parkinsonův - Whiteův), síňová tachykardie, flutter síní nebo komorová tachykardie. Komplikace spojené s katérovou ablací jsou tzv. „pop“, který vznikne,

pokud dojde k přehřátí tkáně myokardu a její přivedení do varu. Poté následuje exploze v místě kontaktu s elektrodou. Pop může vyvolat krvácení do perikardu nebo flebotrombózu. Jednou z dalších komplikací může být přerušení pomalé dráhy. Toto přerušení může být dočasné, které se samo upraví do několika hodin nebo trvalé, kdy je nutné provedení implantace kardiostimulátoru. V neposlední řadě se mezi komplikace katéetrové ablace mohou řadit komplikace způsobené při punkci veny nebo arterie, krvácení nebo pseudoaneurysma. Výskyt komplikací se odhaduje pod 1 % (36, 41).

Katéetrová ablace vede ke zlepšení kvality pacientova života a většina z nich je v produktivním věku. Jedná se o kurativní typ léčby, která nevyžaduje další léčbu antiarytmiky. Indikací ke katéetrové ablaci jsou pacienti s recidivujícími arytmiemi. Pokud se u těchto pacientů projeví arytmiická bouře, vede tento výkon k záchraně života. Úspěšnost radiofrekvenční katéetrové ablace v léčbě supraventrikulárních arytmií je vysoká a pohybuje se okolo 95 – 100 %. Proto je tento výkon považován za výhodný, a to také po ekonomické stránce. Pracovní neschopnost po prodělaném výkonu je krátká, pacient nemusí celoživotně užívat léky a efektivita výkonu je vysoká (20, 36, 42).

1.4.2 Péče o pacienta před a po katéetrové ablaci

Ke stanovení správné diagnózy, o který typ arytmie se jedná a jaký je mechanismus jejího vzniku, slouží elektrofyzilogické vyšetření. Uvádí Dvořáková (44). Provádí se zavedením katéetrů do oblasti převodního systému srdečního, kde dochází ke snímání lokálních intrakardiálních elektrogramů pocházejících z těchto míst. Katéetry jsou flexibilní a jsou zakončeny různým počtem elektrod. Pomocí jednoho katéetru lze získat více intrakardiálních signálů. Na základě toho, lze stanovit přesnou diagnózu arytmie. Po diagnostické elektrofyzilogii nastupuje na řadu katéetrová ablace. Pacient je přijímán přes arytmiologickou ambulanci, odkud je zaveden na lůžkové oddělení, kde proběhne jeho příprava na samotný výkon. Příprava zahrnuje diagnostiku základního srdečního onemocnění a stanovení přidružených onemocnění. Ve zdravotnickém zařízení sestra zajistí odběr krve na hematologické, biochemické, hemogokulační a serologické vyšetření. Poté pořídí záznam EKG (dvanácti svodové EKG, 24 hodinové EKG dle Holtera, zátěžové EKG) a odešle pacienta na

echokardiografii. Následně pacientovi vyholí obě třísla a u mužů i horní část hrudníku. Pokud je pacient schopen může vyholení třísel provést i sám a sestra to poté pouze zkontroluje. Oznámí pacientovi, že před odjezdem na výkon si musí sundat všechny šperky a vyndat zubní protézu (pokud ji má). Dále zajistí poučení pacienta o průběhu vyšetření a radiofrekvenční katérové ablaci a vyžádá si od něj písemný souhlas s danými vyšetřeními a katérovou ablaci. Sestra by neměla opomenout také přípravu psychickou, protože pacient může mít ohroženou potřebu jistoty a bezpečí, která závisí na důvěře a odstranění nebo alespoň zmírnění pocitu strachu (37, 45, 66).

V den, kdy bude pacientovi výkon prováděn, je nutné, aby byl nalačno a měl zajištěný žilní přístup. Před odjezdem pacienta na sál mu sestra aplikuje antibiotika jako prevenci infekční endokarditidy a zkontroluje, zda pacient podepsal souhlas s provedením zákroku, zaznamenaným v chorobopisu. Při příjezdu pacienta na sál sestra provede jeho napojení na monitor EKG, pokud nemá zajištěný žilní přístup, pak provede zavedení periferní žilní kanyly. Změří pacientovi fyziologické funkce a provede kontrolu operačního pole. Po ukončení výkonu přiloží na místo vpichu sterilní krytí a provede kompresy rány. Při návratu pacienta na oddělení sestra natočí záznam EKG a změří mu krevní tlak, aplikuje mu druhou dávku antibiotik (6 hod po dávce první), zkontroluje místo vpichu v třísle a funkčnost přiložené komprese, kterou pacientovi ponechá 4 – 6 hodin a poučí ho o dodržování klidového režimu, jehož délka může být 6 – 12 hodin. Druhý den po výkonu sestra provádí kontrolu obvazu, která zahrnuje odlepení třísla, dezinfekci a kontrolu místa vpichu. Po kontrole pacienta lékařem a po jeho rozhodnutí je pacient propuštěn do ambulantní péče (36, 42, 44).

1.4.3 Doporučení pro pacienty a ošetřovatelské diagnózy

Po propuštění pacienta do domácího ošetřování by se měl vyhýbat první dny po výkonu pohybové aktivitě, zdvihání těžkých předmětů a neměl by ani cvičit. Sterilní krytí, která má umístěné v místě vpichu si pacient může odstranit 1 – 2 dny po výkonu. V místě vpichu se může vyskytnout zatvrdnutí nebo malý hematom, který do několika týdnů sám zmizí. Pokud by ale došlo k otoku celé dolní končetiny nebo k zarudnutí je nutné navštívit nebo alespoň kontaktovat svého lékaře. Jak již bylo zmíněno, pracovní neschopnost po katérové ablaci trvá krátce, ale závisí na typu supraventrikulární

arytmie a na rozhodnutí lékaře, kdy je možné se vrátit zpět ke svému povolání. Pacientům po výkonu bývá podáván aspirin (Anopyrin), z důvodu vzniku krevních sraženin, protože určitou dobu trvá, než dojde ke zhojení popálení v srdci. Po 6 týdnech je nutné opět navštívit lékaře, ke kontrole zdravotního stavu. Pacient může ještě po katéetrové ablaci pociťovat přeskokování srdečního rytmu, to se samo spontánně upraví. V případě, že tento stav bude přetrvávat, je nutné kontaktovat svého lékaře (46).

S katéetrovou ablací jsou spjaty určité sesterské diagnózy vztahující se k době před výkonem a po výkonu. Ošetrovatelské diagnózy, které se mohou vyskytnout u pacienta v době před provedenou katéetrovou ablací může být *nedostatek vědomostí* (00126) v souvislosti se zákrokem projevující se opakovaným vyptáváním se na průběh zákroku. Cílem této diagnózy by bylo informovat pacienta o průběhu zákroku a poskytnout mu informační materiál. Další diagnózou by mohl být *strach* (00148) v souvislosti se zákrokem projevující se uzavřeností pacienta. Cílem by bylo provést rozhovor s pacientem a jeho psychická podpora. Následující by mohla být diagnóza *potenciální riziko infekce* (00004) v souvislosti s operačním zákrokem a cíl by byl zaměřen na poučení pacienta o důležitosti hygieny a poskytnutí mycích prostředků k zajištění hygieny. U pacienta po prodělané katéetrové ablaci lze vyzpozorovat tyto ošetrovatelské diagnózy *akutní bolest* (00132) v souvislosti s operační ránou projevující se verbalizací pacienta, změněnou mimikou v obličeji. Cílem by bylo upokojení pacienta, aplikace analgetika dle ordinace lékaře a sledování celkového stavu pacienta. Další diagnózou související se stavem po prodělaném výkonu je *porušené vyprazdňování moči* (00016) v souvislosti s nutností ležení po zákroku projevující se neochotou se vymočit. Cíl by byl zaměřen na zabezpečení soukromí při vyprazdňování močového měchýře na lůžku. Patří sem také diagnóza *deficit tělesných tekutin* (00027) v souvislosti s obavou se vyprázdnit. Cílem by bylo vysvětlit pacientovi nutnost a důležitost dostatečného příjmu a výdeje tekutin a psychická podpora pacienta (42, 47).

1.4.4 Sestra a kardiologický pacient

Jak uvádí Pršancová (48), důležitou součástí práce sestry je psychologické působení na pacienta, protože onemocnění srdce vyvolává u pacientů nepříjemné pocity a obavy spojené se strachem o vlastní život. Žádoucí v povolání sestry je správná

komunikace zaměřená na vrácení chuti do pacientova života, vyvolat u pacienta zájem o léčbu, zaměřit se na snahu pacienta spolupracovat se zdravotnickým personálem a potlačit u něj negativní reakce, jako je například strach, úzkost nebo deprese (51). Těmito problémy se zabývá psychosomatická disciplína, která věnuje pozornost hlavně faktorům životního stylu a osobnostním vlastnostem jedince, uvádí Morovicsová (49). Komunikace je významnou součástí ošetrovatelské péče a může mít vliv na ovlivnění léčby pacienta, zmiňuje se Hornáková (50). Ke komunikaci patří také edukace pacienta. Edukace se může zaměřit na odstranění stresových situací, které u pacientů může vyvolat samotná hospitalizace, ale ve větší míře i samotný výkon katérové ablace. Zde hraje důležitou roli sestra jako zdroj informací (53, 54, 55).

Přesto, že pacienti podepíší souhlas s katérovou ablací nemají dostatek informací o tomto výkonu a o činnostech, které u něj budou prováděny po prodělání výkonu. Z tohoto důvodu na základě dlouholetých zkušeností byla založena před - příjmová ambulance. V čele této ambulance stojí sestra, která zajišťuje edukaci a přípravu pacientů na tento výkon. Tuto činnost provádí ještě před začátkem lékařského zásahu, tedy jeden týden před plánovaným přijetím pacienta. Návštěva trvá přibližně 30 minut. Během tohoto setkání s pacientem ho seznamuje s výkonem, přípravou na výkon a péčí, která bude prováděna po výkonu. Dále mu sestra poskytuje informace o režimu, který bude muset pacient po zákroku dodržovat a o režimu, který se týká domácího prostředí. Pacientovi jsou tedy poskytnuty jasné a přesné informace a i on sám pacient má prostor na kladení dotazů (65).

1.5 Kvalita života a její hodnocení

Kvalitu života lze velmi těžko definovat. Je to multidimenzionální, multifaktoriální, multidisciplinární a multiúrovňový fenomén. Všechna tyto slova mají společnou předponu multi, díky které lze velmi těžko vyjádřit pojem kvalita. Kvalita života nemá přesně stanovenou definici a metodologii, a proto se využívá i přesto, že není jasně vymezena. Kvalita života je jev determinovaný faktory kulturními, politickými a ekonomickými. Proto, aby mohla být poskytována kvalitní a efektivní péče, je nutné ji vnímat společně se sociálními vědami a historií ošetrovatelství (56, 60).

1.5.1 Pojem kvalita života

Slovo kvalita je odvozeno z latinského slova *qualitas* či *qualis*, což znamená jaký. *Qualis* se odvozuje ze slova *qui*, kdo. Od slova *kdo* se dostaneme až k významu žádoucí, cílový stav. Pojem kvalita značí také jakost nebo hodnotu. Jedná se o charakteristický rys, díky kterému se daný jev liší jako celek od celku jiného. Kvalita patří do kategorie relativní, to proto, že ji lze vyjádřit jak kvalitativními tak kvantitativními indikátory. Řadí se do ní proces hodnocení. Při hodnocení kvality života se předmětem hodnocení stává život a musíme se zaměřit na to, kvalitu jakého života budeme hodnotit. Nejčastěji hodnoceným se stává život, do kterého spadají jevy a činnosti vymezující lidský organismus v kontextu paradigmatu ošetřovatelství (tj. lidského jednotlivce, osobu). Musíme si uvědomit, že život jednotlivce zahrnuje všechny oblasti jeho činností. Jedná se o život rodinný, společenský, pracovní, ale také citový. Předmětem hodnocení se může stát i hodnocení života skupiny, společnosti nebo populace (52, 56, 57).

Při hodnocení toho, zda je náš život kvalitní, se zaměřujeme na porovnání života se žádoucí situací nebo s životem druhých lidí. Existují dva typy rozlišení kvality. Objektivní a subjektivní kvalita života. Objektivní může vyjadřovat dostatek potravin, možnosti bydlení nebo zdravotní péče a subjektivní znamená to, jak se člověk cítí. Například zda se cítí nemocný, fyzicky slabý nebo osamělý. Hodnocení kvality života lze využít při pozorování psychického stavu a to jak u prvního setkání s pacientem či v průběhu jeho onemocnění nebo také pokud se posuzují změny, ke kterým došlo v průběhu terapeutického zásahu. Při hodnocení kvality života související se zdravotním stavem je vhodné zohlednit individuální postoj k nemoci, funkční schopnosti a pocit životní pohody (56, 57, 58).

1.5.2 Hodnocení kvality života

V ošetřovatelství je hodnocení kvality života zaměřeno na člověka, který se nachází ve specifické životní situaci, ve vztahu ke zdravotnímu stavu. Při měření kvality života se využívají různé dimenze, domény a ukazatele. Hodnocení kvality zdraví u dospělých se zaměřuje na tělesné fungování a symptomatologii, která souvisí s onemocněním nebo jeho léčbou, dále také psychické a sociální fungování

i behaviorální aspekty. Nemělo by se zapomínat ani na zdůraznění spirituálních potřeb. Kvalita života se nejčastěji dělí do čtyř domén, mezi které patří tělesná pohoda, psychická pohoda, sociální vztahy, somatické aspekty, které souvisejí se samotným onemocněním a léčbou a již zmíněná spiritualita. Kvalita života týkající se zdravotního stavu je zaměřena na to, co člověk prožívá jako následek svého onemocnění, dlouhodobý nepříznivý zdravotní stav nebo na poskytování zdravotní péče. Hodnotí se plnění a funkce rolí (56, 57).

Kvalita života v ošetrovatelství a medicíně se zaměřuje na poukázání efektivnosti léčby. Pro měření lze využít nástroje generické nebo specifické. Nástroje generické byly zaměřeny na hodnocení funkčního stavu. V databázi Medline lze najít velké množství odkazů týkajících se měření kvality života. Specifické nástroje byly vytvořeny za účelem měření kvality života u specifických populací pacientů. Pro jejich tvorbu byla důležitá spolupráce mezi zdravotnickými profesionály a odborníky z oblasti psychologie. Mnohé z těchto nástrojů byly vytvořené pro účely ošetrovatelských klinických studií. Jejich cílem bylo zachycení efektivnosti provedené ošetrovatelské intervence. Je využíváno velkého množství generických a specifických nástrojů a je nutné se zaměřit na propojení teoretických znalostí s výzkumnou činností. Nástrojem pro měření kvality života může být standardizovaný dotazník či rozhovor. Cílem tohoto hodnocení je poukázat na přítomnost a závažnost symptomů onemocnění nebo na to, jak jedinec prožívá léčbu svého onemocnění (56, 57).

Během měření kvality života v rámci ošetrovatelského výzkumu se můžeme setkat s problémem, který nástroj kvality vybrat. Proto je vhodné se zaměřit na to, jaké nástroje u pacientů s daným onemocněním máme k dispozici a podle jakých kritérií si vybereme vhodný nástroj kvality pro vlastní výzkum. Při výběru vhodného nástroje je vhodné vycházet z několika kritérií. Jedním z nich je *obsah nástroje*, zjistit si, o který typ a druh nástroje se jedná a jaké domény kvality života je nutné výzkumem posoudit. Dále *cílová skupina*, na které bude vybraný nástroj použit, *cíle a design studie*. Zaměřit se na oblasti kvality života, které se dají ovlivnit intervencí tak, aby byly efektivní. Také bychom se měli zaměřit na *vlastnosti nástroje*, zda je validní v jazyce, ve kterém bude použit, zda je zaměřen na multidisciplinaritu poskytované péče. Posoudit, jestli lze

nástrojem najít změnu, ke které u pacienta dojde. A v neposlední řadě se zaměřit na *copyright nástroje*. Zjistit si, zda potřebujeme souhlas autora nástroje k provedení výzkumu, vybrat si takový nástroj obsahující domény, na které se chceme během výzkumu zaměřit, zda má daný nástroj teoretický rámec. A také, jestli je možnost ho aplikovat v našem prostředí. O nástroji, který chceme využít během výzkumu, je nutné vědět, zda je validní (platný), reliabilní (spolehlivý) a citlivý (senzitivní) (56).

1.5.3 Dopad na život pacienta

Každý člověk je vnímán jako bio-psycho-sociálně-spirituální bytost. Proto sestra spolu s pacientem hledá společné cíle, kterých by měl pacient dosáhnout. Z toho důvodu dochází k propojování kvality života a zdraví. Kvalitu života lze měnit a je závislá na okolnostech, čase a situacích, ve kterých je posuzována. Jedná se o více rozměrnou veličinu spojovanou se spokojeností s životními podmínkami vztahujícími se ke kvalitě života, s osobní spokojeností, která může mít vliv na kvalitu života. Je ovlivňována mnoha determinanty, jako jsou materiální a finanční zajištění, zdraví, pracovní podmínky, vzdělání, životní situace a úroveň sociálních kontaktů. Kvalita života je spojována s onemocněním. Může mít dopad fyzický, ale také psychický, může mít dopad na pacientův způsob života a samozřejmě má vliv i na potřebu seberealizace a sounáležitosti. U pacientů bývá tento pojem spojován s osobní spokojeností a pohodou, která má fyzický, psychický, sociální a duchovní rozměr. Kvalita života v ošetrovatelství je zaměřena na možnost uspokojování potřeb jednotlivce. Do této oblasti lze zařadit determinanty kvality života, které jsou ovlivnitelné sestrou, jako prostředí, ve kterém se pacient nachází, kvalita poskytovaných informací pacientovi, ale i jeho příbuzným a hlavně na uspokojování potřeb samotných pacientů (60).

Arytmie působí negativně na fyzické, duševní a sociální potřeby každodenního pacientova života. Tyto potřeby mohou ovlivnit kvalitu života. Ta je také součástí ošetrovatelství. Ovlivňuje intervence vyskytující se v primární, sekundární a terciární prevenci i činnosti při poskytování ošetrovatelské péče. Primární prevence se zaměřuje na předcházení vzniku nemoci. Sekundární prevence je zaměřena na dodržování preventivních opatření a napomáhá k mírnějšímu průběhu nemoci. V průběhu

onemocnění jsou ovlivněny jednotlivé stránky pacienta, ať už biologická, psychologická, sociální nebo spirituální (64, 66).

Po prodělané katéetrové ablaci je ovlivněn pacientův *osobní život*. Krátce po výkonu bude pacient pociťovat únavu, proto by ho sestra měla upozornit na omezení pohybové aktivity během prvních dnů a vyhýbat se zdvihání těžkých předmětů. K zásadám týkajících se osobního života, na které by měla sestra pacienty s poruchou srdečního rytmu připravit, patří dodržování zásad zdravého životního stylu. Řadí se mezi ně nekouření, pravidelná fyzická aktivita přibližně měsíc po výkonu, minimálně 3 – 4x / týden po dobu 30 – 40 minut (běh, rychlá chůze, jízda na kole, aerobik, plavání), zmiňuje Křížová (63). Fyzická aktivita by měla odpovídat věku a zdravotnímu stavu. Dále se sem řadí dodržování zásad správné výživy (omezení příjmu soli, snížení množství tuků v potravě). Sestra musí poučit pacienta, že v případě pokud se u něj projevují příznaky související s poruchou srdečního rytmu, by měli včas navštívit svého lékaře. V případě, že lékař pacientovi předepíše léky, měl by je užívat pravidelně, zvláště pokud se jedná o antikoagulantia, jejichž úkolem je snížit riziko vzniku mozkové mrtvice. Nutné je také informovat pacienty o dodržování doporučených dietních a režimových opatření. U obézních pacientů či pacientů s nadváhou je vhodné doporučení snížení hmotnosti. Někteří pacienti mohou mít strach naplánovat si volnočasové aktivity, ze strachu z recidivy onemocnění, což ovlivní kvalitu jejich života. Další oblastí, která bude u pacienta ovlivněna je *pracovní život*. Dle druhu zaměstnání bude pacientovi doporučeno, kdy se může opět zařadit do pracovního procesu. U některých typů arytmií to může být již několik dní až týden po prodělaném výkonu. Jak uvádí Chloubová (64), může arytmie způsobit krátkodobé absence v práci. To může mít za následek pracovní neschopnost a negativní dopad na ekonomickou stránku pacientova života. Před návratem do pracovního procesu je nutné zhodnotit vhodnost pracovní zátěže. Pokud lékař rozhodne o nevhodnosti pracovní zátěže, je vhodné zvážit změnu zaměstnání (29, 46, 61).

S cílem zvyšování povědomí o srdečních arytmiích, jejich diagnostice a léčbě vzniklo v roce 2009 občanské sdružení Rytmus srdce. Jejím úkolem je propojit oblast medicínského průmyslu s organizacemi a nadacemi zaměřenými na poruchy srdečního

rytmu. Cílem je zlepšit kvalitu života u pacientů trpících arytmií. Pomocí podpory rozvoje špičkových center zabývajících se diagnostikou a léčbou srdečních arytmií v České Republice (62).

2 Cíle práce, výzkumné otázky a hypotézy

2.1 Cíle práce

Cíl 1: Zjistit, zda u pacientů po prodělané katérové ablaci došlo ke změně v jejich osobním a pracovním životě.

Cíl 2: Zmapovat, které oblasti pacientova života byly léčbou pomocí katérové ablace ovlivněny.

Cíl 3: Zjistit rozdíly v pacientově životě před katérovou ablací a po katérové ablaci.

2.2 Výzkumné otázky

VO 1: V jakých oblastech svého života jsou pacienti nejvíce omezeni?

VO 2: Jaké změny nastaly po katérové ablaci v jejich životě?

3 Metodika

3.1 Použitá metoda

Výzkum byl proveden pomocí kvalitativního šetření, které bylo uskutečněno formou polostrukturovaného rozhovoru (viz Příloha 20). Respondenty byli pacienti, kteří trpí arytmií a čekalo je provedení výkonu katéetrové ablace. Rozhovor se skládal z 33 otázek. Otázky č. 1 až č. 20 se týkali rozhovoru s respondenty před katéetrovou ablací a otázky č. 21 až č. 33 byly vytvořeny pro rozhovor s respondenty po provedené katéetrové ablací. Rozhovory byly zpracovány v programu Atlas.ti, jejichž výsledek je znázorněn sítěmi vytvořenými právě tímto programem.

3.2 Výzkumný soubor

Výzkumný soubor tvořili respondenti trpící arytmií. Jednalo se celkem o 9 respondentů, z nichž 5 jich bylo mužského pohlaví a 4 pohlaví ženského. S jednotlivými respondenty byly provedeny dva rozhovory. První byl uskutečněn v únoru, kdy se respondenti nacházeli před výkonem. Druhý rozhovor byl proveden v březnu, tedy 1 měsíc po provedeném výkonu katéetrové ablace.

4 Výsledky

4.1 Rozhovory s respondenty před katéetrovou ablací

Respondent 1

Prvním respondentem byl muž, jehož věk byl 55 let. Pracuje jako elektrikář a toto povolání ho velice baví a je s ním spokojen. Respondent trpí fibrilaci síní, která ho omezuje.

Prvním příznakem, který se u pacienta vyskytl, byla dušnost (zhoršené dýchání) a tachykardie. Stalo se to asi před 4 – 5 lety (po 50 letech), v době, kdy šel na preventivní prohlídku ke svému obvodnímu lékaři. Se svým typem arytmiie se léčí zhruba 5 let. Léčba zahrnuje užívání antihypertenziv a pravidelné kontroly u kardiologického lékaře, kterých se respondent pravidelně účastní. Nejčastějším problémem vyskytující se u respondenta je dušnost, která mu znemožňuje chůzi do schodů. „Poté co vyjdu pár schodů, si musím odpočinout a rozdýchat se, abych se dostal tam, kam potřebuji.“

Respondent trpí nejen arytmií, ale také problémy s páteří a to vše ho omezuje při výkonu jeho povolání elektrikáře. Nachází se v částečném invalidním důchodu, proto vykonává pouze domácí opravy související s jeho povoláním. Díky svému zdravotnímu stavu se nemůže povolání věnovat naplno. S tím souvisí také snížený příjem financí, který pacienta trápí. Pokud vykonává nějakou činnost, musí v jejím průběhu odpočívat kvůli zhoršenému dýchání. Zdravotní stav ho nijak neomezuje v kontaktu s jeho rodinou. Respondent žije ve společné domácnosti se svou matkou a udržuje kontakt i se svým bratrem. Ten ho pravidelně vozí a doprovází po různých lékařských vyšetřeních. Jako oblast největšího omezení respondent uvedl jeho pracovní činnost.

Informace o průběhu a následných opatřeních získal od svého obvodního lékaře, od interního lékaře a následně ještě od kardiologického lékaře. „Informací k výkonu jsem měl dostatek, přečetl jsem si je také ze souhlasu, který jsem před výkonem musel podepsat.“ Proto si nemusel další informace vyhledávat ještě v jiných zdrojích. O následných režimových opatřeních a o činnostech, kterým se musí po výkonu

vyvarovat, informován byl. Dostatek informací má již z předchozí zkušenosti, protože katéetrovou ablaci prodělal již před dvěma lety, také z důvodu arytmie.

V oblasti společenského života není nijak omezován, protože nenavštěvuje společenské akce a necestuje. Soustředí se hlavně na své povolání.

Respondent 2

Druhým respondentem byl muž, 50 let. Vykonává povolání řidiče kamionu. U respondenta se vyskytuje fibrilace síní, ale také asthma bronchiale. Kvůli asthma bronchiale má zhoršené příznaky související s arytmií.

Prvním příznakem, který se u pacienta vyskytl, bylo bušení srdce, vyskytující se hlavně při tělesné námaze, fyzické zátěži a při sportu. Tento příznak se u něj vyskytl před 4 roky. Již před 1,5 rokem (v září roku 2012) prodělal katéetrovou ablaci. Lékaři nemohli dlouho přijít na příčinu jeho potíží. Několikrát byl na ergometrickém vyšetření, kde lékař nenašel žádný problém. Respondentovi byla indikována Holterovská monitorace k nalezení příčin jeho potíží. „Holtra jsem dostal vždy domu na víkend. Bylo to v době, kdy jsem byl v klidu, takže se u mě žádné problémy v tu dobu nevyskytly.“ Pacient rád hraje fotbal a při jedné hře se u něj arytmie vyskytla a poté byl převezen k lékaři, kde mu diagnostikovali fibrilaci síní. Byla mu nasazena antiarytmika (Rytmonorm 150 mg 3x / den). Po určité době mu lékařka daný lék upravila a pacient užíval Rytmonorm 300 mg 2x / den. Kvůli jeho asthma bronchiale mu byl tento lék vysazen a od září ho již neužívá. „Rytmonorm mi nedělal dobře na moje asthma, tak jsem se poradil s lékařem a on mi ho vysadil. Nyní ho neberu pravidelně, ale pouze při zátěži. Když vím, že půjdu dělat nějakou zátěžovou práci, tak si lék vezmu preventivně, aby se mi nerozbušilo srdce. Užívám ho také v době, kdy cítím, že mi začíná bušit srdce. Cítím sevření na hrudi a poté se tlak přesune do hlavy, jako by mi měla prasknout. Po 1 – 2 minutách, ale tento stav odezní.“ Respondent popsal, že tento stav, kdy cítí sevření na hrudi, u něj nejdéle trval 20 minut a po užití léku stav opět odezněl a udělalo se mu opět lépe. Kvůli arytmií se lékař rozhodl respondenta opět poslat na katéetrovou ablaci. V říjnu 2013, kdy byl na prohlídce, se s lékařem na tomto postupu dohodli a pacient byl objednan na únor 2014 k výkonu.

Během výkonu povolání ho arytmie neobtěžuje ani ho nijak neomezuje. Proto, že jako řidič nemusí vykonávat fyzicky namáhavou práci. Naopak v osobním životě je svým stavem omezován více. Respondent rád sportuje, jezdí na kole a hraje fotbal. Kvůli svým záchvatům se všech sportovních aktivit musel vzdát. „Už nechodím s klukama ani na tréninky a raději s nimi nehraji ani fotbal. Arytmie mi působí problémy také v sexuálním životě.“ Žije spolu se svou přítelkyní a dvěma dětmi, se kterými má pěkný vztah, který jeho zdravotním stavem není nijak omezován. Nejvíce pacienta mrzí, že kvůli svému stavu musel přestat sportovat a hrát fotbal. Největší omezení, které mu onemocnění působí je tedy v oblasti sportu.

Informace o katéetrové ablaci získal od svého kardiologického lékaře, ke kterému chodí na pravidelné kontroly a také před výkonem od sester a z informovaných souhlasů, které se před výkonem podepisují. Nemusel si informace zjišťovat ještě z jiných zdrojů. „Tyto informace mi stačily. Internet moc dobře neovládám, tak bych měl problém s tím si je vyhledat.“ V kardiologické ambulanci, kam pravidelně chodí, mu sestra podala dostatečné množství informací týkajících se katéetrové ablace. Nebyl však informován o režimových opatřeních, která se po katéetrové ablaci mají dodržovat.

Během návštěvy společenských akcí ani při cestování nijak omezován není. „Při těchto činnostech nemusím vykonávat nic namáhavého, proto mi arytmie nevádí.“ Respondentova současná přítelkyně a jeho děti se o jeho zdravotní stav zajímají. „Děti se neustále ptají, jak se cítím a jak mi dopadl výkon.“

Respondent 3

Třetím respondentem byl muž, jehož věk je 66 let. Respondent se již nachází v důchodu, ale svému povolání podnikatele se stále věnuje. Mimo léků na srdce užíval také Warfarin (z důvodu ředění krve). Warfarin mu lékař ze zdravotních důvodů vyměnil za Godasal, který dodnes pravidelně užívá.

Ke stanovení diagnózy došlo náhodou a to v době, kdy se respondentovi v jednom dni udělalo nevolno, a zkolaboval. Rodina zavolala rychlou záchrannou službu, která ho odvezla do nemocnice, kde byl vyšetřen, a byla prokázána fibrilace síní. Již před 15 - cti lety se tedy u pacienta vyskytly první příznaky arytmie, a to bušení

srdce, bolest levé ruky, bolest srdce a bolesti v oblasti pod levou lopatkou. „Někdy cítím takové škrábání na srdci, to už poznám, že není něco v pořádku.“ Tyto záchvatovité stavy zpočátku trvaly 2 – 3 hodiny a poté odezněly, ale v posledních letech trvají 10 hodin a déle a někdy i celou noc. Nejčastěji se objevují v noci, ale hlavně při vykonávání fyzické zátěže během dne. Byla mu proto nasazena antiarytmická léčba Cordaronem. Se svým problémem se léčí od roku 1995 (zhruba 19 let). Vždy, když na sobě pocítuje tyto příznaky, musí přestat v činnosti, kterou právě provádí, lehnout si a počkat až se tep srdce stabilizuje. „Když se mi to stalo v práci, tak jsem jel domů, lehl jsem si a po dvou hodinách se mi udělalo opět lépe.“ K výkonu katéetrové ablace, jde pacient již po čtvrté. Na první byl v roce 1995 v Praze v nemocnici na Homolce, kdy mu lékaři odstranili flutter síní pomocí jednostranné katetrizace. V roce 1999, tedy po čtyřech letech mu musela být provedena další katéetrová ablace. A letos, v roce 2014 musí podstoupit oboustrannou katetrizaci, na kterou musel čekat dva měsíce. Nejčastějším problémem, který se u respondenta objevuje je nepravidelný srdeční tep (až 140 za minutu).

V letošním roce (5.2.2014) se respondentovi udělalo nevolno, hodnota jeho krevního tlaku byla 200 / 140 a proto byl převezen na kardiologickou ambulanci do nemocnice v Českých Budějovicích, kde mu lékař naordinoval Tensiomin k ustálení hodnoty krevního tlaku. Poté co se respondentovi udělalo lépe, byl propuštěn. Uvedl, že měl v nemocnici čekat na příbuzné, než ho vyzvednou, ale rozhodl se, že jim půjde naproti. Asi po 500 metrech se mu opět udělalo nevolno, opět měl vysoký krevní tlak, a proto musel být krátkodobě hospitalizován. Dnes u sebe nosí lék Tensiomin, který užívá pouze při výskytu potíží.

Přesto, že se nachází již v důchodu, svému povolání se věnuje nadále. Jelikož se nejedná o fyzicky náročnou práci, neomezuje ho arytmie v této činnosti. Naopak v osobním životě ano. Musí se vyhýbat fyzicky náročným pracím, se kterou mu pomáhá jeho rodina, s tou žije ve společné domácnosti. Dříve rád jezdil na lyžích a na běžkách, ale z důvodu fibrilace síní se svého koníčku musel vzdát. „Rád bych si občas zalyžoval, ale raději to nepokouším.“ Chtěl najít jiný koníček a tak zkusil jízdu na kole. Z počátku

nepůsobila jízda na kole žádné potíže, ale opět raději od tohoto sportu upustil z důvodu svého zdravotního stavu.

Informace o výkonu získával v průběhu hospitalizace od kardiologického lékaře a sester. Pro svou potřebu si informace zjišťoval ještě z příruček, které měl k dispozici, dále pak z knih a z internetu, který běžně používá. Při jeho edukaci nebyly opomenuty ani informace týkající se režimových opatření, hlavní z nich je omezení fyzické námahy.

Jeho zálibou je cestování a procházky přírodou, které ho vždy potěší. „Dříve jsem byl myslivcem a tak mám k přírodě blízko.“ Má velice dobré rodinné zázemí, rodina si na respondentovi zdravotní problémy zvykla a tak se ho snaží při léčbě podporovat.

Respondent 4

Čtvrtou respondentkou byla žena ve věku 63 let. Dříve pracovala jako účetní a arytmie se u ní vyskytla až v době, kdy již byla v důchodu. Její největší zálibou je cestování.

Prvním příznakem, který se projevil, bylo „nepříjemné“ bušení srdce. Stalo se tak v 55 letech. Bylo to v době, kdy pracovala na zahradě. Najednou se respondentce rozbušilo srdce, musela přestat s prací a odpočinout si. Poté co se jí udělalo opět lépe, v práci na zahradě pokračovala, ale srdce se opět rozbušilo. Zavolala manžela, který se nacházel nedaleko a ten respondentku odvezl do nemocnice. V nemocnici jí natočili EKG a provedli různá vyšetření a několik dní musela v nemocnici zůstat, aby mohli lékaři přesně stanovit diagnózu. Respondentce bylo oznámeno, že trpí fibrilací síní a byla jí nasazena antiarytmická léčba. Svě léky pravidelně užívá, protože ví, že když je užívat nebude, její stav se zhorší a zopakuje se příhoda, kterou již zažila. Dnes se se svým problémem léčí již osmým rokem. Nejčastějším problémem, který se u respondentky opakuje, je bušení srdce. „Je to velice nepříjemné. Musím přestat s tím, co dělám, sednout si a počkat až se mi srdce uklidní.“ K výkonu katérové ablace byla objednána kardiologickým lékařem, kterého navštěvuje.

Jelikož se respondentka již nachází v důchodu, tak se u ní nevyskytují problémy, které by souvisely s výkonem jejího povolání. Je sportovní typ a proto se ráda věnuje různým sportům. „V osobním životě jsem omezoována hodně.“ Ráda se věnuje nordic walkingu, ale vyhýbá se rychlé chůzi. „Chodím tak, abych se rychle nevyčerpala a nerozbušilo se mi tolik srdce. Své léky nosím stále u sebe, v případě kdyby se něco stalo a museli mě odvézt do nemocnice, tak aby věděli, jaké léky беру.“ V současné době, ale kvůli svému zdravotnímu stavu musela jak jízdu na kole, tak chůzi s holemi velmi omezit. Ráda chodí na procházky přírodou, se svými bývalými kolegyněmi. Bydlí spolu s manželem a doma je často navštěvována svými dětmi a vnoučaty.

O katérové ablaci získala informace od kardiologického lékaře. Také sama si informace vyhledávala, z příruček a z dostupné literatury. „Lékař mi vysvětlil, o jaký výkon se jedná, ale protože jsem chtěla vědět ještě více, tak jsem si informace přečetla v knihách.“ Od lékaře nezískala informace pouze o daném výkonu, ale také o režimových opatřeních. Byla poučena o nutnosti vyhýbat se několik týdnů po výkonu fyzické zátěži. Proto se s manželem domluvili, že až přijde domu po výkonu, tak jí bude v domácnosti nápomocen.

Arytmie jí nepůsobí problémy při procházkách přírodou. Společenské akce nenavštěvuje, stačí jí návštěvy přítelkyň u ní v domácnosti. Manžel se snaží svou ženu podporovat a pomáhat při různých činnostech, které provádí.

Respondent 5

Pátým respondentem byl muž ve věku 40 let. Pracuje jako prodavač léků. U respondenta se vyskytuje paroxysmální tachykardie.

První příznak se u respondenta objevil před osmi lety. Jednalo se o „zvláštní pocit“ projevující se bušením srdce. Bušení srdce se často vyskytuje v noci při spánku, ale také při otočení se bok, kdy se bušení srdce projeví. Někdy se projeví v době, kdy se respondent nachází v klidu. „Bušení přijde najednou a zase samo přejde.“ Při výskytu prvního příznaku respondent lékaře nenavštívil a svůj problém nijak neřešil. Bušení srdce vždy do několika minut přestalo, tak neměl potřebu svůj problém nijak řešit.

Lékaře navštívil poprvé před třemi měsíci a ten doporučil provedení katérové ablace. Nejčastěji se vyskytujícím problémem je tedy nepříjemné bušení srdce.

Během pracovního procesu arytmiie respondenta neobtěžuje. „Nejčastěji se u mě vyskytuje v noci, když jsem v klidu. Někdy si jí způsobí sám, když se přetočím na levý bok.“ V osobním životě omezován není, protože arytmiie není závislá na fyzické zátěži, proto se může věnovat činnostem, kterým chce a které ho baví. Rodina se snaží respondenta při léčbě podporovat a s jeho problémem byla také seznámena. Ve svém životě se nemusí vyhýbat žádným aktivitám a ani se žádných nemusel v souvislosti s onemocněním vzdát. Problémem je spánek, při kterém se arytmiie nejčastěji objevuje. „Náhle mě v noci probudí bušení srdce. Pokud se mi to stane a nacházím se na boku, tak se musím přetočit na záda a počkat až bušení samo přejde.“

Informace o katérové ablaci získal hospitalizací v nemocnici a také z rádia. „Poslouchal jsem rádio a zrovna tam mluvila nějaká lékařka z pražské nemocnice IKEM, právě o tomto výkonu.“ Všechny tyto informace byly pro respondenta dostatečné, a proto si již sám žádné informace nevyhledával z jiných zdrojů. Získané dostačující informace zmírnily jeho obavy z daného výkonu. S režimovými opatřeními seznámen nebyl.

Při návštěvě společenských akcí ani při cestování nijak omezován onemocněním není a nepůsobí mu žádné potíže. Respondent má velkou oporu ve své rodině.

Respondent 6

Respondentem 6 byl muž 69 let. Jedná se o muže v důchodu, který dříve pracoval jako správce tělovýchovy a svému povolání se dodnes věnuje pouze rekreačně. Do důchodu odešel v roce 2005.

V době, kdy respondent nastupoval na vojnu, mu byla zjištěna hypertrofie levé komory a s ní související nedomykavost chlopně. Pacient se léčí s vysokým krevním tlakem a to již 3 roky. Je pravidelně hlídán a kontrolován jeho obvodní lékařkou. Když byl respondent před třemi roky u ní na kontrole, byl mu naměřen krevní tlak 175 / 110. Poté byl odeslán na další vyšetření do nemocnice. Zde mu byl naměřen krevní tlak v hodnotě 220 / 110 a bylo mu provedeno EKG. Lékaři zde zjistili, že respondent má

ucpány cévy na 70 – 80 %. Proto byl indikován k výkonu, kde mu byl v roce 2013 zaveden stent a jeho krevní tlak se upravil a potíže se zmírnily. První příznak související s arytmií, který se u respondenta vyskytl, byl způsoben akutní boreliózou, kterou prodělal, v září roku 2013. Jednalo se hlavně o bušení srdce a dušnost. V roce 2014 byl proto indikován k výkonu katéetrové ablace. „Problémy se srdcem máme v rodině. Můj otec zemřel na infarkt, moje matka na cévní mozkovou příhodu a můj bratr také na infarkt jako můj otec.“

I přesto, že se respondent nachází v důchodu, se svému povolání správce tělovýchovy stále věnuje. Této záliby se nevzdal a to ani přes jeho zdravotní potíže a současný zdravotní stav. Rád se věnuje různým sportům, ať už se jedná o jízdu na kole, „sjíždění vody“, lyžování a 20 let dělal trenéra hokeje. V současnosti se věnuje hlavně svým vnoučatům, která jsou také sportovně založení, a proto je jejich trenérem. Jeho zdravotní stav se několikrát během roku zhoršuje. Zažil povodně, shořela mu hospoda, takže na jeho příznaky má velký vliv také psychický stav. Vyhýbá se práci v horkém počasí a namáhavé fyzické práci, které také zhoršuje jeho arytmií. „Dušnost má u mě etapový výskyt, musím přestat s prací a odpočinout si. Když problém přejde, v činnosti pokračuji dál.“

Informace o problematice katéetrové ablace získal od své obvodní lékařky. Tyto informace byly pro respondentka dostačující, takže si sám již žádné informace nevyhledával. Byl poučen také o režimových opatřeních, která je nutná dodržovat po provedené katéetrové ablaci.

Svých zájmových aktivit se vzdát nemusel. „Dávám si na sebe větší pozor a více se hlídám. Ale sportu a svého povolání bych se kvůli těmto potížím nevzdal.“ Od své rodiny je ve své léčbě podporován.

Respondent 7

Sedmým respondentem byla žena, jejíž věk byl 45 let. Pracuje jako manažerka v jedné firmě. Jejím koníčkem je její práce.

První příznaky se u respondentky objevily před třemi roky. Jednalo se o bušení srdce a vysoký krevní tlak. „Měla jsem pocit, jako bych měla srdce v krku.“ Diagnóza

byla zjištěna náhodou. Při návštěvě svého lékaře se mu svěřila se svými potíži („pocit srdce v krku“), ten provedl potřebná vyšetření a dospěl k závěru, že se jedná o arytmiu – fibrilaci síní. Se svým problémem lékaře navštívila přibližně před rokem a v té době také započala její léčba. Léčba zahrnuje užívání léků na vysoký krevní tlak, antihypertenziva. Jedná se o lék Prestance, který užívá pravidelně. Kvůli svým potížím jí bylo doporučeno provedení katéetrové ablace. Ve svých 45 letech tedy podstoupí první výkon (katéetrovou ablaci).

Její povolání je psychicky náročné, proto se problémy s bušením srdce objevují hlavně při výkonu svého povolání. Příčinou problémů je pracovní stres. Tyto potíže se u respondentky vyskytují i v době, kdy se nachází v domácím prostředí – bušení srdce vzniká bez příčiny. „Vždy, když se tento problém u mě vyskytne, opět sám přejde.“ Arytmie jí nezpůsobuje žádná omezení, nemusela vzdát žádných aktivit, které má ráda. Největší omezení způsobené současným zdravotním stavem pociťuje v pracovním procesu, ve stresové situaci.

Pravidelně navštěvuje kardiologického lékaře v nemocnici v Českých Budějovicích, který jí poskytl podrobné informace o daném výkonu (katéetrové ablaci). Respondentka měla zájem vědět více informací, proto si je vyhledala také sama, hlavně za pomoci internetových stránek. To zmírnilo její obavy, které souvisejí s provedením katéetrové ablace. Lékař jí poskytl i informace týkajících se režimových opatření, o kterých si i respondentka sama informace vyhledala.

S jejím povoláním souvisí návštěvy různých společenských akcí. Během této doby jí arytmie problémy nepůsobí. Potíže se však vyskytují při cestování, které se snaží odreagovat od pracovního stresu. Výskyt bušení srdce při cestování není tak častý. Žije ve společné domácnosti s partnerem, který je pro ni „tím pravým.“

Respondent 8

Osmým respondentem byla žena ve věku 71 let. V současné době se nachází již v důchodu, ale dříve pracovala jako expedientka v jedné firmě.

První příznaky se u respondentky vyskytly v roce 2006. Bylo to v době, kdy šla na pravidelnou kontrolu krevního tlaku ke své obvodní lékařce. „Paní doktorka mi

změřila tlak a přišla mi na to, že mám arytmií.“ Od té doby byla započata její léčba. Nejprve třikrát podstoupila kardioverzi a poté u respondentky musela být provedena katéetrová ablace. Po první ablaci se jí příznaky zmírnily a vydrželo to 6 let, po druhé ablaci to byl pouze 1,5 roku a v letošním roce podstoupí již třetí katéetrovou ablaci. Léčby arytmiie v současné době trvá již osmým rokem. Hlavním příznakem, který se u respondentky projevuje, je dušnost. Arytmiie se u respondentky vyskytuje již v její rodině. „Myslím si, že arytmií máme rodovou, protože jí mají moji synovci, ale i můj bratr.“

Protože se respondentka nachází již v důchodu, arytmiie jí v této oblasti neomezuje. Potíže jí ale působí v životě osobním. Dušnost se vyskytuje při chůzi i vleže. „Když se sehnou a objeví se dušnost, cítím tlak v hlavě a nemohu popadnout dech.“ Nijak se ve svém životě arytmií nenechá omezovat, vykonává veškeré činnosti, na které je zvyklá.

Informace o průběhu výkonu získala od lékařů při první hospitalizaci v nemocnici, sama si již žádné informace nevyhledávala. Poskytnuté informace zmírnily její obavy z očekávaného výkonu. O režimových opatřeních týkajících se stavu po prodělané katéetrové ablaci informována nebyla.

Arytmií se nenechá v žádné oblasti omezovat. Vykonává veškeré činnosti. Nejraději má cestování, a když se vyskytne dušnost, musí se zastavit a počkat až se jí bude zase lépe dýchat. Ráda jezdí do lázní, které jí dělají velmi dobře. Žádnému sportu se aktivně nevěnuje. Rodiny se respondentku snaží co nejvíce podporovat. „Když jsem byla poprvé v nemocnici, tak mě všichni chodili navštěvovat a bylo to moc příjemné. Dodá to člověku další sílu.“

Respondent 9

Devátým respondentem byla žena, jejíž věk je 48 let. Respondentka pracuje jako vedoucí účetního oddělení.

První příznaky se u respondentky vyskytly před pěti lety, jednalo se o bušení srdce, vysoký krevní tlak a závratě. Tyto příznaky se vyskytly v době, kdy byla v práci a najednou jí udělalo nevolno. Kolegyně jí musely pomoci lehnout si na zem, a protože se

stav nezlepšoval, zavolaly rychlou záchrannou službu. Ta respondentku odvezla do Českokrumlovské nemocnice. V nemocnici byla po mnoha vyšetřeních stanovena diagnóza arytmie. Respondentce byla nasazena léčba beta - blokátory, Bisoprolol 5 mg, který užívá pravidelně dodnes. Nejčastějším problémem, který jí obtěžuje je bušení srdce. „Je to nepříjemné, a když se mi srdce rozbuší, nemohu ležet. Musím se posadit a počkat až se uklidní.“

Při výkonu se příznaky objevují jen zřídka. Při psychickém vypětí pocítuje zrychlené bušení srdce, které se upraví tím, že se posadí do klidu nebo si na chvíli lehne. Více než v práci je arytmií omezována v osobním životě. Ráda se věnovala cvičení, ale od příhody se srdcem musela přestat. Musela přestat cvičit aerobik, s během a oblíbené jízdě na kole. Omezit musela hlavně své sportovní aktivity. V současnosti si vybírá takové aktivity, které jí nezpůsobují problémy a nevyvolávají bušení srdce. Takovouto aktivitou jsou procházky přírodou.

Informace týkající se provedení katéetrové ablace získala hlavně od svého obvodního lékaře. Protože byli informace dostačující, neměla potřebu si další informace vyhledávat ještě sama. „Můj obvodní lékař mi podrobně popsal, co přesně výkon obnáší a co mi lékaři budou dělat. Tyto informace mi stačili a již jsem si sama žádné nepotřebovala zjišťovat.“ Obvodní lékař také neopomněl informace týkající se režimových opatření, která je nutná nějaký čas po výkonu dodržovat.

Návštěva společenských akcí respondentku baví, a proto si ráda vyjde do společnosti. Musí se omezovat při tancování, kdy jí arytmie také působí potíže. Také si musí dávat pozor na velmi hlasitou hudbu, která způsobí zrychlené bušení srdce. Ráda se věnuje procházkám přírodou, a proto jí cestování baví. Sportovní aktivity musela omezit, ale občas si zajezdí na kolečkových bruslích. Rodina se snaží respondentku při její léčbě podporovat.

Schéma 1a Demografické údaje

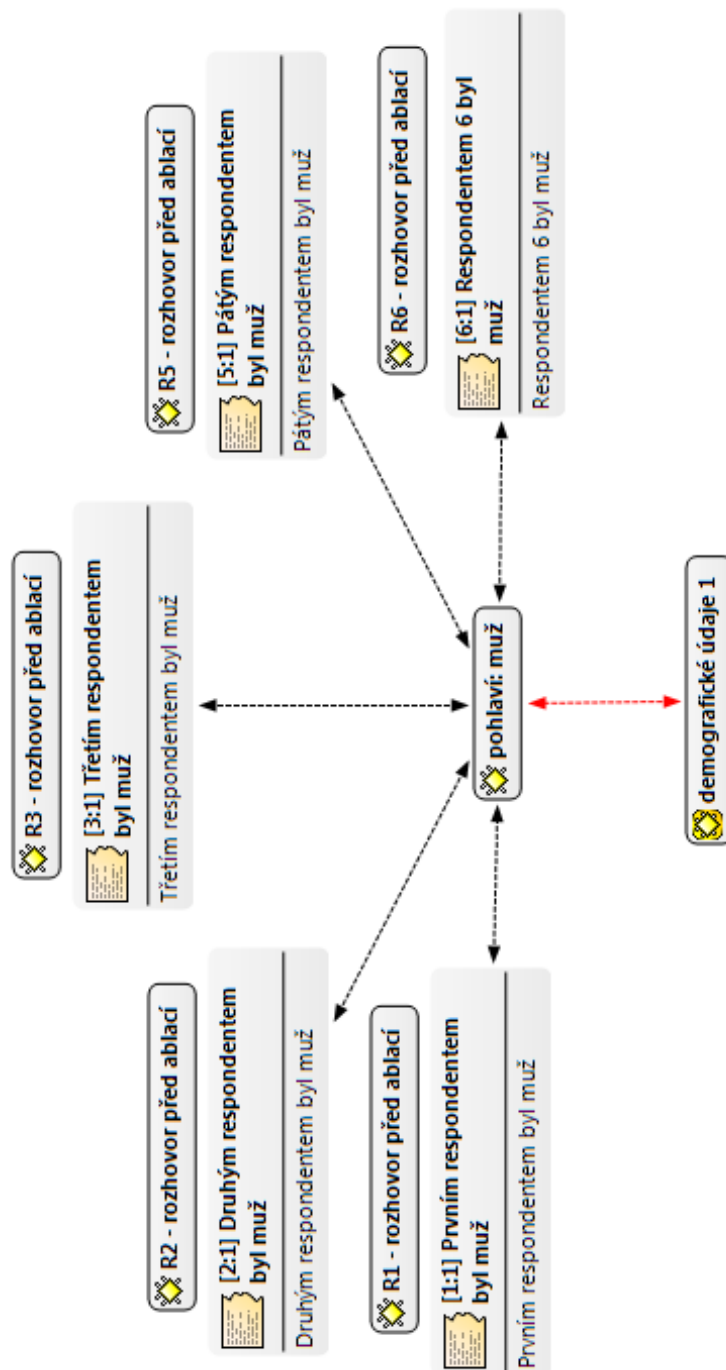


Schéma 1b Demografické údaje

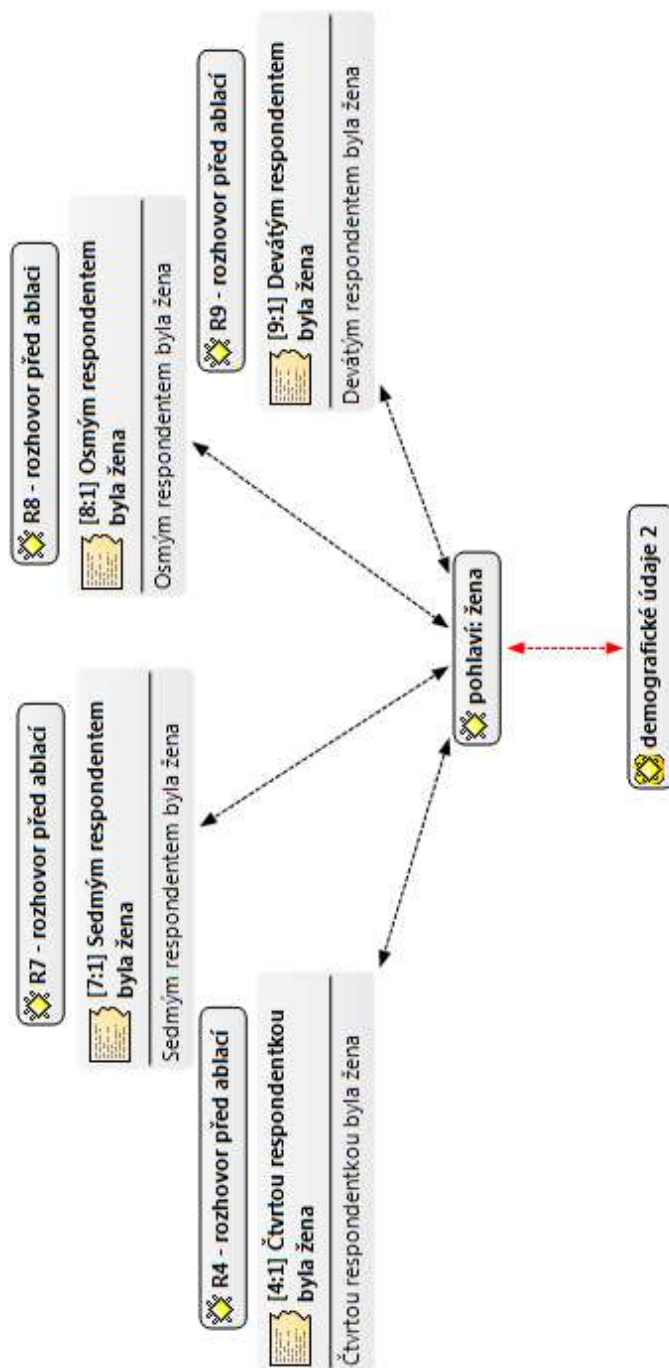


Schéma 1c Demografické údaje

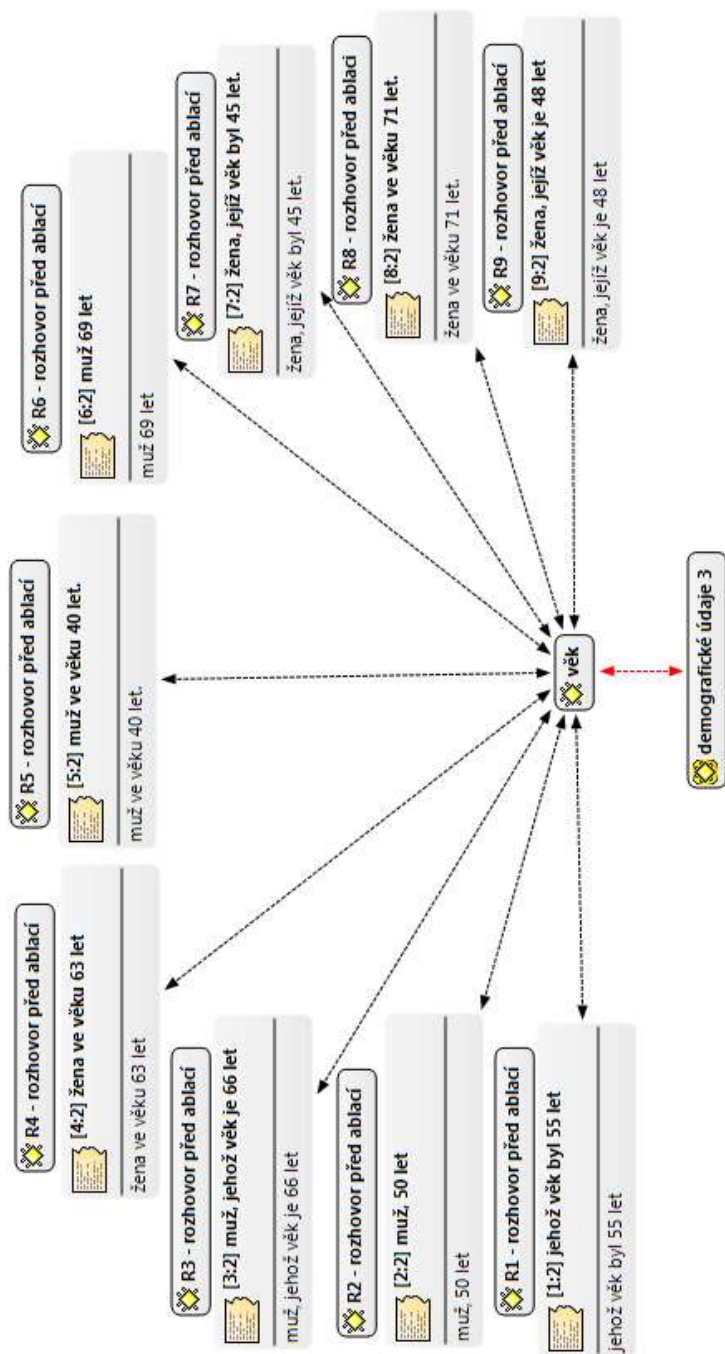


Schéma 2a Diagnóza

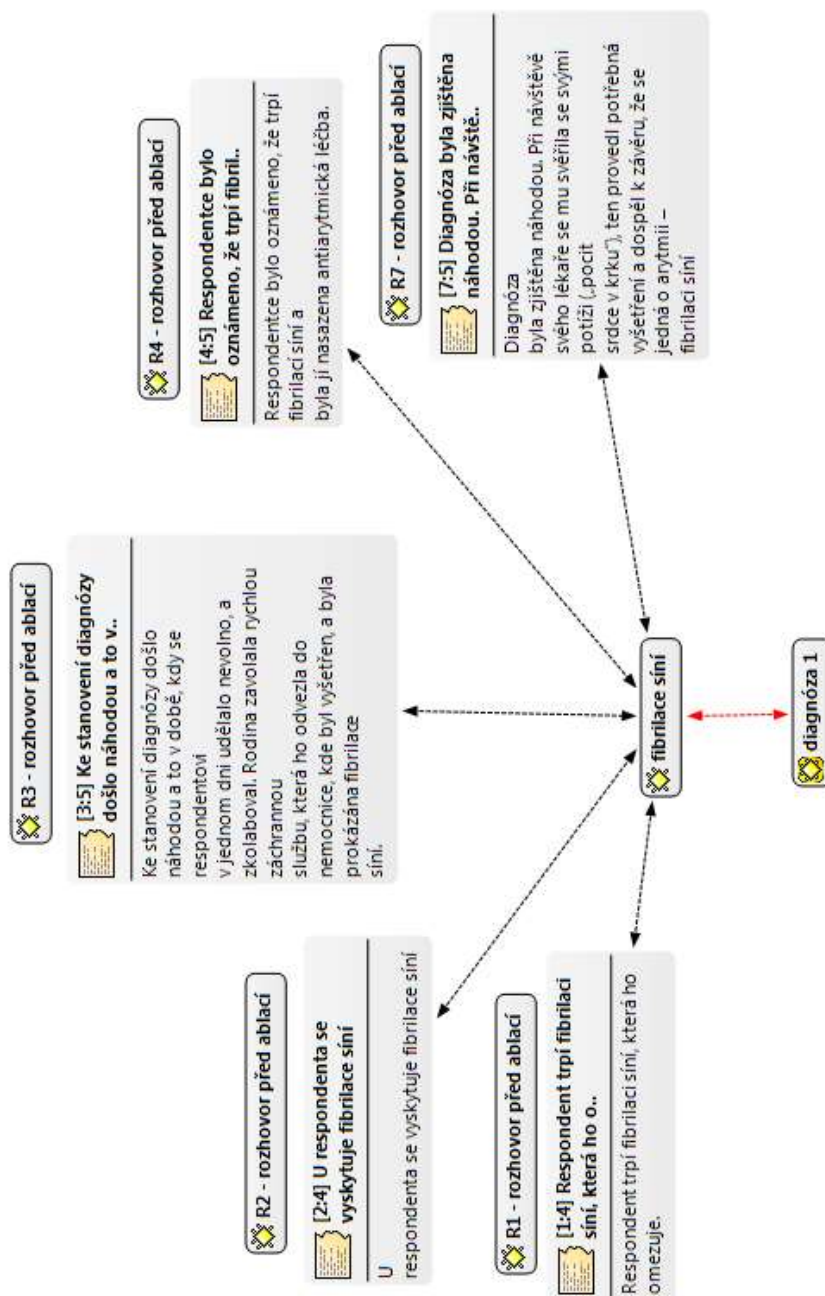


Schéma 2b Diagnóza

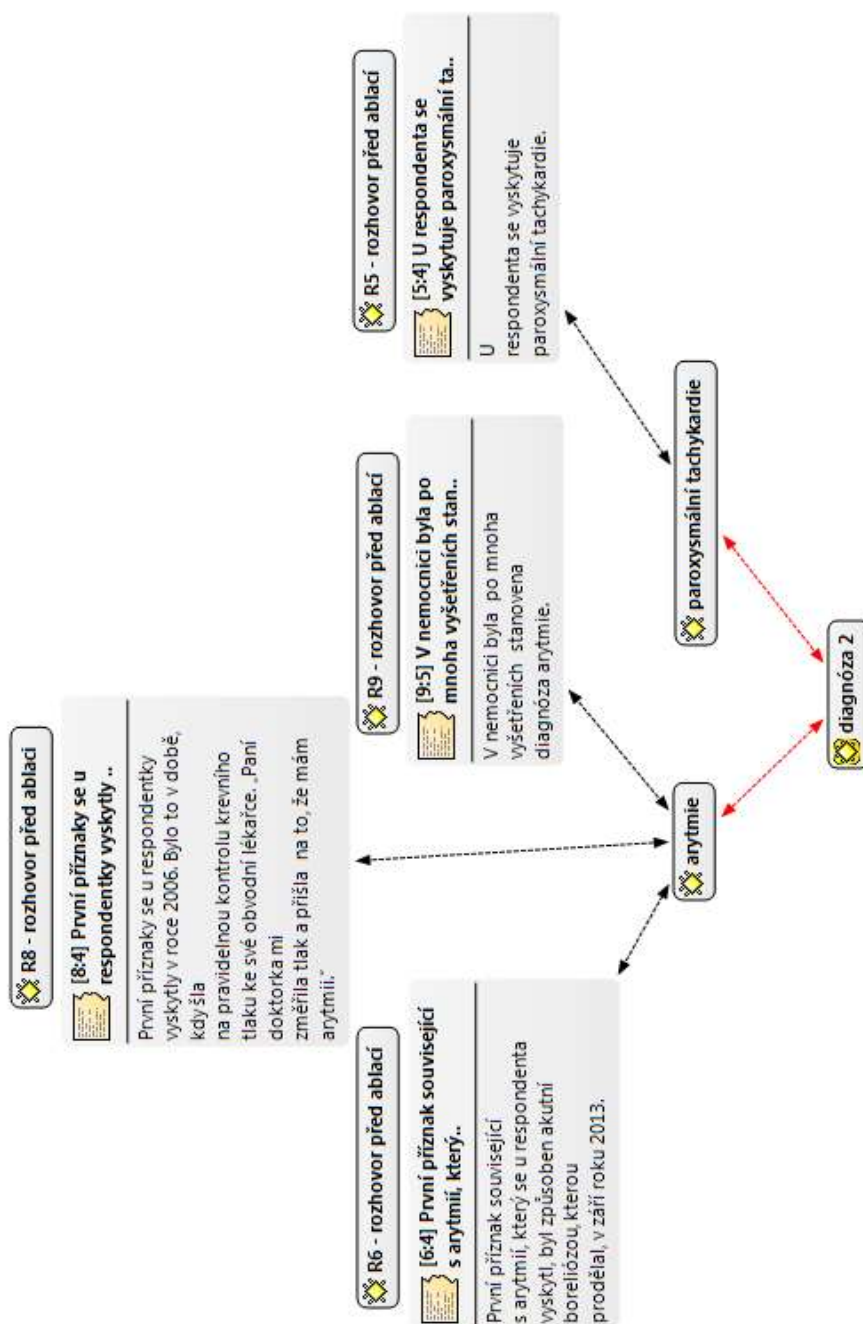


Schéma 3 Další potíže

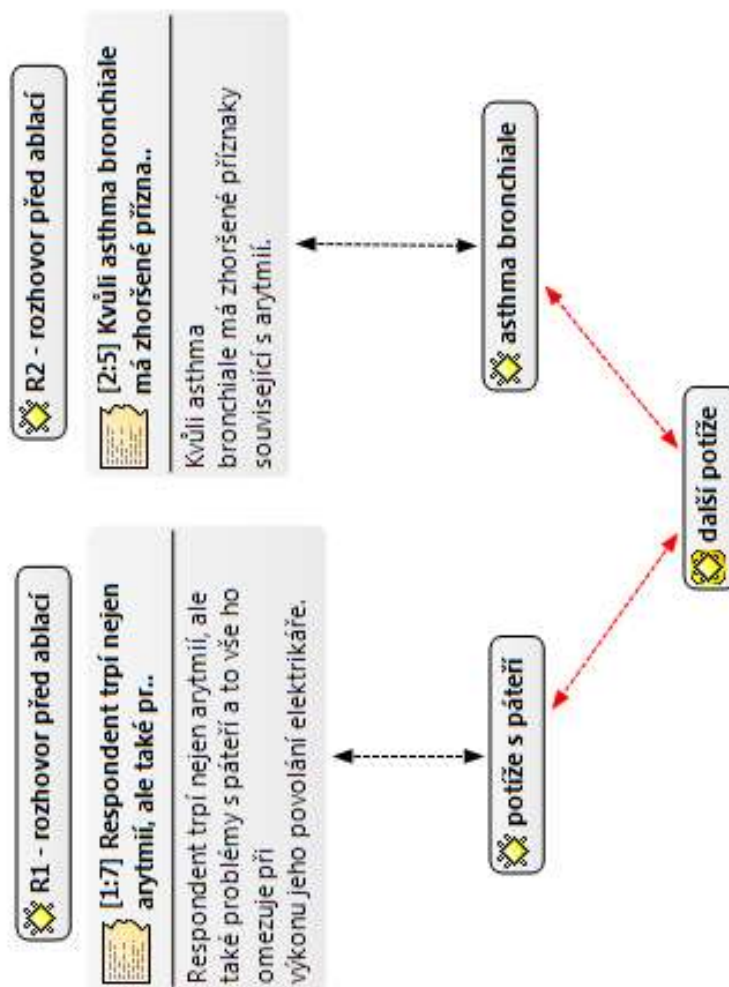


Schéma 4 Návštěva společenských akcí

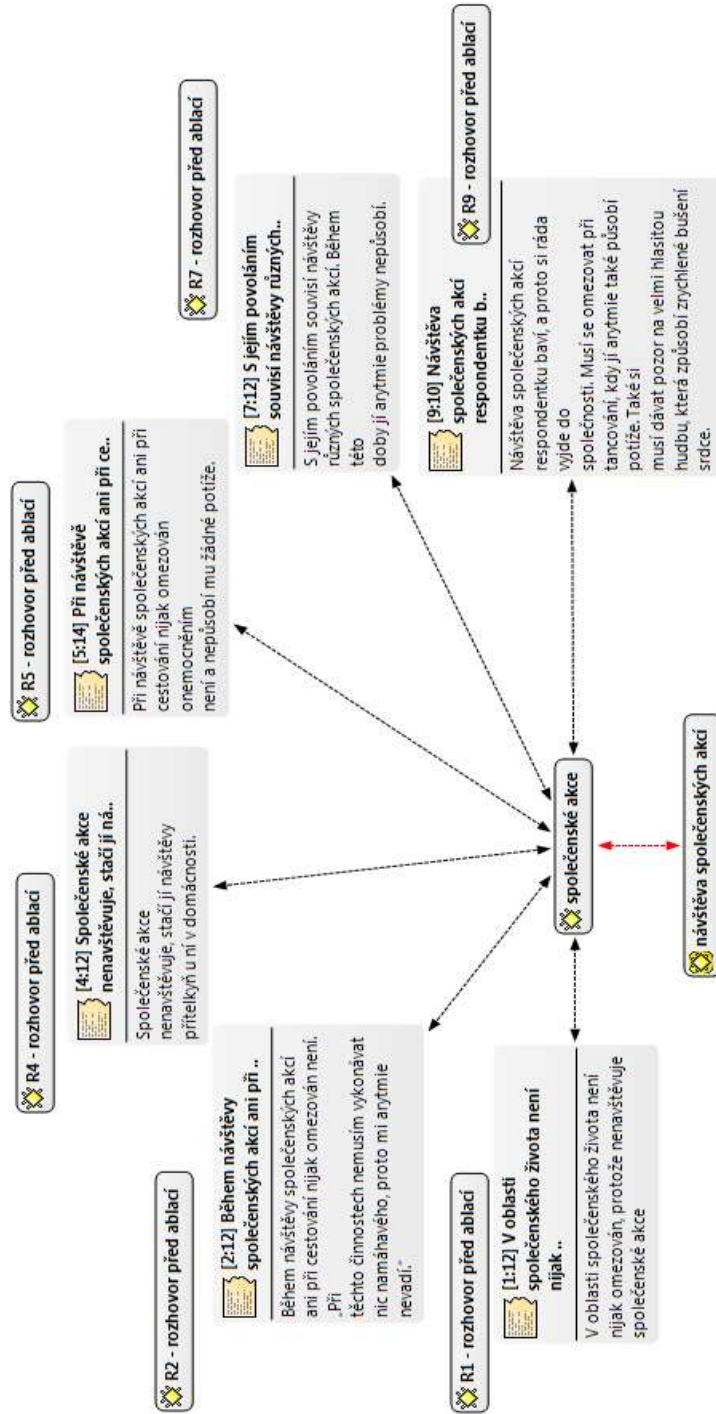


Schéma 5 Cestování

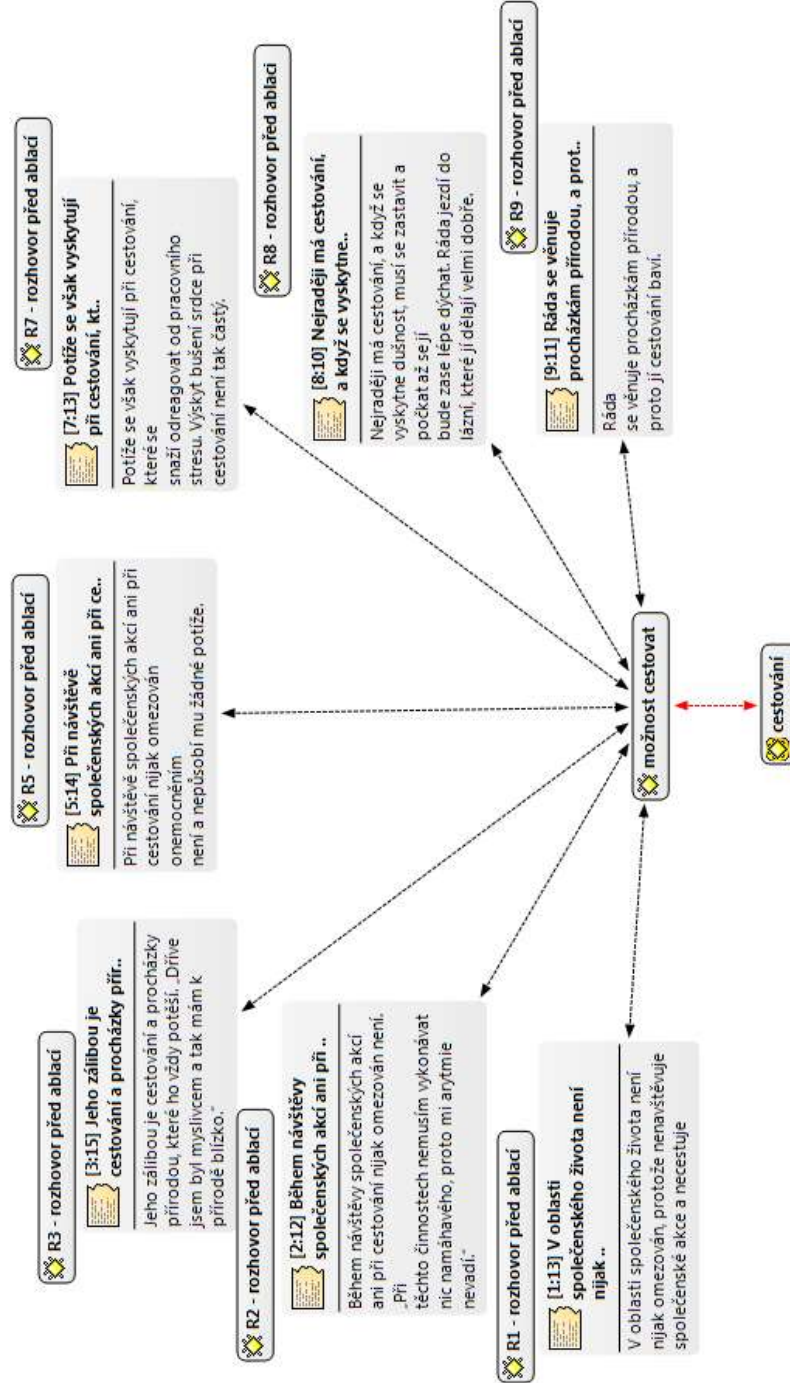


Schéma 6a Omezení

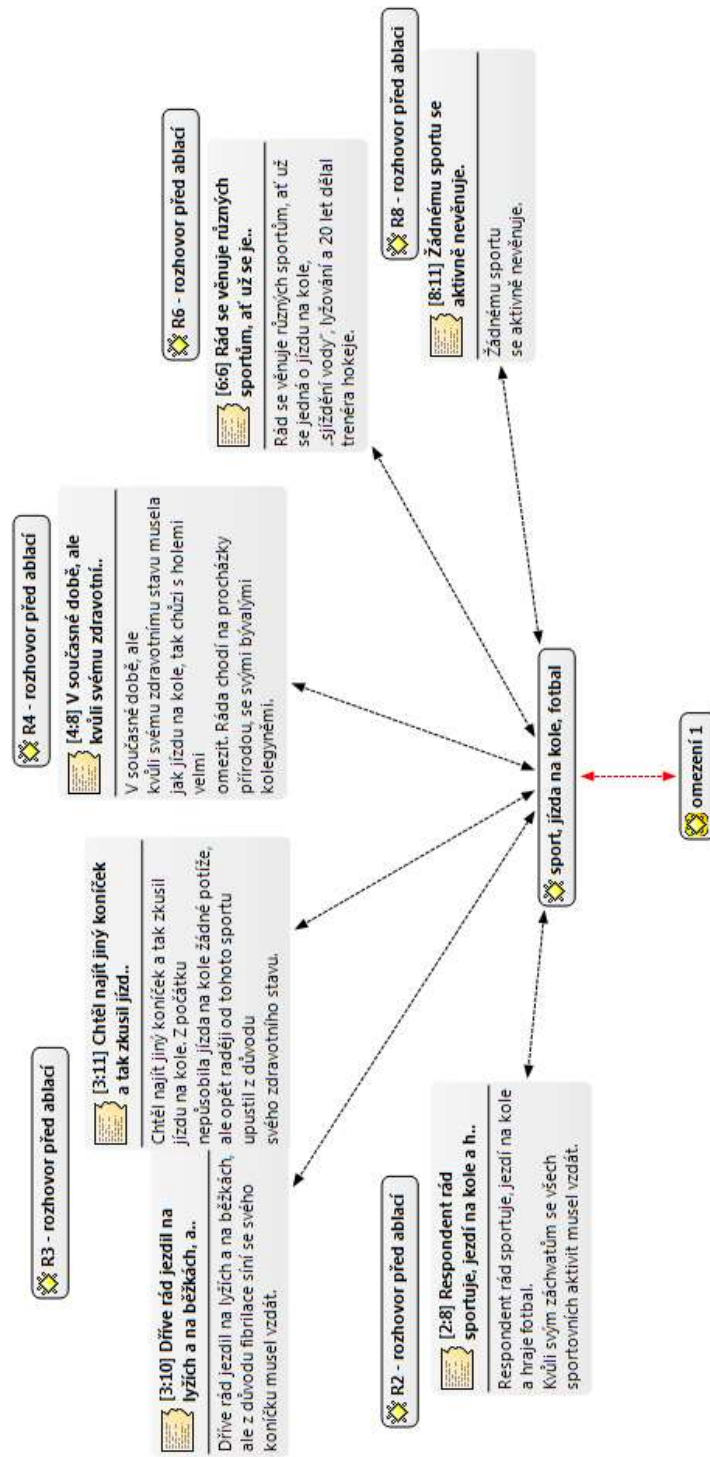


Schéma 6b Omezení

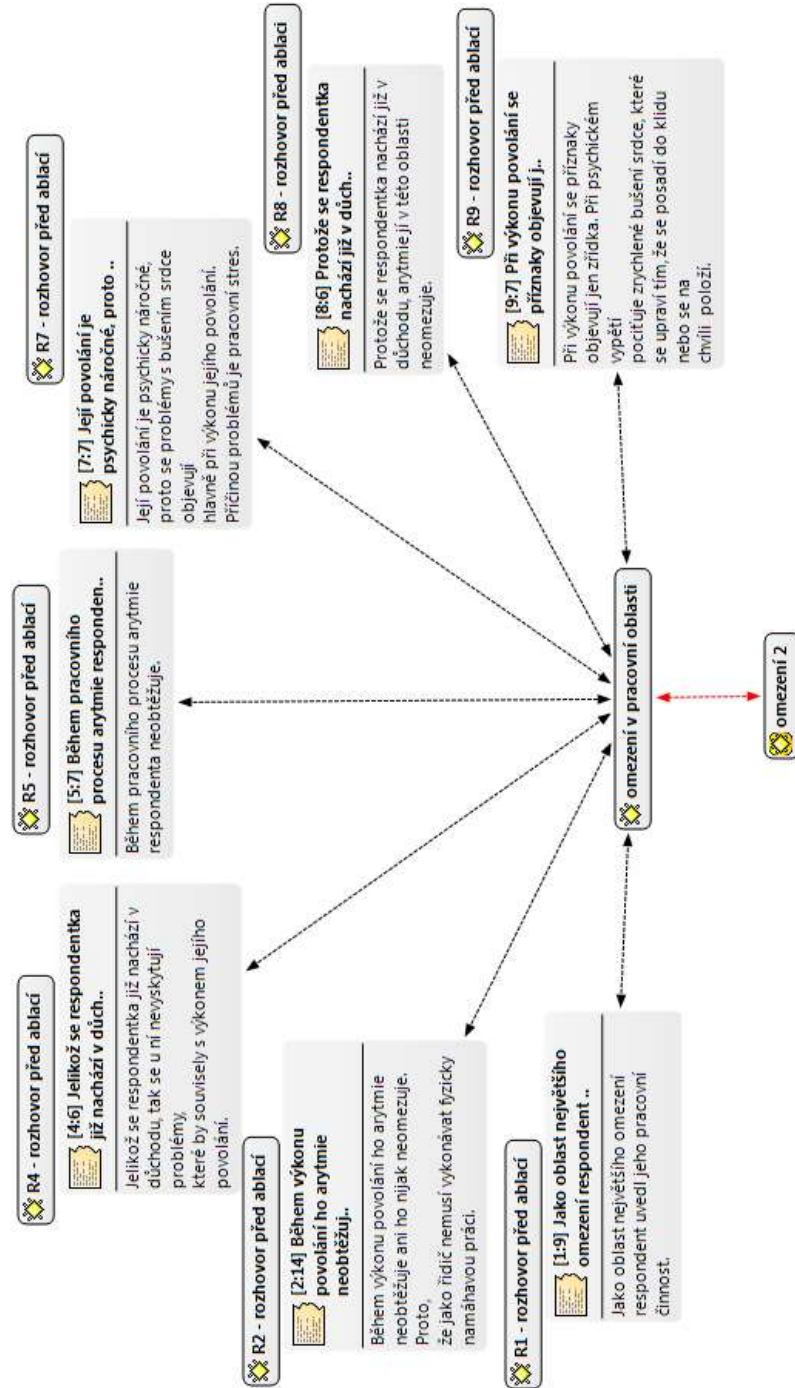


Schéma 6c Omezení

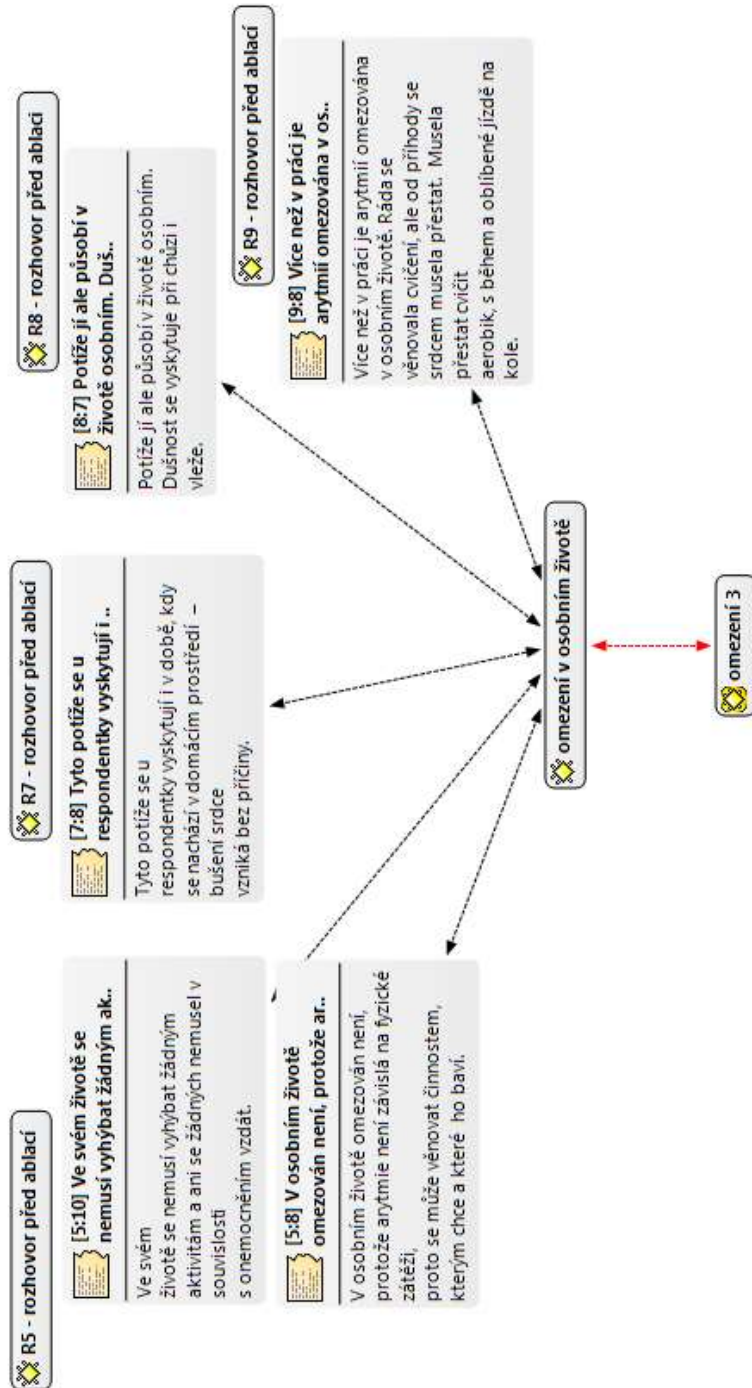


Schéma 7 Sport (koníčky)

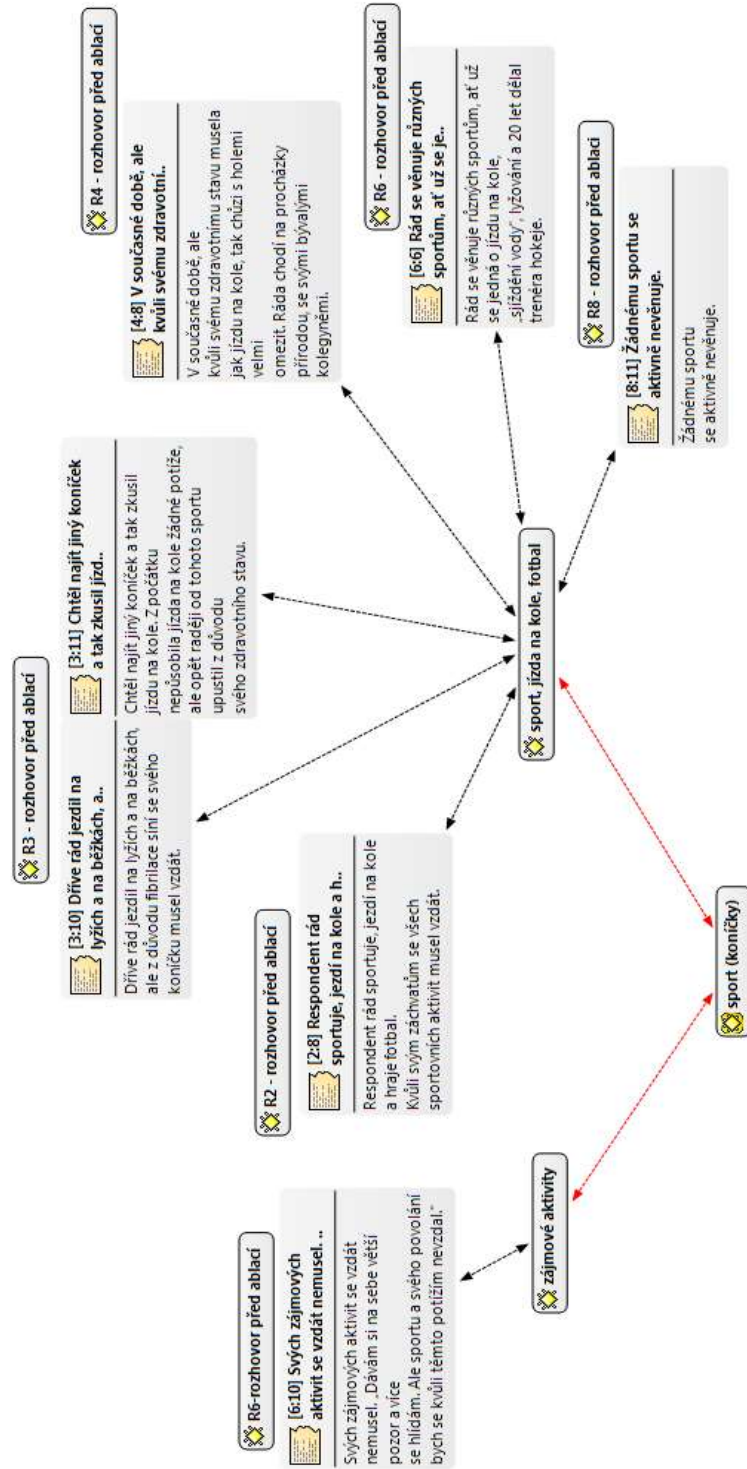


Schéma 8 Informace o katéetrové ablací

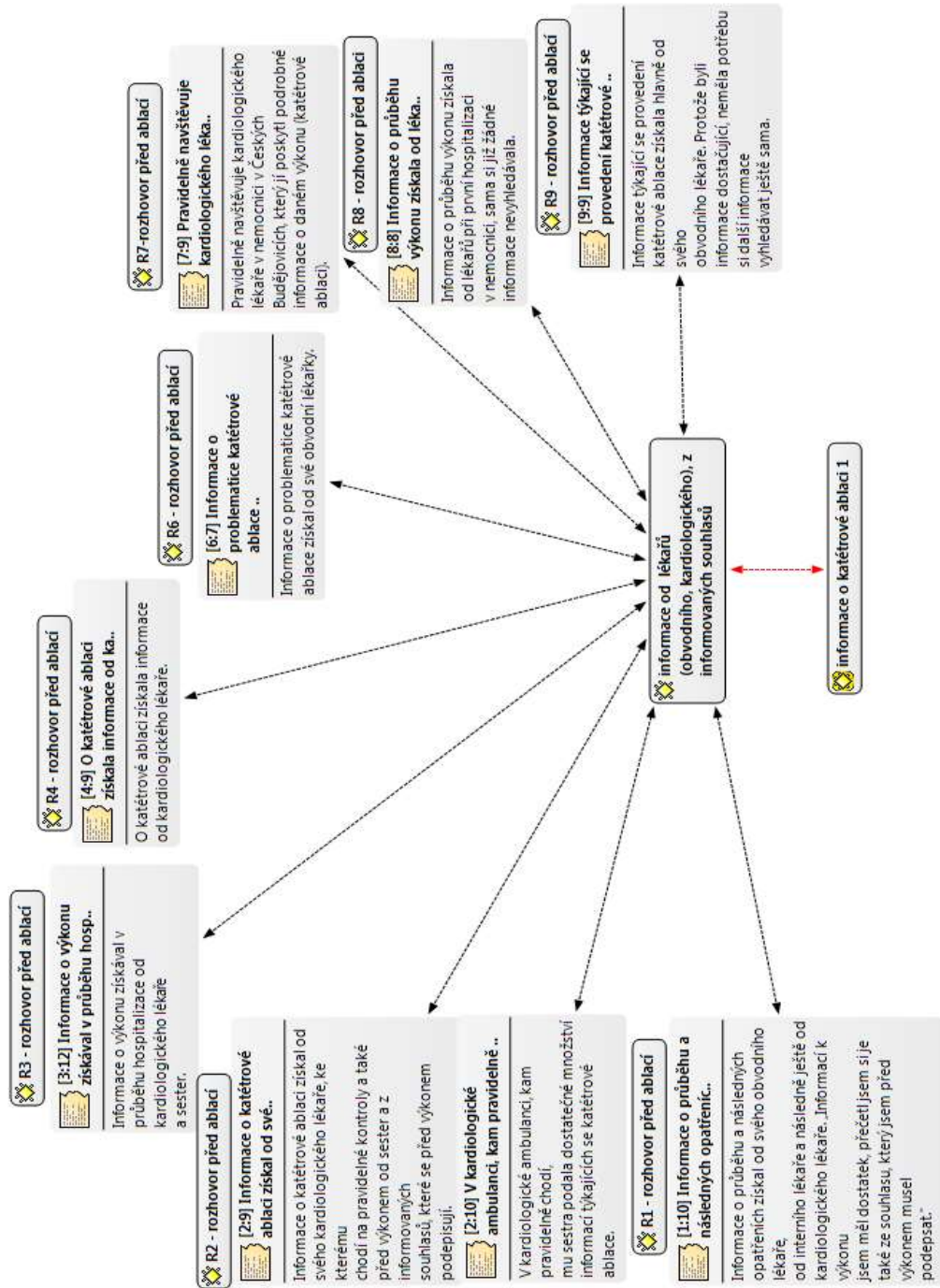


Schéma 9 Informace o katétrové ablací

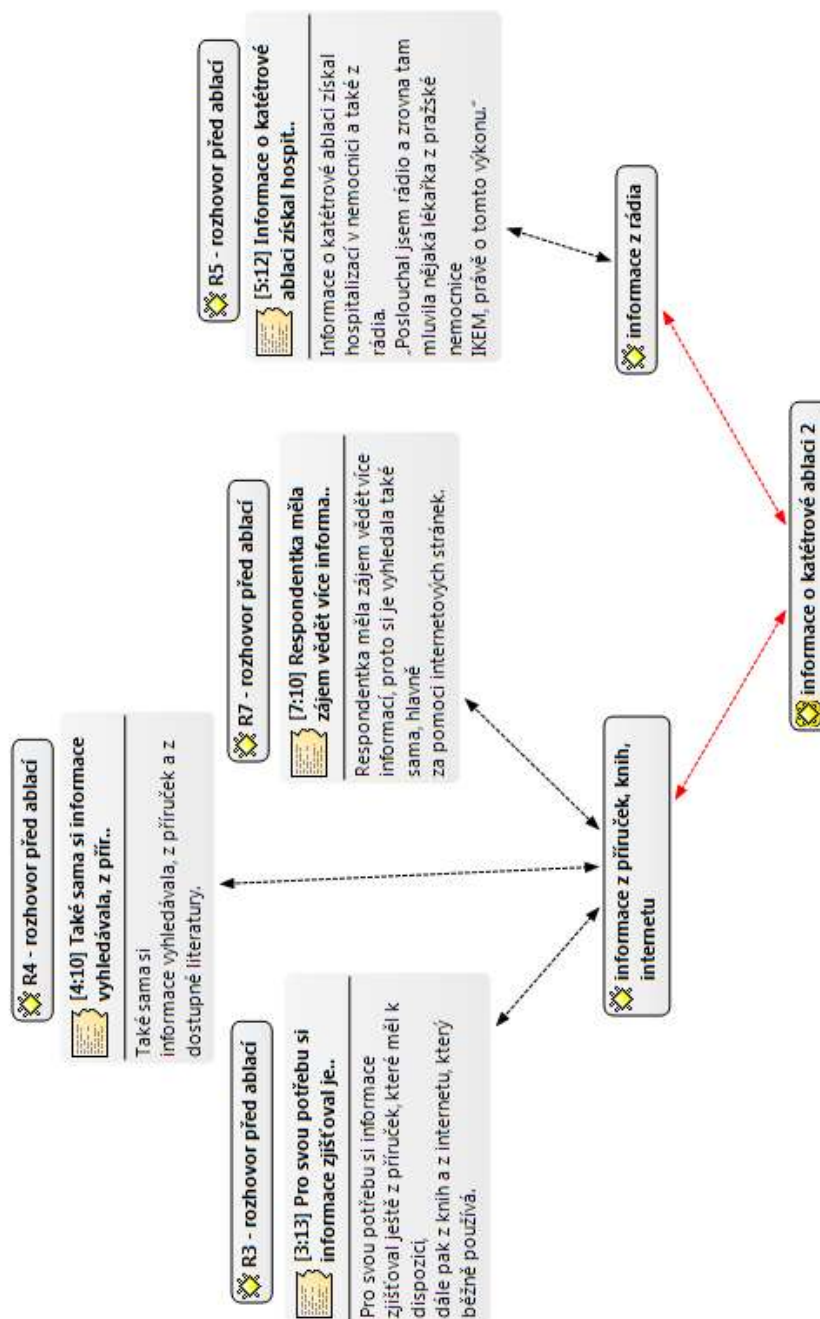


Schéma10a Reakce rodiny před ablací

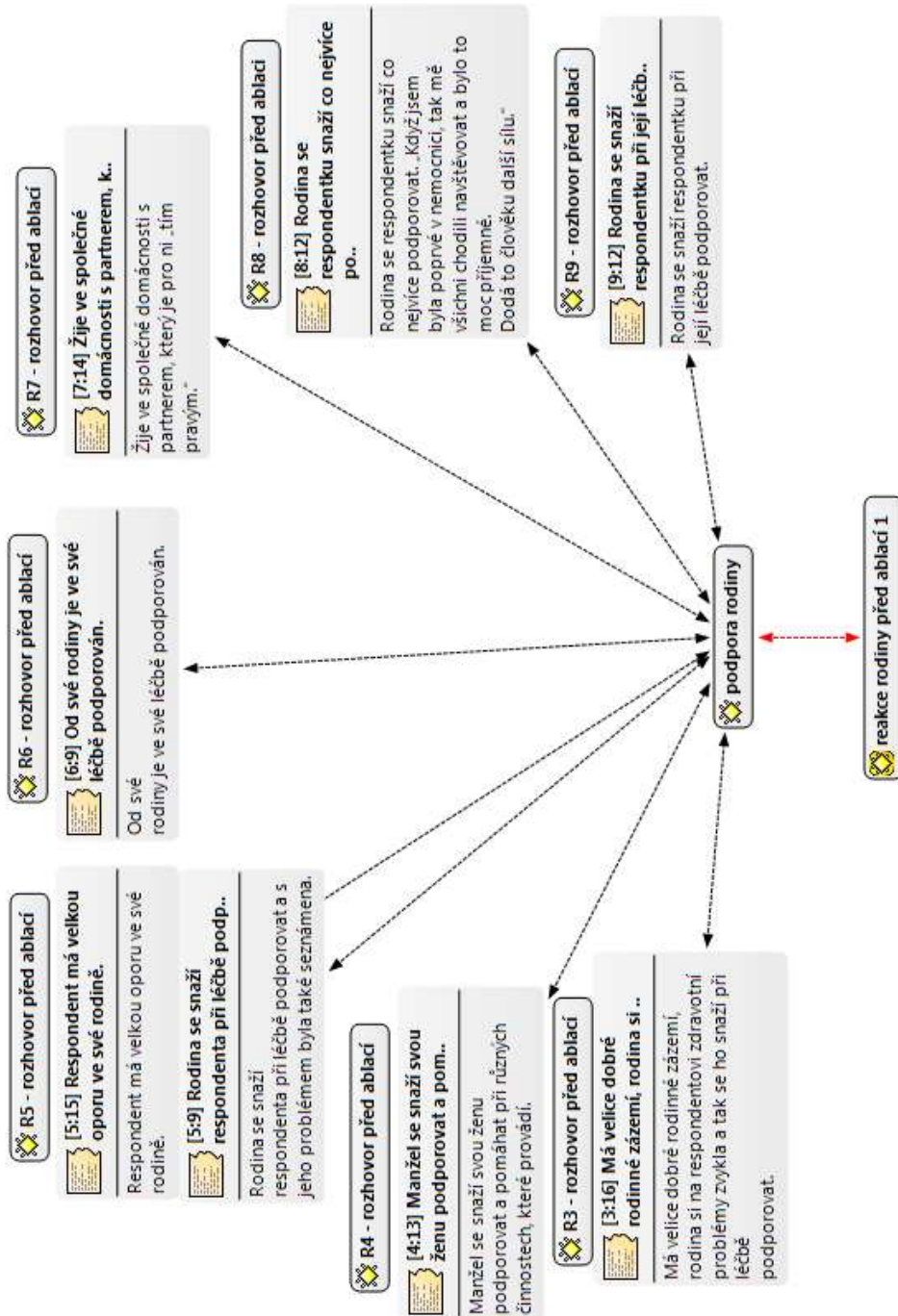
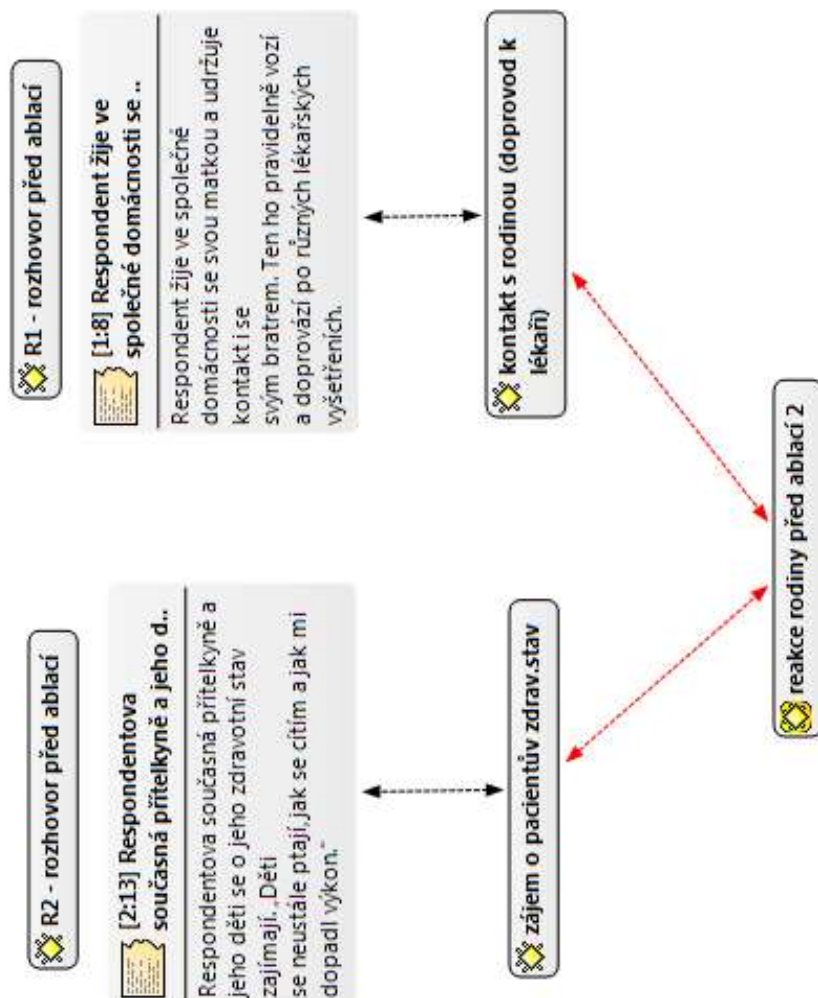


Schéma10b Reakce rodiny před ablací



4.2 Rozhovory s respondenty po katéetrové ablaci

Respondent 1

Respondent uvedl, že si myslí, že prodělaná katéetrová ablace neproběhla úspěšně. Vyskytují se u něj subjektivní pocity, takže se jeho zdravotní stav příliš nezměnil. Na další kontrolu je pozván 23.5.2014 do nemocnice v Českých Budějovicích, kde mu lékaři sdělí, zda bude muset daný výkon podstoupit znovu. V současné době respondent užívá Amprilan 5 mg (ACE inhibitory – snižuje hodnotu krevního tlaku), Rivodaron 200 mg (antiarytmikum), Betolok Zok 25 mg (betablokátor), Warfarin 5 mg (antikoagulancia) dále také Verospiron 25 mg a Furon 40 mg (diuretika). Po prodělané katéetrové ablaci se u něj vyskytuje dušnost, slabosti a občasné svírání na hrudi. Dalšími potížemi jsou také křeče v nohou a jejich necitlivost. Na otázku, zda respondent pociťuje výrazné rozdíly ve zdravotním stavu po prodělané katéetrové ablaci uvedl, že žádné nepociťuje. Jelikož nepociťuje žádné rozdíly, nedošlo u respondenta ke zlepšení v žádné z oblastí, ať se jedná o změny v osobním, pracovním či rodinném životě. Je bez stálého zaměstnání, proto nemusel měnit své povolání a kromě katéetrové ablace, kterou musel podstoupit, prodělal také operaci páteře kvůli zdravotním problémům. Kvůli svému zdravotnímu stavu pobírá částečný důchod ve výši 5 600Kč.

V oblasti osobního života respondent nezaznamenal žádné změny. V současnosti se nachází ve společné domácnosti s otcem, jelikož mu před časem zemřela matka. Je proto tedy odkázán na pomoc svého bratra a jeho rodiny. Již 4 roky u pacienta nedošlo ke zlepšení jeho potíží. Uvedl, že nepociťuje žádné zlepšení. Každodenní běžné činnosti zvládá stejně jako před prodělanou katéetrovou ablaci. Otázku týkající se dostatečného množství informací před podstoupením výkonu respondent uvedl: „Nemyslím si, že bych byl dostatečně informován. Jednak tomu nerozumím a jednak jsem cítil, že i po druhém zákroku zůstane můj zdravotní stav stávající.“

Respondent 2

Katéetrová ablace, kterou respondent musel podstoupit kvůli arytmií, proběhla úspěšně. Pacient tudíž nebude muset podstoupit tento výkon znovu. V současné době,

tedy měsíc po prodělaném výkonu musí pravidelně užívat lék Warfarin, který mu byl předepsán. Vyskytuje se u něj zhoršené dýchání, ale respondent uvedl, že tento problém nijak nesouvisí s katérovou ablací. Zhoršené dýchání se vyskytuje v souvislosti s asthmatem bronchiale, kterým pacient také trpí. Došlo k mnoha výrazným změnám, které sám pociťuje. Touto změnou je „zklidnění“ arytmie. Pracovní život se u respondenta nezměnil, jelikož příznaky arytmie neměly vliv na výkon jeho povolání.

Již měsíc po prodělané katérové ablaci vnímá změny v oblasti osobního života. „Mohu vykonávat bez problému více činností doma.“ Také reakce rodiny na zlepšení pacientova stavu byla pozitivní. Již dříve se rodina, hlavně přítelkyně a děti zajímali o jeho zdravotní stav a problémy spojené s arytmií. A jinak tomu není ani v současné době. Nejzásadnějšími změnami jsou hlavně to, že může více pomáhat v domácnosti a zapojovat se do činností, kterým se dříve musel vyhýbat nebo je dělat jen zřídka. Změny se dostavily i v životě osobním. Běžné denní činnosti vykonává lépe než dříve. Již mu arytmie nezpůsobuje příznaky (bušení srdce, nepříjemné pocity sevření na hrudi), kterými trpěl dříve při fyzicky namáhavějším výkonu. Co se týká množství poskytnutých informací před katérovou ablací, respondent uvádí, že informací měl dostatek. To jak od lékaře, od sester, ale hlavně z informovaných souhlasů, které si poctivě před výkonem přečetl.

Respondent 3

Katérová ablace byla u respondenta úspěšná. Samotný výkon trval 4 hodiny a poté musel dodržovat 24 hod klid na lůžku bez pohnutí. Lékař, který výkon prováděl, ale respondenta upozornil, že je možné, že se arytmie po dvou letech opět vrátí a bude se opakovat. Současná léčba zahrnuje vysazení léku Cordarone a užívání Warfarinu plus. Také stále užívá léky, které užíval i pře katérovou ablací. Na květen je respondent objednaný na kontrolu u kardiologického lékaře a pro sledování pravidelnosti srdečního rytmu dostal domů na týden Holterovskou monitoraci. Po výkonu se vyskytl vysoký krevní tlak, který je u pacienta léčen pravidelným užíváním léku Prestance neo combi. Také pociťuje výrazně rozdíly zlepšení. „Mohu pomalu vykonávat určité práce a fyzickou zátěž, kterou jsem dříve nemohl.“ Do oblastí, ve kterých došlo ke zlepšení,

uvádí pracovní činnost. Občas se vyskytne vysoký krevní tlak (hodnoty až 220 / 100). Respondent může vykonávat i určité práce, kterým se dříve z důvodu arytmie vyhýbal. Může častěji chodit na procházky po doporučení ošetřujícího lékaře. Jelikož se již nachází několik let v důchodu, nemusel měnit své povolání ze zdravotních důvodů.

Zlepšení pociťuje také v oblasti osobního života. Rodina stále respondenta podporuje a snaží se ho podporovat při vykonávání oblíbených činností. Za nejzásadnější změny považuje celkové zlepšení ve všech odvětvích a to, že již nemá taková omezení jako dříve. Běžné denní činnosti vykonává lépe než před prodělanou katérovou ablací. Ráno má nižší tep než mívával dříve (dnes okolo 50 tepů / 1 min), ale pociťuje stále lehkou únavu. Celkově vše zvládá bez problémů. Poskytnuté informace o výkonu se mu zdály dostačující, protože katérovou ablaci podstoupil již po čtvrté.

Respondent 4

Úspěšně provedená katérová ablace zbavila respondentku jejího „nepříjemného“ bušení srdce. V současnosti se léčí Warfarinem, který jí byl předepsán ještě v době hospitalizace v nemocnici. Také musí navštěvovat kardiologického lékaře a uvádí, že na kontroly k lékaři chodí pravidelně a poctivě, protože má strach z toho, aby se arytmie nevyskytla znovu a nevrátily se potíže, kterými trpěla před výkonem. Již žádné potíže neudává. „Nepříjemné bušení srdce konečně odeznělo.“ Rozdíl ve zdravotním stavu pociťuje, může se znovu věnovat svým koníčkům, hlavně práci na zahradě a jízdě na kole. Zlepšení se objevilo v osobním životě. „ Již nejsem arytmií limitována a mohu se věnovat péči o domácnost a činnostem, které mě baví.“ Protože se respondentka nachází již v důchodu, tak po této stránce není nijak omezována, za což je ráda.

O respondentku pečuje její dlouholetý manžel. Stará se o ni a snaží se ji neustále hlídat. Má také strach z toho, aby se arytmie nevrátila. Nejzásadnější změny se objevili hlavně v osobním životě. A jak respondentka uvádí, může se více věnovat svým vnoučatům. Běžné denní činnosti vykonává lépe než dříve, tedy v době před katérovou ablací. Předtím než podstoupila katérovou ablaci jí dělaly problémy i úklid domu, ale dnes také tuto činnost zvládá bez problémů. Informace poskytnuté lékařem

respondentce stačily, ale pro jejich upřesnění si také vyhledávala a četla sama z příruček a z knih.

Respondent 5

Katérová ablace byla úspěšná a respondent ji nebude muset podstoupit znovu. V současné době se léčí lékem zvaným Xarelto (antikoagulancium), který mu byl předepsán kardiologickým lékařem a pacient ho musí pravidelně užívat. Po prodělaném výkonu se již u něj nevyskytuje bušení srdce a také nemá problémy se spánkem, při kterém se mu dříve arytmie vyskytovala. Pociťuje výrazné rozdíly svého zdravotního stavu po prodělané katérové ablacii. Rozdílem, který respondent uvedl, je hlavně to, že již nemá arytmiu. Změna se vyskytla v životě osobním. Potíže míval v době, kdy se nacházel v klidu, protože arytmie u něj nebyla závislá na fyzické zátěži. Někdy se respondentovi stávalo, že si arytmiu způsobil sám přetočením se na levý bok, tento problém se již také neobjevuje. Jeho pracovní život je stejný jako před výkonem. „Můj pracovní život je stejně hektický jako dříve.“ O změně povolání ale neuvažuje, protože je to co ho baví.

Změny v oblasti osobního života jsou pouze ty, že se arytmie nevyskytuje v klidu a ovlivňován již není ani jeho spánek. Reakce rodiny na pacientův zdravotní stav je pozitivní. V rodině má velkou oporu. K nejzásadnějším změnám uvádí, že se v zásadě nic nezměnilo. Při vykonávání běžných denních činností má občas ortostatickou hypotenzi. Informace poskytnuté před katérovou ablací byly dostačující.

Respondent 6

Katérová ablace provedená u respondenta trvala v době od 14:30 hod do 18:20 hod. Respondent uvedl, že dle získaných informací jeho zákrok patřil k těm těžším. Protože druhý den po výkonu se pacientovi fibrilace síní vrátila, bylo zahájeno sycení Amiodaronem (antiarytmika). I po tomto typu léčby fibrilace síní přetrvávala, proto byla provedena elektrická kardioverze, během které došlo k návratu sinusového rytmu. Respondentovi byla nasazena antikoagulační léčba Warfarinem. V současné léčbě přetrvává léčba Warfarinem. „Pokud nedojde k nějaké komplikaci, budu léčen

předepsanými léky.“ Nyní se cítí velmi dobře a je bez problémů. Výrazné rozdíly ve zdravotním stavu nepocítuje a uvádí, že se cítí celkově lépe. V oblasti pracovního života musel tři týdny dodržovat úplný pracovní klid, poté postupně začal se zahrádkářskými pracemi. „také jsem se snažil lehce vypomoci synovi při stavbě jeho rodinného domku.“ Jelikož se respondent nachází v důchodu, nemusel se zabývat změnou svého povolání.

Na otázku, zda došlo ke zlepšení osobního života, respondent odpověděl: „Jednoznačně se mi změnil osobní život. Omládl jsem a můj osobní život vzhledem k mému věku (70 let) dostal novou dimenzi.“ Rodina zná respondenta jako aktivního člověka, který se 32 let věnoval práci ve sportovním areálu, činností správce, provozáře a dělníka, pracujícího jak v létě sekáním trávy, ale i v zimě při udržování zimního stadionu. Proto se ho rodina snaží v každé situaci podpořit. Doufá, že vykonávání běžných denních činností bude probíhat pozitivně. Informace získané o průběhu katérové ablace byly v pořádku a dostačující.

Respondent 7

Zda byla u respondentky katérová ablace úspěšná nedokáže posoudit. „Jsem měsíc po zákroku, takže toto neumím vyhodnotit.“ V současné době užívá léky na ředění krve (antikoagulancia). U respondentky se objevují „náběhy“ arytmiie. Projevují se pocitem, jakoby se mu mělo rozbušit srdce, to se ale nerozbuší. Tento stav trvá několik minut. Po prodělané katérové ablaci pocítuje rozdíly vyskytující se hlavně po výkonu. Jedná se o již zmíněné „náběhy“ na arytmiie. Ke zlepšení došlo ve všech oblastech (osobní, ale hlavně v té pracovní), protože arytmiie ovlivňovala život pacientky ve všech činnostech. Pracovní život se nezměnil a je standardně stresový. Ale o změně pracovní činnosti neuvažuje.

Došlo ke změně v oblasti osobního života. Zmizelo bušení srdce, které se u respondentky vyskytovalo, když se nacházela v domácím prostředí a vznikalo bez příčiny. Potíže s náběhem na arytmiie má pouze při výkonu povolání. Reakce rodiny, ale hlavně partnera na současný zdravotní stav byla radostná. Při vykonávání běžných denních činností nepocítuje žádnou změnu a jejich vykonávání je stejné jako před

prodělanou katéetrovou ablací. Informace, které získala před daným výkonem, byly dostačující.

Respondent 8

Po katéetrové ablaci se arytmie vrátila a u respondentky musela být provedena elektrická kardioverze. Druhý den byla propuštěna domů, ale za další den se opět vyskytla arytmie, a proto byla provedena další elektrická kardioverze. V současnosti je vše v pořádku a respondentka nepocítuje žádné potíže. Současná léčba zahrnuje užívání Warfarinu. Nevyskytují se žádné příznaky arytmie a ani dušnost, kterou trpěla ještě před katéetrovou ablací. U respondentky jsou patrně rozdíly ve zdravotním stavu. Dříve trpěla dušností, která jí obtěžovala jak při chůzi, tak vleže, ale dnes jí dušnost neobtěžuje a cítí se dobře. Tyto změny jsou patrné při pohybu, který nepůsobí žádný problém a respondentce se lépe dýchá. Jelikož se nachází v důchodu, nemusí řešit problémy s pracovní zátěží.

V oblasti osobního života došlo u respondentky k zásadním změnám. Cítí se dobře, protože se neobjevuje dušnost a může se lépe pohybovat. Reakce rodiny je dobrá, je jimi podporována, jak v léčbě, tak při výkonu různých činností. Za nejzásadnější změnu považuje to, že se cítí lépe. Vykonávání běžných denních činností zvládá velice dobře a nepůsobí jí to žádné problémy. Informace poskytnuté lékařem během hospitalizace byly dostačující a vše bylo dostatečně vysvětleno.

Respondent 9

Katéetrová ablace byla úspěšná a respondentka je ráda, že výkon nebude muset podstoupit znovu. V současné době je její léčba stejná jako před výkonem, tedy Bisoprolol 5 mg (beta-blokátory). Občas se u respondentky vyskytne vysoký krevní tlak, který se objevuje z důvodu nadměrné pracovní zátěže a psychického vypětí. Došlo k rozdílu ve zdravotním stavu. „Zmizelo u mě bušení srdce a i nepříjemné závratě také odezněly.“ Zlepšení se objevuje hlavně v osobním životě, ale také v tom pracovním. „Měla bych se vyhýbat stresovým situacím souvisejících z prací, protože se mi zvýší krevní tlak, ale to moc dobře nejde.“

Zlepšení v osobním životě zahrnuje pomalý a opatrný začátek s činnostmi, které respondentku baví (hlavně sportovní). Má velkou podporu ze strany své rodiny, která jí povzbuzuje. Nejzásadnějším změnou je možnost opět se věnovat sportovním aktivitám, kterým se respondentka dříve raději vyhýbala a snažila se je omezovat. Běžné denní činnosti zvládá lépe, hlavně je to péče o domácnost a rodinu. Informace před katérovou ablací byly pro pacientku dostačující a jiné si již sama nevyhledávala.

Schéma 11a Provedení ablace

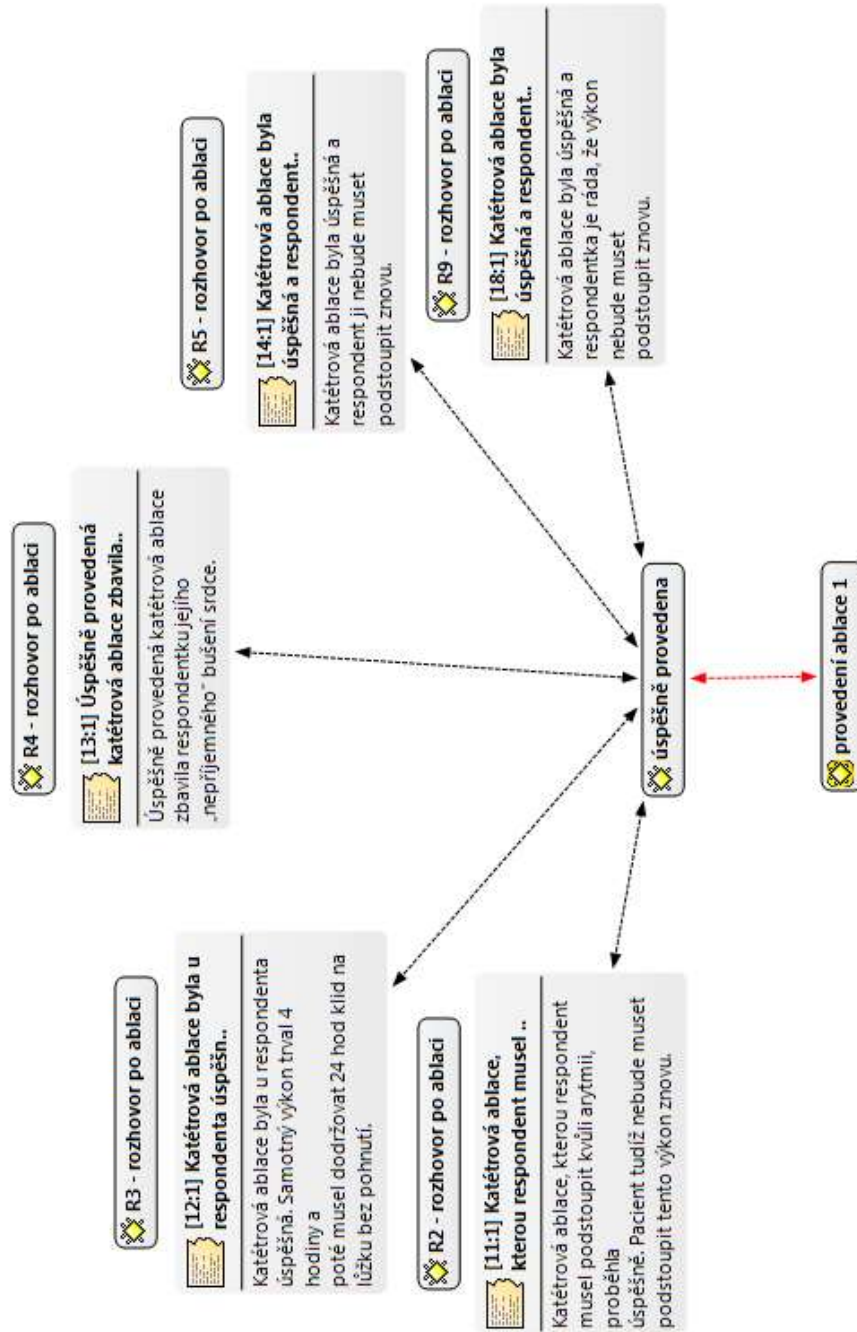


Schéma 11b Provedení ablace

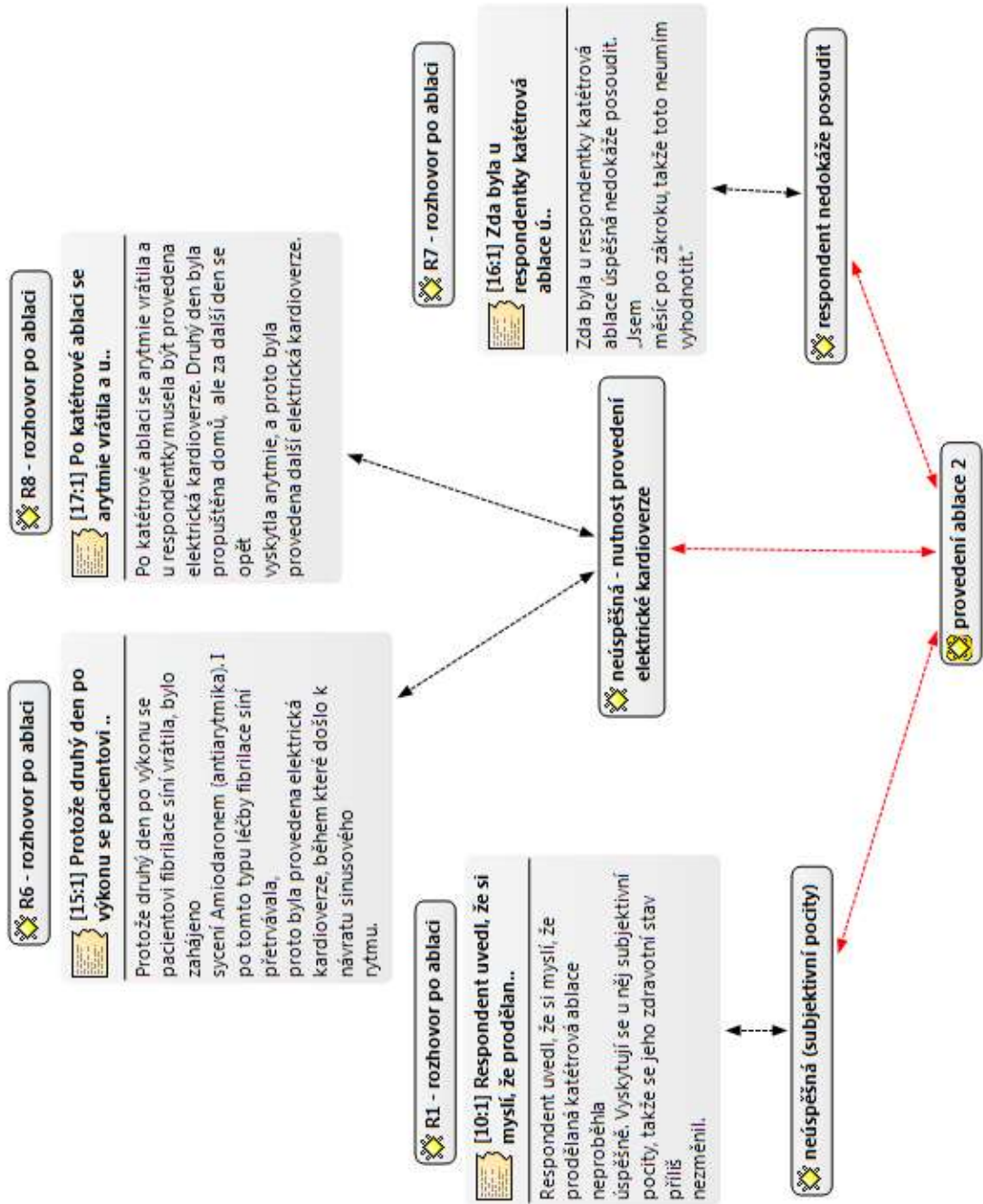


Schéma 12a Současná léčba

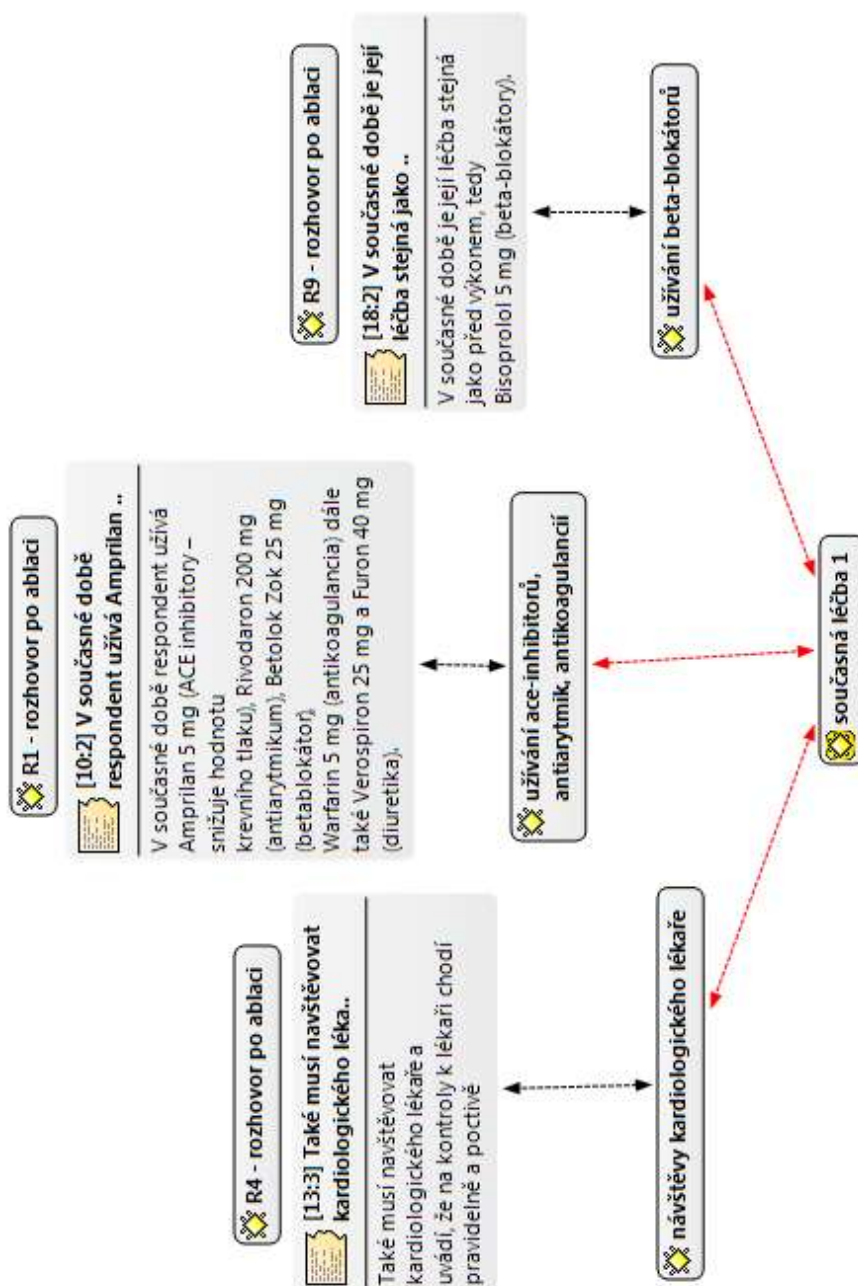


Schéma 12b Současná léčba

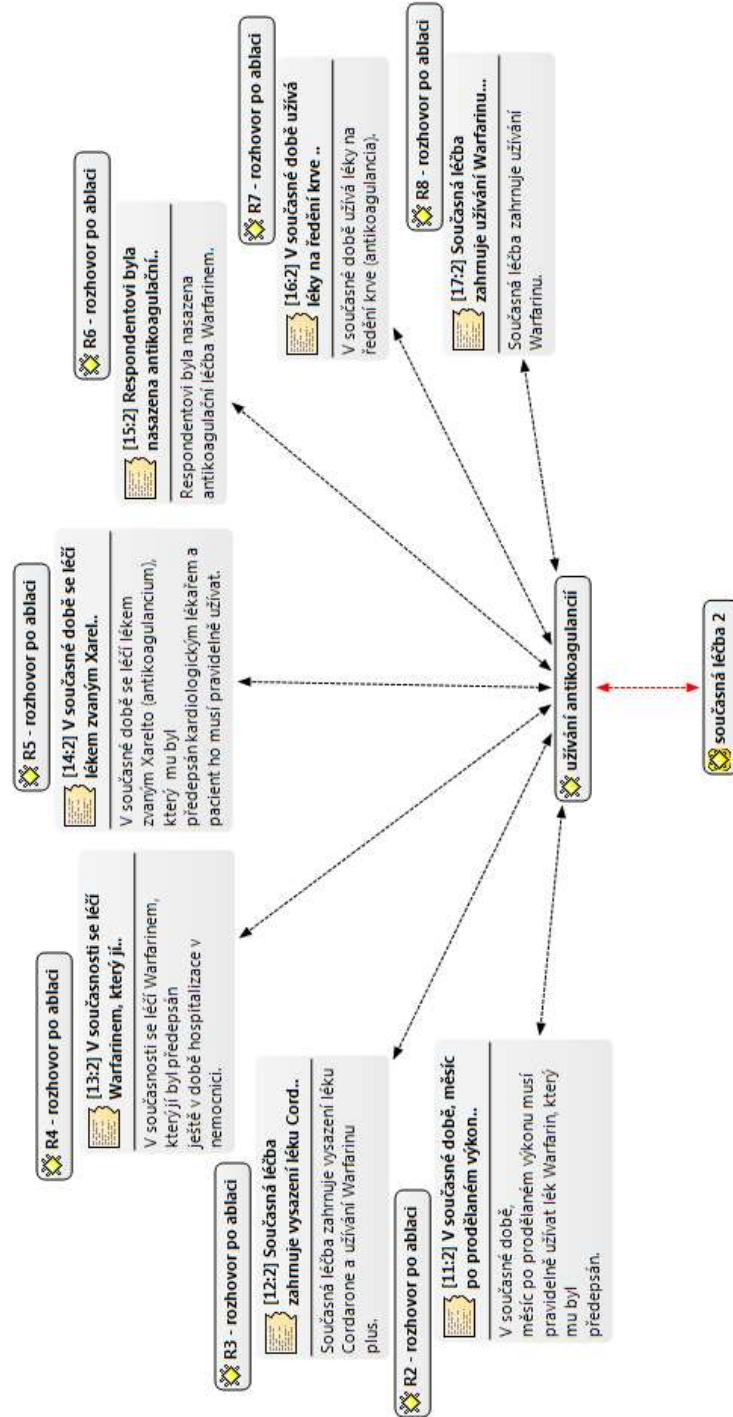


Schéma 13a Změny v osobním životě

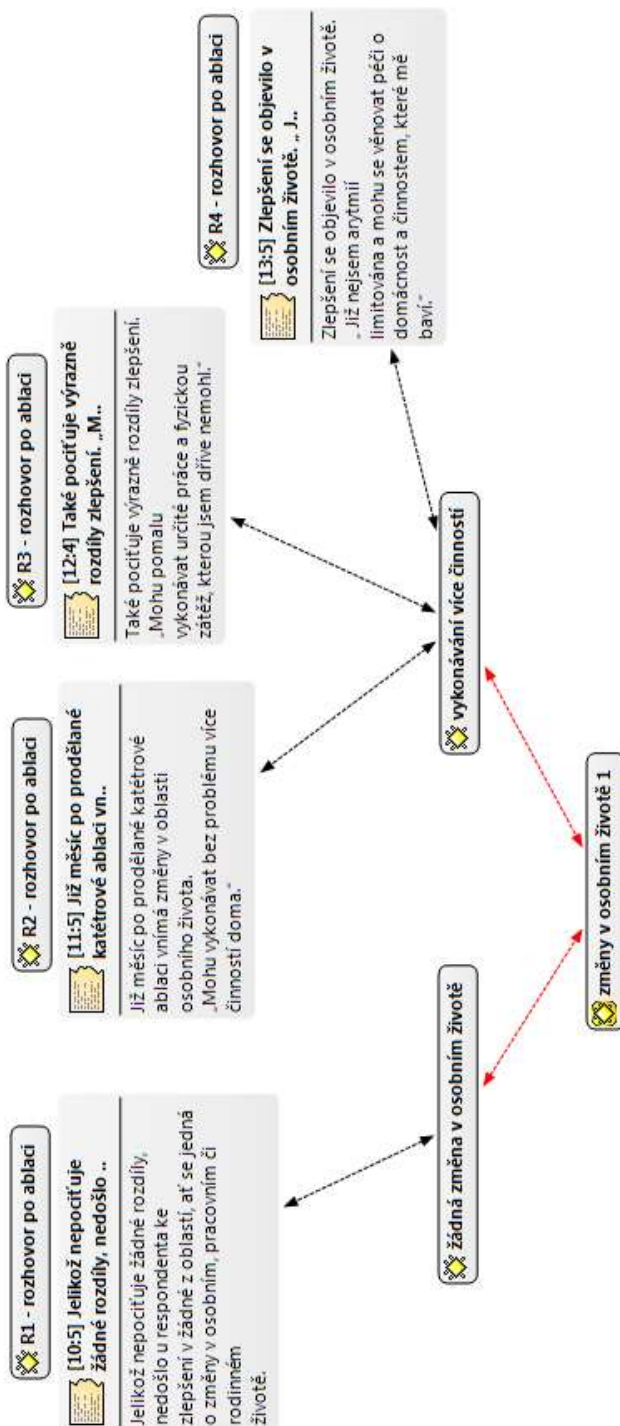


Schéma 13b Změny v osobním životě

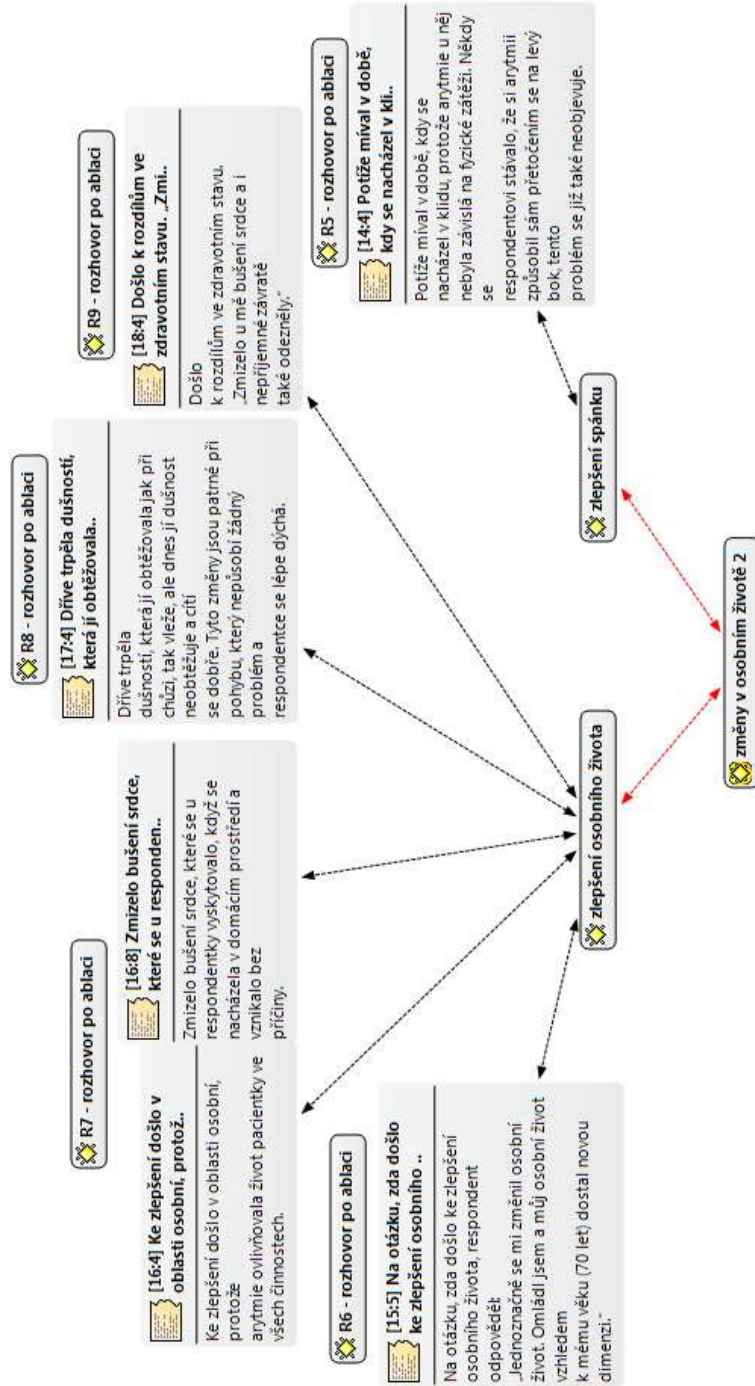


Schéma 14a Změny v pracovním životě

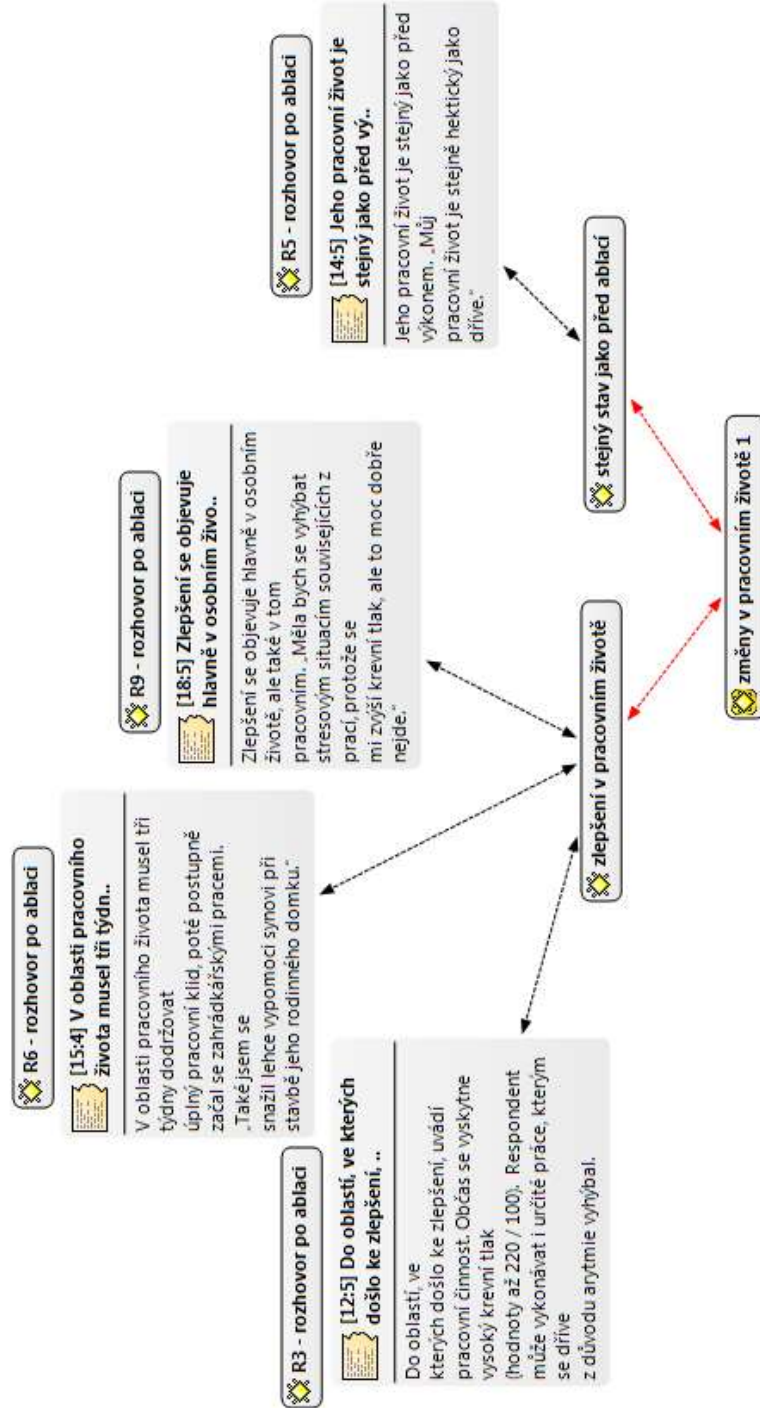


Schéma 14b Změny v pracovním životě

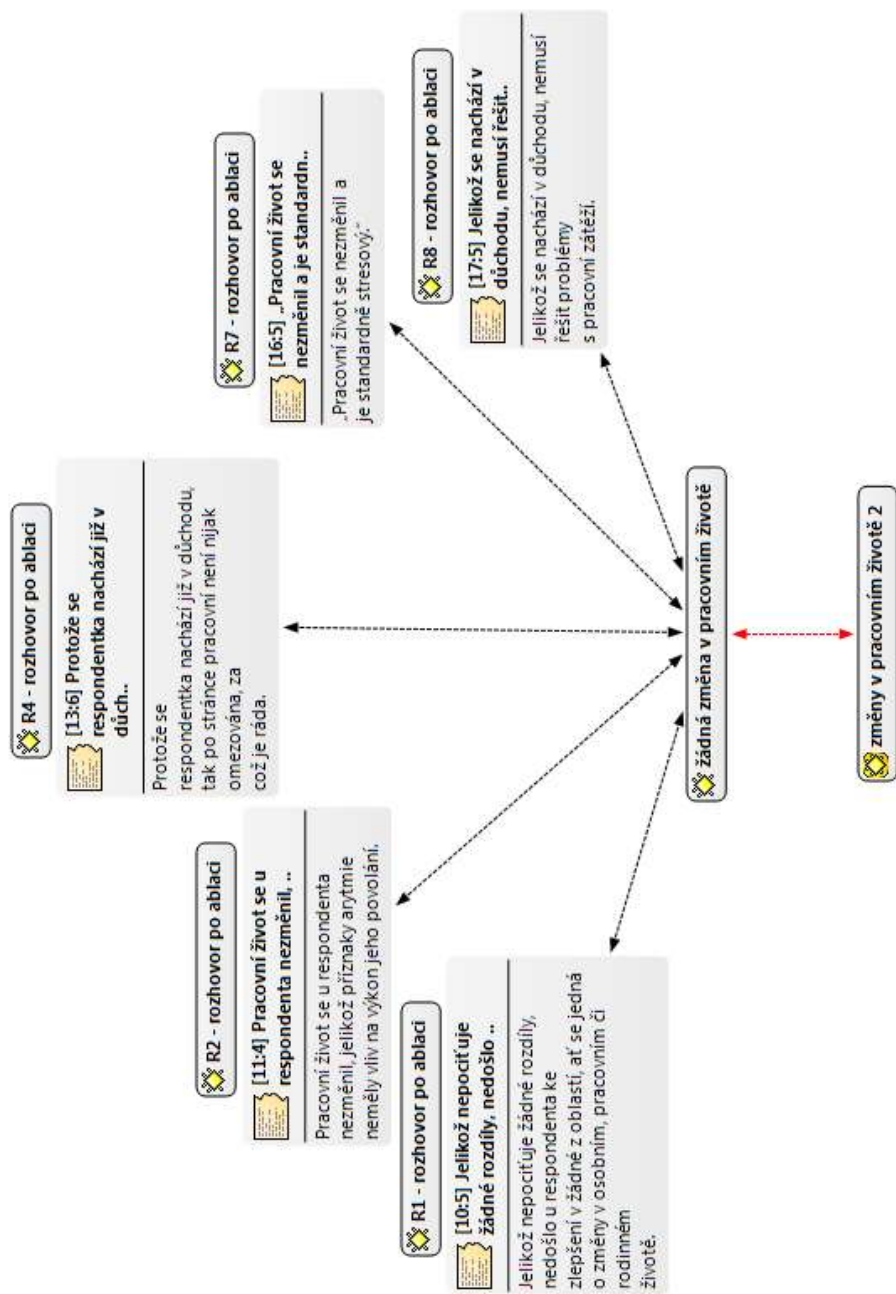


Schéma 15a Nežásadnější změny

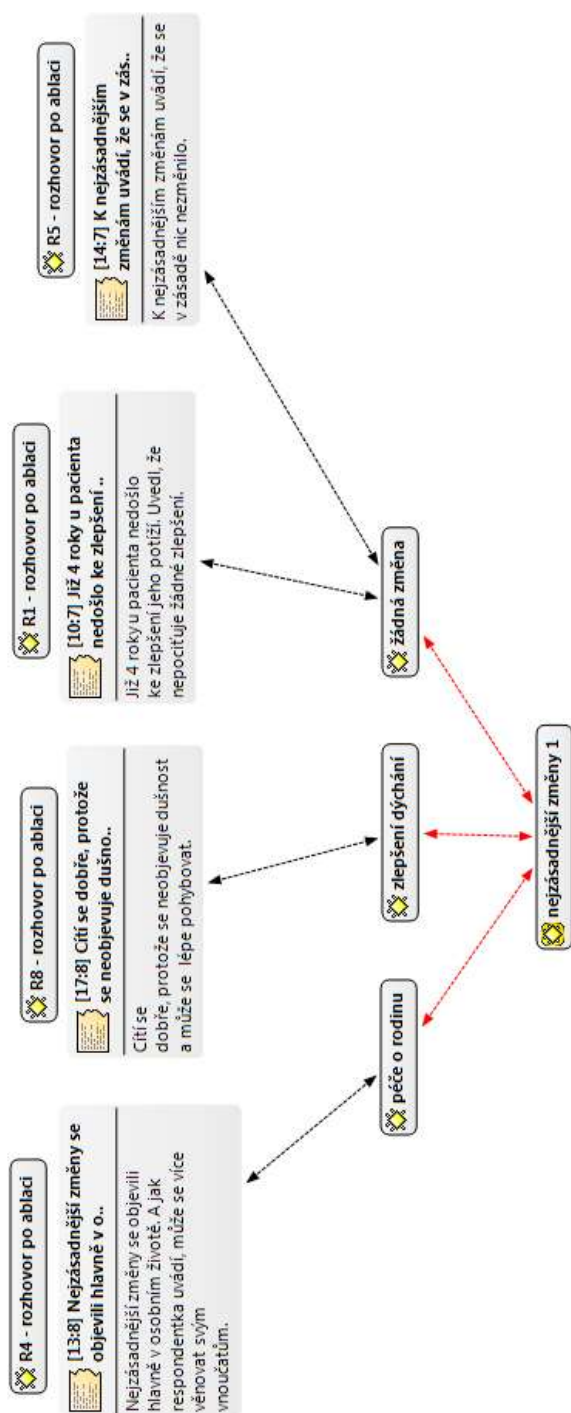


Schéma 15b Nežásadnější změny

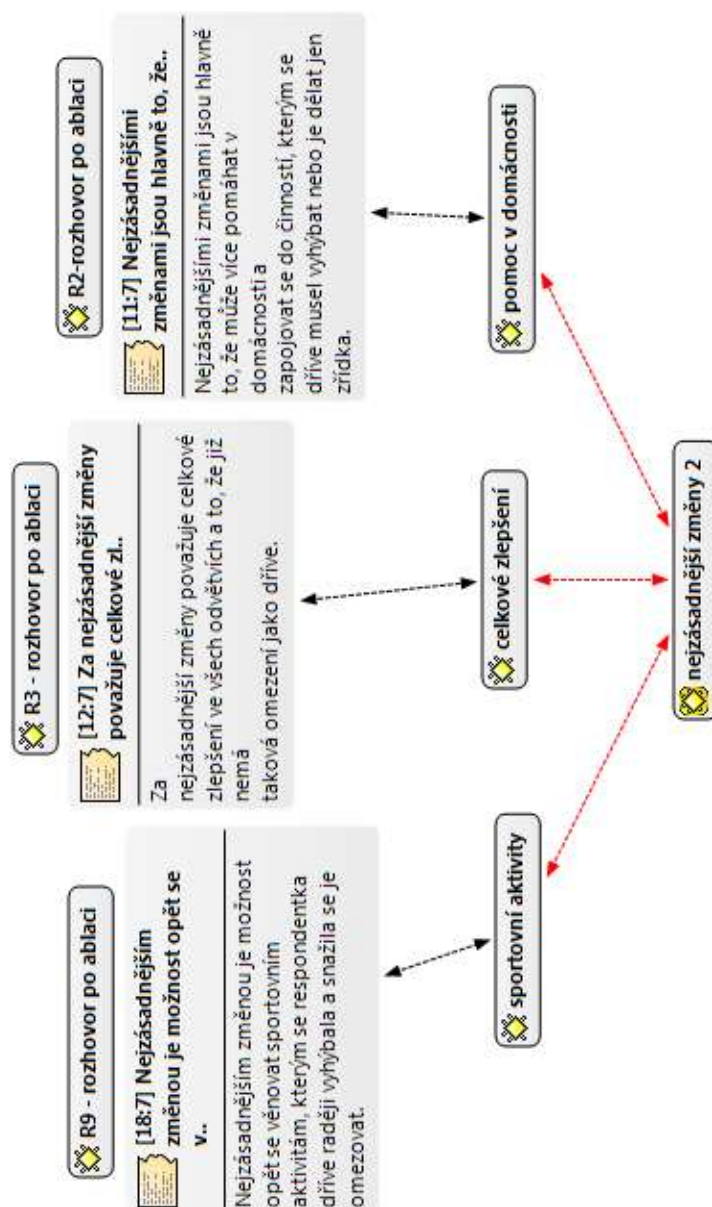


Schéma 16a Reakce rodiny po ablaci

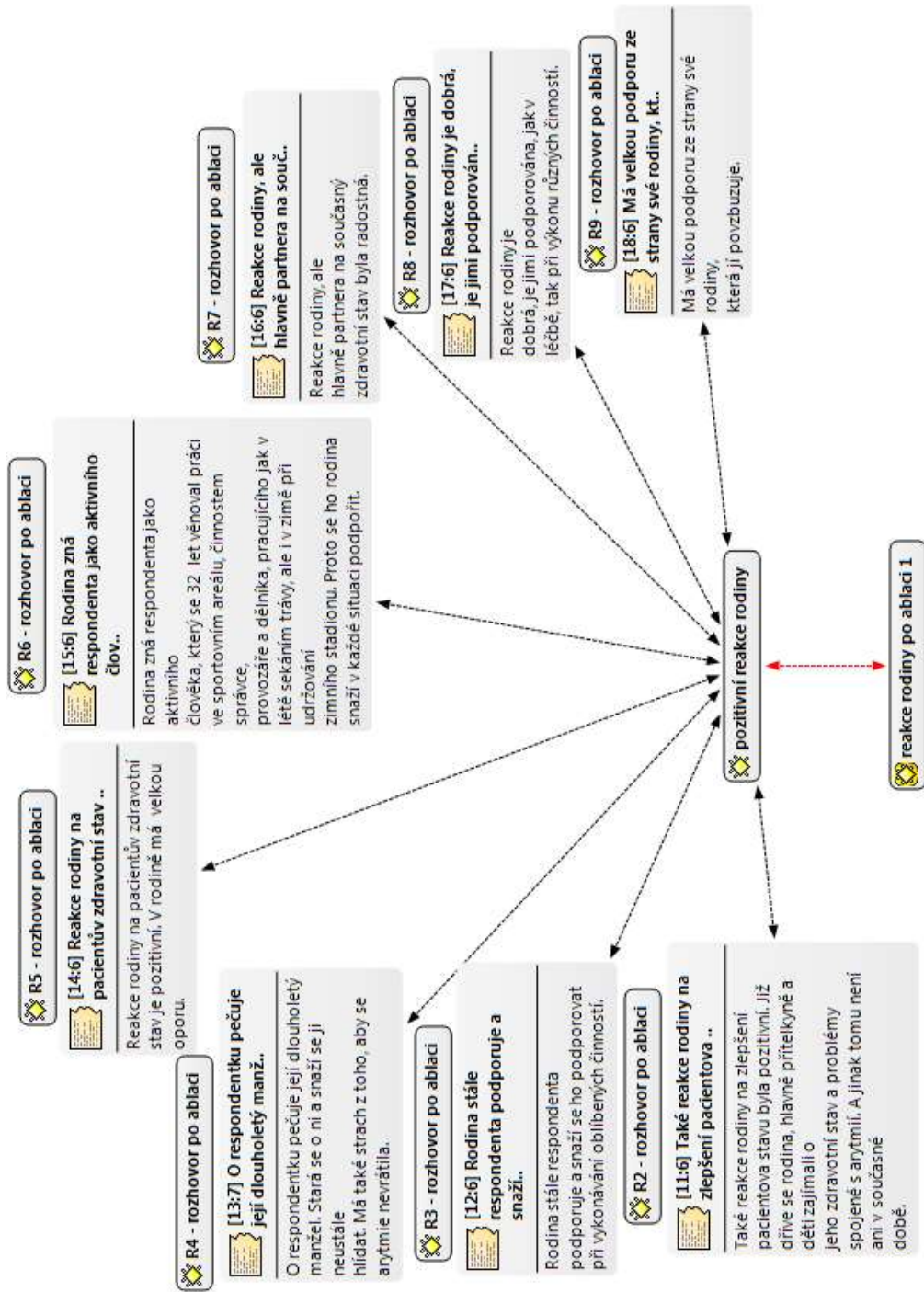
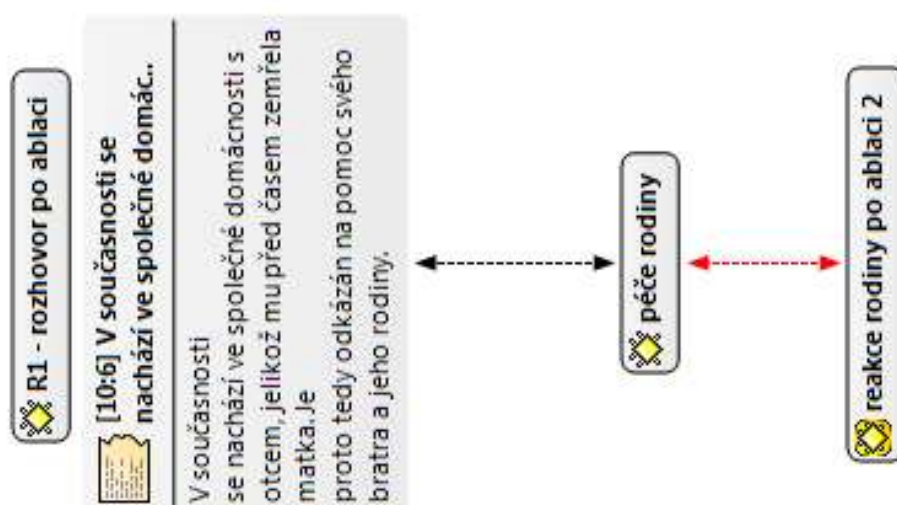


Schéma 16b Reakce rodiny po ablaci



5 Diskuse

Do výzkumu provedeného k této diplomové práci byli zapojeni muži ve věku 40 let, 50 let, 55 let, 66 let a 69 let a ženy ve věku 45 let, 48 let, 63 let a 71 let. Katetrizační ablace se v posledních letech stala metodou volby pro pacienty trpící fibrilací síní, která vede k mnoha obtížím a nereaguje na farmakologickou léčbu, jak uvádí Peichl (21). U oslovených respondentů byla fibrilace síní důvodem pro provedení katéetrové ablace. Fibrilaci síní jako zdroj potíží uvedlo šest z dotazovaných respondentů. Dva uvedli, že jim byla stanovena diagnóza arytmie a u jednoho respondenta se vyskytuje paroxysmální fibrilace síní.

Fibrilace síní se vyskytuje u 10 % pacientů mladších 65 let (20). Ze všech respondentů se do této věkové hranice řadí šest z devíti respondentů. Nejmladším respondentem byl muž ve věku 40 let trpící paroxysmální tachykardií. Výskyt fibrilace síní je častější u mužů a s věkem se zvyšuje (21). V prováděném výzkumu bylo osloveno 5 respondentů pohlaví mužského a 4 respondenti ženského pohlaví. Nejstarší respondent mužského pohlaví byl ve věku 69 let a žena ve věku 71 let. Peichl (21) uvádí, že mezi hlavní příznaky patří palpitace, námahová dušnost a únava. Proto byla jedna z otázek zaměřena na první příznaky související s arytmií. U respondentů 2, 3, 4, 5, 7, a 9 se objevilo bušení srdce, které bylo zmíněno jako nejčastěji se vyskytující příznak. Dalším problémem byl vysoký krevní tlak, který uvedli respondenti 6, 7, 8, a 9. Pouze u respondenta 1 se jeho arytmie projevovala dušností a tachykardií. Respondent 3 kromě bušení srdce uvedl také na bolesti levé ruky, bolesti srdce a bolesti v oblasti pod levou lopatkou. Posledním zmíněným příznakem byla závrať uvedena respondentkou 9. Kolář (19) uvádí, že pacient může fibrilaci vnímat jako palpitace a ta se může projevit známkami levostranného srdečního selhání.

Volba vhodné léčby fibrilace síní je závislá na délce trvání arytmie, na frekvenci jejich záchvatů a na klinickém stavu pacienta, jak uvádí Kolář (19). U respondenta 1 se první příznak, kterým byla dušnost, vyskytl před 4 – 5 lety a stalo se tak v době, kdy šel na preventivní prohlídku. Se svým problémem se léčí přibližně 5 let. U druhého respondenta se příznak vyskytl před 4 lety. Jednalo se o bušení srdce, které se

objevovalo hlavně při tělesné námaze, fyzické zátěži a při sportu. Tyto problémy vedly k tomu, že v roce 2012 musel podstoupit první katérovou ablaci. Respondenta 3 příznaky překvapily před 15 – cti lety. Hlavně bušení srdce, bolesti levé ruky, bolest srdce a bolesti v oblasti pod levou lopatkou. Čtvrtá respondentka příznaky zjistila před osmi lety, kdy se u ní projevilo nepříjemné bušení srdce. Od té doby byla započata také její léčba. Stejně tak se i u pátého respondenta objevily příznaky před osmi lety. Jeho potížemi bylo bušení srdce, vyskytující se nejvíce v noci při spánku. Respondent své potíže nijak neřešil a s lékařem se kontaktoval až v letošním roce 2014. Pátý respondent se s vysokým krevním tlakem léčí 3 roky, kdy je pravidelně hlídán a kontrolován jeho obvodní lékařkou. U respondentky 7 se vyskytlo bušení srdce a vysoký krevní tlak a to před třemi roky. Její potíže byly diagnostikovány náhodou obvodním lékařem při jeho návštěvě. Respondentka 8 byla v roce 2006 na pravidelné kontrole krevního tlaku a právě během této kontroly u ní obvodní lékařka zjistila arytmií a respondentce byla nasazena léčba. U deváté respondentky se bušení srdce, vysoký krevní tlak a závratě vyskytly před pěti lety při výkonu povolání, kdy k ní musela být povolána rychlá záchranná služba.

Gurková (57) se zmiňuje, že při hodnocení kvality života se předmětem hodnocení stává život a musíme se zaměřit na to, kvalitu jakého života budeme hodnotit. Musíme si uvědomit, že život jednotlivce zahrnuje všechny oblasti jeho činností. Jedná se o život rodinný, společenský, pracovní, ale také citový. Z tohoto důvodu byla jedna z otázek v rozhovoru zaměřena na to, zda arytmiie ovlivňuje pracovní život respondentů. Respondent 1 pracuje jako elektrikář nacházející se v částečném invalidním důchodu a z důvodu arytmiie se nemůže svému povolání věnovat ve větší míře. Respondent 2 pracuje jako řidič kamionu. Jelikož se nejedná o fyzicky namáhavou práci, není v pracovním životě nijak omezován. I přesto, že se respondent 3 nachází v důchodu, svému povolání podnikatele se i nadále věnuje. Protože jeho povolání není fyzicky náročné, nepůsobí mu arytmiie potíže. Respondentka 4 dříve vykonávala povolání účetní, ale dnes je již v důchodu, pak v této oblasti není arytmií omezována. Pátý respondent také není ovlivňován arytmií při pracovním životě, pracuje jako prodavač léků. I přesto, že je respondent 6 v důchodovém věku stále provádí

spřávce tělovýchovy a arytmií se nenechá nijak v této oblasti omezovat. Sedmá respondentka vykonává povolání manažerky firmy. Jelikož je její povolání psychicky náročné vede to k potížím souvisejících s arytmií. Osmá respondentka je již v důchodu, a proto není arytmií nijak v této oblasti ovlivňována. Respondentka 9 vykonává povolání vedoucí účetního oddělení. Příznaky arytmiie se vyskytují pouze zřídka, kdy příčinou je psychické vypětí, během kterého pociťuje zrychlené bušení srdce. Další otázka zjišťovala, zda jsou respondenti omezováni v životě osobním a v jaké míře. Respondenti 1, 5, 7 a 8 uvedli, že jejich zdravotní stav související s arytmií je neomezuje v oblasti osobního života. Naopak respondent 2 je v osobním životě omezován více. Rád sportuje, jezdí na kole a hraje fotbal, ale kvůli svým záchvatům se veškerých sportovních aktivit musel vzdát. Jako jediný uvedl, že mu arytmiie působí potíže v sexuálním životě. Respondent 3 se musí vyhýbat fyzicky náročné práci, se kterou mu pomáhá rodina. Také u respondentky 4 je ovlivněn její osobní život. Kvůli zdravotnímu stavu musela omezit jízdu na kole a chůzi s holemi (nordic walking). Šestý respondent se vyhýbá práci v horkém počasí a namáhavě fyzické práci, která jeho arytmií zhoršuje. Devátá respondentka je také omezována arytmií v osobním životě. Od své příhody musela přestat s cvičením a oblíbenou jízdou na kole. Jedna z otázek se zaměřovala na to, zda arytmiie respondenty omezuje při kontaktu s jejich rodinou a jak rodina reaguje na zdravotní stav respondentů. První respondent uvedl, že žije ve společné domácnosti s matkou a že také udržuje kontakt se svým bratrem, který ho doprovází na různá lékařská vyšetření. Druhý respondent žije spolu s partnerkou a se svými dvěma dětmi, se kterými má velmi pěkný vztah. Všichni se o jeho zdravotní stav zajímají. Třetí respondent uvedl, že má velice dobré rodinné zázemí a že si rodina na jeho zdravotní problémy zvykla a snaží se respondenta v léčbě podporovat. Čtvrtá respondentka je podporována ze strany svého manžela, který jí vypomáhá v domácnosti. Pátý respondent má velkou oporu ve své rodině. Šestý respondent se i přes svůj zdravotní stav snaží naplno věnovat svým sportovně založeným vnoučatům a dělá jim osobního trenéra. A rodina respondenta v léčbě podporuje. Sedmá respondentka žije ve společné domácnosti se svým partnerem a uvádí, že je tím „pravým.“ Osmá respondentka je také podporována ze strany rodiny pravidelnými návštěvami

v nemocnici, což podle jejích slov dodá člověku sílu. Také devátá respondentka je svou rodinou v léčbě podporována. Myslím si, že podpora rodiny a blízkých osob má pozitivní vliv na jak na samotnou léčbu pacienta, tak na jeho psychický stav a dodává člověku sílu.

Na základě těchto poznatků lze odpovědět na první výzkumnou otázku „**V jakých oblastech svého života jsou pacienti nejvíce omezováni?**“ Respondenti jsou nejvíce omezováni v životě osobním. Arytmie jim působí potíže při sportu, kterého se většina respondentů musela vzdát nebo ho omezit, ale také při fyzické zátěži, které se také snaží vyhýbat. A další omezení je v oblasti pracovní. Během výkonu povolání je nejčastější příčinou psychická zátěž, která vyvolává příznaky arytmií u jednotlivých respondentů.

Clementisová (37) uvádí, že výkon katérové ablace vyžaduje týmovou spolupráci lékařů, operačních sester, medicínsko technických pracovníků, RTG laboranta a anesteziologické sestry. I přesto, že pacienti podepíší souhlas s katérovou ablací nemají dostatek informací o tomto výkonu a o činnostech, které u něj budou prováděny po prodělání výkonu (66). Všichni oslovení respondenti byli informováni o průběhu katérové ablace, ale někteří se informovali ještě z jiných zdrojů. Respondentovi 1 byly informace poskytnuty obvodním lékařem, interním, ale také kardiologickým lékařem. Informace byly dostačující a některé si přečetl ještě v informovaném souhlasu, který musí pacienti před katérovou ablací podepisovat. Druhý respondent informace o katérové ablací slyšel od kardiologického lékaře, ke kterému chodí na pravidelné kontroly, ale také od všeobecných sester a z informovaných souhlasů. Respondent 3 informace získal v průběhu hospitalizace od kardiologického lékaře a všeobecných sester. Respondentka 4 tyto informace získala od kardiologického lékaře. Pátý respondent informace získal v průběhu hospitalizace a při poslechu rádia, kde lékařka z Pražského IKEM hovořila o výkonu katérové ablace. Šestý respondent byl poučen svou obvodní lékařkou. Sedmou respondentku poučil o výkonu kardiologický lékař, kterého pravidelně navštěvuje. Respondentka 8 byla seznámena s výkonem v průběhu první hospitalizace v nemocnici. Devátou respondentku o katérové ablací informoval její obvodní lékař. I přes poskytnuté

informace si ještě někteří z dotazovaných respondentů pro svou vlastní potřebu vyhledávali další informace o výkonu. Zdrojem jejich informací byli příručky, ze kterých čerpali respondenti 3 a 4, dostupná literatura (knihy), kde si informace hledali respondenti 3 a 4. Posledním zdrojem informací byli internetové stránky, kterých využili respondenti 3 a 7. Respondenti 1, 2, 5, 6, 8 a 9 získali dostačující informace od uvedených lékařů, a proto neměli potřebu si zjišťovat více podrobností o průběhu katéetrové ablace.

Po propuštění pacienta ze zdravotnického zařízení by měl být poučen o nutnosti vyhýbat se první dny po výkonu pohybové aktivitě, zdvihání těžkých předmětů a vyhýbání se cvičení (47). Při nástupu respondentů do zdravotnického zařízení byli respondenti 1, 3, 4, 6, 7 a 9 informováni o nutnosti dodržování režimových opatření po propuštění do domácího ošetřování. Respondenti 2, 5 a 8 při nástupu k hospitalizaci o režimových opatřeních informováni nebyly. Tyto informace jim však byly poskytnuty před propuštěním do domácího léčení.

Otázky rozhovoru vztahující se k situaci po prodělané katéetrové ablaci byly zaměřeny na současný zdravotní stav. Tirpáková (43) uvádí, že úspěšnost radiofrekvenční katéetrové ablace v léčbě supraventrikulárních arytmií je vysoká a pohybuje se okolo 95 – 100 %. U respondentů 2, 3, 4, 5, a 9 katéetrová ablace proběhla bez problémů a u respondentů došlo ke zmírnění či vymizení jejich zdravotních problémů souvisejících právě s arytmií. Naopak respondent 1 uvedl, že katéetrová ablace nebyla provedena úspěšně, protože se u něj nadále vyskytuje dušnost, slabosti a svírání na hrudi, z toho důvodu byl respondent objednan na kontrolu do nemocnice v Českých Budějovicích. U respondenta 6 se druhý den po katéetrové ablaci fibrilace síní objevila znovu. Bylo zahájeno sycení Amiodaronem (antiarytmikum), ale i přes tento léčebný postup fibrilace síní přetrvávala. U respondenta musela být provedena elektrická kardioverze, která vedla k návratu sinusového rytmu. Respondentka 7 nedokázala posoudit, zda prodělaný výkon proběhl úspěšně, ale měsíc po zákroku pocítuje „náběhy“ arytmie, které se projevují pocitem, jakoby se jí mělo srdce rozbušit. U osmé respondentky musela být také provedena elektrická kardioverze, jelikož se u ní po propuštění do domácího léčení arytmie opět vyskytla. Elektrická kardioverze

neproběhla úspěšně, proto musela být další den provedena znovu. V současné době se respondentka cítí lépe a nepocítuje žádné potíže.

Clementisová (37) se zmiňuje o tom, že radiofrekvenční katérová ablace je ekonomicky výhodná, protože je zde krátká pracovní neschopnost a odstraňuje celoživotní potřebu medikamentózní léčby. Všichni dotazovaní respondenti musí pravidelně užívat antikoagulantia jako prevenci vzniku trombu. U respondentů 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, a 9 se jedná o lék zvaný Warfarin a respondent 5 užívá lék zvaný Xarelto. Respondenti 1 a 9 musí také užívat předepsaná antiarytmika. Také musí všichni chodit na pravidelné kontroly ke kardiologickému lékaři.

Dále Clementisová (37) uvádí, že radiofrekvenční katérová ablace je kurativní definitivní léčba, která zvyšuje kvalitu života pacientů. Kvality života se týkaly otázky v rozhovoru. Jednalo se o otázky zaměřené na to, zda respondenti pociťují rozdíly po prodělané katérové ablaci a ve kterých oblastech u nich došlo ke zlepšení. První respondent nezaznamenal žádné změny. V průběhu rozhovoru prováděného po katérové ablaci se zmínil, že mu zemřela matka, je tedy odkázán na pomoc svého bratra a jeho rodiny. U druhého respondenta došlo ke změně v oblasti osobního života, jelikož může vykonávat více činností v domácnosti. Také třetí respondent sdělil zlepšení v osobním životě, se kterým souvisí možnost vykonávat fyzickou zátěž. Čtvrtá respondentka pociťuje též zlepšení oblasti osobního života. Může se opět věnovat svým koníčkům (práci na zahradě a jízdě na kole) a péči o domácnost. U pátého respondenta katérová ablace ovlivnila osobní život. Arytmie ho již neobtěžuje v klidu ani při spánku. Šestý respondent se cítí celkově lépe a bez problémů. U sedmé respondentky se vyskytla změna v životě osobním, která zahrnuje to, že se arytmie neprojevuje v domácím prostředí, kde vznikala bez příčiny. U osmé respondentky došlo k zásadním změnám v osobním životě. Došlo k odstranění dušnosti, která respondentku omezovala při pohybu. Také u deváté respondentky se vylepšil osobní život. Uvedla, že může opět začít s činnostmi, které jí baví (hlavně sportovní).

Kvalita života v ošetrovatelství a medicíně se zaměřuje na poukázání efektivnosti léčby. Hodnocení kvality života lze využít při posuzování změn, ke kterým došlo v průběhu terapeutického zásahu (57). Respondenti měli popsat, které

nejzásadnější změny se u nich objevili. Žádnou změnu nepociťuje respondent 1, u kterého již 4 roky nedošlo ke zlepšení jeho potíží a také respondent 5. Respondent 2 může více pomáhat v domácnosti a zapojit se do činností, kterým se před katérovou ablací musel vyhýbat. U třetího respondenta je nejzásadnější změnou považováno celkové zlepšení ve všech odvětvích (osobní, rodinné a pracovní). Respondent 4 za nejzásadnější změnu považuje to, že se může více věnovat svým vnoučatům. Respondenta 8 nejzásadnější změnu vidí v lepším pohybu, ve kterém jí bránila dušnost. Devátá respondentka se může opět věnovat svým sportovním aktivitám, kterým se před katérovou ablací vyhýbala a snažila se je omezovat. Respondenti 6 a 7 se k nejzásadnější změně nevyjádřili.

Na základě zjištěných informací byla zodpovězena druhá výzkumná otázka **„Jaké změny nastaly po katérové ablací v jejich životě?“** U respondentů, kteří se zúčastnili tohoto výzkumného šetření, došlo ke změnám v péči o rodinu, ke zlepšení fyzického zdravotního stavu (zlepšení dýchání), zlepšení v oblasti sportu, v péči o domácnost. Respondenti s arytmií se sportu před tím než u nich byla provedena katérová ablace spíše vyhýbali. Ovšem po prodělané katérové ablací se ke sportu začali respondenti postupně vracet.

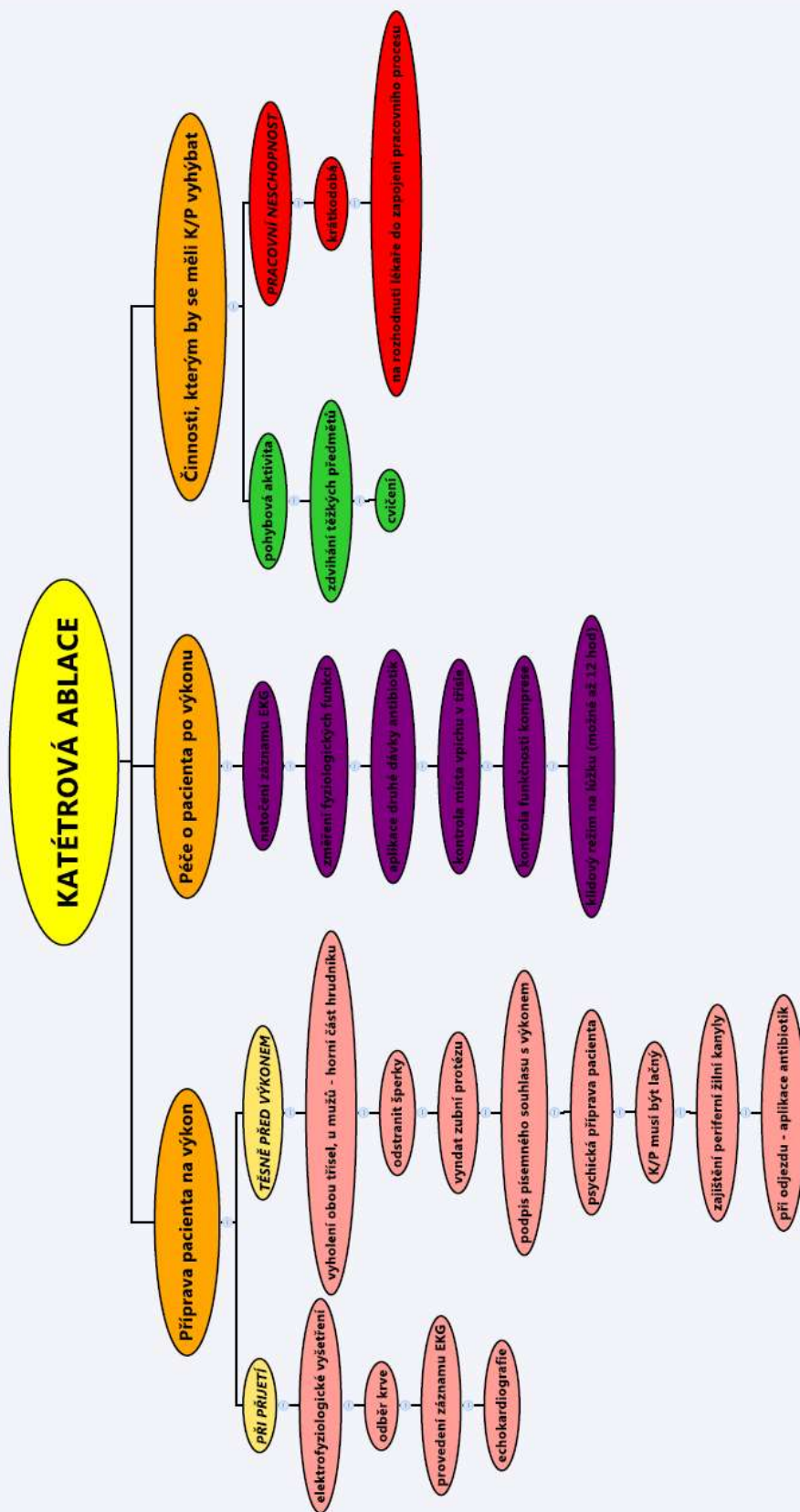
6 Závěr

V diplomové práci byly stanoveny tři cíle. Prvním cílem bylo zjistit, zda u pacientů po prodělané katéetrové ablaci došlo ke změně v jejich osobním a pracovním životě. Druhým cílem bylo zmapovat, které oblasti pacientova života byly léčbou pomocí katéetrové ablace ovlivněny. A třetím cílem bylo zjistit rozdíly v pacientově životě před katéetrovou ablaci a po katéetrové ablaci. Pro dosažení cílů byly stanoveny výzkumné otázky.

První výzkumnou otázkou bylo zjistit, v jakých oblastech svého života jsou pacienti nejvíce omezeni. Pomocí polostrukturovaného rozhovoru s pacienty trpící arytmii bylo prokázáno, že jsou respondenti nejvíce omezováni v osobním životě. Arytmie respondenty obtěžuje při sportu, kterého se převážná většina z nich musela vzdát. Také způsobuje potíže při vykonávání fyzické zátěže, které se respondenti musejí vyhýbat. Omezení nezpůsobuje arytmie pouze v životě osobním, ale také v pracovní oblasti, protože vyvolávající příčinou příznaků arytmie je psychické vypětí při výkonu pracovní činnosti.

Druhou výzkumnou bylo zjistit, jaké změny nastaly po katéetrové ablaci v jejich životě. Na základě provedeného rozhovoru bylo zjištěno, že u respondentů došlo ke zlepšení v oblasti péči o rodinu, k celkovému zlepšení zdravotního stavu, vyskytlo se také zlepšení v oblasti sportovních aktivit a v neposlední řadě i péče o domácnost. Respondenti se před katéetrovou ablaci sportovním aktivitám vyhýbali, ale po prodělané katéetrové ablaci se k nim opět začali vracet.

Výstupem z práce je myšlenková mapa, která je vložena za závěrem. Myšlenková mapa může sloužit všeobecným sestram jako edukační materiál pro pacienty. Nacházejí se v ní informace o přípravě pacienta na výkon, péči o pacienta po výkonu a také činnosti, kterým by se pacienti po výkonu měli vyhýbat.



7 Seznam použitých zdrojů

1. KLENER, Pavel. *Vnitřní lékařství*. 1.vyd., Praha: Informatorium, 2010, 228 s. ISBN 978-80-86073-76-9.
2. CÍFKOVÁ, Renata. *Epidemiologie kardiovaskulárních onemocnění*. [online]. 4.5.2006 [cit. 2013-13-10]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina-priloha/epidemiologie-kardiovaskularnich-onemocneni-172591>.
3. ČESKÁ TISKOVÁ KANCELÁŘ. *Za 20 let léčby arytmie katetrizační ablací je ČR na špičce*. [online]. 31.10.2012 [cit. 2013-13-10]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/denni-zpravy/profesni-aktuality/za-20-let-lecby-arytmie-katetrizacni-ablaci-je-cr-na-spicce-467405>.
4. *Katetrizační ablace*. [online]. 2010 [cit. 2013-13-10]. Dostupné z: <http://www.rytmus-srdce.cz/lecba/katetrizacni-ablace/>.
5. HRADEC, Jaromír. *Prevence kardiovaskulárních onemocnění*. [online]. 4.9.2009 [cit. 2013-13-10]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/prevence-kardiovaskularnich-onemocneni-443559>.
6. DEMOGRAFICKÉ INFORMAČNÍ CENTRUM. *Seminář k vybraným ukazatelům zdravotního stavu obyvatel ČR*. [online]. 16.6.2005 [cit. 2013-1-11]. Dostupné z: http://www.demografie.info/?cz_detail_clanku=&artclID=92.
7. DAŇKOVÁ, Šárka. *Analýza: Na co umíráme?* [online]. 6.4.2007 [cit. 2013-1-11]. Dostupné z: http://www.demografie.info/?cz_detail_clanku=&artclID=463.

8. POPPOVÁ, Magdaléna a Terezie ŠTYGLEROVÁ. Statistika zemřelých podle příčin smrti se změnila. *Statistika a my*. 2012, č. 5, s. 24 – 25. ISSN 1804-7149. Dostupné z: [http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/t/F4002C4583/\\$File/1804120524_25.pdf](http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/t/F4002C4583/$File/1804120524_25.pdf).
9. ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 3*. 2.vyd., Praha: Grada, 2004, 692s. ISBN 978-80-247-1132-4.
10. MERKUNOVÁ, Alena a Miroslav OREL. *Anatomie a fyziologie člověka pro humanitní obory*. 1.vyd., Praha : Grada, 2008, 304 s. ISBN 978-80-247-1521-6.
11. KAPOUNOVÁ, Gabriela. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. 1.vyd., Praha: Grada, 2007, 352s. ISBN 978-80-247-1830-9.
12. PODRAZILOVÁ, Petra. Arytmie 1. *Diagnóza*. 2011, r. 7, č. 4, s. 20-21. ISSN 1801-1349.
13. PODRAZILOVÁ, Petra. Arytmie 2. *Diagnóza*. 2011, r. 7, č. 5, s. 20-21. ISSN 1801-1349.
14. DYLEVSKÝ, Ivan. *Základy anatomie*. 1.vyd., Praha: Triton, 2006, 271 s. ISBN 80-7254-886-1.
15. NAŇKA, Ondřej a Miloslava ELIŠKOVÁ. *Přehled anatomie*. 2.vyd., Praha: Galén, 2009, 416 s. ISBN 978-8-7262-612-0.
16. ASCHERMANN, Michael. *Kardiologie I.díl*. 1.vyd., Praha: Galén, 2004, 1540 s. ISBN 80-7262-290-0.
17. DÍTĚ, Petr. *Vnitřní lékařství*. 2.vyd., Praha: Galén, 2007, 586 s.

ISBN 978-80-7262-496-6.

18. KOLÁŘ, Jiří. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. 4.vyd., Praha: Galén, 2009, 480 s. ISBN 978-80-7262-604-5.

19. BYTEŠNÍK, Jan. Arytmie ve stáří. *Lékařské listy*. 2010, č. 8, s. 7-9. ISSN 0044-1996.

20. PEICHL, Petr. *Katetrizační ablace fibrilace síní*. [online]. 7.5.2010 [cit. 2013-09-26]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/katetrizacni-ablace-fibrilace-sini-451651>.

21. KAUTZNER, Josef. *Katetrizační ablace jako kauzální léčba fibrilace síní*. [online]. 22.4.2011 [cit. 2013-09-26]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina-priloha/katetrizacni-ablace-jako-kauzalni-lecba-fibrilace-sini-459520>.

22. SOVOVÁ, Eliška a Jarmila ŘEHOŘOVÁ. *Kardiologie pro obor ošetrovatelství*. 1.vyd., Praha: Grada, 2004, 156 s. ISBN 80-247-1009-9.

23. *Poruchy srdečního rytmu – arytmie*. [online]. 2009 [cit. 2013-09-26]. Dostupné z: <http://www.ikem-kardiologie.cz/cs/pro-pacienty/co-u-nas-lecime/poruchy-srdecniho-rytmu--arytmie/>.

24. SOVOSÁ, Eliška. *Ekg pro sestry*. Praha: Grada, 2006, 112 s. ISBN 80-247-1542-2.

25. HRABOVSKÁ, Zuzana. Práce sestry při Holterově monitorování EKG. *Sestra*. 2006, r. 16, č. 1, s. 25. ISSN 1210-0404.

26. HRABOVSKÁ, Zuzana. Vyšetření u závažných arytmií. *Sestra*. 2006, r. 16, č. 10, s. 37-38. ISSN 1210-0404.
27. ELBL, Lubomír. *Holterova monitorace EKG*. [online]. 2009 [cit.2013-09-26]. Dostupné z: <http://www.tribune.cz/clanek/13832-holterovamonitorace-ekg>.
28. HAMPTON, John. *EKG stručně, jasně, přehledně*. 2.vyd., Praha: Grada, 2005, 152 s. ISBN 80-247-0960-0.
29. *Arytmie*. [online]. 2012 [cit. 2013-09-23]. Dostupné z: <http://nemoci.vitalion.cz/arytmie/>.
30. PODHOREC, Ján. *Srdeční arytmie*. [online]. 24.3.2012 [cit. 2013-09-26]. Dostupné z: <http://cs.medixa.org/nemoci/srdecni-arytmie>.
31. VYŠÍNOVÁ, Renata. *Léčba srdečních arytmií*. [online]. 24.9.2010 [cit. 2013-09-26]. Dostupné z: <http://www.ordinace.cz/clanek/lecba-srdecnich-arytmii/>.
32. JANČOVIČOVÁ, Renáta. Kardiostimulácia. *Sestra*. 2008, r. 7, č. 9 – 10, s. 35. ISSN 1335-9444.
33. MARTINÍKOVÁ, Žaneta a Silvia VOŠTINÁKOVÁ. Implantabilní kardioverter-defibrilátor jako možnost léčba arytmií. *Sestra*. 2009, č. 7-8, r. 19, s. 50, 51. ISSN 1210-0404.
34. ŠTEJFA, Miloš a kol. *Kardiologie*. 3.vyd., Praha: Grada., 2007, 760 s. ISBN 978-80-247-1385-4.
35. EISENBERGER, Martin a Alan BULAVA. *Základy srdeční elektrofyziologie a katetrových ablací*. 1.vyd., Praha: Grada, 2012, 264 s.

ISBN 978-80-247-3677-8.

36. CLEMENTISOVÁ, Elena. Rádiofrekvenčná katéetrová ablácia v liečbe arytmií. *Sestra*. 2006, r. 5, č. 3 – 4, s. 48. ISSN 1335-9444.

37. TRACHTOVÁ, Eva a kol. *Potreby nemocného v ošetrovateľskom procese*. 2.vyd, Brno: Národní centrum ošetrovateľství a nelékařských zdravotnických oborů, 2008, 185 s. ISBN 80-7013-324-4.

38. ČEŠKA, Richard. *Interna*. 1.vyd., Praha: Triton, 2012, 855 s. ISBN 978-80-7387-629-6.

39. PEICHL, Petr. Katetrizační ablace komorových tachykardií – nové možnosti a indikace. *Lékařské listy*. 2009, r. 14, č. 9, s. 20 – 23. ISSN 0044-1996.

40. KAUTZNER, Josef. Katetrizační ablace fibrilace síní: rutinní terapeutická metoda? *Lékařské listy*. 2009, R. 14, č. 9, s. 16 – 19. ISSN 0044-1996.

41. JANČÁKOVÁ, Marcela. Kardiostimulace a elektrofyziologie. *Sestra*. 2008, r. 18, č. 11, s. 33 – 34. ISSN 1210-0404.

42. TIRPÁKOVÁ, Silvia. Ošetrovateľská starostlivosť pri RFKA. *Sestra*. 2005, r. 4, č.10, s. 26 – 27. ISSN 1335-9444.

43. NEUŽIL, Petr. *Robotizace při katetrizačních ablacích*. [online]. 19.4.2010 [cit. 2013-09-26]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/robotizace-pri-katetrizacnich-ablacich-451208>.

44. DVOŘÁKOVÁ, Petra. Péče před elektrofyziologickým vyšetřením a radiofrekvenční ablací a po nich. *Sestra*. 2006, r. 16, č. 6, s. 25. ISSN 1210-0404.

45. *Elektrofyzilogické vyšetření a katérová ablace poruch srdečního rytmu*. [online]. 2006 – 2013 [cit. 2013-09-26]. Dostupné z: <http://int2.lf1.cuni.cz/elektrofyzilogicke-vysetreni-a-katetrova-ablace-poruch-srdecniho-rytmu>.
46. *Katetrizační ablace arytmií*. [online]. 2006 – 2011 [cit.2013-09-26]. Dostupné z: <http://www.ikem.cz/www?docid=1004017>.
47. MAREČKOVÁ, Jana. *Ošetrovateľské diagnózy v nanda doménách*. 1.vyd, Praha: Grada, 2006, 264 s. ISBN 80-247-1399-3.
48. PRŠANCOVÁ, Ľubica. Pacient a koronarografické vyšetrenie. *Sestra*. 2007, r. 6, č.7 – 8, s. 31. ISSN 1335-9444.
49. MOROVICSOVÁ, Eva. Psychosomatické aspekty kardiovaskulárných ochorení. *Sestra*. 2009, r. 8, č. 9 – 10, s. 20, 21. ISSN 1335-9444.
50. HORŇÁKOVÁ, Anna. Špecifika úspešnej komunikácie. *Sestra*. 2009, r. 8, č. 3 – 4, s. 48. ISSN 1335-9444.
51. ŠLAISOVÁ, Ivana. Komunikace v ošetrovatelství – 2.díl: Úzkost a strach pacienta. *Florence*. 2006, r. 2, č. 1, s. 45, 46. ISSN 1801-464X.
52. VENGLÁŘOVÁ, Martina a Gabriela MAHROVÁ. *Komunikace pro zdravotní sestry*. Praha: Grada, 2006, 144 s. ISBN 80-247-1262-8.
53. TUTKOVÁ, Jitka. Komunikace sestry-pacient. *Sestra*. 2007, č.1, s. 22. ISSN 1210-0404.
54. KUBEROVÁ, Helena. *Didaktika ošetrovatelství*. 1.vyd, Praha: Portal, 2010, 248 s. ISBN 978-80-7367-684-1.

55. DRLÍKOVÁ, Kateřina. Reeducace jako nedílná součást edukace. *Sestra*. 2008, č. 5, s. 49. ISSN 1210-0404.
56. GURKOVÁ, Elena. *Hodnocení kvality života - pro klinickou praxi a ošetrovatelský výzkum*. 1.vyd., Praha: Grada, 2011, 224 s. ISBN 978-80-247-3625-9.
57. PETR, Petr. *Kvalita života v balneologii*. 1.vyd., Inpress, 2004, 118 s. ISBN 80-903427-1-X.
58. KŘIVOHLAVÝ, Jaro. Kvalita života. In: *Sborník příspěvků z konference*, konané 25. 10. 2004 v Třeboni. Kostelec nad Černými lesy: IZPE, 2004. s. 9. ISBN 80-86625-20-6.
59. GEOFFREY, Lee. Catheter ablation of atrial arrhythmias: state of the art, In: *The Lancet* [online]. 2012, Vol. 380., p. 1509-1519 [cit. 2013-18-04]. DOI 10.1016/j.bbr.2011.03.031. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673612614639>.
60. OLÍŠAROVÁ, V., F. DOLÁK a V. TÓTHOVÁ. Kvalita života jako součást ošetrovatelství. *Kontakt*. 2013, č. 1, r. 15, s. 14 – 21. ISSN 1804-7122. Dostupné z: <http://casopis-zsfju.zsf.jcu.cz/kontakt/administrace/clankyfile/20130321134930700275.pdf>.
61. *Fibrilace síní a mozková mrtvice*. [online]. 24.9.2012 [cit. 2013- 11-16]. Dostupné z: <http://www.rytmus-srdce.cz/wp-content/uploads/Fibrilace-s%C3%ADn%C3%AD-a-mozkov%C3%A1-mrtvice.pdf>.
62. *Rytmus srdce – občanské sdružení pro pacienty s poruchami srdečního rytmu*. [online]. 2010 [cit. 2013-11-16]. Dostupné z: <http://www.rytmus-srdce.cz/o-nas/>.

63. KRÍŽOVÁ, Jarmila. *Arytmie*. [online]. 4.3.2008 [cit. 2013-11-16]. Dostupné z: <http://www.ordinace.cz/clanek/arytmie/?chapter=6>.

64. CHLOUBOVÁ, Ivana a Lucie ROLANTOVÁ. The Applicability of Standardized Questionnaire in the Evaluation of Quality of Life in Patients with Arrhythmia. In: *Nursing of the 21ST Century in the Process of Changes 2013*. Constantine the Philosopher University in Nitra Faculty of Social Sciences and Health Care Department of Nursing, 2013, s. 76 – 78. ISBN 978-80-558-0421-7.

65. HUDÁČKOVÁ, Andrea a Jana ŠVEJDOVÁ. Nursing Competencies in Pre-Admission Cardiology Outpatient Department. In: *Nursing of the 21ST Century in the Process of Changes 2013*. Constantine the Philosopher University in Nitra Faculty of Social Sciences and Health Care Department of Nursing, 2013, s. 106 – 109. ISBN 978-80-558-0421-7.

66. SOVOVÁ, Eliška a Jan LUKL. *100+1 otázek pro kardiaky*. 1.vyd., Praha: Grada, 2005, 120 s. ISBN 80-247-1166-4.

67. NEJEDLÁ, Marie. *Fyzikální vyšetření pro sestry*. 1.vyd., Praha: Grada, 2006, 264 s. ISBN 80-247-1150-8.

8 Klíčová slova

Arytmie - Arrhythmia

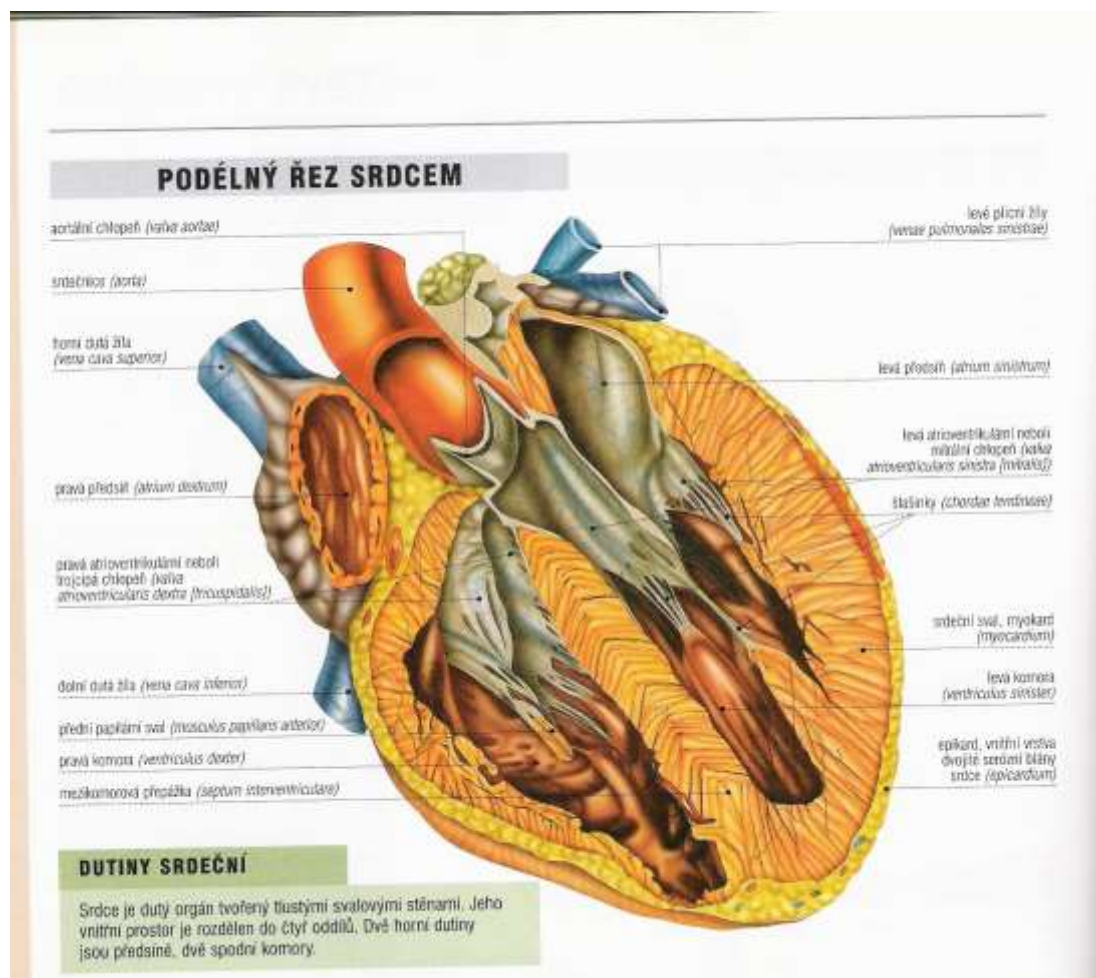
Katétrová ablace - Catheter ablation

Kvalita života - Quality of Life

9 Přílohy

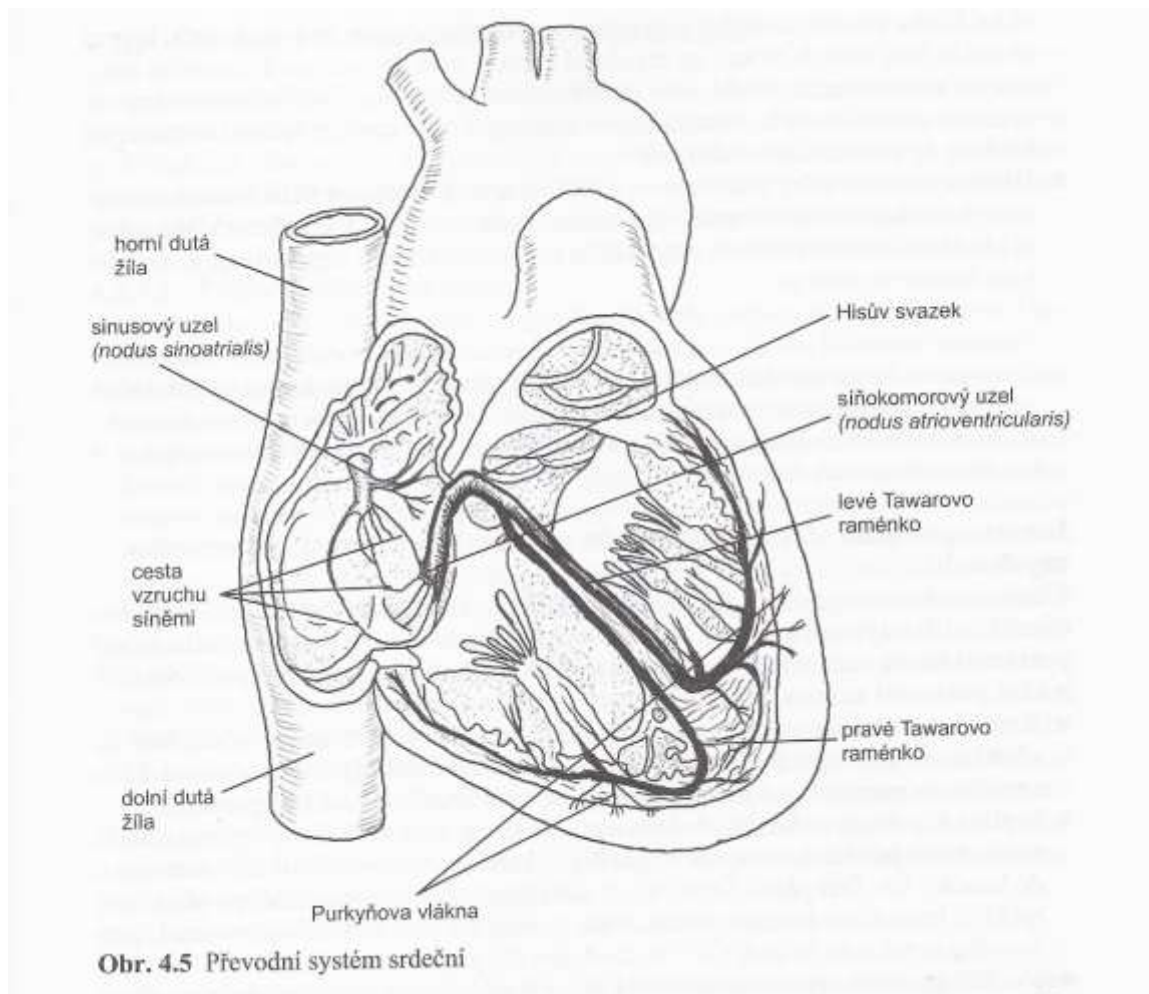
- Příloha 1 – Anatomie srdce
- Příloha 2 – Převodní systém srdeční
- Příloha 3 – Sinusová tachykardie
- Příloha 4 – Sinusová bradykardie
- Příloha 5 – Sinusová zástava
- Příloha 6 – Síňová tachykardie
- Příloha 7 – Flutter síní
- Příloha 8 – Fibrilace síní
- Příloha 9 – Komorová extrasystola
- Příloha 10 – Urychlený idioventrikulární rytmus
- Příloha 11 – Komorová tachykardie
- Příloha 12 – Flutter komor
- Příloha 13 – Fibrilace komor
- Příloha 14 – AV blokáda I. stupně
- Příloha 15 – Weckenbachův typ blokády I. stupně
- Příloha 16 – Mobitzův typ blokády I. stupně
- Příloha 17 – Blokáda pravého Tawarova raménka
- Příloha 18 – Blokáda levého Tawarova raménka
- Příloha 19 – Umístění hrudních svodů
- Příloha 20 – Otázky rozhovoru pro pacienty

Příloha 1 – Anatomie srdce



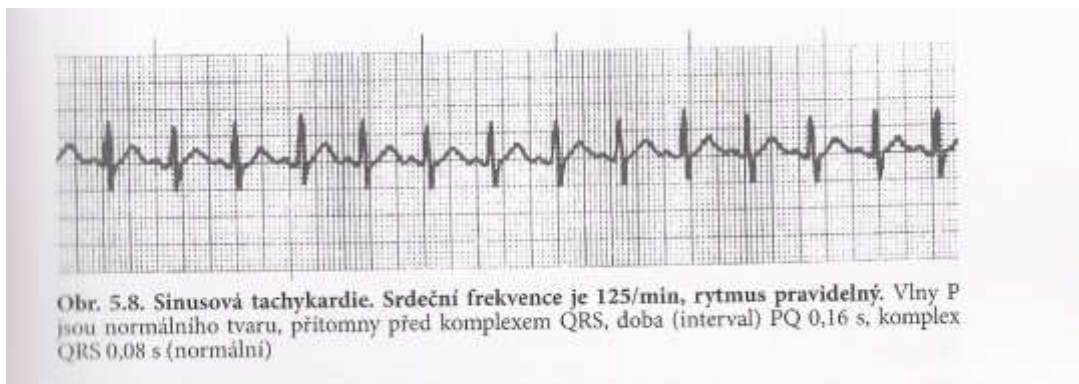
Zdroj: PARRAMONS EDITORIAL TEAM. *Anatomie člověka pro studenty SŠ a VŠ*. 1.vyd, 2005, s. 44. ISBN 80-253-0080-3.

Příloha 2 – Převodní systém srdeční



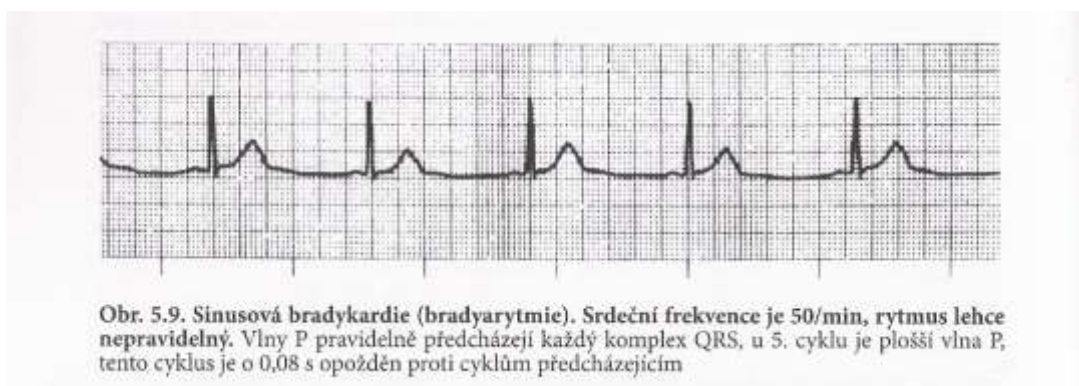
Zdroj: MERKUNOVÁ, A. a M. OREL *Anatomie a fyziologie člověka pro humanitní obory*. 1.vyd., Praha : Grada, 2008, s. 89. ISBN 978-80-247-1521-6.

Příloha 3 – Sinusová tachykardie



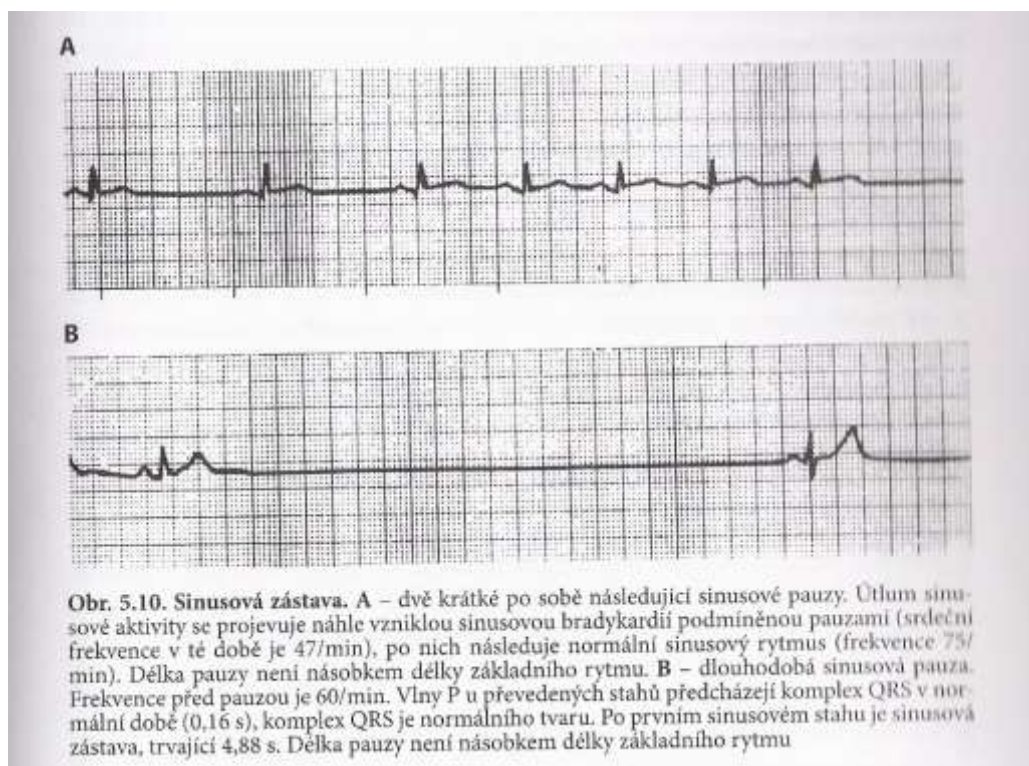
Zdroj: KOLÁŘ, J. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. 4.vyd., Praha: Galén, 2009, s. 145. ISBN 978-80-7262-604-5.

Příloha 4 – Sinusová bradykardie



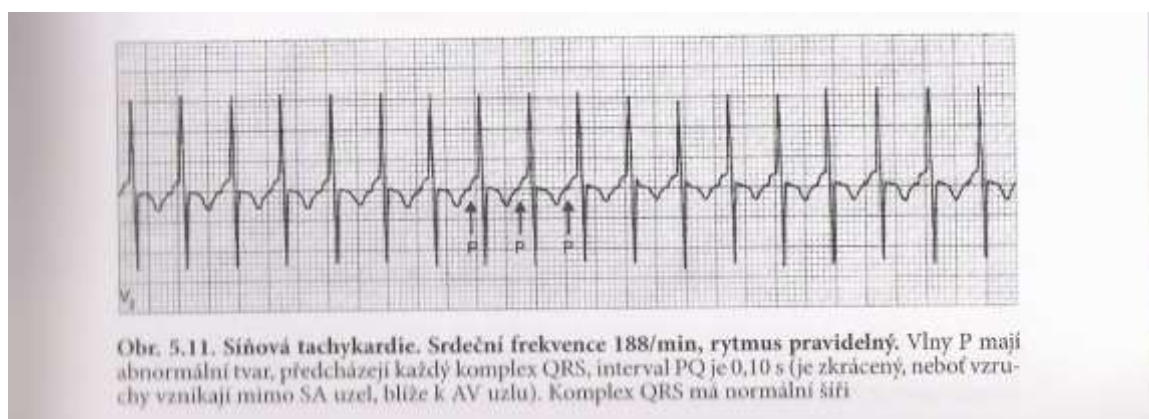
Zdroj: KOLÁŘ, J. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. 4.vyd., Praha: Galén, 2009, s. 146. ISBN 978-80-7262-604-5.

Příloha 5 – Sinusová zástava



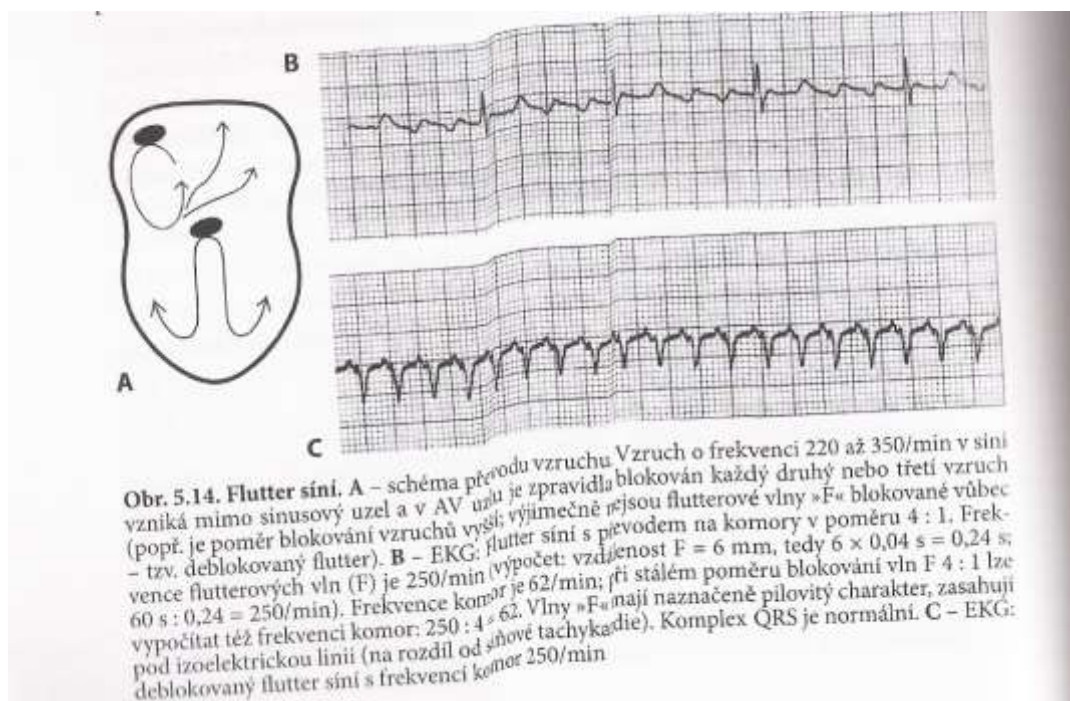
Zdroj: KOLÁŘ, J. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. 4.vyd., Praha: Galén, 2009, s. 147. ISBN 978-80-7262-604-5.

Příloha 6 – Síňová tachykardie



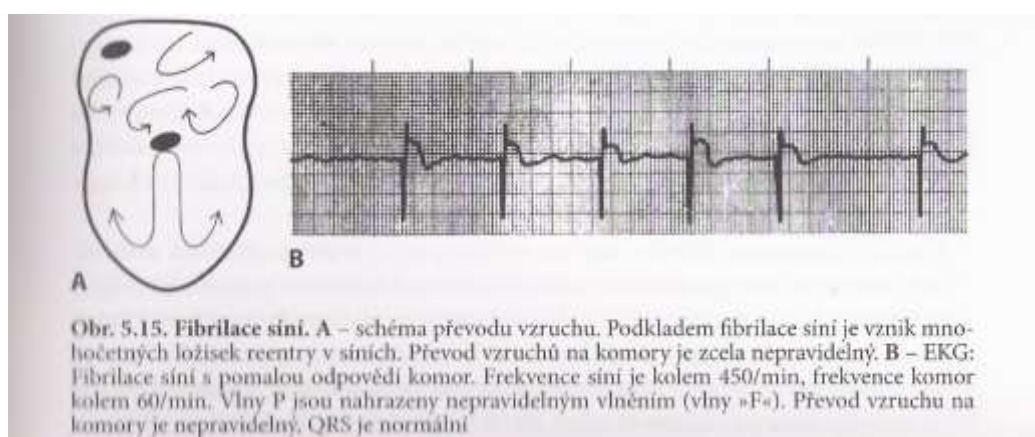
Zdroj: KOLÁŘ, J. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. 4.vyd., Praha: Galén, 2009, s. 149. ISBN 978-80-7262-604-5.

Příloha 7 – Flutter síní



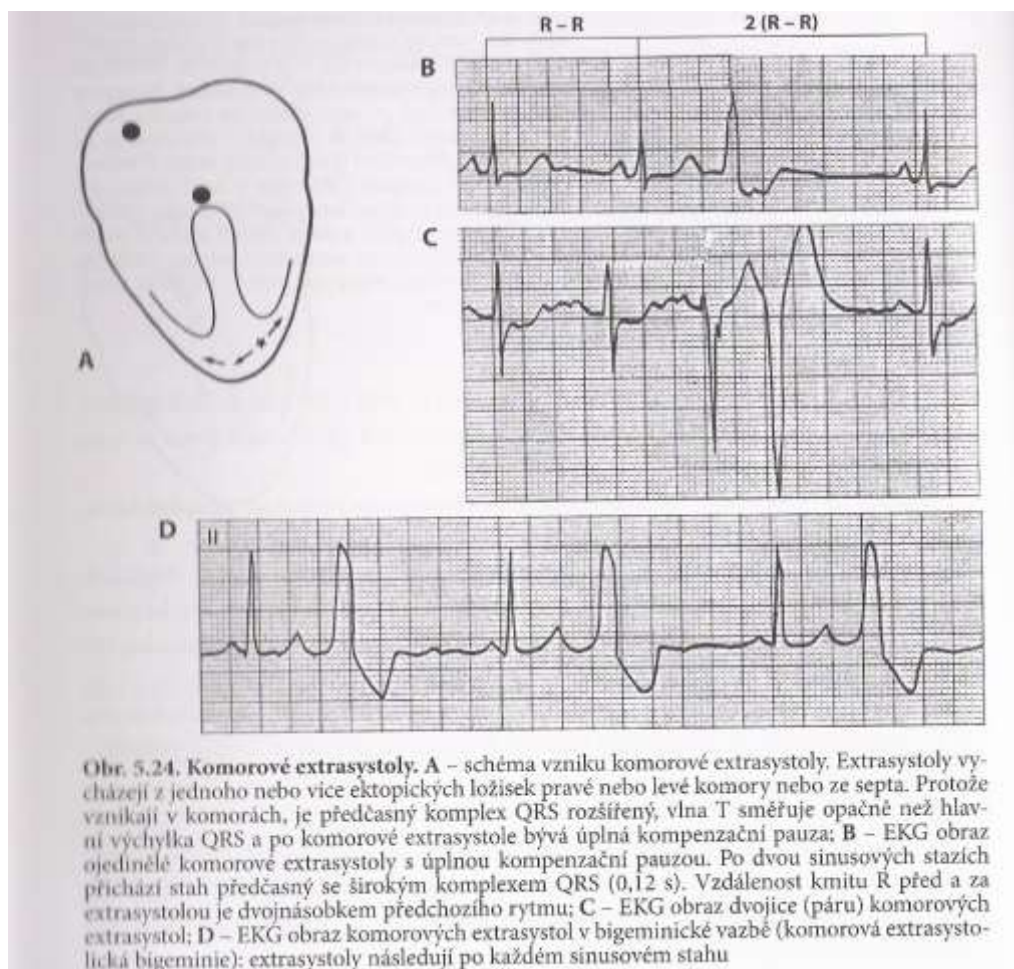
Zdroj: KOLÁŘ, J. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. 4.vyd., Praha: Galén, 2009, s. 152. ISBN 978-80-7262-604-5.

Příloha 8 – Fibrilace síní



Zdroj: KOLÁŘ, J. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. 4.vyd., Praha: Galén, 2009, s. 155. ISBN 978-80-7262-604-5.

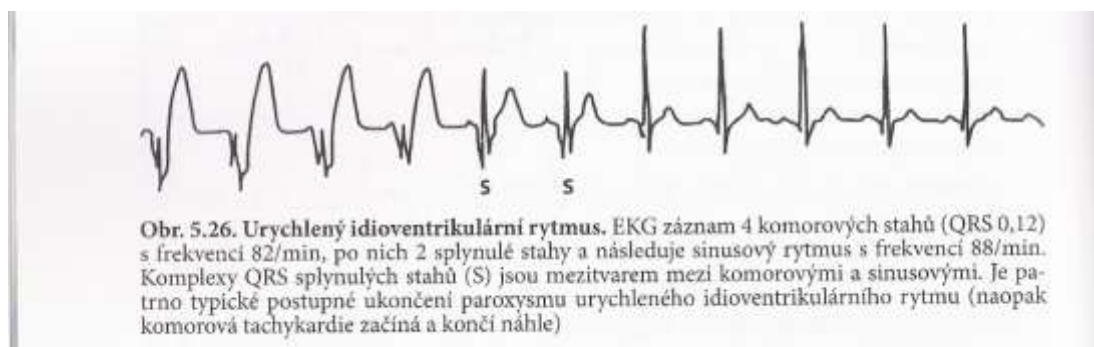
Příloha 9 – Komorová extrasystola



Obr. 5.24. Komorové extrasystoly. A – schéma vzniku komorové extrasystoly. Extrasystoly vycházejí z jednoho nebo více ektopických ložisek pravé nebo levé komory nebo ze septa. Protože vznikají v komorách, je předčasný komplex QRS rozšířený, vlna T směřuje opačně než hlavní výchylka QRS a po komorové extrasystole bývá úplná kompenzační pauza; B – EKG obraz ojedinělé komorové extrasystoly s úplnou kompenzační pauzou. Po dvou sinusových stazích přichází stah předčasný se širokým komplexem QRS (0,12 s). Vzdálenost kmitu R před a za extrasystolou je dvojnásobkem předchozího rytmu; C – EKG obraz dvojice (páru) komorových extrasystol; D – EKG obraz komorových extrasystol v bigeminické vazbě (komorová extrasystolická bigeminie): extrasystoly následují po každém sinusovém stahu

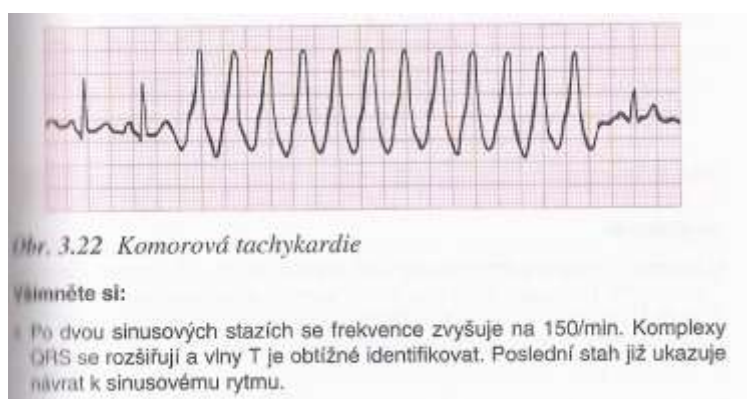
Zdroj: KOLÁŘ, J. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. 4.vyd., Praha: Galén, 2009, s. 170. ISBN 978-80-7262-604-5.

Příloha 10 – Urychlený idioventrikulární rytmus



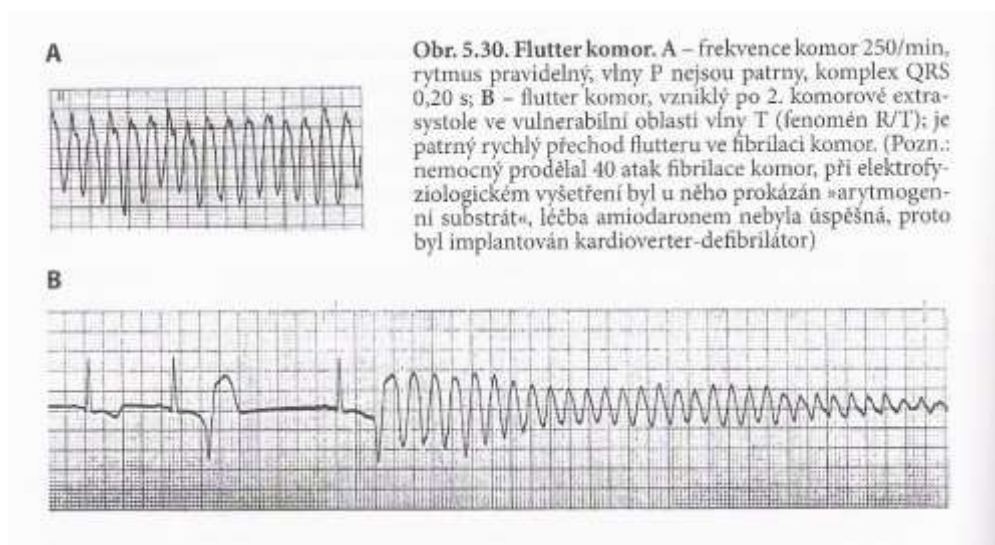
Zdroj: KOLÁŘ, J. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. 4.vyd., Praha: Galén, 2009, s. 174. ISBN 978-80-7262-604-5.

Příloha 11 – Komorová tachykardie



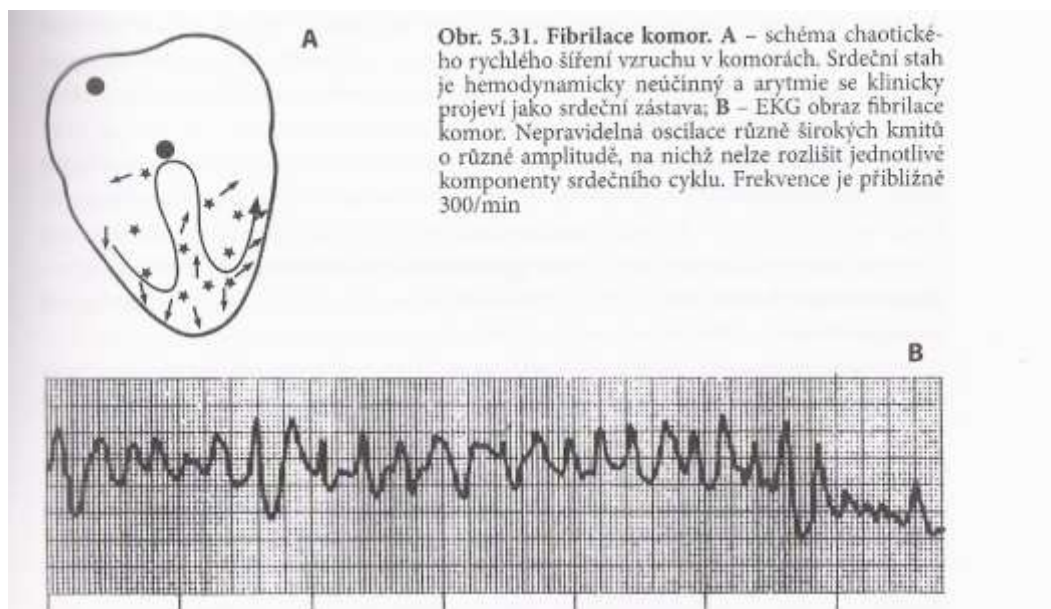
Zdroj: HAMPTON, J. *EKG stručně, jasně, přehledně*. 2.vyd., Praha: Grada, 2005, s. 83. ISBN 80-247-0960-0.

Příloha 12 – Flutter komor



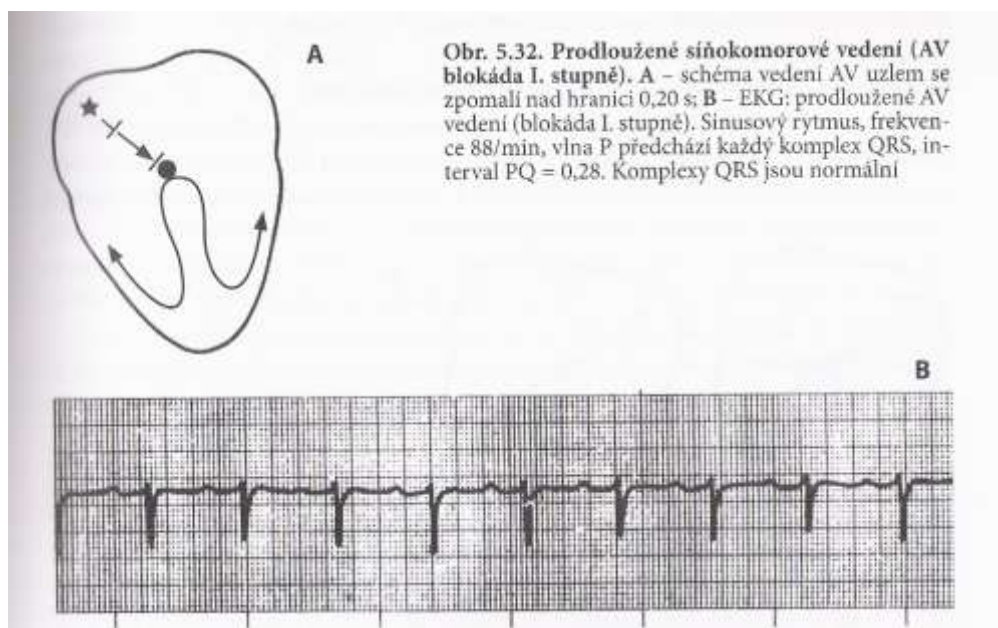
Zdroj: KOLÁŘ, J. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. 4.vyd., Praha: Galén, 2009, s. 184. ISBN 978-80-7262-604-5.

Příloha 13 – Fibrilace komor



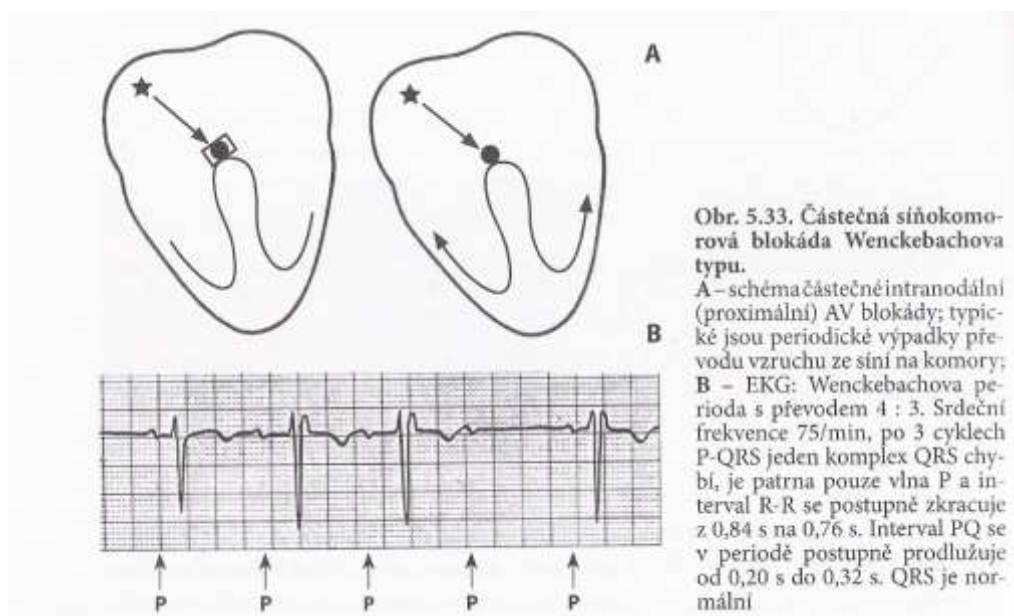
Zdroj: KOLÁŘ, J. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. 4.vyd., Praha: Galén, 2009, s. 185. ISBN 978-80-7262-604-5.

Příloha 14 – AV blokáda I. stupně



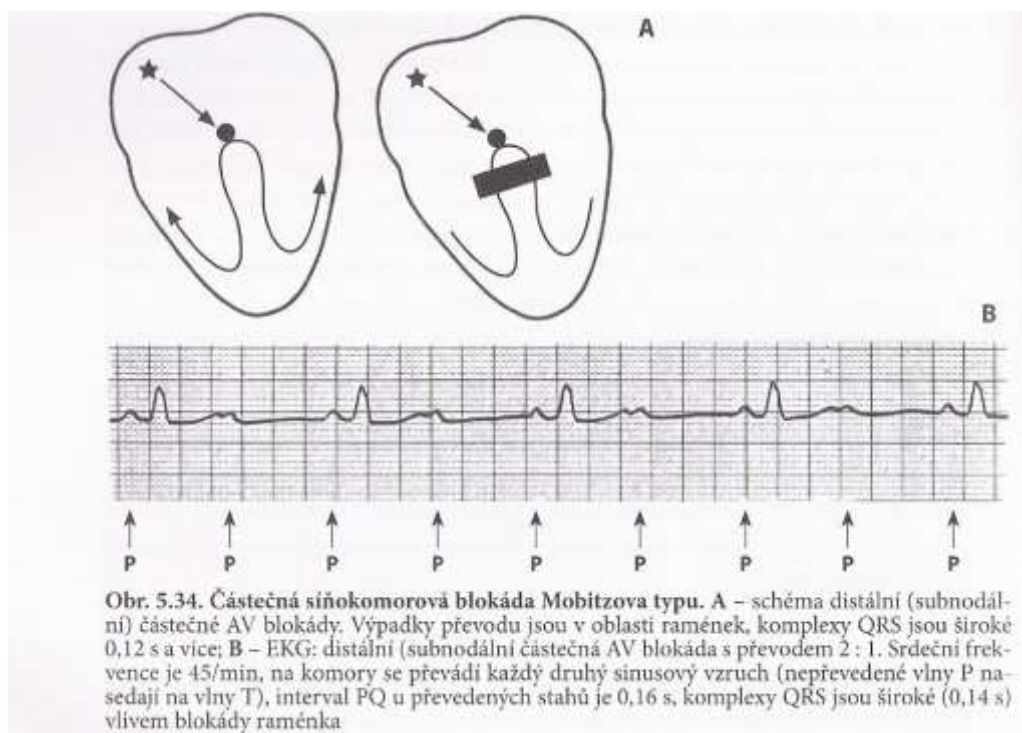
Zdroj: KOLÁŘ, J. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. 4.vyd., Praha: Galén, 2009, s. 189. ISBN 978-80-7262-604-5.

Příloha 15 – Weckenbachův typ blokády I. stupně



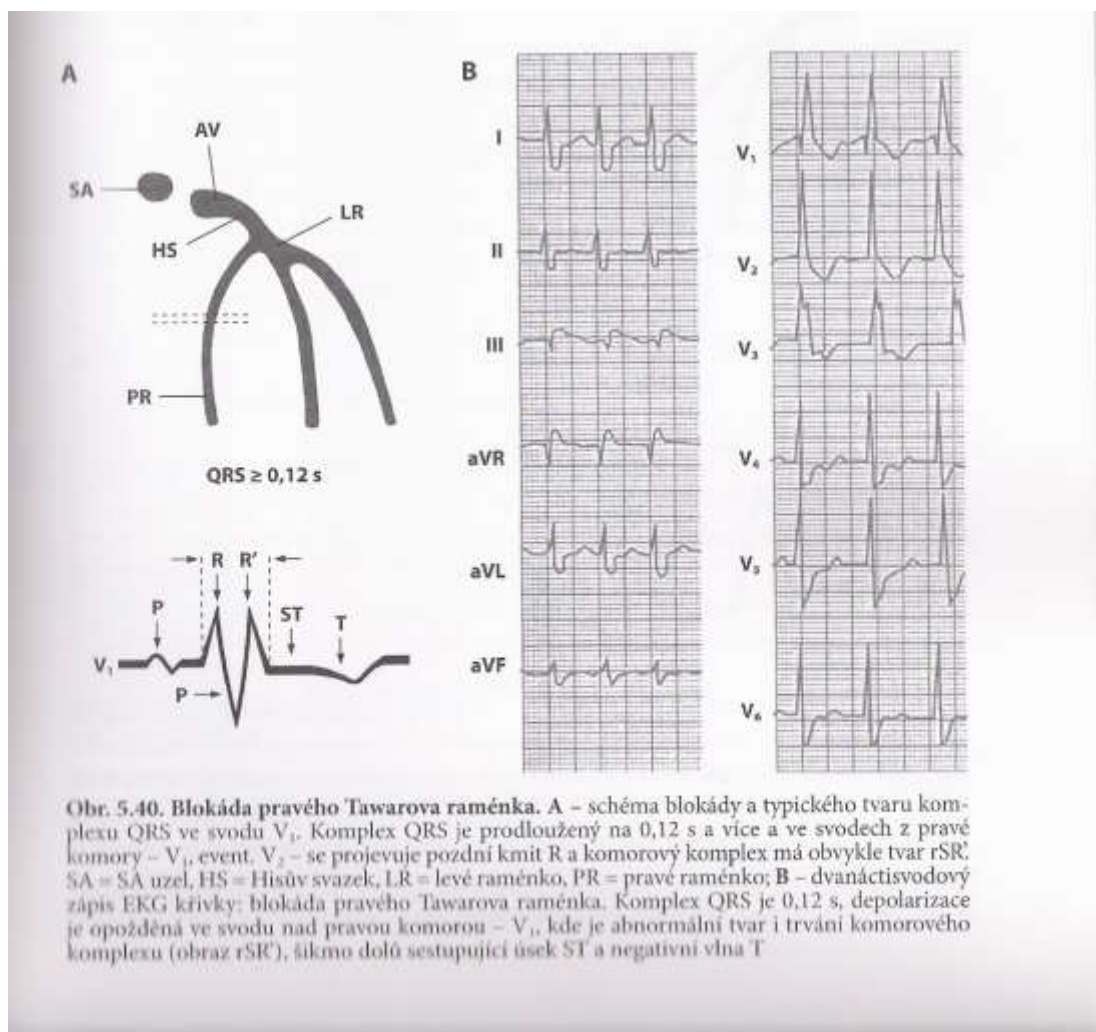
Zdroj: KOLÁŘ, J. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. 4.vyd., Praha: Galén, 2009, s. 190. ISBN 978-80-7262-604-5.

Příloha 16 – Mobitzův typ blokády I. stupně



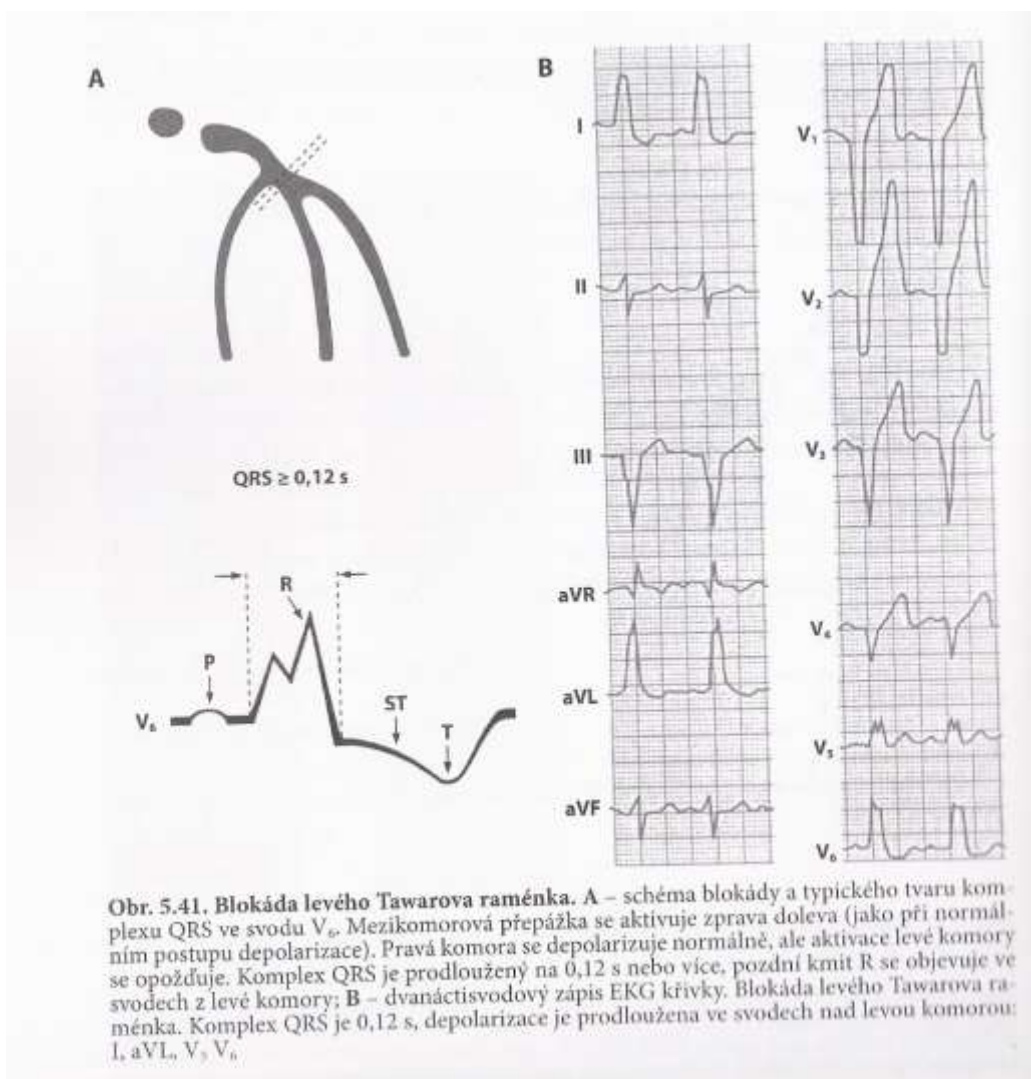
Zdroj: KOLÁŘ, J. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. 4.vyd., Praha: Galén, 2009, s. 192. ISBN 978-80-7262-604-5.

Příloha 17 – Blokáda pravého Tawarova raménka



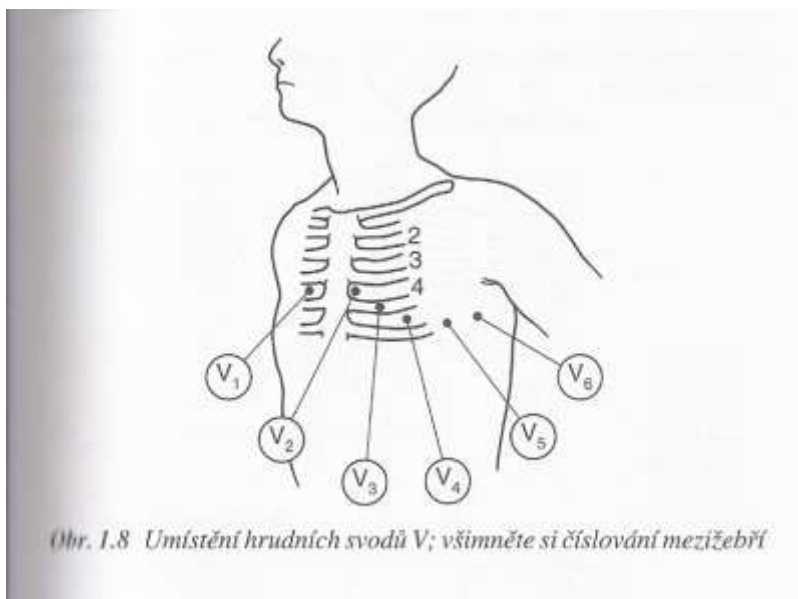
Zdroj: : KOLÁŘ, J. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. 4.vyd., Praha: Galén, 2009, s. 201. ISBN 978-80-7262-604-5.

Příloha 18 – Blokáda levého Tawarova raménka



Zdroj: KOLÁŘ, J. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. 4.vyd., Praha: Galén, 2009, s. 202. ISBN 978-80-7262-604-5.

Příloha 19 – Umístění hrudních svodů



Zdroj: HAMPTON, J. *EKG stručně, jasně, přehledně*. 2.vyd., Praha: Grada, 2005, s. 19. ISBN 80-247-0960-0.

Příloha 20 – Otázky rozhovoru pro pacienty

PŘED KATÉTROVOU ABLACÍ

1. Kolik je Vám let?
2. Jaké vykonáváte povolání?
3. Kdy se u Vás objevily první příznaky arytmie a jaké to byly?
4. Kdy jste poprvé navštívil/a lékaře?
5. Jak dlouho se léčíte s arytmií?
6. O jaký druh léčby se jedná?
7. Jaké nejčastější problémy se u Vás objevují?
8. Obtěžuje Vás arytmie při výkonu Vašeho povolání?
9. Ovlivňuje Vaše onemocnění Vaš osobní život? Jak?
10. Omezuje Vás při kontaktu s rodinou?
11. Čemu / jakým aktivitám se musíte vyvarovat?
12. Musel/a jste se vzdát nějakých zájmových aktivit z důvodu Vašeho zdravotního stavu?
13. Při čem Vás arytmie nejvíce omezuje?
14. Od koho / odkud jste získal/a informace o katéetrové ablaci?
15. Zjišťoval/a jste si informace ještě někde jinde, kde?
16. Bylo Vám vysvětleno, o jaký výkon se jedná? Pokud ano, zmírnilo to Vaše obavy?
17. Byl/a jste informována o režimových opatřeních týkajících se Vašeho zdravotního stavu?
18. Umožňuje Vám arytmie návštěvu společenských akcí a cestování?
19. Provádíte nějaký sport?
20. Jak reaguje rodina na Vaše zdravotní problémy a omezení, která se Vás týkají?

PO KATÉTROVÉ ABLACI

21. Proběhla katéetrová ablace úspěšně nebo ablaci budete muset podstoupit ještě jednou?
22. Jaká je Vaše současná léčba?
23. Trpíte stále nějakými problémy, jakými?

24. Pociťujete výrazné rozdíly ve Vašem zdravotním stavu po prodělané ablaci?
25. O jaké rozdíly se jedná?
26. Ve kterých oblastech u Vás došlo ke zlepšení?
27. Jaký je Váš pracovní život v současné době?
28. Musel/a jste změnit povolání? Pokud ano, co bylo nejtěžší?
29. Objevilo se zlepšení v oblasti osobního života?
30. Jaká je reakce rodiny na zlepšení Vašeho zdravotního stavu?
31. Dokážete popsat nejzásadnější změny, ke kterým u Vás došlo? (pracovní, rodinné, osobní)
32. Zvládáte vykonávání běžných denních činností lépe nebo je to stejné jako před prodělaným výkonem?
32. Zdáli se Vám informace poskytnuté před výkonem dostatečné nebo jste potřeboval/a něco dovysvětlit?

Zdroj: vlastní