

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2012

Martina Krechowská

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Ošetrovatelství B 5341

Martina Krechowská

Studijní obor: Všeobecná sestra 5341R009

**KVALITA ŽIVOTA NEMOCNÉHO PO NÁHRADĚ
SRDEČNÍ CHLOPNĚ**
Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Helena Layerová

PLZENĚ 2012

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny jsem uvedla v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne: 21.3.2012

.....
vlastnoruční podpis

Poděkování

Děkuji Mgr. Heleně Layerové za odborné vedení práce, poskytování cenných rad, připomínek a materiálních podkladů.

Děkuji všem pacientům za ochotu a spolupráci při vyplňování dotazníků.

Dále děkuji Kardiochirurgickému oddělení Fakultní nemocnice Plzeň, MUDr. P. Bočkovi a MUDr. Z. Lorencovi za umožnění dotazníkového šetření.

OBSAH

ÚVOD	13
TEORETICKÁ ČÁST	15
1 ANATOMIE A FYZIOLOGIE SRDCE	15
1.1 Srdeční chlopně.....	16
1.1.1 Trikuspidální chlopeň.....	17
1.1.2 Mitrální chlopeň.....	17
1.1.3 Pulmonální chlopeň.....	17
1.1.4 Aortální chlopeň.....	17
2 PŘÍČINY A TYPY CHLOPENNÍCH VAD	18
2.1 Aortální stenóza.....	18
2.2 Aortální regurgitace.....	19
2.3 Mitrální stenóza.....	20
2.4 Mitrální regurgitace.....	21
2.5 Trikuspidální stenóza.....	22
2.6 Trikuspidální regurgitace.....	22
2.7 Pulmonální stenóza.....	23
2.8 Pulmonální regurgitace.....	23
3 CHLOPENNÍ NÁHRADY	24
3.1 Mechanické chlopně (protézy).....	24
3.1.1 Kuličkové chlopně.....	24
3.1.2 Diskové chlopně (monodisky).....	25
3.1.3 Chlopně dvoulisté (dvoukřídlé, bileaflet).....	25
3.2 Biologické chlopně.....	25
3.2.1 Bioprotézy.....	26
3.2.2 Alografty (homografty).....	26
3.2.3 Autograft.....	26
3.3 Výběr optimální srdeční chlopně k náhradě.....	27
4 CHIRURGIE SRDEČNÍCH CHLOPNÍ	29
4.1 Historie chirurgie na srdečních chlopních.....	29
4.2 Současná léčba chlopenních vad.....	31
4.2.1 Perkutánní balonková valvuloplastika (katetrizační metoda).....	31
4.2.2 Kardiochirurgická léčba.....	32

5	PERIOPERAČNÍ OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE	33
5.1	Předoperační péče	33
5.1.1	Předoperační příprava před plánovaným výkonem	34
5.1.2	Krátkodobá předoperační příprava	36
5.1.3	Bezprostřední předoperační příprava	37
5.1.4	Příprava nemocného na akutní operaci	38
5.2	Intraoperační období	39
5.2.1	Anestezie v kardiochirurgii	39
5.2.2	Operační postup při náhradě srdeční chlopně	40
5.2.3	Mimotělní oběh	41
5.2.4	Převoz z operačního sálu	42
5.3	Pooperační péče	42
5.3.1	Monitorace a ošetrovatelská péče	43
5.3.2	Pooperační komplikace	44
5.3.3	Propuštění do domácího ošetření	45
6	KVALITA ŽIVOTA	46
6.1	Definice a pojetí kvality života	46
6.2	Faktory ovlivňující kvalitu života nemocného	47
6.3	Kvalita života versus nemoc	47
6.4	Hodnocení kvality života	48
6.5	Možnosti hodnocení kvality života nemocných	48
6.5.1	Generické dotazníky	48
6.5.2	Specifické dotazníky	49
6.6	Význam měření kvality života nemocných	49
	PRAKTICKÁ ČÁST	50
7	CÍLE PRÁCE, HYPOTÉZY, VÝZKUMNÉ OTÁZKY	50
7.1	Cíle práce	50
7.2	Hypotézy práce	50
7.3	Výzkumné otázky	50
8	METODIKA	51
8.1	Metodika výzkumu	51
8.2	Vzorek respondentů	51
9	VÝSLEDKY	53
9.1	Výsledky kvantitativního šetření	53

9.2	Výsledky kvalitativního šetření.....	77
10	DISKUSE	81
	ZÁVĚR	88
	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....	90
	SEZNAM ZKRATEK.....	92
	SEZNAM GRAFŮ.....	93
	SEZNAM OBRÁZKŮ.....	95
	SEZNAM PŘÍLOH.....	96

Anotace

Příjmení a jméno: Krechowská Martina

Katedra: Ošetrovatelství a porodní asistence

Název práce: Kvalita života nemocného po náhradě srdeční chlopně

Vedoucí práce: Mgr. Helena Layerová

Počet stran: číslované 77, nečíslované 37

Počet příloh: 4

Počet titulů použité literatury: 26

Klíčová slova: srdeční chlopně – stenóza – regurgitace – chlopenní náhrady – operace srdce – ošetrovatelská péče – kvalita života

Souhrn:

Bakalářská práce se věnuje pacientům po náhradě srdeční chlopně a kvalitě jejich života. Práce se skládá ze dvou částí, z části teoretické a praktické.

V teoretické části jsou popsány nejčastější typy chlopenních vad, druhy náhrad srdečních chlopní, historie a současné možnosti chirurgické léčby onemocnění chlopní, perioperační ošetrovatelská péče a problematika pojmu „kvalita života“.

Praktická část vyhodnocuje výzkumné šetření, které bylo uskutečněno prostřednictvím kvantitativní i kvalitativní výzkumné metody. Kvantitativní výzkumné šetření bylo provedeno technikou anonymního dotazníku pro pacienty, kvalitativní výzkumné šetření bylo uskutečněno formou rozhovorů. Cílem bylo získání dat týkajících se hodnocení vlastní kvality života nemocného po náhradě srdeční chlopně.

Z výsledků vyplývá, že většina pacientů je vyššího věku a náročná srdeční operace, kterou podstoupili, je omezila ve vykonávání svých každodenních a volnočasových aktivit jen dočasně. Se svým zdravotním stavem jsou spokojeni a kvalitu svého života hodnotí jako dobrou.

Annotation

Surname and name: Krechowská Martina

Department: Nursing and Midwifery

Title of thesis: Patients' quality of life after heart valve replacement

Consultant: Mgr. Helena Layerová

Number of pages: 77, unnumbered pages 37

Number of appendices: 4

Number of literature items used: 26

Key words: heart valve – stenosis – regurgitation – valve replacement – valve surgery – nursing – quality of live (QoL)

Summary:

Bachelor's work is aimed to QoL of patients after replacement of heart valves. My work consist of two parts – theoretical and practical.

There are describe the most often types of valve replacements, history and current possibility of treatment of valve diseases, perioperative nursing and problems of QoL.

Practical part evaluates research, which was performed using quantitative and qualitative research metods. For quantitave investigation was used anonymous questionnaire and for qualitatve investigation was used forms of dialogus. End point were informations about real quality of live in patients after valve replacement.

From results it's apparent that majority of patients are old person and after exacting surgery they are handicap in day activity and leisure time only temporarily, not for permanent. Patients in my study was satisfied with their condition and quality of life.

ÚVOD

Přesto, že je pojem „kvalita života“ v současné době velmi frekventovaný, je nesnadné ho přesně definovat. Pro medicínu a zdravotnictví jsou rozhodující definice, které se opírají o pojetí zdraví WHO (World Health Organization), kdy zdraví není chápáno pouze jako nepřítomnost nemoci, ale jako stav úplné „fyzické, psychické a sociální pohody“. Kvalitou života je potom to, jak jedinec vnímá své postavení v životě v kontextu kultury ve které žije, a to ve vztahu k osobním cílům, očekáváním, zájmům a životnímu stylu. V pojetí WHO tedy kvalita života vypovídá o vlivu zdravotního stavu a podmínek na jedince.

Nárůst zájmu o problematiku kvality života v ošetrovatelství je patrný až v průběhu posledních tří desetiletí. Poprvé se termín „kvalita života“ objevuje v názvu vědecké práce v roce 1975. V nejznámější ošetrovatelské databázi CINAHL (Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature) se dokonce objevuje až od roku 1983. O dva roky později periodikum *Advances of Nursing Science* věnovalo kvalitě života speciální číslo. Od tohoto období se obsah a rozsah pojmu dále vyvíjí v různých oblastech ošetrovatelské praxe, výzkumu a teorie. Kvalita života se v ošetrovatelství i v medicíně využívá nejčastěji jako jeden z ukazatelů hodnocení efektivity léčby (Gurková, 2011; Payne et al., 2005).

Téma mé bakalářské práce je věnováno kvalitě života nemocného po náhradě srdeční chlopně. Ve své profesní praxi všeobecné sestry na Koronární jednotce intenzivní péče se často setkávám s pacienty, kteří jsou hospitalizováni pro závažnou chlopenní vadu. Má práce s těmito nemocnými je věnována především předoperační přípravě a edukaci v závislosti na jejich celkovém stavu a urgentnosti srdeční operace. Zajímalo mě, zda srdeční operace, kterou podstupují, zlepší nebo zhorší jejich fyzickou výkonnost a kvalitu života.

Onemocnění srdečních chlopní může probíhat dlouho bezpříznakově. U málo významných vad lze po určité době vystačit s léčbou medikamentózní. Aby se předešlo výraznému zhoršení funkce srdeční chlopně a srdečnímu selhání, je pak definitivním řešením kardiochirurgický výkon. V současné době lze onemocnění srdečních chlopní řešit buď plastikou chlopně, nebo její náhradou. Plasty chlopní i jejich náhrady jsou operace prováděné s otevřením dutiny hrudní a použitím

mimotělního oběhu. Nejnovější a také finančně nejnáročnější metodou léčby významných aortálních stenóz je perkutánní implantace umělé chlopně.

V České republice je celkem 13 kardiochirurgických pracovišť, která se zaměřují na léčbu vrozených nebo získaných srdečních vad: Centrum kardiovaskulární a transplantační chirurgie v Brně, Kardiochirurgické oddělení Nemocnice České Budějovice, Kardiochirurgická klinika FN Hradec Králové, Kardiochirurgická klinika FN Olomouc, Kardiochirurgické centrum FN Ostrava, Kardiochirurgické oddělení FN Plzeň, Kardiochirurgické oddělení Nemocnice Podlesí v Třinci, v Praze jsou to II. chirurgická klinika kardiovaskulární chirurgie VFN, Klinika kardiovaskulární chirurgie IKEM, Klinika kardiologie FN Motol, Dětské kardiocentrum FN Motol, Kardiochirurgická klinika FN Královské Vinohrady a Kardiochirurgické oddělení Nemocnice na Homolce.

Chlopenní vady představují druhou nejčastější příčinu k provedení srdeční operace. Operace pro chlopenní vady tvoří asi 20 až 30 procent náplně kardiochirurgického týmu. Ročně se v České republice provádí okolo tří tisíc výkonů na chlopni (IKEM, 2011; Kardiologie, 2012).

TEORETICKÁ ČÁST

1 ANATOMIE A FYZIOLOGIE SRDCE

Srdce je dutý tělesný orgán svalové povahy, který svou dobrou a správnou funkcí zajišťuje životaschopnost všem orgánům a tkáním v lidském těle. Průměrná velikost srdce dospělého člověka je 12 x 9 x 6 cm, hmotnost srdce muže je kolem 300g, ženské srdce je o něco menší, proto jeho průměrná hmotnost je asi 250g (Fiala et al., 2009).

Srdce je uloženo v hrudníku, v části zvané mezihrudí (mediastinum). Od střední čáry je vpravo svou jednou třetinou, vlevo svými dvěma třetinami. Má tvar nepravidelného kužele a je chráněno osrdečnickovým vakem (perikardem). Ten svojí dolní plochou přirůstá k bránici. Uvnitř osrdečnicku je malé množství tekutiny umožňující srdci jeho volný pohyb při stazích srdeční svaloviny. Vnitřní vrstva srdeční stěny se nazývá endokard, svalová vrstva myokard a zevní vazivový obal epikard (Čihák, 2004; Fiala et al., 2009).

Anatomicky se srdce rozděluje na pravý a levý oddíl a v obou se nachází jedna předsíň a jedna komora. Do pravostranné části přitéká žilní krev horní a dolní dutou žílou, která se stahem pravé komory srdeční dostává do plic, kde se okysličuje. Levostranná část rozvádí okysličenou krev do velkého – systémového oběhu. Aby mohla být krev vypuzena do dané části, musí dojít ke stahu srdeční svaloviny, tzv. systole. Ochabnutí svaloviny, které umožňuje naplnění srdce krví, se nazývá diastola.

Rytmické střídání systoly a diastoly je dáno samovolnou vzruchovou aktivitou srdce, kterou zajišťují buňky vodivého systému. Ty jsou vzájemně propojeny a vytvářejí anatomický a funkční celek. Primárním centrem srdeční automacie je sinusový uzel (sinoatriální, SA uzel), který je schopen tvořit podněty o frekvenci 60 – 100 tepů za minutu nebo i více. Vzruchy v něm vzniklé se rozptylují na svalové buňky obou síní a z několika směrů je následně aktivován uzel síňokomorový (atrioventrikulární, AV uzel). Ten zajišťuje tři důležité funkce: fyziologicky zpožďuje vedení vzruchů ze síní na komory, chrání komory filtrováním nadměrného počtu vzruchů vycházejících ze síní a funguje také jako sekundární – náhradní centrum automacie o frekvenci 40 – 60 tepů za minutu. Z dolní části AV uzlu odstupuje Hisův svazek, který je za normálních

okolností jediným místem, kde dochází k převodu vzruchů ze síní na komory. Z Hisova svazku odstupují vlákna pro pravé a levé Tawarovo raménko. To se dále větví do pleteně Purkyňových buněk, jež aktivují stahy komorové svaloviny. Komorový převodní systém je schopen kromě převodu elektrické aktivity vytvářet i náhradní vzruchy, tedy funguje jako terciální pacemaker při selhání tvorby vzruchů v nadřazených centrech. Frekvence vzruchů je ale pouze 20 – 40 tepů za minutu (Kolář et al., 2003).

Frekvence systol podléhá vlivu centrálně nervového systému a to především vegetativního nervstva, které je tvořeno sympatickými a parasympatickými dráhami. Sympatikus srdeční akci zrychluje, naopak parasympatikus ji zpomaluje (Fiala et al., 2009).

Nepřetržitá činnost srdce vyžaduje ke své práci bohaté energetické zajištění. Výživu obstarávají koronární (věnčité) tepny. Z kořene aorty odstupují dva arteriální kmeny pro pravou a levou polovinu srdce – pravá a levá věnčitá tepna (arteria coronaria dextra – ACD et sinistra – ACS). Probíhají po povrchu srdce vlnovitě a tím se lépe přizpůsobují tepovým změnám. Pravá koronární tepna zásobuje nejen pravostranné srdeční oddíly, ale také část srdeční přepážky a spodní stěnu levé komory srdeční. Oproti levé koronární tepně se větví do bohatší pleteně, protože pravou komorou protéká krev chudá na kyslík a její svalovina tak nedostává žádné živiny ani kyslík zevnitř. Levé srdce a část mezikomorové přepážky zásobují dvě hlavní větve levé koronární tepny – větev přední sestupná (ramus interventricularis anterior – RIA) a větev obkružní (ramus circumflexus – RC). Žilní odtok je převážně drénován velkou srdeční žílou do koronárního sinu (Čihák, 2004; Kolář et al., 2003).

1.1 Srdeční chlopně

Usměrňování toku krve uvnitř srdce je dáno plochými duplikaturami endokardu – srdečními chlopněmi. Mají své typické umístění a důležitý je i jejich vztah ke koronárním tepnám a k převodnímu systému. Morfologicky se dělí na dvě atrioventrikulární – cípaté chlopně (trikuspidální a mitrální) a dvě semilunární – poloměsíčité chlopně (pulmonální a aortální). Oba typy chlopní jsou vyztuženy vazivovou ploténkou (Dominik a Žáček, 2008; Čihák, 2004).

1.1.1 Trikuspidální chlopeň

Uložení trikuspidální chlopně je mezi pravou síní a pravou komorou. Přední, zadní i septální cíp se upíná pomocí šlašinek k papilárním svalům. Přední cíp je největší, zadní pak nejmenší (Dominik a Žáček, 2008). Volné okraje cípů jsou sklopeny do dutiny pravé komory, což zabezpečuje otvírání chlopně a proudění krve vždy jen jedním směrem. Zpětný tok krve z komory do síně je znemožněn uzavřením všech cípů při systole komory (Kopecký a Cichá, 2005).

1.1.2 Mitrální chlopeň

Mitrální chlopeň je uložena mezi levou síní a levou komorou. Tvoří ji dva hlavní cípy, ty se dělí na jednotlivé třetiny. Normální funkcí chlopně je tzv. domykavost. Ta je závislá na stavu cípů, mitrálním anulu, závěsném aparátu, papilárních svalech a správném tvaru levé komory. Stejně tak jako u chlopně trojcípé jsou cípy spojeny pomocí šlašinek k papilárním svalům (Dominik a Žáček, 2008).

1.1.3 Pulmonální chlopeň

Pulmonální chlopeň se skládá ze tří semilunárních cípů, které jsou označovány jako pravý, levý a přední. Uložena je na konci výtokové části pravé komory. Usměňuje tok krve z pravé komory do plicnice (Dominik a Žáček, 2008).

1.1.4 Aortální chlopeň

Aortální chlopeň je uložena na konci výtokového traktu levé komory a její tři semilunární cípy zabraňují zpětnému návratu krve z aorty. Uprostřed okraje každého cípu je mírné fibrózní ztlustění, blízko komisur se naopak cípy ztenčují. Sinotubulární junkce – přechod aortálního kořene do rovného úseku vzestupné aorty a průměr aorty v oblasti úponu aortální chlopně mají důležitý význam při posuzování normální geometrie aortálního kořene a patologických odchylek (Dominik a Žáček, 2008).

2 PŘÍČINY A TYPY CHLOPENNÍCH VAD

Onemocnění chlopní se dají rozdělit podle doby vzniku na vrozené a získané a podle poruchy funkce chlopně na stenózy a insuficience.

Méně významné bývají *chlopenní vady vrozené*. Patří mezi ně vrozená aortální stenóza, vrozená stenóza plicnice, prolaps mitrální chlopně a Ebsteinova anomálie trikuspidální chlopně. Většinou jsou dlouhodobě asymptomatické a k operačnímu zákroku se přistupuje obvykle až v dospělosti. Kritickou poporodní vrozenou vadou chlopně vyžadující okamžitou intenzivní léčbu včetně operace je nejčastěji aortální stenóza.

Získané chlopenní vady mají podklad revmatický, degenerativní, infekční, traumatický, ischemický a z dalších vzácných příčin.

Narušená funkce chlopní vede k hemodynamickým změnám a následně k srdečnímu selhávání. Příčinou je buď zúžení jejího ústí – tzv. *stenóza* nebo její chybné uzavírání s nedomykavostí (insuficiencí) cípů chlopně se vznikem *regurgitace* – stavu, kdy se část vypuzené krve vrací zpět do srdečního oddílu. Postiženy mohou být všechny srdeční chlopně, avšak trikuspidální a pulmonální mnohem vzácněji (Němec et al., 2006).

2.1 Aortální stenóza

Stenóza aortální chlopně je nejčastější chlopenní vadou dospělých a starých lidí. Indikace k její náhradě jsou tedy velmi časté. Zúžené ústí chlopně může mít podklad vrozený nebo degenerativní. Často se uvádí také etiologie revmatická, ale v současnosti je ve vyspělých zemích méně častá (Dominik a Žáček, 2008).

Vada má typicky dlouhodobé bezpříznakové období, symptomatologicky se manifestuje až charakteristickou trojkombinací příznaků – dušnost, stenokardie a synkopy. Jednoznačnou příčinou symptomů je chronické tlakové přetížení levé komory. Zúžená chlopeň vede ke vzniku tlakového gradientu mezi aortou a levou komorou a k její postupné hypertrofii. V pokročilém stadiu onemocnění je snížena ejekční frakce levé komory (dále jen EF LK), snižuje se minutový srdeční objem, zvyšuje se plicní hypertenze a rozvíjí se známky městnavého srdečního selhání. Při

poslechu srdce je slyšitelný systolický šelest ve 2. a 3. mezižebří vpravo u sternu. Propaguje se do krku a mezi lopatky.

Náhrada aortální chlopně je indikována u symptomatických pacientů, u kterých je plocha ústí chlopně menší než $1\text{ cm}^2/\text{m}^2$ povrchu nemocného (normální plocha je $2,5 - 3,5\text{ cm}^2/\text{m}^2$) a střední gradient na chlopni větší než 50 mmHg (Němec et al., 2006). Dominik uvádí parametry těžké aortální stenózy zcela odlišné – plocha ústí menší než $0,5\text{ cm}^2/\text{m}^2$ (nové doporučené postupy uvádějí hodnotu $0,6\text{ cm}^2/\text{m}^2$, při které je však mnoho nemocných asymptomatických) a střední gradient větší než 40 mmHg. Asymptomatický průběh těžké aortální stenózy je třeba vždy ověřit zátěžovým testem. Jeho pozitivní výsledek a tím indikace k operaci se projeví poklesem krevního tlaku, vznikem arytmie nebo ischemie během testu. Zcela bezpříznakoví pacienti s plochou ústí $0,8 - 0,6\text{ cm}^2/\text{m}^2$ a středním gradientem 25 – 40 mmHg se operují pouze v případě, podstupují – li jinou kardiologickou operaci (nejčastěji pro ischemickou chorobu srdeční, dále jen ICHS), před jinou rozsáhlou nekardiologickou operací, u žen před plánovaným těhotenstvím (Dominik a Žáček, 2008).

2.2 Aortální regurgitace

Jak už bylo zmíněno, regurgitace znamená návrat již přečerpané krve. V případě aortální regurgitace se krev vrací přes nedomykavou aortální chlopně zpět do levé komory, která je tak objemově přetěžována. Stav vede k hypertrofii a dilataci levé komory. Časté jsou pak arytmie. I aortální regurgitace může mít dlouhodobé bezpříznakové období, důvodem je zadržovaná levá komora. Prvním příznakem a důvodem návštěvy lékaře je až dušnost při jednostranném selhávání. Objevují se rovněž anginózní potíže. U aortální regurgitace se setkáváme s tzv. rozšířením pulzního tlaku (rozdíl mezi systolickým a diastolickým tlakem). Z důvodu velkého tepového výdeje dochází k vzestupu systolického tlaku a současnému poklesu diastolického tlaku vlivem zpětného toku krve do levé komory (Němec et al., 2006).

Patologické změny cípů aortální chlopně způsobující její nedomykavost jsou kongenitální (vrozené) nebo získané. Ze získaných příčin se jedná o infekční endokarditidu, příčiny porevmatické a degenerativní (skleroticko – kalcifikační). Další příčiny regurgitace jsou rozšíření aortálního prstence, prolaps jednoho nebo více cípů, či poškození cípů turbulentním krevním tokem při subvalvární aortální stenóze.

Akutní stav způsobí nejčastěji infekční endokarditida, kdy dojde k perforaci nebo destrukci cípů. Druhou příčinou je disekce aorty typu A (trhlina v intimě vzestupné části aorty s následným krvácením do médié a rozpolcením aortální stěny), kdy je komisura aortální chlopně odtržena retrográdně se šířícím kanálem. Třetí, vzácnou příčinou je traumatické odtržení cípu chlopně (Dominik a Žáček, 2008).

Závažnost nedomykavosti aortální chlopně a indikace k operačnímu řešení je dána celkovým klinickým stavem pacienta a výsledky provedených vyšetření. Významným mezníkem jsou symptomatické projevy nemoci: únava, klidová i noční dušnost, stenokardie, poruchy vědomí, tachykardie nebo nepravidelný pulz, palpitace, otoky kotníků. Z klinických vyšetření kromě poslechu srdce, kdy je slyšitelný diastolický srdeční šelest ve 3. mezižebří vlevo u sternu, se provádí elektrokardiografické vyšetření srdce (dále jen EKG), rentgen hrudníku a především echokardiografické vyšetření srdce (dále jen ECHO srdce). Všechna tato vyšetření zhodnotí známky zatížení a selhávání srdce (IKEM, 2011). Náhradu aortální chlopně tedy podstupují symptomatictí nemocní s průkazem významné regurgitace, ale také asymptomatictí nemocní s dysfunkcí levé komory (EF LK menší než 50%) nebo těžkou dilatací levé komory. Méně závažná regurgitace chlopně se operuje, pokud pacient podstupuje i jinou srdeční operaci, např. pro ICHS nebo aneurysma ascendentní aorty (Němec et al., 2006).

2.3 Mitrální stenóza

Etiologie mitrální stenózy je nejčastěji revmatická. Ve vyspělých zemích je ale v současné době revmatická horečka se svým klasickým klinickým obrazem velmi vzácná. Nicméně je třeba zmínit, že každá infekce beta-hemolytickým streptokokem skupiny A může vyvolat imunologickou reakci s následným revmatickým poškozením mitrální chlopně. Cípy mitrální chlopně jsou následně ztluštělé a srostlé, při déletrvajícím stavu prostoupeny kalcifikáty. Typické jsou také srůsty komisur a změny na závěsném aparátu chlopně. Vzácnějšími příčinami nereumatické mitrální stenózy jsou těžké degenerativní kalcifikace chlopně a maligní karcinoidní syndrom. U dětí bývá mitrální stenóza součástí vrozených vad (Němec et al., 2006).

Úzké mitrální ústí vede k městnání krve v levé síni a způsobuje její dilataci. Postupně se zvyšuje plicní hypertenze, u pokročilého stavu se objevuje fibrilace síní. V dilatované a fibrilující síni se mohou tvořit tromby a hrozí nebezpečí embolizace

do systémového oběhu. Pacienti s diagnostikovanou mitrální stenózou a fibrilací síní musejí být proto účinně antikoagulačně léčeni. Vlivem přetlaku v plicním řečišti dochází postupně k selhávání pravé komory a tzv. trikuspidalizaci mitrální vady s projevy trikuspidální regurgitace – otoky dolních končetin, hepatomegalií a ascitem.

Námahová dušnost, později i klidová, a únava jsou hlavní příznaky onemocnění. Objevují se až v souvislosti s městnáním v plicním oběhu a malým srdečním výdejem. Poslechově je slyšitelný diastolický šelest s maximem nad srdečním hrotem. Závažnost mitrální vady se dá vyjádřit podle subjektivních potíží nemocného dle funkční klasifikace NYHA (New York Heart Association). Operační výkon je indikován u nemocných v kategorii NYHA III a IV, tedy u nemocných schopných tolerovat jen malou námahu nebo s potížemi i v klidu. Plocha mitrálního ústí bývá menší než $0,8 \text{ cm}^2/\text{m}^2$ a střední diastolický gradient vyšší než 8 mmHg. Pacienti s potížemi jen při větší námaze (kategorie NYHA II) jsou indikováni při těžké plicní hypertenzi. Fibrilace síní nebo přítomnost trombů v levé síni je rovněž důvodem k urychlení operace mitrální stenózy (Dominik a Žáček, 2008).

2.4 Mitrální regurgitace

Operace pro mitrální regurgitaci jsou v kardiochirurgii druhou nejčastější. Na jejím vzniku se nejvíce podílejí degenerativní změny. Další příčinou je etiologie ischemická, kdy regurgitace vzniká na podkladě ischemického myokardu s poruchou jeho kinetiky (hybnosti). Akutní ischemická mitrální regurgitace vyžadující urgentní operaci může vzniknout při ruptuře papilárního svalu při akutním infarktu myokardu. Mitrální regurgitace může mít také původ funkční (při dilataci levé komory), infekční a vzácně revmatický. Vrozená mitrální regurgitace vzniká na základě rozštěpu předního cípu mitrální chlopně při defektu atrioventrikulárního septa. K vzácným příčinám akutní mitrální regurgitace patří iatrogenní léze mitrální chlopně způsobená při perkutánní balonkové mitrální valvuloplastice (Dominik a Žáček, 2008).

Při nedomykavosti mitrální chlopně dochází k návratu části krve do levé síně při systole levé komory. Regurgitující objem krve následně zvětší diastolické plnění levé komory, pro kterou je to závažná objemová zátěž. To postupně vede k její hypertrofii a dilataci. Dilatovaná je také levá síň, což způsobí její fibrilaci a objevuje se plicní

hypertenze. Pokles EF LK a trikuspidalizace mitrální vady jsou už projevy progresu stavu (Kolář et al., 2003).

Méně pokročilá vada je dlouho bezpříznaková vlivem uplatnění kompenzačních mechanismů. Po jejich vyčerpání se postupně objevuje námahová a později i klidová dušnost, únava a palpitace. Typicky se vyskytuje systolický šelest s maximem nad srdečním hrotem. Otoky dolních končetin, hepatomegalie a ascites jsou stejně jako u mitrální stenózy projevy sekundárního pravostranného srdečního selhávání.

Akutní mitrální regurgitace má většinou dramatický průběh. Stav se manifestuje náhle vzniklým edémem plic a někdy až kardiogenním šokem.

Operační řešení této chlopenní vady by mělo být provedeno ještě dříve, než dojde k projevům pokročilého stavu. K chirurgické léčbě jsou indikováni symptomatictí nemocní s hemodynamicky významnou regurgitací. Asymptomatictí pak s dysfunkcí EF LK menší než 60%, s dilatací levé komory v systole nad 45 mm, pacienti s fibrilací síní nebo s plicní hypertenzí (Němec et al., 2006).

2.5 Trikuspidální stenóza

Zúžené ústí trikuspidální chlopně je velmi vzácná srdeční vada. Obvykle vzniká sekundárně při postižení jiných srdečních chlopní (nejčastěji při mitrální stenóze).

Pacienti bývají dlouhodobě bez potíží. Prvními příznaky jsou až známky městnání v žilním systému (zvýšená náplň krčních žil, překrvení a zvětšení jater, periferní otoky a ascites). Poslechově je slyšitelný diastolický šelest s maximem ve 4. – 5. mezižebří vpravo u sternu, který zesiluje při nádechu.

Chirurgický zákrok podstupují pacienti s hemodynamicky významnou trikuspidální stenózou, kdy diastolický gradient je větší než 5 mmHg a plocha ústí je menší než $1\text{cm}^2/\text{m}^2$ (Kolář et al., 2003; Dominik a Žáček, 2008).

2.6 Trikuspidální regurgitace

Trikuspidální regurgitace má původ vrozený nebo získaný. Do vrozených vad patří Ebsteinova anomálie trikuspidální chlopně a defekty atrioventrikulárního septa. Získané vady mají etiologii primární (myxomatózní degenerace, infekční endokarditida, trauma,

karcinoid) a sekundární (dilatace trikuspidálního anulu). Zpravidla doprovází chlopenní vady levého srdce. Trvalé přetěžování pravé komory vede k její hypertrofii a k dilataci trikuspidálního anulu, který je vlastně nejčastějším důvodem chirurgické intervence. Jde o kombinovaný výkon při současném výkonu na chlopních levého srdce. Samostatný výkon na trojčipé chlopni je poměrně dost vzácný. Podstupují ho pacienti se symptomy únavy, dušnosti, známkami malého minutového objemu, pacienti v kategorii NYHA III a IV, projevy pravostranného srdečního selhání, se zhoršováním systolické funkce pravé komory. Infekční endokarditida s rozvojem sepse a pravostranné srdeční slabosti je také indikací k operaci (Dominik a Žáček, 2008).

2.7 Pulmonální stenóza

Stenóza pulmonální chlopně je téměř vždy vrozená. Je – li hemodynamicky významná, bývá chirurgicky řešena již v dětství. V dospělosti se objevuje jako vada buď dosud neléčená, nebo v dětství nedostatečně chirurgicky uvolněná. Indikací k operačnímu řešení je gradient větší než 50 mmHg. U mladých nemocných, aktivních sportovců, u žen před plánovanou graviditou a u symptomatických pacientů se přistupuje k výkonu už při gradientu kolem 40 mmHg.

Získané vady jsou dle Dominika a Žáčka uváděny v literatuře v souvislosti s karcinoidem, revmatickým původem nebo jako obstrukce vegetací. Jejich výskyt je však velmi vzácný (Dominik a Žáček, 2008).

2.8 Pulmonální regurgitace

V dospělosti velmi vzácná pulmonální regurgitace je nejčastěji způsobena dilatací kořene a kmene plicnice jako následek významné plicní hypertenze. Insuficience pulmonální chlopně může vzniknout také jako následek po operaci Fallotovy tetralogie (cyanotická vrozená srdeční vada) v dětství. Významná plicnicová regurgitace objemově zatěžuje pravou komoru, která je postupem času dilatovaná a dysfunkční. Sekundárně může dojít k trikuspidální regurgitaci. Chirurgická léčba by měla být provedena ještě dříve, než dojde k rozvinutí pravostranného srdečního selhání s nezvratnou dysfunkcí pravé komory (Dominik a Žáček, 2008).

3 CHLOPENNÍ NÁHRADY

K náhradě srdeční chlopně se přistupuje, jestliže její postižení způsobuje hemodynamicky významnou chlopenní vadu a nelze ji vyřešit operací zachovnou. Podle druhu materiálu, ze kterého se v současnosti umělé chlopně vyrábějí, je můžeme rozdělit na chlopně mechanické (viz. obr. 1, 2) a biologické (viz. obr. 3). Oba typy procházejí nepřetržitým vývojem, který by měl vést ke zlepšení technických, hemodynamických i biokompatibilních parametrů (Vojáček a Kettner, 2009).

3.1 Mechanické chlopně (protézy)

Mechanickou chlopeň tvoří opletený prstenec, který slouží k našití chlopně do srdečního anulu a z mechanismu zabezpečující jednosměrné proudění krve. Podle druhu mechanismu se umělé chlopně rozdělují na kuličkové, diskové (monodisky) a dvoulisté (Němec et al., 2006).

3.1.1 Kuličkové chlopně

Nejznámější a nejčastěji implantovaná v 60. a 70. letech byla kuličková chlopeň typu Starr-Edwards. Uzavírání chlopně zajišťovala kulička ze silastiku, která se pohybovala v stelitové kleci. Dalším známým typem byla chlopeň Smeloff-Cutter. Pacienti však často s těmito typy chlopenních náhrad trpěli tromboembolickými komplikacemi, což vedlo k vytvoření tzv. opletených kuličkových chlopní (model Braunwald-Cutter a Starr-Edwards). Polypropylenovým opletením klece i kovového prstence během několika měsíců prorostl endotel a tím se krevní proud kromě kuličky neseťkával s cizorodým povrchem. Sice došlo ke snížení výskytu tromboembolických příhod i hemolýzy, ale po letech se opletení rozedřelo a byla nutná reoperace s reimplantací chlopně. Kuličkové chlopně se již nepoužívají (Dominik a Žáček, 2008).

3.1.2 Diskové chlopně (monodisky)

Diskové chlopně pracují na principu vyklápěcího se disku. Disk je vyroben z pyrolitkarbonu ve kterém je zabudován rtg kontrastní kroužek. V současné době se nejčastěji u nás i ve světě implantuje chlopeň Medtronic Hall, jejíž disk se vyklápí u aortální chlopně do 75° a u mitrální do 70°. V nezměněné podobě s výbornými hemodynamickými výsledky se užívá již od roku 1977 (Vojáček a Kettner, 2009).

3.1.3 Chlopně dvoulisté (dvoukřídlé, bileaflet)

Mechanické srdeční chlopně dvoulisté jsou dnes celosvětově nejpoužívanější. K dispozici je jich celá řada, nejznámější a nejčastěji implantovanou je však chlopeň St. Jude Medical (SJM Standard) a to od roku 1977. Chlopenní mechanismus tvoří dva pyrolitkarbonové poloměsíčité listy, které se vyklápějí až do 85° a dosedají v úhlu 30°, vlastní výklopný pohyb disků je tedy 55°. Dalším modelem je SJM HP (hemodynamic plus) z roku 1992 a poslední typ SJM Regent z roku 1998. U obou typů z 90. let došlo k zmenšení našívacího prstence, čímž se zvětšila efektivní plocha ústí. Druhou nejčastěji používanou chlopní je dvoulistá chlopeň Bicarbon Sorin s konvexo - konkávním tvarem disků. Vyráběna je od roku 1990. Další typy dvoulistých chlopní jsou používány vzácněji. Patří mezi ně např. CarboMedics, Edwards MIRA nebo Medtronic Advantage. Od sebe se navzájem liší systémem uchycení poloměsíčitých disků a jejich úhlem vyklápění, materiálem a tvarem našívacího prstence (Vojáček a Kettner, 2009).

3.2 Biologické chlopně

Vývoj biologických srdečních chlopní byl dán snahou snížit riziko závažných komplikací, které se mohou po implantaci mechanických chlopní objevit. Patří mezi ně především trombózy, embolizace, krvácivé projevy způsobené antikoagulační léčbou.

Biologické chlopně však mohou postupem času stejně degenerovat jako chlopně původní. Cílem nepřetržitého výzkumu je tedy eliminovat jejich rozvoj. Slibné se zdá

zavedení tzv. detoxifikačních postupů (antikalcifikačních, antimineralizačních a antidegenerativních) při přípravě a uchovávání bioprotéz. (Dominik a Žáček, 2008).

3.2.1 Bioprotézy

Jako bioprotézy jsou dnes nejčastěji implantovány tzv. xenografty, chlopně připravené z biologických tkání jiného živočišného druhu. Vlastní chlopeň tvoří xenograf, který je vsít do opletené kostry. Kostra bioprotéz je ze stelitu, titanu nebo umělé hmoty, což umožňuje její mírnou flexibilitu. Opletení je z teflonu nebo polypropylenu. Kapsičky z biologického materiálu tvoří buď prasečí aortální chlopeň, nebo zrekonstruovaná chlopeň z hovězího perikardu. Tento typ bioprotéz je stentovaný. Bezstentové chlopně tzv. stentless bioprotézy nemají kostru s našivacím prstencem. Výhodou je samozřejmě větší fyziologické napodobení původní chlopně, avšak jejich implantace je daleko obtížnější a déletrvající. Bioprotézy jsou vyráběny firemně a na trhu je jich velké množství (Němec et al., 2006; Dominik a Žáček, 2008).

3.2.2 Alografty (homografty)

Chlopenní alograft je zpracovaná lidská kadaverózní chlopeň, především aortální, plicnicová, vzácně mitrální. Odebírají se nejčastěji při multiorgánových odběrech a dále jsou ošetřeny v roztoku s antibiotiky. Následně se zchlazují a uchovávají v tekutém dusíku při teplotě až mínus 190°C (kryokonzervace). Aortální a plicnicový štěp se implantuje spolu s částí aorty nebo plicnice. Výhodou alograftů je větší rezistence na infekci oproti chlopním mechanickým a bioprotézám. Z tohoto důvodu jsou doporučovány pro náhrady při infekční endokarditidě zvláště u starších pacientů. U mladých dospělých je méně vhodná, protože jejich degenerace je zhruba stejně rychlá jako u bioprotéz (Vojáček a Kettner, 2009).

3.2.3 Autograft

Autograft je biologická chlopeň odebraná operovanému pacientovi a implantována do jiné pozice. V klinické praxi se autograft užívá výlučně během operace dle Rosse,

kdy se postižená aortální chlopeň nahrazuje vlastní pulmonální chlopní operovaného a výtokový trakt pravé komory s pulmonální chlopní a proximální plicnicí se nahrazuje pulmonálním alograftem. Výhodou Rossovy operace je předpokládaný růst autograftu a dlouhodobější trvanlivost oproti chlopní biologické či alograftu. Nevýhodou je její velká časová a technická náročnost. Používá se zejména u dětí a mladistvých, u kterých je kontraindikována antikoagulační léčba (Němec et al., 2006).

3.3 Výběr optimální srdeční chlopně k náhradě

Vzhledem ke skutečnosti velkého množství současně vyráběných srdečních chlopní není jednoduché vybrat tu, která je k náhradě nejvhodnější. Při výběru náhrady se musí vycházet z jejich výhod i nevýhod ve vztahu ke konkrétnímu operovanému, kterému má být chlopeň operována.

Moderní mechanické chlopně zaručují neomezeně dlouhou funkci. Nedochozí k jejich opotřebením a jsou prakticky bezporuchové. Hlavní nevýhodou je fakt, že nemocní po jejich implantaci musejí být celoživotně účinně antikoagulačně léčeni. Tato léčba je spojena nejen s jistým rizikem krvácivých komplikací, ale i s problémy jako jsou např. úrazy, nutnost jiné operace nebo těhotenství.

U bioprotéz je antikoagulační léčba většinou podávána po dobu 3. měsíců od operace, vysazuje se ale pouze v případě sinusové rytmy a nepřítomnosti dalších důvodů k jejímu užívání. Dále je pokračováno pouze v léčbě antiagregační. Závažným a vlastně hlavním nedostatkem bioprotéz je nejistá doba jejich dobré funkce. Po několika letech může postupně dojít k rozvoji degenerativních změn v listech implantované protézy, která je nejrychlejší u dětí.

Při rozhodování nehrají roli pouze výhody a nevýhody chlopnenních náhrad, ale je třeba myslet i na další důležité faktory jako jsou: věk nemocného a jeho vztah k antikoagulační léčbě, velikost a kvalita anulu operovaného, přítomnost nebo nepřítomnost rizikových faktorů tromboembolizace, přidružená onemocnění, pohlaví a předpokládaná životní prognóza nemocného.

Věková hranice, kdy je výhodnější implantovat bioprotézu, se dle doporučení pohybuje mezi 60 – 75 lety. Snížení hranice pod 65 let vyplývá z předpokladu podstatně delší životnosti moderních bioprotéz s antidegenerativní úpravou.

Při rozhodování o výběru chlopně je zcela zásadní vztah nemocného k antikoagulační léčbě. Kontraindikace nebo tam kde ji nelze spolehlivě zajistit (alkoholici, neukáznění pacienti, obtížně dostupná zdravotnická péče) se volí implantace biologické chlopně.

K rizikovým faktorům tromboembolizace vyžadující trvalou antikoagulační léčbu patří především fibrilace síní, dilatace levé síně, pozitivní tromboembolická anamnéza nebo tromby v levé síni. Nemocnému s přítomností jednoho či více z výše zmíněných faktorů je indikována mechanická chlopeň. U nemocných pouze s fibrilací síní, kterou lze úspěšně předoperačně zrušit a pak nemocným starším 65 – 70 let lze implantovat chlopeň biologickou.

Významný vliv na volbu chlopenní náhrady má i místo implantace. Velikost namáhání implantované chlopně je nejvyšší u mitrální chlopně, proto hranice pro implantaci bioprotéz do mitrální pozice by měla být nejméně o 5 let vyšší než do pozice aortální. I přesto, že náhrady pulmonální a trikuspidální chlopně jsou poměrně vzácné, je třeba vědět jaká náhrada je výhodnější. Za správnou volbu se v současnosti považuje bioprotéza, protože mechanické chlopně v nízkotlakém systému pravého srdce často trombozují a také proto, že neumožňují zavedení kardiostimulační elektrody v trikuspidální pozici do pravé komory.

Problematická je také volba chlopenní náhrady nejen u mladých dosud bezdětných žen, ale také u aktivně sportujících mladých dospělých obou pohlaví. Žena, která chce otěhotnět, by měla znát dopředu všechna pro a proti náhrad mechanických i biologických. U bioprotéz je sice zajištěno celkem bezproblémové těhotenství, nutnost reoperace je však nevyhnutelná. Mechanická chlopeň je řešením definitivním, trvalá antikoagulace je ale velkým problémem během těhotenství. Pokud je gravidní žena dostatečně seznámena o rizicích jednotlivých postupů, je rozhodnutí výhradně závislé na jejím přání.

Při výběru chlopně je také třeba zvážit předpokládanou životní prognózu operovaného. Bioprotézy se zpravidla implantují nemocným, jejichž životní prognóza pro velmi vysoký věk nebo přidružené závažné onemocnění je kratší než 10 let.

Z důvodu časně degenerace bioprotézy se při reoperaci doporučuje náhrada za chlopeň mechanickou, naopak při trombóze mechanické chlopně s účinnou antikoagulační léčbou může být tato vyměněna za chlopeň biologickou (Vojáček a Kettner, 2009).

4 CHIRURGIE SRDEČNÍCH CHLOPNÍ

Zlepšení kvality života nemocného a ústup obtíží je smyslem každého lékařského zákroku. Náročný chirurgický výkon, jakým operace na srdečních chlopních bezesporu je, může být spojen s těžším pooperačním průběhem a více či méně závažnými komplikacemi. K operačnímu řešení by se mělo přistoupit až tehdy, je – li konzervativní postup nedostačující nebo chlopenní vada vznikne náhle a ohrožuje nemocného přímo na životě (Kolář et al., 2003).

4.1 Historie chirurgie na srdečních chlopních

Prvním průkopníkem v léčbě chlopních srdečních vad byl před více jak 100 lety Sir Lauder Brunton. V této době byla velmi častá mitrální stenóza, její dosavadní léčba však nedokázala chlopenní vadu vyléčit. Proto Sir Brunton navrhoval stenotické mitrální ústí chirurgicky rozšířit. Svoji myšlenku publikoval v roce 1902. K první úspěšné operaci došlo až po dlouhých 21 letech v Bostonu zásluhou Elliota Carra Cutlera. Operace spočívala v rozříznutí stenózy tenotomem.

Logičtější postup zvolil Sir Henry Session Souttar v roce 1925 v Londýně, kdy srostlé komisury rozvolnil tlakem ukazováku. Operace byla úspěšná, avšak vlivné lékařské kruhy jeho úspěch nepodpořily.

Průlomový se stal rok 1948, kdy nezávisle na sobě provedli Charles Philamore Bailey ve Philadelphii a Dwight Emary Harken v Bostonu první úspěšné mitrální komisurolyzy. V Evropě měl na tomto typu operace zásluhu Russell Claude v Londýně.

Začátek a rozvoj chirurgie mitrální chlopně u nás se datuje rokem 1951, kdy Jan Bedrna uskutečnil v Hradci Králové první mitrální komisurolyzu na zavřeném srdci. Operace tohoto druhu se rychle rozšířila na další chirurgická pracoviště. V roce 1960 počet odoperovaných pro mitrální stenózu čítal neuvěřitelných 3000 nemocných.

První úspěšnou valvulotomii pulmonální stenózy tenotomem uskutečnil v roce 1947 v Londýně Thomas Holmes Sellors. U nás tuto metodu použil jako první již zmíněný Jan Bedrna v roce 1951.

Velkým mezníkem v srdeční a chlopenní chirurgii se považuje 6. květen 1953, kdy John Heysham Gibbon ve Philadelphii poprvé úspěšně uzavřel defekt síňového

septa na otevřeném srdci za použití mimotělního oběhu. U nás jsou tyto operace spojeny s rokem 1958.

S možností operovat uvnitř srdečních dutin na zastaveném srdci v mimotělním oběhu rostlo spektrum operací na srdečních chlopních. Byla možnost provádět nejen mitrální komisurotomie pod kontrolou zraku, ale také plastiky chlopní a později i jejich náhrady umělými nebo biologickými chlopněmi. První komisurotomii mitrální stenózy na otevřeném srdci provedl Karol Šiška v červnu roku 1959 v Bratislavě.

První implantovaná umělá srdeční chlopeň byla vyrobená z polyuretanu. Vlastnoručně ji zhotovila Nina Braunwald spolu s Andrew Morrowem, kteří ji roku 1960 implantovali do mitrálního ústí dvěma nemocným. Přežití nemocných však bylo krátkodobé a tak prvenství je připisováno Albertu Starrovi, který téhož roku implantoval chlopeň kuličkovou s dlouhodobým přežitím nemocného.

První náhrada aortální chlopně se uskutečnila v roce 1960 v Bostonu. Operaci prováděl Dwight Harken. Kombinovanou náhradu aortální a mitrální chlopně uskutečnil v Pittsburgu roku 1961 Robert Cartwright a v roce 1961 Albert Starr dokonce současnou náhradu chlopně aortální, mitrální i trikuspidální.

V Československu byla první náhrada mitrální chlopně provedena Janem Navrátillem. Chlopně domácí výroby (Uhlířovy-Altmanovy) implantoval v roce 1963 šesti pacientům, kteří ale do několika měsíců zemřeli na tromboembolické komplikace. Dlouhodobějších výsledků dosáhl až s umělými chlopněmi Starr-Edwards v roce 1965.

Biologické chlopně na sebe nenechaly dlouho čekat. První implantaci aortálního alografu uskutečnil Donald Nixon Ross v Londýně a ještě téhož roku i druhý zakladatel a propagátor alografů Sir Brian Gerald Barratt-Boyes v Aucklandu.

Alain Frederick Carpentier spolu s Jean Paul Binetem se zasloužil o vývoj a přípravu prvních xenograftů z prasečích aortálních chlopní. První pak implantovali v Paříži v roce 1965 do aortální pozice a v roce 1967 s Charlesem Dubostem do mitrálního ústí. Jako autograft k náhradě aortální chlopně použil Donald Ross v roce 1967 chlopeň plicnice operovaného, plicnicový výtokový trakt pak nahradil alograftem.

Náhradu aortální chlopně umělou chlopní Starr-Edwards a současně vzestupné aorty teflonovou protézou publikovali a uskutečnili v roce 1968 Hugh Bentall a Anthony DeBono.

Od 80. let minulého století je hlavním protagonistou záchovných operací mitrální chlopně Alain Carpentier. Rekonstrukční operace aortálních chlopní se dostávají

do popředí zájmu až na začátku 21. století zásluhou Sira Magdi Yacouba a Tirone Davida. Dnes jsou tyto operace prováděny na většině kardiologických pracovišť (Dominik a Žáček, 2008).

4.2 Současná léčba chlopenních vad

Léčba hemodynamicky nevýznamných chlopenních vad, obvykle v počátečních stádiích onemocnění, bývá konzervativní (medikamentózní).

Invazivní léčebný zákrok podstupují pacienti s hemodynamicky významnou chlopenní vadou. V současné době je možné vybrat mezi léčbou katetrizační nebo kardiologickou. Volba optimálního postupu je však závislá na druhu postižení srdeční chlopně (Kolář et al., 2003).

4.2.1 Perkutánní balonková valvuloplastika (katetrizační metoda)

Perkutánní balonková valvuloplastika je nový způsob léčby především chlopenních stenotických vad. I když se jedná o invazivní výkon, znamená pro pacienta menší utrpení, kratší dobu samotného zákroku a v neposlední řadě kratší dobu hospitalizace a následné rekonvalescence (Štejf, 2007).

Výkon se provádí v místním znecitlivění v oblasti třísla, ve kterém se provede kanylace femorální tepny. Přes sheat zavedený do femorální tepny je dále zaváděn katétr směrem k srdci. Na jeho konci je balonek, který se v místě zúžení chlopně nafoukne. Dojde tak rozrušení stenotické chlopně a k následnému zlepšení toku krve přes chlopně. Po celou dobu zákroku je nemocný při vědomí a může komunikovat s lékařem (IKEM, 2011).

K provedení perkutánní balonkové valvuloplastiky jsou indikováni především pacienti s pulmonální chlopenní stenózou všech věkových skupin, aortální chlopenní stenózou u dětí i mladých dospělých nebo mitrální stenózou u pacientů jakéhokoliv věku. Dále je tato metoda vhodná u pacientů, u kterých je klasická chirurgická léčba kontraindikována. Jsou to především starší pacienti v těžkém stavu, těhotné ženy nebo pacienti s ledvinným selháním (Štejf, 2007).

4.2.2 Kardiochirurgická léčba

Chlopenní srdeční vady je možno chirurgicky řešit radikálně a to náhradami postižených chlopní nebo lze provést tzv. záchovné operace (plastiky). Při záchovných operacích stenotických vad je chlopeň ošetřena komisurotomií, nedomykavá chlopeň pak komisuroplastikou, anuloplastikou nebo rekonstrukčními výkony. Výhodou plastiky je zachování původní chlopně a nemění se ani geometrie srdce. Chlopně, které jsou postiženy rozsáhlou kalcifikací nebo infekcí, nelze upravit plastikou a nahrazují se mechanickými nebo biologickými chlopněmi (viz. obr. 4, 5). Obě možnosti léčby se provádějí operací s otevřením dutiny hrudní s použitím mimotělního oběhu (Vojáček a Kettner, 2009).

Nejnovější metodou léčby významných aortálních stenóz je perkutánní implantace umělé chlopně. Ve světě se používá od roku 2002, v České republice byla poprvé úspěšně provedena v roce 2008 v IKEMu. V následujícím roce i v Kardiocentru Fakultní nemocnice Královské Vinohrady (Kubánková a Prachtová, 2009). Ostřížková se o tomto miniinvazivním zákroku zmiňuje také ve Zdravotnických novinách vydaných v roce 2010, kdy tuto metodu vyzkoušel tým Kardiiovaskulárního centra Fakultní nemocnice Motol. Šetrný způsob náhrady chlopně dává jedinečnou šanci na život především velmi starým nemocným, kteří mají většinou ještě jiná závažná onemocnění a jsou pro klasický operační výkon vysoce rizikový. I přes veškeré výhody není zatím katetrizační metoda implantace umělé srdeční chlopně hrazena z prostředků zdravotního pojištění (Ostřížková, 2010).

5 PERIOPERAČNÍ OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE

Perioperační období začíná ve chvíli, kdy nemocný souhlasí s operačním zákrokem, který mu byl lékařem doporučen a končí jeho propuštěním do domácího prostředí. Zahrnuje tedy různě dlouhou předoperační přípravu s ohledem na urgentnost výkonu, samotnou operaci a pooperační péči.

5.1 Předoperační péče

Cílem předoperační přípravy je nejen posouzení zdravotního stavu nemocného před operací základními i odbornými vyšetřeními, ale toto období je také přípravou nemocného k operaci po stránce psychické i fyzické.

Na základě provedených klinických vyšetření se zjišťují operační rizikové faktory, které by mohly způsobit v pooperačním období vážné komplikace. Smyslem přípravy je pak snaha o jejich odstranění nebo alespoň zmírnění.

Součástí psychické přípravy je edukace nemocného lékařem a sestrou. Úkolem lékaře je seznámit nemocného, ale v případě nutnosti i jeho příbuzné s vyšetřeními, které je třeba před operací provést, s průběhem samotné operace a jejími riziky, předpokládanou dobou rekonvalescence a pobytu v nemocnici, s nutností dodržování obecných i speciálních režimových opatření bezprostředně i dlouhodobě po operaci. Sestra pečuje o uspokojování potřeb nemocného. Snižuje úzkost a strach nemocného rozhovorem a vysvětlováním, pečuje o klid a spánek, správnou výživu, edukuje nemocného o ošetřovatelských postupech v rámci předoperační přípravy.

Příprava fyzická zahrnuje především zlepšení kondice nemocného před operací např. redukcí nebo naopak zvýšením tělesné hmotnosti a výživových parametrů, nácvikem pooperační rehabilitace v oblasti pohybové aktivity a nácviku správného dýchání.

Délku předoperační přípravy lze rozdělit na dlouhodobou, krátkodobou a bezprostřední a končí převozem nemocného na operační sál (Mikšová et al., 2006).

5.1.1 Předoperační příprava před plánovaným výkonem

Plánovaný operační výkon je indikován tehdy, jsou – li příznaky postižené chlopně takového rázu, že neohrožují nemocného bezprostředně na životě.

Předoperační příprava zahrnuje fyzikální a laboratorní vyšetření nemocného a řadu speciálních vyšetřovacích metod. *Anamnéza* je soustředěná především na nynější onemocnění, jeho začátek, délku trvání obtíží, zvládání zátěže a případný výskyt bezvědomí. Dále je důležitá osobní, farmakologická a rodinná anamnéza, návyky, alergie, pracovní a sociální anamnéza. Provádí se *fyzikální vyšetření*, a to pohledem, poslechem a pohmatem. Jsou monitorovány a zaznamenávány *fyziologické funkce*, především krevní tlak, srdeční pulz a tělesná teplota. Základní vyšetřovací metodou v předoperační přípravě je *elektrokardiografie (EKG)*, která zaznamenává elektrickou aktivitu srdce. Je možno provést EKG vyšetření klidové, zátěžové nebo dlouhodobou monitoraci.

Další metodou je *RTG srdce a plic, jedná se o zadopřední snímek hrudníku*. Provádí se obvykle ve stoje. Hodnotí se kardiothorakální index, obraz venostázy plic, tvar srdečního stínu a případné patologické nálezy.

Dnes již základní metodou je *echokardiografie*, ultrazvukové vyšetření srdce, které zaujímá při diagnostice chlopně vad nezastupitelné místo. Zobrazuje velikost srdečních oddílů, pohyblivost srdce, tloušťku srdečních stěn, funkci srdečních chlopní. Umožňuje i hodnocení hemodynamických poměrů. Může se provádět pomocí sondy přes hrudník, tzv. transtorakálně a jedná se tak o neinvazivní vyšetření, které pro nemocného nepředstavuje žádnou zátěž ani přípravu. Semiinvazivní je echokardiografie jícnová, tzv. transezofageální. Pro nemocného znamená přípravu ve smyslu lačnění nejméně 4 hodiny. Jícnová flexibilní sonda se zavádí do jícnu po předchozím znecitlivění kořene jazyka. Umožňuje mnohem kvalitnější obraz srdce, protože transtorakální vyšetřitelnost je omezena velikostí podkožní tukové vrstvy, tvarem hrudníku a u žen také velikostí a tvarem prsů.

Dále se provádí *koronarografické vyšetření*, což je invazivní vyšetřovací metoda, která po nástřiku kontrastní látky umožňuje pod rentgenem zobrazení koronárních tepen. Vyhodnocuje se anatomie věnčitých tepen, jejich anomálie, v předoperační přípravě především výskyt, rozsah a závažnost aterosklerotických změn. Ne zřídka

je operace srdeční chlopně kombinovaná současně s provedením aortokoronárního bypassu (dále jen CABG).

Invazivní vyšetřovací metodou, která se používá k hodnocení tlakových a průtokových parametrů v malém srdečním oběhu je *hemodynamické vyšetření* pomocí pravostranné srdeční katetrizace.

Mezi neinvazivní metody patří *dopplerovská sonografie karotid*, která slouží ke zhodnocení průtoku krve krčními tepnami a zjištění případného aterosklerotického procesu. Dobrý průtok krve je obzvláště důležitý při operacích v mimotělním oběhu. Dále *spirometrie*, funkční vyšetření plic, které je důležité k diagnostice onemocnění plic a dýchacích cest. Velký význam má právě v předoperační přípravě u nemocných podstupující operaci v hrudní dutině.

Dalším neinvazivním vyšetřením je *dopplerovská sonografie žil dolních končetin*, vyšetření průtoku krve v žilách dolních končetin, a to k vyloučení přítomnosti krevní sraženiny a zjištění rozměru žil. Vyšetření je stěžejní především v případě operace pro náhradu srdeční chlopně, která je současně spojena s CABG, kdy se pro přemostění postižených věnčitých tepen používají štěpy žil dolních končetin.

Mezi *laboratorní vyšetření* patří odběr základního biochemického screeningu (jaterní a ledvinné testy, glukóza, lipidogram, kardioselektivní enzymy, BNP – ukazatel srdečního selhání, CRP – zánětlivý parametr, mineralogram), hematologické vyšetření (sedimentace krve, krevní obraz), hemokoagulační vyšetření (vyšetření koagulačních faktorů), odběr krve na krevní skupinu a Rh faktor, sérologické vyšetření (panel hepatitid, antiHIV, VDRL), biochemické vyšetření moče a močového sedimentu.

Před operací na srdeční chlopni mají zvláštní význam vyšetření k vyloučení nebo lokalizaci infekčního ložiska: *ORL vyšetření, stomatologické vyšetření, urologické vyšetření u mužů a gynekologické vyšetření u žen*. Na vyšetření kultivace a citlivosti se posílají stěry z krku a nosu, dále pak vzorek moče a sputa. (Kolář et al., 2003; Slezáková et al., 2010).

Předoperační přípravu řídí chirurg, jehož úkolem je nemocného seznámit se všemi nutnými vyšetřeními, jejich postupem a možnými komplikacemi. Sestra především zajišťuje správnost provedení vyšetření spadající do její kompetence, připravuje nemocného k vyšetření – edukuje o době lačnění, provede vyholení místa vpichu, odebere snímatelnou zubní protézu, umístí nemocného do vhodné polohy, sleduje nemocného po vyšetření, poučí nemocného o nutnosti klidového režimu po určitých

vyšetřeních, kontroluje místa vpichů po invazivních vyšetřeních, zajišťuje rychlý transport krevních vzorků do laboratoře. Nedílnou součástí je samozřejmě psychická podpora nemocného vhodnou komunikací a empatií. Všechna vyšetření jsou však možná jen tehdy, jestliže s nimi nemocný souhlasí, zná všechny důvody k jejich provedení a možné komplikace. S invazivními vyšetřeními je nutný podepsaný informovaný souhlas, který je součástí dokumentace (Slezáková et al., 2010).

5.1.2 Krátkodobá předoperační příprava

Krátkodobou předoperační přípravou se rozumí období 24 hodin před operací. Nemocný je obvykle den před operací přijímán k hospitalizaci na standardní oddělení kardiochirurgie.

Ošetřující lékař zkontroluje všechna provedená předoperační vyšetření, zopakuje nemocnému průběh operace a bezprostřední pooperační péči. Poté nemocný podepisuje souhlas s hospitalizací a kardiochirurgickou operací. Sestra zajistí uložení osobních věcí do centrální šatny a cenností do trezoru. Provádí se tak proti podpisu nemocného a vše musí být důkladně označeno. Provede odběr ošetřovatelské anamnézy a spolu s nemocným sestaví návrh ošetřovatelského plánu. Seznámí nemocného s režimem a uspořádáním oddělení (WC, koupelna, jídelna apod.) a splní ordinace lékaře. Odebere krev na kontrolní biochemické, hematologické a hemokoagulační vyšetření a zajistí objednání krevních derivátů na transfuzní stanici. Připraví operační pole oholením a odstraněním případných nečistot a upozorní nemocného na nutnost lačnění a zákazu kouření od půlnoci dne před operací.

Součástí přípravy by měl být i nácvik prvků pooperačního režimu. Sestra poučí nemocného o změně vyprazdňování v pooperačním období (močová cévka, močová lahev, podložní mísa), vyzkouší s nemocným pohyb na lůžku za použití hrazdičky, posazování s přidržováním operační rány, nácvik odkašlávání a dechových cvičení jako prevenci plicních komplikací.

Stěžejní je však příprava psychická. Snahou lékaře a sestry je co možná nejvíce minimalizovat strach a stres z operace. Lze toho dosáhnout vhodnou komunikací, vstřícností a respektováním otázek nemocného, podáním dostatku informací o lékařské a ošetřovatelské péči, zajištěním dostatečného odpočinku a nerušeného spánku

před výkonem. Často jsou proto podávána na noc před operací sedativa a hypnotika jako součást premedikační přípravy (Nejedlá et al., 2004).

Den před operací nemocný podstupuje předanestetické vyšetření. Provádí ho anesteziolog, který shrnuje výsledky provedených předoperačních vyšetření. Zaměřuje se na podrobnou anesteziologickou anamnézu a fyzikální vyšetření s ohledem na volbu anestezie. Dále stanovuje operační riziko a riziko anestezie podle ASA (celosvětově užívané schéma Americké anesteziologické společnosti – American Society of Anaesthesiologists). Hodnocení se opírá o celkový stav nemocného a částečně o urgentnost výkonu. Dělí se do pěti základních a dvou rozšířených rizikových kategorií. Většina kardiochirurgických pacientů spadá do vyšších rizikových skupin (ASA III a ASA IV). V další části předanestetického vyšetření anesteziolog navrhuje premedikaci. Jejím cílem je zklidnění nemocného, navození částečné analgezie (ztráty vnímání bolesti), usnadnění úvodu do anestezie a potlačení nežádoucích reflexů. Jak už bylo napsáno výše, v předvečer operace se podává tzv. prepremedikace, která má zajistit nemocnému klidný spánek. Nejčastěji se užívají hypnotika ze skupiny benzodiazepinů (diazepam, nitrazepam). Vlastní premedikace se podává asi 30 – 45 minut před začátkem anestezie. Obvykle jsou to opioidy (morfin) aplikovány intramuskulárně v dávce vztažené k tělesné hmotnosti nemocného a anxiolytika (léky snižující úzkost) podávány perorálně.

Anesteziolog závěr svého vyšetření a navrženou premedikaci zapíše do dokumentace nemocného. Za její podání a dodržení postupu zodpovídá ošetřující lékař a sestra (Kasal et al., 2003).

5.1.3 Bezprostřední předoperační příprava

Bezprostřední předoperační příprava je příprava v den operace. Ošetřující lékař by měl nemocného ujistit o plánované době výkonu podle operačního rozpisu, s předpokládaným návratem z operačního sálu a připomenout, co může po operaci očekávat, tzn. pobyt na nezbytně dlouhou dobu na kardiochirurgické pooperační jednotce intenzivní péče, zavedení různých druhů katétrů ke sledování fyziologických funkcí a podávání léků, hrudních drénů, endotracheální kanyly v dutině ústní, operační ránu krytou obvazem a její možnou bolest. Sestra kontroluje splnění všech ordinací, ujistí se o dodržení doby lačnění, zajistí ranní hygienu, kontroluje připravené operační

pole, odložení snímatelné zubní protézy a osobního prádla, kontroluje spontánní vyprázdnění močového měchýře před aplikací premedikace, provede záznam o změření základních fyziologických funkcí před výkonem, ujistí se o množství připravených krevních derivátů na transfuzní stanici. Vhodnou komunikací a vlídností zmírňuje obavy nemocného z operace. Podle ordinace anesteziologa, obvykle 30 minut před výkonem aplikuje premedikaci. Poučí nemocného, že po její aplikaci již nesmí vstávat z lůžka a provede záznam o aplikaci opiátů do dokumentace. Na výzvu operačního týmu sestra doprovází nemocného s veškerou dokumentací na operační sál, kde ho předává personálu na sále (Mikšová et al., 2006).

5.1.4 Příprava nemocného na akutní operaci

Předoperační příprava nemocného na akutní operaci musí proběhnout v co nejkratší možné době. Nemocný se nachází ve stavu bezprostředního ohrožení života a všechna potřebná vyšetření se provádějí akutně. Příprava se omezuje na odběry biologického materiálu, zajištění žilního vstupu, v případě potřeby zavedení permanentního močového katétru, oholení operačního pole, vyjmutí snímatelné zubní protézy, odložení a uschování cenností, zajištění podepsaného souhlasu s operací, buď samotným nemocným, nebo zákonným zástupcem. Během přípravy je nutné také sledovat fyziologické funkce a stav vědomí nemocného, které se mohou velmi náhle zhoršit. Proto u lůžka nemocného musí být stále k dispozici pomůcky k zajištění dýchacích cest a k zahájení neodkladné resuscitace. Dle ordinace anesteziologa se aplikuje premedikace, o které se provede záznam do dokumentace. V případě akutní operace doprovází nemocného na operační sál ošetřující lékař a sestra.

V rámci přípravy by se samozřejmě nemělo opomenout na psychický stav nemocného, pro kterého znamená náhlá závažnost jeho zdravotního stavu bezprostřední ohrožení na životě. Je třeba, aby nemocnému byl srozumitelně vysvětlen důvod akutní operace a rychlé předoperační přípravy, průběh samotné operace a bezprostřední pooperační péče. Psychickou podporu, zmírnění strachu a obav z operace může lékař i sestra snížit dostatečnou informovaností, profesionálním vystupováním, komunikací a empatií (Nejedlá et al., 2004).

5.2 Intraoperační období

Intraoperační období začíná příjezdem nemocného na operační sál. Po celou dobu pobytu na operačním sále o nemocného pečuje kardiochirurgický tým, do kterého patří hlavní operatér a jeho asistenti, anesteziolog a anesteziologická sestra, instrumentářka, obíhající sestra a perfusionista zajišťující funkci mimotělního oběhu.

Nemocný je na operační sál převážen za doprovodu anesteziologické sestry a anesteziologa. Na předsáli je nutné slovně ověřit totožnost nemocného dle přiložené dokumentace a identifikačního náramku, ujistit se o dodržené době lačnění, vyjmuté zubní protéze a nahlášené případné alergii. Anesteziologická sestra dále zkontroluje připravené operační pole, zajistí kanylaci periferního žilního katétru a připojí nemocného k monitoraci fyziologických funkcí. Anesteziolog informuje nemocného o způsobu úvodu a vedení anestezie a ujistí se, zda tomu nemocný porozuměl. Úkolem anesteziologa a anesteziologické sestry není však jen precizní příprava pomůcek, léků a kontrola dokumentace, ale také laskavý a vlídný přístup, který by měl podpořit nemocného v psychicky náročné chvíli (Slezáková et al., 2010).

5.2.1 Anestezie v kardiochirurgii

Vlastní anestezie i přes rozvoj moderních anesteziologických a monitorovacích technik vyžaduje úzkou spolupráci všech členů operačního týmu.

V kardiochirurgii se používá celková anestezie s orotracheální intubací a řízenou ventilací. Nejpoužívanější technikou celkové anestezie je tzv. doplňovaná, která musí splňovat 3 základní kritéria: zajistit kvalitní analgezii, sedaci a relaxaci.

K analgezii, tedy k odstranění vnímání bolesti a nežádoucí reflexní odpovědi na bolest se užívají opioidy fentanylové řady (fentanyl, sufentanyl). K jejich přednostem patří navození vysokého stupně analgezie, zajištění hemodynamické stability a redukce neurohumorální stresové odpovědi.

Ztráta vědomí, tzv. hypnotická složka anestezie, umožňuje nevnímat čítí včetně bolesti. Neodstraňuje však autonomní reflexy na bolestivé podněty jako je pocení, tachykardie nebo hypertenze. Nejčastěji se užívají léky ze skupiny hypnotických benzodiazepinů (midazolam). Zvyšují účinek opioidů a mají významný amnestický

účinek. K prohloubení ztráty vědomí lze navíc ještě použít jiné intravenózní anestetikum (propofol) nebo inhalační anestetikum (izofluran, sevofluran).

Operace v tělní dutině vyžaduje střední nebo vysoký stupeň svalového uvolnění – relaxace. K jejímu navození se užívají myorelaxancia s dlouhodobým účinkem (pankuronium, rokuronium).

Během anestezie je nemocný pečlivě sledován a monitorován. Monitorace zahrnuje invazivní měření arteriálního krevního tlaku, invazivní měření centrálního žilního tlaku, 5 – ti svodové EKG k detekci arytmií a perioperační ischemie, sledování centrální teploty, saturace hemoglobinu kyslíkem, vydechovaného CO₂, ventilačních parametrů a analýzy anestetických plynů. U nemocných s dysfunkcí levé komory nebo oběhovou nestabilitou se navíc monitoruje tlak v plicnici a srdeční výdej pomocí Swan – Ganzova katétru. Dále se během operace v pravidelných intervalech odebírá krev k vyšetření krevních plynů, acidobazické rovnováhy, iontů, glykémie, laktátu, krevního obrazu a hemokoagulačních parametrů. Při operaci na srdeční chlopni se vždy provádí jícnová echokardiografie ke kontrole správné funkce implantované umělé chlopně.

Hodnoty vitálních funkcí, aplikované léky, infuze nebo krevní deriváty se zaznamenávají do anesteziologického záznamu (Kasal et al., 2003; Slezáková et al., 2010).

5.2.2 Operační postup při náhradě srdeční chlopně

Implantace umělé srdeční chlopně je radikální operační výkon, který zaručí plnou a trvalou náhradu srdeční vady. Srdeční operace se nejčastěji provádí na tzv. otevřeném srdci v celkové normotermii nebo v hypotermii. Úkolem celkové hypotermie (snížení tělesné teploty pod normu) je snížení nároků orgánů na přísun kyslíku. Hlavním cílem je však ochrana mozku před hypoxií. Po celou dobu je srdce v ischemické srdeční zástavě a je bezkrevné. Nezbytnou podmínkou pro provedení operace je využití mimotělního (extrakorporálního) oběhu. Operačním přístupem pro operace na srdečních chlopních je podélná mediální sternotomie (Slezáková et al., 2010).

Klasický operační zákrok může představovat pro starší nemocné, kteří mají mnohdy řadu dalších chronických onemocnění vysoké riziko pooperačních komplikací. Velkou šancí na život dává těmto nemocným relativně nová metoda tzv. perkutánní implantace umělé chlopně. Perkutánně je však zatím možné implantovat pouze chlopeň aortální.

Technika implantace nové chlopně je katetrizační cestou, tj. přes cévní systém. Nejčastěji používaný přístup je přes stehenní tepnu (tzv. retrogradní transfemorální přístup). Vzácnější alternativou je přístup přes podklíčkovou tepnu (IKEM, 2011).

5.2.3 Mímotělní oběh

Funkce srdce a plic je po dobu kardiologické operace na otevřeném srdci nahrazována pomocí přístroje pro mímotělní oběh.

Do pravé síně nebo obou dutých žil jsou zavedeny kanyly, které odvádějí žilní krev do rezervoáru. Z rezervoáru je pomocí rotační pumpy desaturovaná krev čerpána do membránového oxygenátoru, kde dochází k okysličení krve. Součástí oxygenátoru je také výměník tepla, umožňující ochlazovat nebo ohřívat protékající krev. Okysličená krev pomocí rotační pumpy pod tlakem prochází arteriálním filtrem, jehož důležitou funkcí je vylučování mikrotrombů a jiných mikročástic. Do tepenného systému se krev vrací arteriální linkou a kanylou zavedenou obvykle do vzestupné aorty.

K zabránění tvorbě trombů a sekundární fibrinolýze v systému mímotělního oběhu ve chvíli, kdy se krev dostane do kontaktu s umělým povrchem mímotělního okruhu je nezbytná dostatečná úroveň antikoagulace. K zajištění mohutného protisrážlivého účinku se používá heparin, který aplikuje chirurg vpichem přímo do pravé síně nebo je podáván do centrální žíly před zavedením kanyl pro mímotělní oběh. Ke kontrole účinku heparinu se užívá metody ACT (activated clotting time) testu.

Během mímotělního oběhu se sledují základní fyziologické funkce operovaného – perfuzní tlak, tělesná teplota, diuréza, hodnoty acidobazické rovnováhy a krevních plynů, hladina natria a kalia, krevní obraz a úroveň heparinizace. Kontroluje se také funkce systému pro mímotělní oběh.

Vzhledem k tomu, že po dobu trvání operace a chodu mímotělního oběhu je srdce v ischemické srdeční zástavě, může tento stav a následná reperfuze okysličenou krví vést k poškození myokardiálních buněk. K ochraně myokardu se používá krystalická kardioplegie (směs chemických látek s ionty draslíku a hořčíku), lokální ochlazení myokardu, při normotermii dostatečný přívod zdrojů energie.

Přípravu a vedení mímotělního oběhu má na starosti perfuzionista. Před napojením přístroje na nemocného prochází perfuzionista tzv. Pre-bypass Checklist, tedy seznam kroků, jimiž kontroluje správné složení a přípravu přístroje. Po ukončení mímotělního

oběhu provádí záznam o perfuzi, do kterého se zapisují všechny důležité časové údaje související s průběhem operace – doba heparinizace, začátek a konec mimotělního oběhu, doba svorky na aortě, záznamy tlaků, průtoku krve, plynů, teploty, hodnoty laboratorních výsledků, složení a objem náplně a přidávaných roztoků a léků, údaje o kardioplegii a údaje z čidel v linkách mimotělního oběhu. V protokolu musí být zaznamenána každá změna ze sledovaných parametrů. Oba záznamy jsou po operaci součástí dokumentace nemocného. (Lonský, 2004; Macháčková, 2007).

5.2.4 Převoz z operačního sálu

Po ukončení operace a je operovaný převezen na kardiochirurgickou jednotku intenzivní péče. Převoz pobíhá za stálé monitorace fyziologických funkcí nemocného a s veškerou přístrojovou technikou zajišťující v bezprostředním pooperačním období životně důležité funkce. Při transportu nemocného musí být vždy přítomen lékař a sestra specializovaná v úseku intenzivní a resuscitační péče (Nejedlá et al., 2004).

5.3 Pooperační péče

Nemocní s náhradou chlopně jsou v pooperačním období sledováni na jednotce intenzivní péče (dále jen JIP). V prvních dnech po operaci obvykle nemocní vyžadují podporu či náhradu vitálních funkcí a proto musí být JIP adekvátně materiálně i personálně vybavena. V zázemí JIP by neměly chybět přístroje k zajištění umělé plicní ventilace, hemodialýzy, mechanické srdeční podpory nebo přístroj k fyzikálnímu ovlivnění tělesné teploty – tzv. Warm Touch. K vybavení patří také diagnostické přístroje, jako jsou RTG, echokardiograf a samozřejmě EKG.

Hlavním cílem intenzivní pooperační péče je včasné rozpoznání komplikací a zahájení účinné léčby. Předpokladem je nejen trvalé přístrojové a laboratorní monitorování nemocného, ale především nepřetržité klinické sledování sestrou (Slezáková et al., 2010).

5.3.1 Monitorace a ošetrovatelská péče

K základní monitoraci v pooperačním období patří – EKG, tepová frekvence, invazivní monitorování arteriálního tlaku, centrálního žilního tlaku, dle zdravotního stavu i měření hemodynamických parametrů. U nemocných po operaci v mimotělním oběhu je důležité sledování tělesné teploty, barvy a teploty kůže z důvodu potenciálního nebezpečí podchlazení. Dále je třeba pečlivě sledovat tekutinovou bilanci – tzn. příjem a výdej tekutin, včetně ztrát z drénů. Kontroluje se stav vědomí, obvazy, průchodnost sond, pečuje se o dýchací cesty. Z laboratorních vyšetření je nutné sledování oxygenace, stupně hemolýzy, parametrů krevní srážlivosti, krevního obrazu, iontogramu a glykémie. V bezprostředním pooperačním období se opakovaně registruje dvanáctisvodové EKG. Provádí se RTG plic a srdce a echokardiografie k posouzení správné funkce srdce a chlopenní náhrady nebo k zjištění přítomnosti perikardiálního výpotku.

Ošetrovatelská a léčebná péče je především zaměřena na včasnou mobilizaci nemocného a na prevenci pooperačních komplikací. Nezastupitelnou úlohu v tomto období zastává sestra. Jejím úkolem je nejen péče o uspokojování potřeb nemocného, ale také edukace a psychická podpora.

Pomáhá nemocnému zaujmout správnou polohu na lůžku k usnadnění dýchání, provádí fyzioterapii hrudníku a edukuje nemocného ve správné technice odkašlávání, která by měla být doplněna podáváním mukolytik a expektorancií. K zajištění dostatečně hluboké ventilace je však nutná účinná analgezie. Rozpínání hrudníku a odkašlávání je pro nemocného velmi bolestivé a obvykle se jim brání. Zkušená sestra proto doporučí nemocnému stisk hrudníku po obou stranách operační rány, který bolest v ráně při odkašlávání zmírňuje. Tato opatření by měla snížit rozvoj pneumonie.

Další součástí ošetrovatelské péče je prevence vzniku imobilizačního syndromu, žilní trombózy a plicní embolie. Mobilizace začíná posazováním nemocného na okraj lůžka, později se nemocný postavuje vedle lůžka. Při mobilizaci je samozřejmě nemocný monitorován a pod dohledem sestry. V dalším průběhu nemocný rehabilituje do křesla nejméně dvakrát denně. K zlepšení žilního návratu se používají kompresivní elastické punčochy, doporučují se také aktivní a pasivní pohyby končetin. Medikamentózně se zpočátku podkožně aplikuje nízkomolekulární heparin. V heparinizaci se ještě souběžně pokračuje i v prvních dvou dnech léčby warfarinem.

V prvních dnech po operaci dochází vlivem anestetik k přechodnému snížení střevní motility nebo až atonii žaludku a střev. Tekutiny a živiny jsou nemocnému dodávány parenterálně s postupným převodem na enterální příjem. Příjem normální stravy se zahajuje po obnově střevní pasáže.

Sestra dále pečuje o soběstačnost nemocného, dopomáhá mu při hygieně a stravování. Dbá o dostatečný odpočinek a kvalitní spánek. Důležité je sledování intenzity pooperační bolesti a účinku analgetické léčby.

V časně pooperační fázi může nemocný často prožívat značnou psychickou zátěž. Důvodem je neznámé prostředí s mnoha přístroji, stálá přítomnost personálu, nepřetržité kontroly jeho zdravotního stavu, bolestivost operační rány, snížená pohyblivost, omezená komunikace s rodinnými příslušníky nebo obavy z budoucnosti. Proto nelze při pobytu nemocného na JIP opomíjet psychologickou stránku léčby. Empatie, vzájemná komunikativnost lékaře a sestry s nemocným, informovanost o plánovaných postupech a vyšetřeních, povzbuzování a ubezpečení v brzké uzdravení by mělo být samozřejmou součástí lékařské i sesterské péče o nemocného (Kolář et al., 2003; Slezáková et al., 2010).

5.3.2 Pooperační komplikace

Intenzivní sledování klinického stavu může snížit nebo zcela vyloučit vznik pooperačních komplikací. Mezi nespecifické pooperační komplikace můžeme zařadit např. tromboembolické komplikace, pooperační pneumonii, přechodnou žaludeční a střevní atonii, poruchy funkce plic a ledvin nebo poruchy elektrolytového a vodního hospodářství a acidobazické rovnováhy. Specifické a závažnější jsou komplikace typu krvácení z hrudních drénů, vznik a rozvoj srdeční nedostatečnosti, poruchy srdečního rytmu, vznik trombu nebo selhání funkce implantované protézy, infekční endokarditida nebo hemolýza.

Zvláštní komplikací převážně u starších nemocných je organický psychosyndrom charakterizovaný psychomotorickým neklidem (Kolář et al., 2003).

5.3.3 Propuštění do domácího ošetření

Období rekonvalescence může být po operaci různě dlouhé. Velký vliv na jeho průběh má např. rozsah operace, věk, přidružené choroby nebo fyzická kondice před výkonem.

Při nekomplikovaném průběhu je pobyt nemocného na JIP obvykle 24 – 48 hodin. Poté je nemocný překládán na intermediální pokoj, kde pokračuje péče o přiměřenou pohybovou aktivitu, dechovou rehabilitaci, ošetřování operační rány, výživu, vyprazdňování apod. Na standardní pokoj je nemocný překládán, je – li v základních potřebách zcela samostatný.

Propuštění do domácího ošetření, je pak 6. – 7. pooperační den. Nemocnému je předávána propouštěcí zpráva a průkaz nemocného ohroženého infekční endokarditidou (viz. příloha 3).

Nemocný by měl být důkladně informován o prevenci infekční endokarditidy, kterou je ohrožen od operace po celý život. Edukace spočívá v důležitosti preventivní antibiotické léčby všech horečnatých stavů, přísným dodržováním osobní hygieny a preventivním podáváním antibiotik po všech stomatologických a otolaryngologických zákrocích a endoskopických výkonech. Dále by měl být nemocný poučen jak pečovat o jizvu, o vhodném cvičení a režimových opatřeních jako jsou např. kouření, dieta nebo řízení motorových vozidel. Důležité jsou samozřejmě pro nemocného i informace týkající se návratu do sexuálního života a do zaměstnání. Pracovní neschopnost se obvykle nedoporučuje ukončit dříve než za 8 týdnů od operace. Před propuštěním by se měl nemocný také dozvědět den první kontroly v kardiologické ambulanci, jak často bude na kontroly docházet a v případě užívání léku warfarin, v jakých intervalech je nutné provádět kontrolu účinné hladiny antikoagulace. První ambulantní kontrola je asi měsíc od operace, další jsou samozřejmě v případě komplikací, nejdéle však za rok s kontrolou funkce implantované chlopně a srdce echokardiografickým vyšetřením.

Každý nemocný má po operaci nárok na jednorázovou lázeňskou léčbu. Nemocný by jí měl absolvovat co nejdříve po operaci. Časná lázeňská léčba se uskutečňuje přímo překládem z kardiologického lůžka. Délka lázeňské léčby je 4 týdny a po návratu z lázní by měl být nemocný většinou v plné kondici (Kolář et al., 2003; Hájek, 2009).

6 KVALITA ŽIVOTA

Pojem kvalita života nemá z hlediska uplatnění v psychologii a medicíně příliš dlouhou historii. I když počátky zájmu o její problematiku je možno najít již v antické filozofii a psychologii, definice o kvalitě života se v nejrůznější naučné literatuře začaly objevovat až na konci 20. století (Gillernová et al., 2011). Pravděpodobným důvodem je rozvoj lékařských možností se zvyšováním efektivity léčebných metod a tím k nárůstu chronicky nemocných a starých lidí. Bylo třeba se tedy začít zabývat otázkou kvality jejich života (Křivohlavý, 2002).

6.1 Definice a pojetí kvality života

V současné době existuje velké množství definic kvality života, ale žádná není všeobecně akceptována. Nejčastěji je definována jako „subjektivní posouzení vlastní životní situace“. Zahrnuje tak nejen pocit fyzického zdraví a nepřítomnost symptomů onemocnění či léčby, ale v celkovém pohledu také psychickou kondici, společenské uplatnění nebo náboženské a ekonomické aspekty (Slováček, 2011).

Kvalita života vychází z Maslowovy teorie potřeb – naplnění základních fyziologických potřeb až k potřebě seberealizace. Potřeba je projevem chybění něčeho, která vybízí k vyhledávání určité podmínky nezbytné k životu. V průběhu života se potřeby mění z hlediska kvality i kvantity. I když všichni lidé mají společné potřeby, každý je vyjadřuje a uspokojuje svým osobitým způsobem (Trachtová et al., 2001).

Pojem „kvalita života“ je v současné době velmi frekventované téma. O kvalitě života se hovoří v různých vědních disciplínách. Jsou to především psychologie, sociologie, kulturní antropologie, ekologie nebo medicína.

V rámci všech přístupů lze konstatovat, že koncept má dvě hlavní dimenze – objektivní a subjektivní. Objektivní kvalita života zahrnuje splnění sociálních a materiálních podmínek života, sociálního statusu a fyzického zdraví. Subjektivní kvalita života se týká lidské emocionality a spokojenosti se životem (Payne et al., 2005).

Jak už bylo napsáno, kvalita života má úzký vztah s životní spokojeností. Podle definování kvality života mnoha psychologů žije kvalitně jen ten, kdo je se svým

životem spokojen. A spokojen je, když se mu daří dosahovat cílů, které si předsevzal. Životní spokojenost však může narušit nenadálá změna životní situace způsobená například nemocí, která se výrazně projeví ve změně kvality života (Křivohlavý, 2002). Při hodnocení kvality života obvykle sledujeme, jaký dopad má onemocnění na fyzický či psychický stav daného jedince, na jeho způsob života a pocit životní spokojenosti (Slováček, 2011).

6.2 Faktory ovlivňující kvalitu života nemocného

Kvalita života je ovlivňována řadou faktorů. Patří mezi ně *fyzická kondice*, která je určována výskytem různých příznaků onemocnění nebo nežádoucími účinky léčby. Dále pak *funkční zdatnost*, dána stavem tělesné aktivity, schopností komunikace a uplatněním v zaměstnání nebo v rodinném životě. Na kvalitu života má vliv i *psychický stav* hodnotící zejména postoj k životu a nemoci, způsob vyrovnání se s nemocí a léčbou nebo prožívání bolesti. Dalšími důležitými faktory jsou také *spokojenost s léčbou*, kdy nemocný posuzuje prostředí ve kterém je léčen, sdílnost a způsob komunikace zdravotníků s nemocným, včetně podávání objektivních informací o jeho zdravotním stavu, a *sociální stav*, který se hodnotí na základě údajů o vztazích nemocného k blízkým lidem či jeho způsobech komunikace s lidmi.

Mezi další faktory ovlivňující kvalitu života patří věk, pohlaví, chronická onemocnění, rodinná a ekonomická situace, vzdělání, kulturní zázemí, preferované hodnoty nebo náboženské vyznání.

Faktory jsou modifikovány podle Klenera, 2002 a Stablové, 2002 (Slováček, 2011).

6.3 Kvalita života versus nemoc

Prožívání kvalitního života se v průběhu nemoci mění a posouvá. To co zdravý člověk neoznačuje za kvalitní, dostává v nemoci zcela jiný význam.

Vzhledem k tomu, že kvalita života souvisí s uspokojováním potřeb, je nutné pro její zjištění dobře rozpoznávat potřeby v rodině s nemocným člověkem a adekvátně na ně reagovat. V žádném případě není možné konstatovat, že nemocnému k prožívání

kvalitního života stačí pouze to, že je bez bolesti nebo dalších tělesných symptomů (Marková, 2010).

6.4 Hodnocení kvality života

Hodnocení kvality života v ošetrovatelství a klinické praxi vystupuje do popředí zvláště u pacientů s chronickými a nevyлéčitelnými chorobami, jako jsou kardiovaskulární, onkologická, metabolická nebo psychiatrická onemocnění. Tato onemocnění často progredují nebo mohou vést až k invaliditě. Jsou spojena s celoživotním dodržováním režimových zásad a opatření, které nemocného omezují v běžných, každodenních aktivitách (Gurková, 2011).

6.5 Možnosti hodnocení kvality života nemocných

Kvalitu života lze hodnotit na základě objektivních a subjektivních přístupů. Nejpodstatnější je samozřejmě subjektivní hodnocení nemocného, tak jak sám vnímá vlastní zdravotní stav včetně schopnosti svého uplatnění v rodinném, pracovním a sociálním prostředí.

V klinické praxi můžeme využívat široké spektrum nástrojů na měření kvality zdravotního stavu a kvality zdraví. Nejčastěji jsou používány dotazníky, jejichž výpovědní hodnota a spolehlivost byly testovány podle současných standardů „měření zdraví“.

Dotazníky k zjišťování kvality života je možno rozdělit na dva základní typy – dotazníky generické (obecné) a specifické. Třetí typ dotazníků jsou tzv. standardizované behaviour testy, které se zaměřují na funkce fyzické a kognitivní (Gurková, 2011; Slováček, 2011).

6.5.1 Generické dotazníky

Generické dotazníky hodnotí celkový stav nemocného, kde nehraje roli typ onemocnění, které prodělává. Jsou použitelné u jakýchkoli skupin populace, bez ohledu na pohlaví či věk.

K nejznámějším generickým dotazníkům patří Sickness Impact Profil (SIP), Short Form 36 Health Subject Questionnaire (SF-36), Nottingham Health Profile (NHP), Euro-Qol EQ-5D, The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL).

U nás je nejčastěji využíván dotazník WHOQOL-BREF, který je zkrácenou verzí dotazníku WHOQOL-100. Je tvořen z 26 položek, které jsou sdružené do čtyř oblastí – fyzické zdraví, psychická oblast, sociální vztahy a prostředí. Dále jsou v našich podmínkách používány dotazníky SF-36 a EQ-5. Všechny zmíněné typy dotazníků jsou dostupné v českém jazyce (Gurková, 2011; Slováček, 2011).

6.5.2 Specifické dotazníky

Specifické dotazníky jsou určeny pro jednotlivé typy onemocnění a hodnotí úzké spektrum faktorů, které bezprostředně souvisí s danou nemocí.

Na hodnocení kvality života pacientů se specifickým onemocněním byly vytvořeny dotazníky pro pacienty s onkologickými, kardiovaskulárními, gastrointestinálními a respiračními chorobami, dále pak s diabetes mellitus, s chorobami kožními, neurologickými nebo pohybového aparátu.

Existují také specifické nástroje měření kvality života dětí, adolescentů, seniorů a pečujícího o chronicky nebo nevyléčitelně nemocného člověka (Gurková, 2011).

6.6 Význam měření kvality života nemocných

Kvalita života má svoje využití nejen v oblasti ošetrovatelského výzkumu, ale i v rámci celé klinické praxe.

Hlavním smyslem měření kvality života je zjištění vnímání vlivu onemocnění na život pacientů. Údaje pak mohou být využitelné při zhodnocení efektivnosti léčby, posouzení priorit pacienta v terapii nebo naplánování adekvátních zákroků, které vedou k zlepšení jeho kvality života (Gurková, 2011).

PRAKTICKÁ ČÁST

7 CÍLE PRÁCE, HYPOTÉZY, VÝZKUMNÉ OTÁZKY

7.1 Cíle práce

CÍL 1: Zjistit, jak pacienti po náhradě srdeční chlopně hodnotí kvalitu svého života.

CÍL 2: Zjistit, do jaké míry ovlivnila srdeční operace změnu jejich životního stylu.

CÍL 3: Zjistit, zda byly pacientům před operačním výkonem poskytnuty informace o průběhu a komplikacích srdeční operace a kdo tyto informace nejčastěji podával.

CÍL 4: Zjistit, zda byli pacienti před výkonem dostatečně informováni o důležitých režimových opatřeních, nutných dodržovat po náhradě srdeční chlopně.

7.2 Hypotézy práce

H 1: Domnívám se, že pacienti po náhradě srdeční chlopně hodnotí kvalitu svého života jako dobrou.

H 2: U pacientů, kteří podstoupili náhradu srdeční chlopně, došlo ke zlepšení jejich životního stylu.

H 3: Pacienti získali před výkonem informace o průběhu a komplikacích srdeční operace.

H 4: Pacienti jsou v současné době dostatečně informováni o režimových opatřeních nutných dodržovat po náhradě srdeční chlopně.

7.3 Výzkumné otázky

Výzkumná otázka 1: Jak pacienti vnímají kvalitu svého života po srdeční operaci.

Výzkumná otázka 2: Jak pacienti hodnotí edukaci o průběhu, komplikacích a režimových opatření poskytovanou v rámci perioperační péče.

8 METODIKA

8.1 Metodika výzkumu

Pro výzkumnou část bakalářské práce byla použita kombinace kvalitativního a kvantitativního šetření. Metodou sběru dat bylo dotazování. Pro kvalitativní část výzkumného šetření byli osloveni dva respondenti, jedna žena a jeden muž ve věku od 57 do 62 let, kteří podstoupili náhradu srdeční chlopně. Kvantitativní část výzkumného šetření byla realizována pomocí anonymního dotazníku (viz příloha 1). Respondenti odpovídali na 25 otázek, 19 otázek bylo uzavřených a 6 polootevřených. U 5-ti otázek bylo možno vybrat z více odpovědí. Otázky 14, 17, 19, 22, 24 a 25 byly použity z dotazníku Kvality života WHOQOL-BREF. Sběr dat byl uskutečněn od prosince 2011 do února 2012. Dotazník obsahoval pokyny pro jeho vyplnění.

Polostrukturované rozhovory s pacienty byly zaznamenány ve formě kazuistik s důrazem na informovanost o srdeční operaci před a během hospitalizace, na edukaci v pooperačním období a na zjištění, zda srdeční operace zlepšila pacientovi jeho kvalitu života. Rozhovory byly uskutečněny po kontrole u kardiologa.

Ke zpracování dotazníkového šetření byl použit program Microsoft Excel 2007. Získaná data byla znázorňována pomocí grafů a hodnoty byly zaokrouhlovány na celá čísla vzhledem k relativně malému výzkumnému vzorku respondentů.

8.2 Vzorek respondentů

Výzkumný vzorek pro kvalitativní šetření tvoří 2 pacienti, kteří podstoupili náhradu srdeční chlopně. Jednalo se o ženu a muže a zvoleni byli náhodně, bez ohledu na druh chlopenní náhrady a délku pooperačního období.

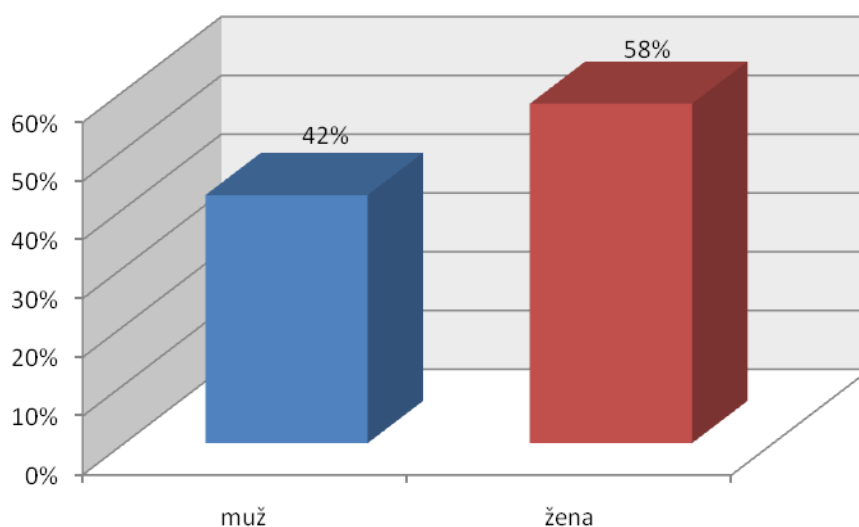
Výzkumný vzorek pro kvantitativní šetření byl určen pacientům po náhradě srdeční chlopně, kteří docházejí do kardiologické a kardiochirurgické ambulance ve vybraných zdravotnických zařízeních. Celkem bylo rozdáno 110 dotazníků, kdy návratnost činila 93 dotazníků (85%), z nichž 3 dotazníky byly pro neúplnost vyřazeny. K závěrečnému zpracování bylo použito 90 dotazníků. Dotazníky byly rozdány v kardiochirurgické ambulanci Fakultní nemocnice Plzeň (50), dále v soukromé kardiologické ambulanci

MUDr. P. Bočka (35) a MUDr. Z. Lorence (25). Ve Fakultní nemocnici Plzeň byly dotazníky rozdány se souhlasem náměstkyně pro ošetrovatelskou péči, zastupující vrchní sestrou kardiokirurgického oddělení a primářem kardiokirurgického oddělení.

9 VÝSLEDKY

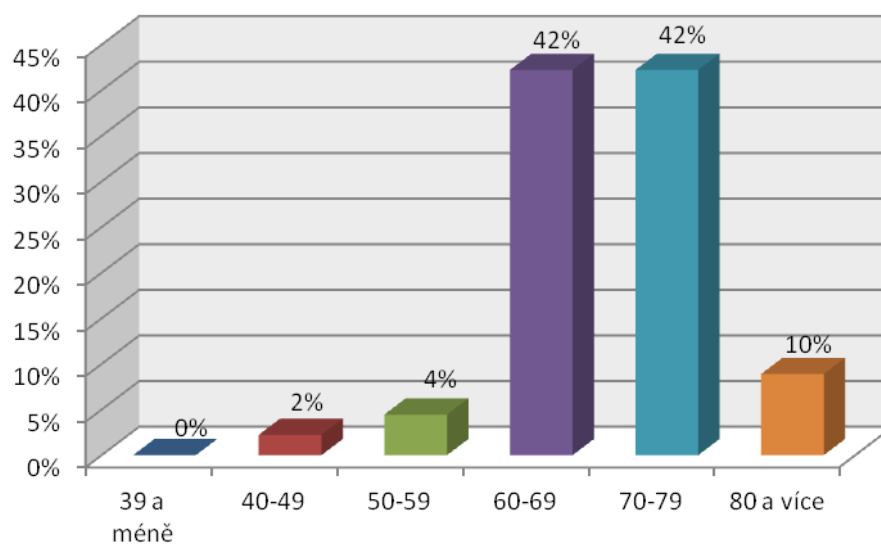
9.1 Výsledky kvantitativního šetření

Graf 1 Pohlaví pacientů



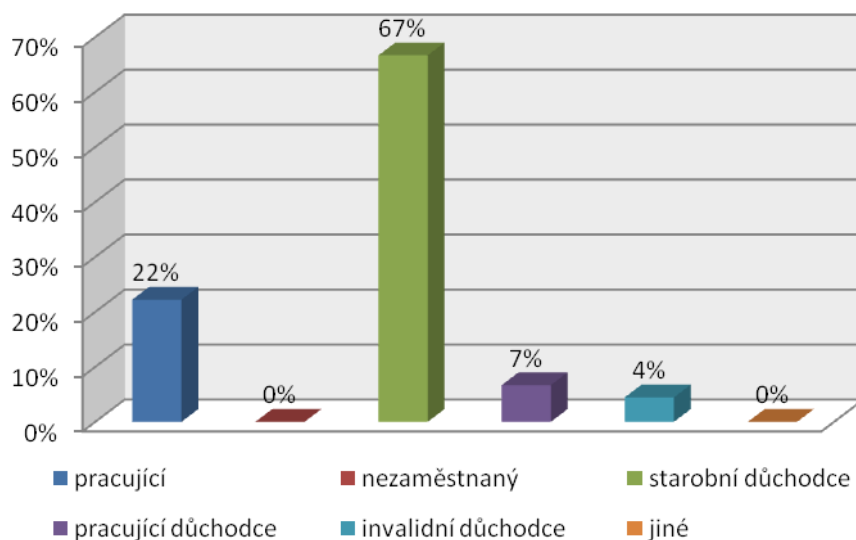
Z celkového počtu 90 respondentů (100 %) bylo 52 žen (58 %) a 38 mužů (42 %).

Graf 2 Věk pacientů



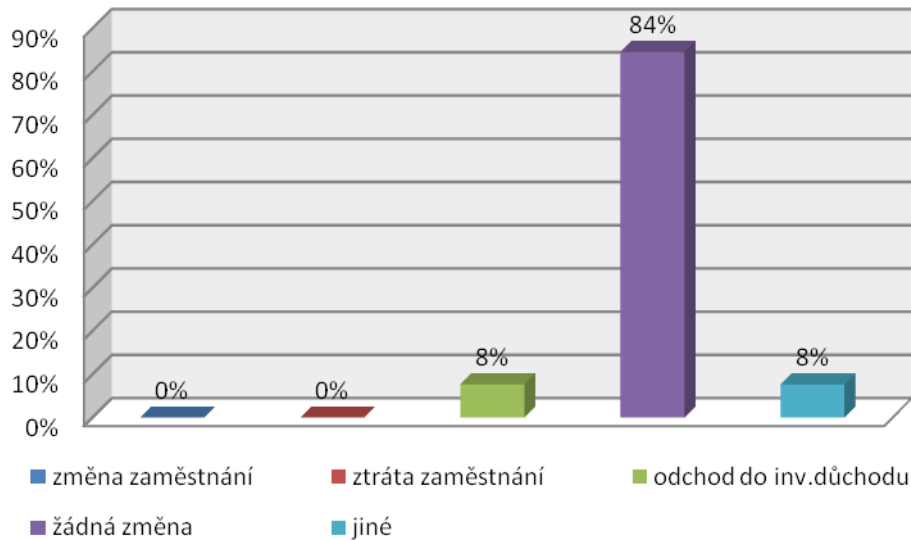
Graf informuje o věkové kategorii respondentů. Respondenti se mohli zařadit do jedné z šesti nabízených věkových skupin. Z celkového počtu 90 (100 %) se ve věkové kategorii 60 – 69 let a 70 – 79 let shodně nacházelo 38 z nich (42 % a 42 %), druhé nejčetnější zastoupení 8 (10 %) respondentů bylo ve věkové kategorii 80 a více let 8, 4 (4 %) zvolili kategorii 50 – 59 let a 2 (2 %) respondenti patřili do věkové skupiny 40 – 49 let. Věkovou kategorií 39 a méně let nezvolil žádný z dotázaných.

Graf 3 Pracovní zařazení pacientů před operací srdeční chlopně



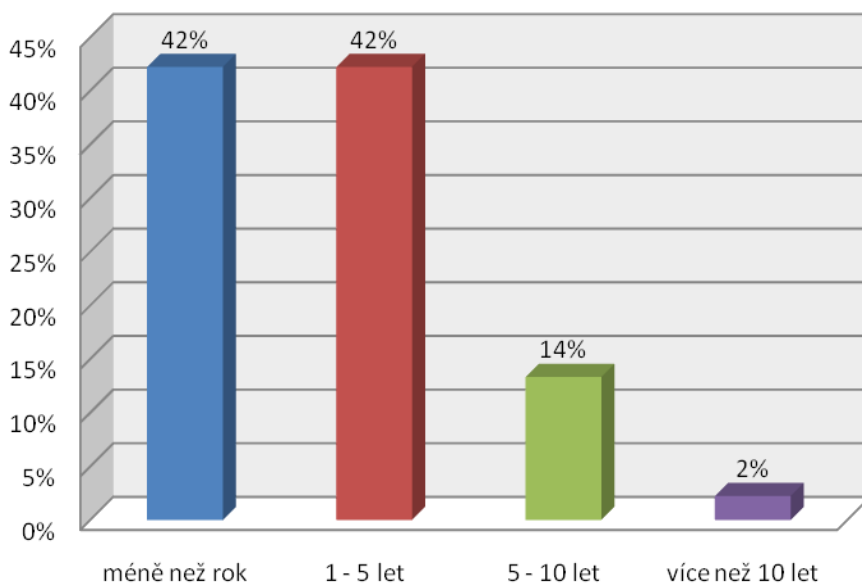
Graf popisuje pracovní zařazení respondentů před operací. Z celkového počtu 90 (100 %) měla největší zastoupení kategorie starobní důchodce 60 (67 %), 20 (22 %) respondentů bylo pracujících, 6 (7 %) uvedlo kategorii pracující důchodce a 4 (4 %) byli již před operací v invalidním důchodu. Nezaměstnaný a jiné neuvedl žádný z respondentů.

Graf 4 Změna pracovního zařazení po operaci (u pracujících)



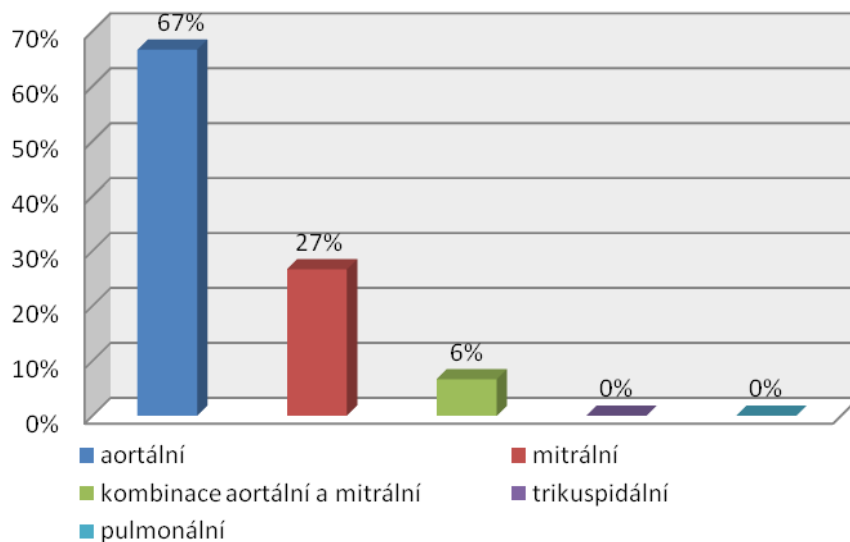
Graf informuje o změně pracovního zařazení po srdeční operaci. Z 90 respondentů jich bylo 26 (100 %) pracujících nebo pracujících důchodců. U 22 (84 %) respondentů nedošlo k žádné změně po návratu do zaměstnání, 2 (8 %) odešli do invalidního důchodu a 2 (8 %) respondenti označili možnost jiné. Tito pacienti byli v době vyplňování dotazníku v pracovní neschopnosti. Změnu nebo ztrátu zaměstnání neuvedl žádný z pracujících respondentů.

Graf 5 Doba uplynulá od srdeční operace



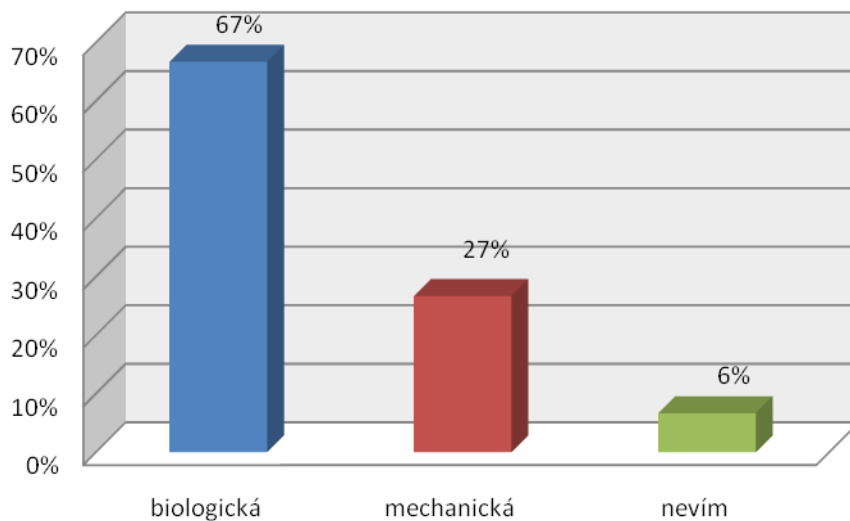
Z celkového počtu 90 (100 %) respondentů podstoupilo 38 (42 %) srdeční operaci méně než před rokem, 38 (42 %) respondentů bylo po operaci 1 – 5 let, 5 – 10 let uplynulo od operace u 12 (14 %) dotázaných a více jak 10 let uvedli 2 (2 %) respondenti.

Graf 6 Náhrada srdeční chlopně



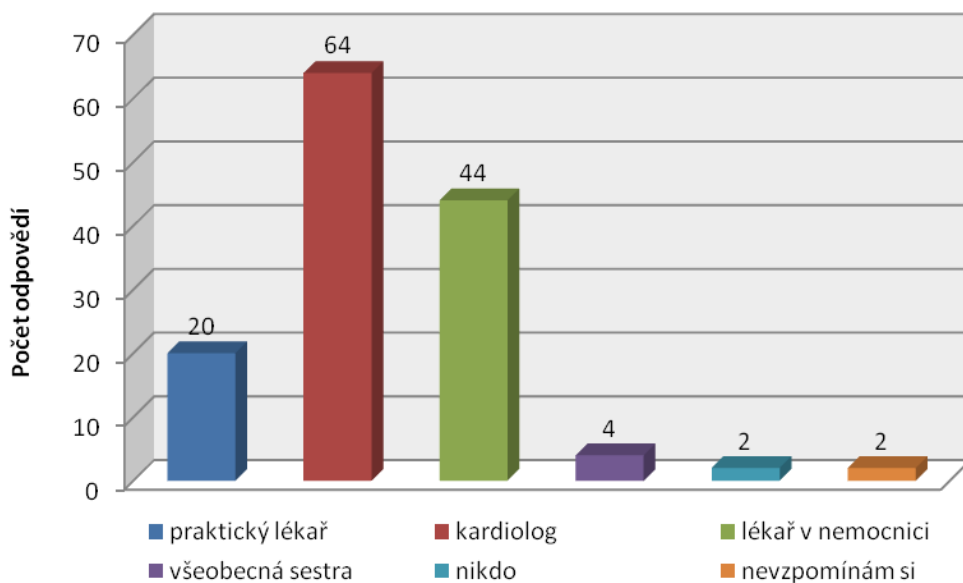
Graf znázorňuje, jakou náhradu srdeční chlopně respondenti podstoupili. U 60 (67 %) pacientů byla provedena náhrada aortální chlopně, u 24 (27 %) náhrada mitrální chlopně a 6 (6 %) pacientů podstoupilo kombinaci aortální a mitrální chlopně. Pro onemocnění trikuspidální nebo pulmonální chlopně nebyl operován žádný z respondentů.

Graf 7 Typ náhrady chlopně



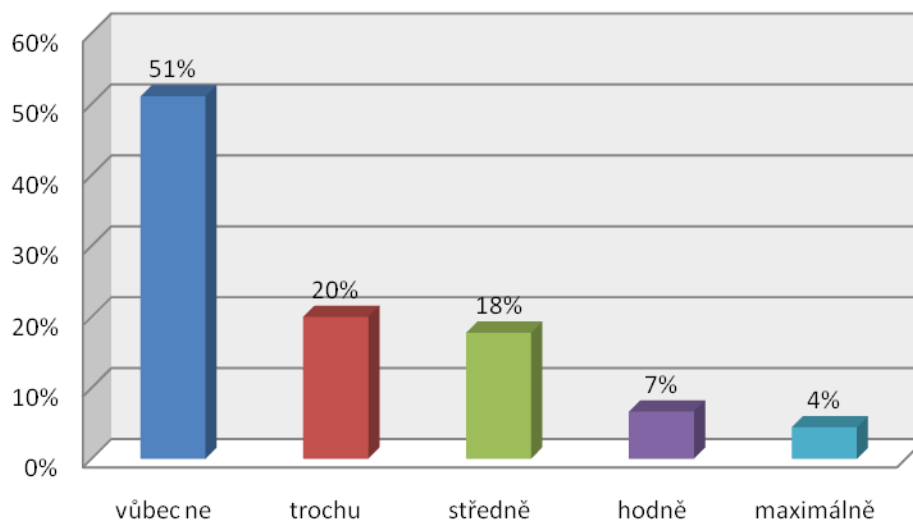
Z grafu vyplývá, že vzhledem k vyššímu věku respondentů byla nejčastěji implantována chlopeň biologická a to 60 (67 %) pacientům, mechanická chlopeň pak 24 (27 %) pacientům z celkového počtu 90 (100 %). 6 (6 %) dotázaných již nevědělo, jaký typ náhrady srdeční chlopně jim byl implantován.

Graf 8 Informování pacienta o průběhu a možných komplikacích operace



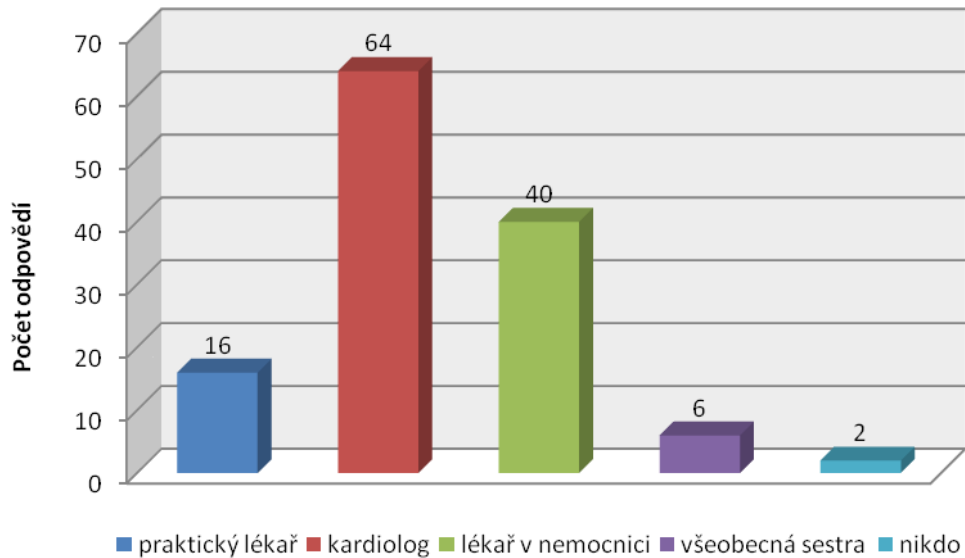
Na otázku informovanosti o průběhu a možných komplikacích operace mohli respondenti vybírat z více možností. Nejčastěji byli pacienti seznámeni o průběhu a komplikacích operace od kardiologa (64 odpovědí), lékař v nemocnici byl označen ve 44 odpovědích a praktický lékař ve 20 odpovědích. Všeobecná sestra byla označena 4x. Žádné poskytnuté informace byly označeny 2x. V obou případech byl důvodem závažný zdravotní stav (kardiogenní šok) pacientů. Možnost nevzpomínám si, byla uvedena 2x.

Graf 9 Ovlivnění souhlasu s operací poskytnutými informacemi



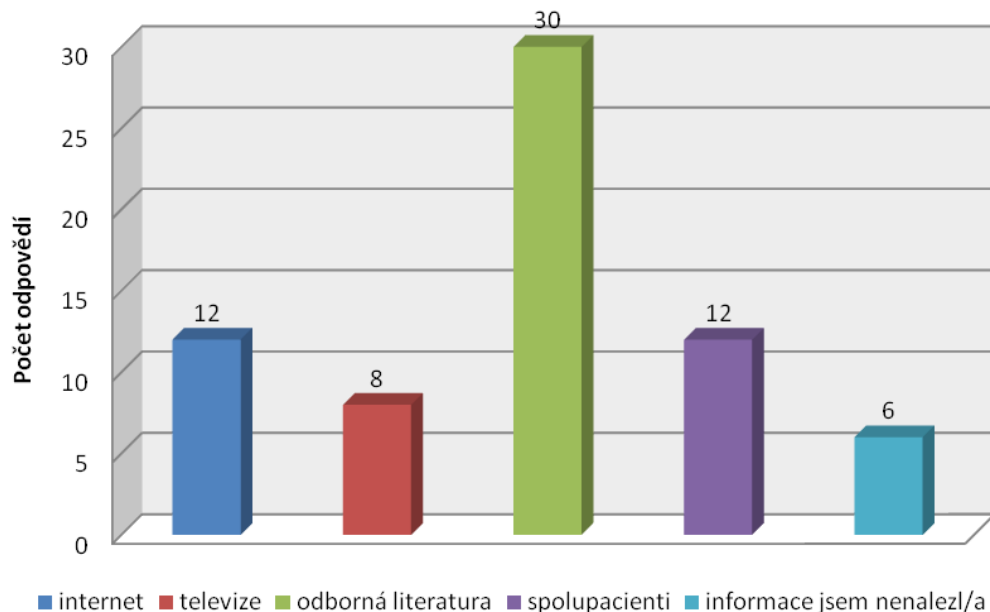
Poskytnuté informace vůbec neovlivnily souhlas s operací 46 (51 %) pacientům z 90 (100 %) respondentů. 18 (20 %) pacientů bylo ovlivněno trochu, 16 (18 %) středně a 6 (7 %) hodně. Maximálně ovlivnily poskytnuté informace 4 (4 %) pacienty.

Graf 10 Edukace pacienta o dodržování nutných režimových opatření po operaci



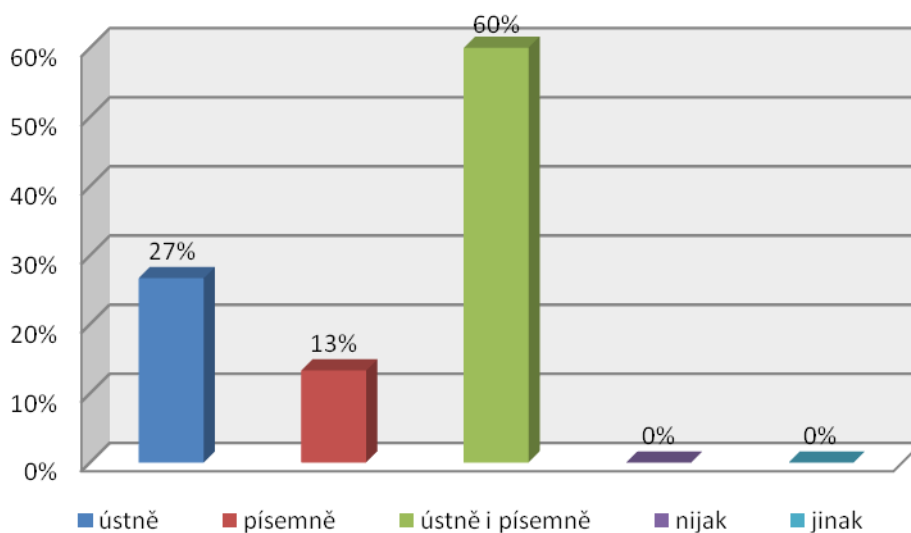
Graf znázorňuje, kým byli oslovení respondenti edukováni o dodržování režimových opatření po srdeční operaci. Z více možných odpovědí byl kardiolog označen nejčastěji a to 64x. Lékař v nemocnici byl označen ve 40 odpovědích a praktický lékař v 16 odpovědích. Všeobecné sestře patřilo 6 odpovědí. Žádná předoperační edukace byla označena 2x, shodně jako u grafu 8. Dodatečně byli o režimových opatření informováni až v období rekonvalescence.

Graf 11 Způsob získání dalších informací



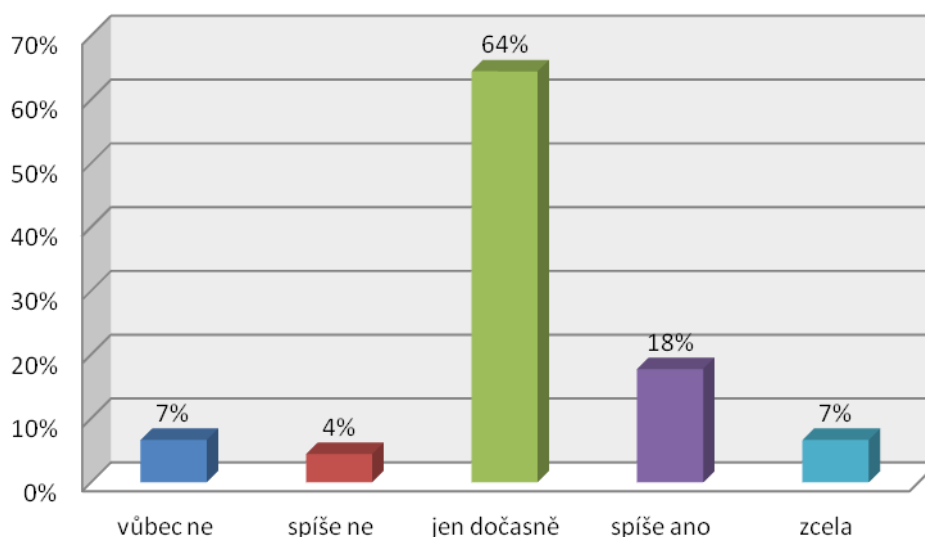
Doplňující informace o srdeční operaci a pooperačních režimových opatření si respondenti nejčastěji vyhledali v odborné literatuře, která byla označena 30x, 12 odpovědí bylo shodně označeno u možnosti internet a spolupacienti. Televize byla označena 8x. Možnost informace jsem nenalezl/a byla označena 6x.

Graf 12 Způsob poskytnutí informací o dodržování režimových opatření



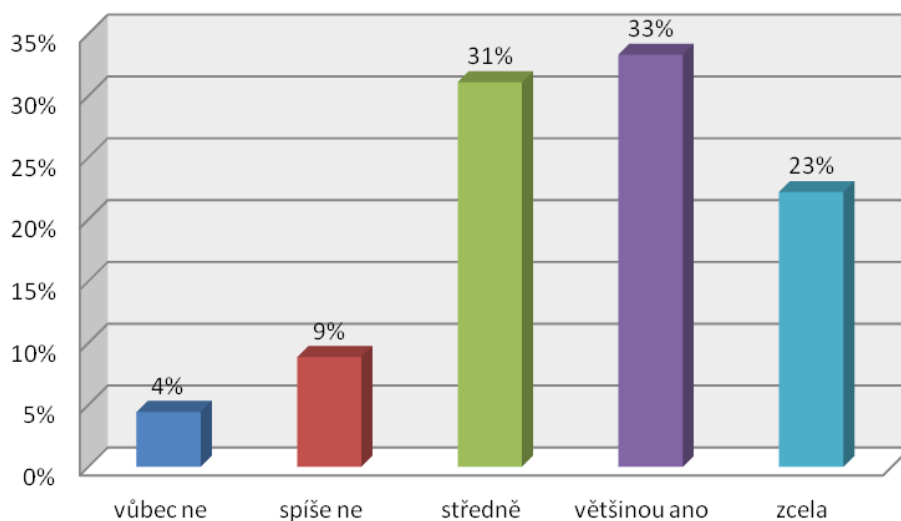
Graf popisuje, jakým způsobem byli respondenti informováni o nutných režimových opatření, která budou muset po operaci náhrady srdeční chlopně dodržovat. Z 90 (100 %) respondentů získalo informace ústně i písemně (informační leták) 54 (60 %) pacientů, 24 (27 %) pacientům byli poskytnuty informace ústně a 12 (13 %) pacientů bylo informováno pouze písemně (informační leták). Žádné informace mně nebyly poskytnuty a jiný způsob neoznačil žádný z respondentů.

Graf 13 Omezení v provádění každodenních činností po operaci



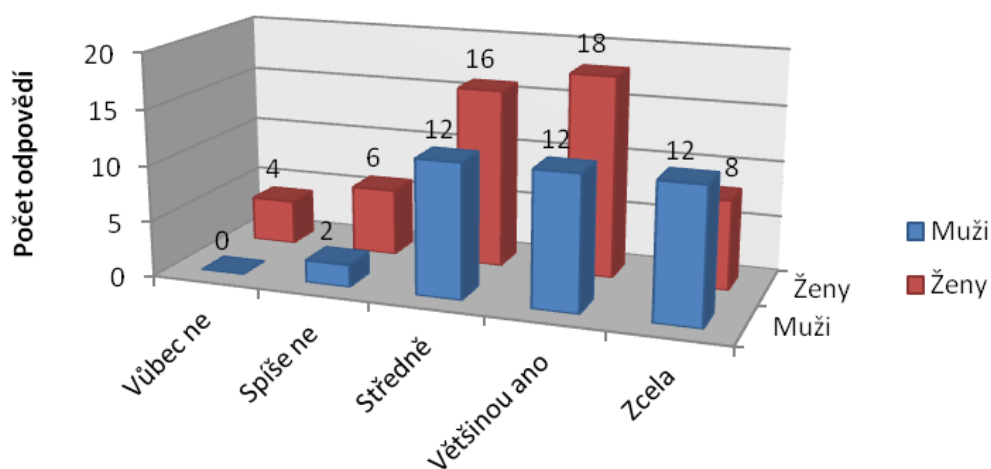
58 (64 %) respondentů zastávalo názor, že je srdeční operace v provádění každodenních činností omezila jen dočasně. 16 (18 %) dotázaných uvedlo, že je srdeční operace spíše omezila. Žádné omezení v každodenních aktivitách nepocítilo 6 (7 %) respondentů, stejný počet tedy 6 (7 %) odpovědělo, že je srdeční operace ovlivnila zcela. V každodenních činnostech operace spíše neovlivnila 4 (4 %) respondenty.

Graf 14 Vnímání dostatku energie pro provádění každodenních činností



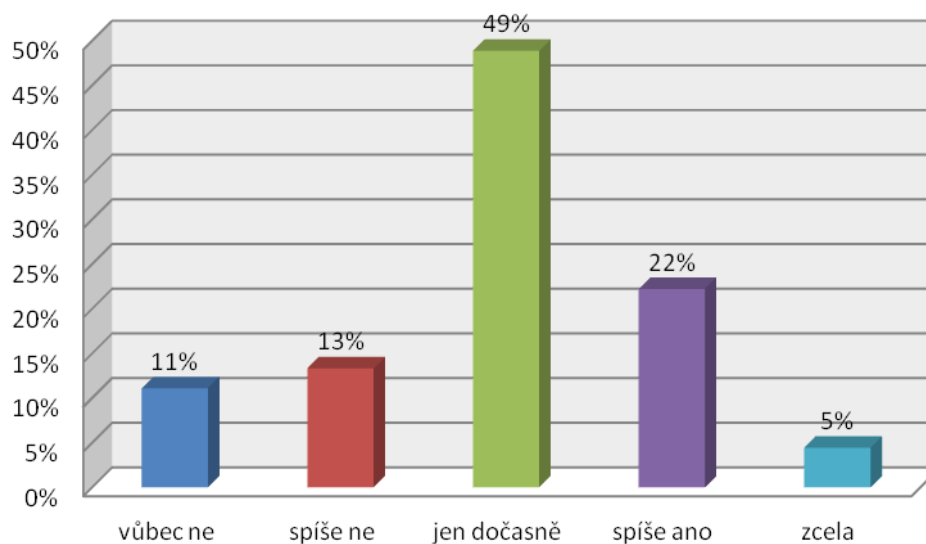
Graf demonstruje pocit vnímání dostatku energie pro provádění každodenních činností po srdeční operaci. 30 (33 %) respondentů má většinou dostatek energie, 28 (31 %) dotázaných uvedlo střední omezení. Zcela dostatečnou energii má 20 (23 %) respondentů. Spíše nedostatečný pocit energie odpovědělo 8 (9 %) respondentů a 4 (4 %) dotázaní zastávají názor, že vůbec nemají dostatek energie pro vykonávání každodenních činností.

Graf 14a Vnímání dostatku energie pro provádění každodenních činností – rozdělení – ženy – muži



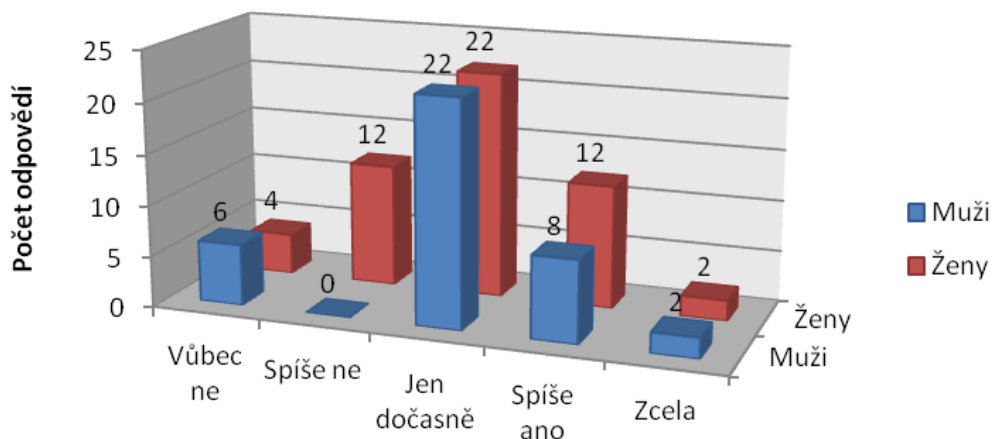
Z grafu vyplývá, že pouze 10 žen a 2 muži vnímají dostatek energie pro provádění každodenních činností negativně – 4 ženy nemají vůbec žádnou energii a 6 žen ji spíše nemá, vůbec žádnou energii nemá 0 mužů a spíše energii nemají 2 muži. Střední pocit energie uvedlo 16 žen a 12 mužů. Pozitivně hodnotí dostatek energie 26 dotázaných žen a 24 mužů – 18 žen a 12 mužů má většinou dostatek energie, zcela dostatečnou energii vnímá 8 žen a 12 mužů.

Graf 15 Nutnost vzdát se po srdeční operaci svých zájmových činností



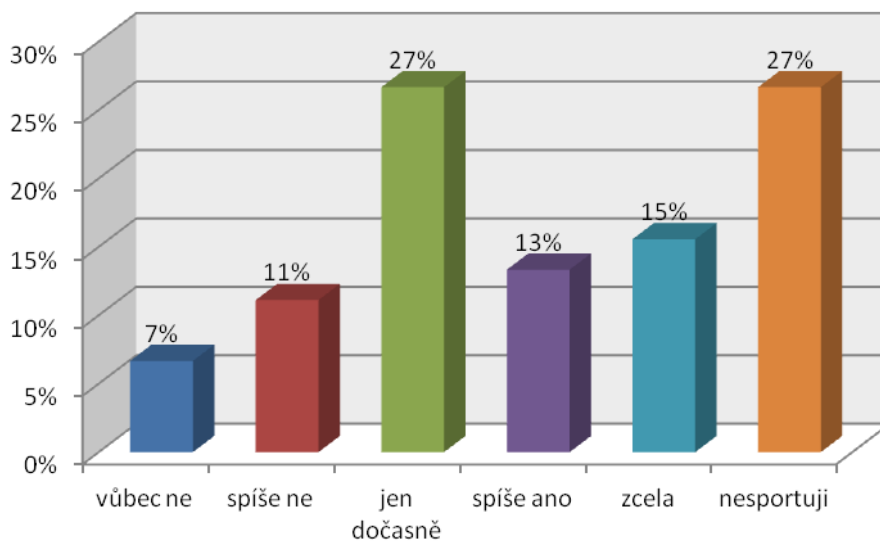
Z důvodu operace pro náhradu srdeční chlopně se 44 (49 %) pacientů muselo vzdát svých zájmových činností jen dočasně. 20 (22 %) dotázaných odpovědělo, že se spíše muselo vzdát, 12 (13 %) dotázaných zastávalo názor, že se spíše svých zájmových činností vzdát nemuselo. Operace vůbec neovlivnila ve vykonávání zálib 10 (11 %) respondentů. Pouze 4 (5 %) respondentům změnila operace srdce zcela možnost vykonávat své koníčky.

Graf 15a Nutnost vzdát se po srdeční operaci svých zájmových činností – rozdělení – ženy – muži



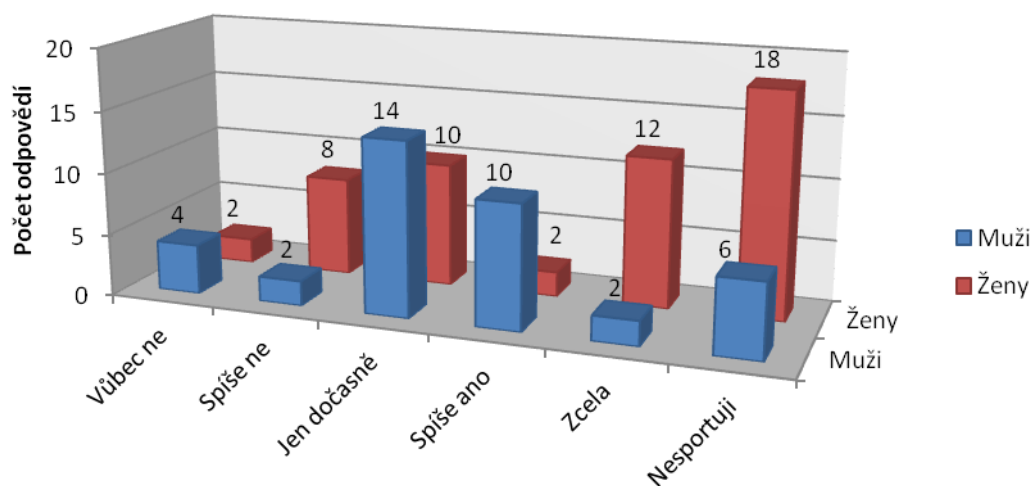
Graf informuje, že stejný počet žen a mužů (22 a 22) se pouze dočasně muselo vzdát svých zájmových aktivit po operaci, spíše se vzdalo 12 žen a 8 mužů. 12 žen a žádný muž se spíše nemuseli vzdát svých koníčků. Operace vůbec neovlivnila v provádění zájmových aktivit 4 ženy a 6 mužů, naopak pro 2 ženy a 2 muže ovlivnila operace ve vykonávání svých zálib zcela.

Graf 16 Nutnost vzdát se po srdeční operaci svých sportovních aktivit



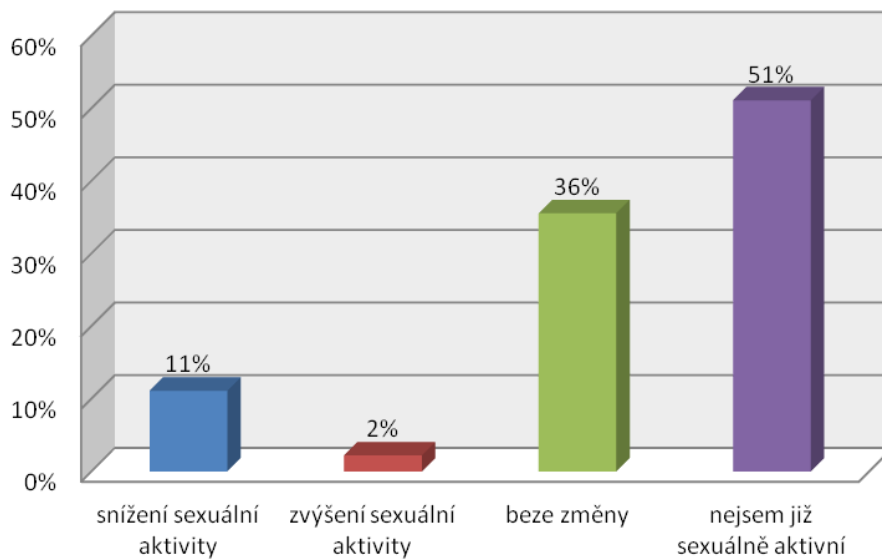
Graf znázorňuje vliv srdeční operace na vykonávání sportovních činností. Z celkového počtu 90 (100 %) respondentů již nebylo sportovně aktivních 24 (27 %). Dočasné sportovní omezení uvedlo 24 (27 %) dotázaných. 14 (15 %) respondentům operace zcela změnila možnost vykonávat sport a 12 (13 %) dotázaných odpovědělo, že se po operaci spíše muselo vzdát sportovních aktivit. Spíše neomezeno ve sportovních činnostech bylo 10 (11 %) respondentů a vůbec žádné omezení označilo 6 (7 %) dotázaných.

Graf 16a Nutnost vzdát se po srdeční operaci svých sportovních aktivit – rozdělení – ženy – muži



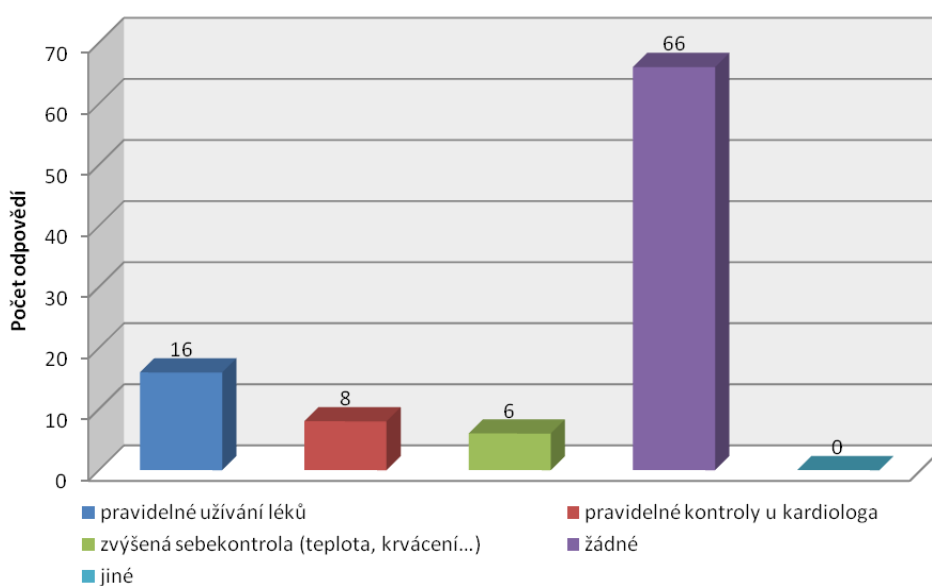
Sportovních aktivit se po srdeční operaci nevzdali 2 ženy 4 muži, spíše se nevzdalo 8 žen a 2 muži a jen dočasné omezení zaznamenalo 10 žen a 14 mužů. Pouze 2 ženy a 10 mužů se spíše vzdalo sportování, zcela operace ukončila sportovní aktivity 12 ženám a 2 mužům. Z celkového počtu 52 žen jich nebylo již sportovně aktivních 18 a z 38 mužů jich nesportovalo 6.

Graf 17 Změna sexuálního života po srdeční operaci



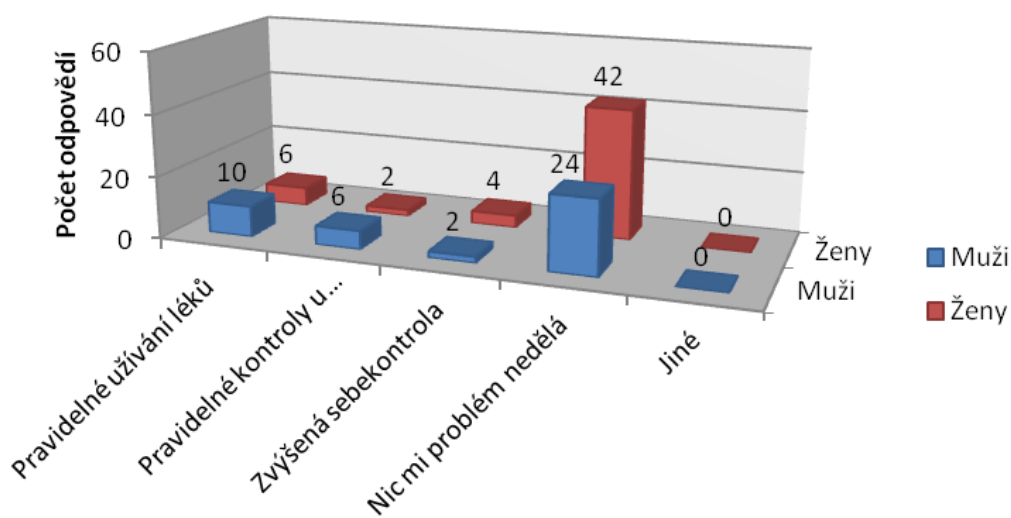
Graf informuje o možné změně v sexuálním životě po prodělané operaci. 46 (51 %) respondentů již nebylo sexuálně aktivních, 32 (36 %) dotázaných nezaznamenalo žádnou změnu v intimní oblasti. 10 (11 %) respondentů uvedlo snížení sexuální aktivity, zlepšení v sexuální oblasti odpověděli pouze 2 (2 %) respondenti.

Graf 18 Problémy s dodržováním režimových opatření



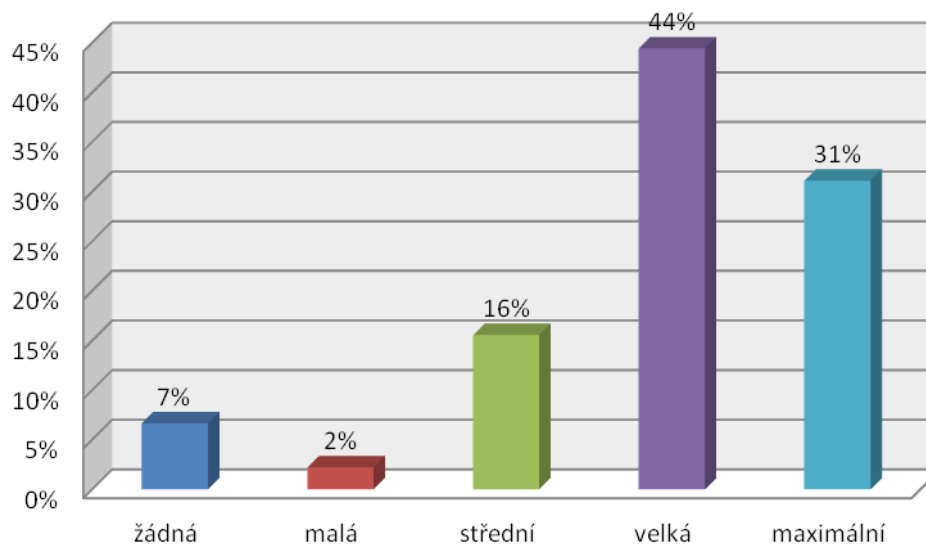
Výše uvedený graf vyhodnocuje problémy respondentů s dodržováním režimových opatření. Z více možných odpovědí uvedlo 66 respondentů, že jim dodržování režimových opatření nedělá žádné potíže. Největším problémem dotázaných bylo pravidelné užívání léků, které bylo označeno 16x, 8 odpovědí bylo u možnosti pravidelné kontroly u kardiologa a zvýšená sebekontrola (teplota, krvácení...) byla označena 6x. Možnost jiné neoznačil žádný z respondentů.

Graf 18a Problémy s dodržováním režimových opatření – rozdělení – ženy – muži



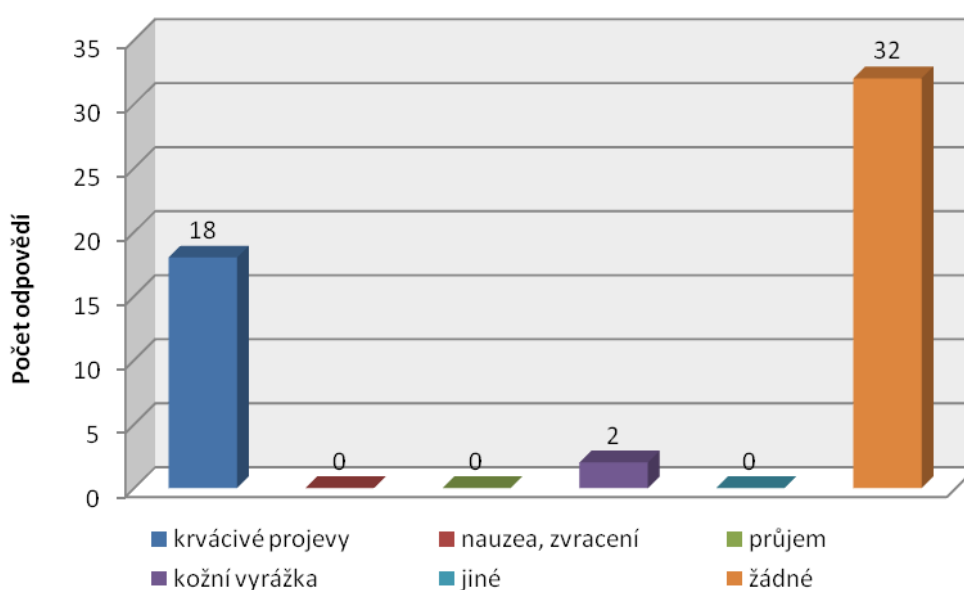
Žádné problémy s dodržováním režimových opatření uvedlo 42 dotázaných žen a 24 mužů. Nejvíce problémů dělá jak ženám tak mužům pravidelné užívání léků – na tuto možnost odpovědělo 6 žen a 10 mužů, pravidelné kontroly u kardiologa označili 2 ženy a 6 mužů a se zvýšenou sebekontrolou mají potíže 4 ženy a 2 muži. Možnost jiné neoznačil žádný z respondentů.

Graf 19 Podpora rodiny při zvládnání režimových opatření



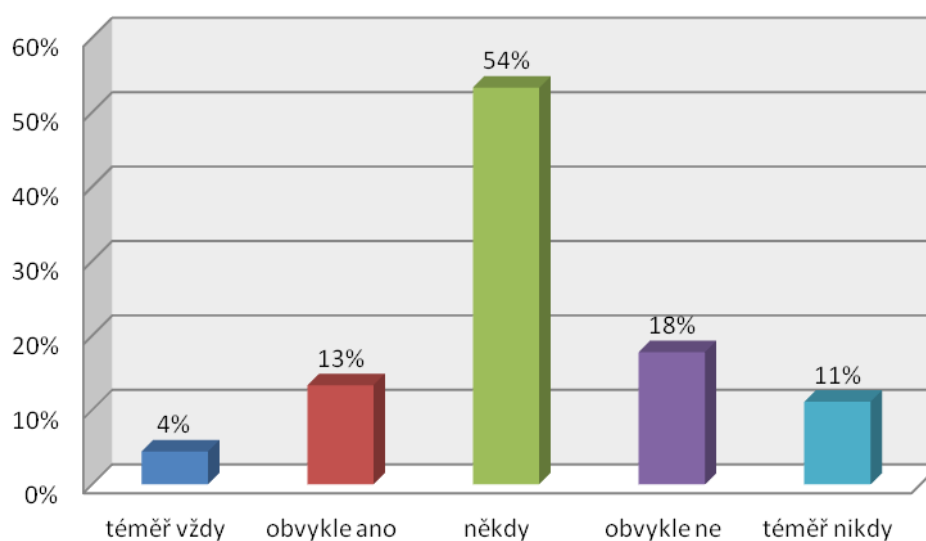
Graf popisuje názor respondentů na podporu rodiny při zvládnání režimových opatření. 40 (44 %) dotázaných uvedlo, že ve své rodině mají velkou podporu, maximální podporu jich vnímá 28 (31 %). Středně spokojeni s podporou rodiny bylo 14 (16 %) dotázaných. 2 (2%) respondenti zastávají názor, že je rodina podporuje málo a 6 (7 %) dotázaných necítí žádnou podporu ze strany rodiny.

Graf 20 Výskyt nežádoucích účinků u pacientů užívajících Warfarin



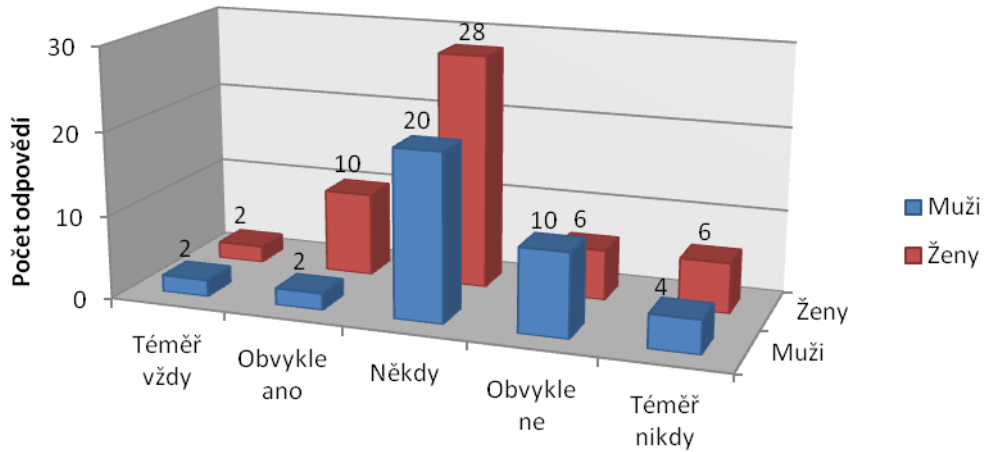
Graf informuje, zda se u pacientů užívajících Warfarin vyskytly některé z nežádoucích účinků léku. Z více možných odpovědí uvedlo 32 respondentů, že žádné nežádoucí účinky během léčby nepocítilo, krvácivé projevy byly označeny u 18 odpovědí a 2x byla označena kožní vyrážka. Možnosti nauzea, zvracení, průjem a jiné neoznačil žádný z dotázaných respondentů.

Graf 21 Starost pacientů o své zdraví



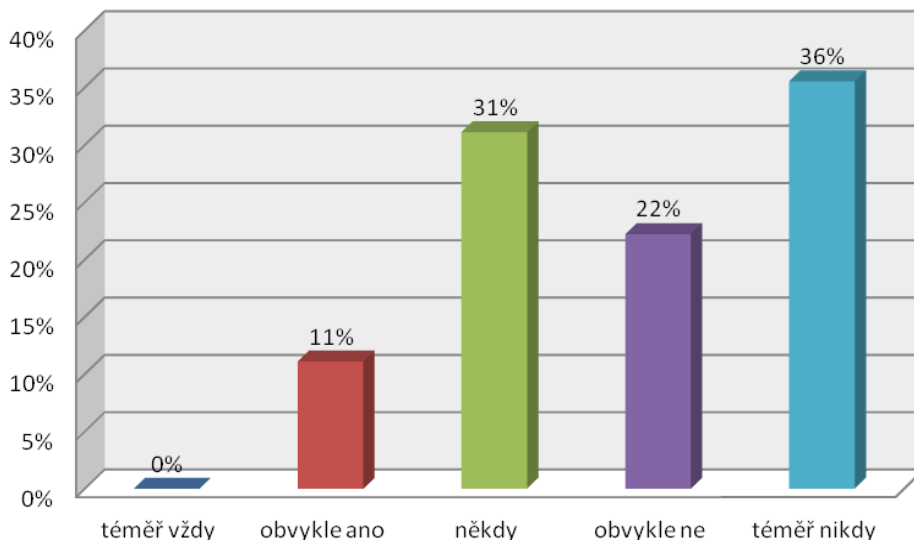
Tento graf uvádí, jak moc si respondenti dělají starost o své zdraví. Z 90 (100 %) dotázaných si někdy dělá starosti 48 (54 %) z nich, 16 (18 %) si obvykle o své zdraví starost nedělá. 12 (13 %) respondentů zastává názor, že si starost o své zdraví obvykle dělá. Téměř žádnou starost nemá 10 (11 %) dotázaných a téměř vždy si dělají starosti o své zdraví 4 (4 %) respondenti.

**Graf 21 Starost pacientů o své zdraví –
rozdělení – ženy – muži**



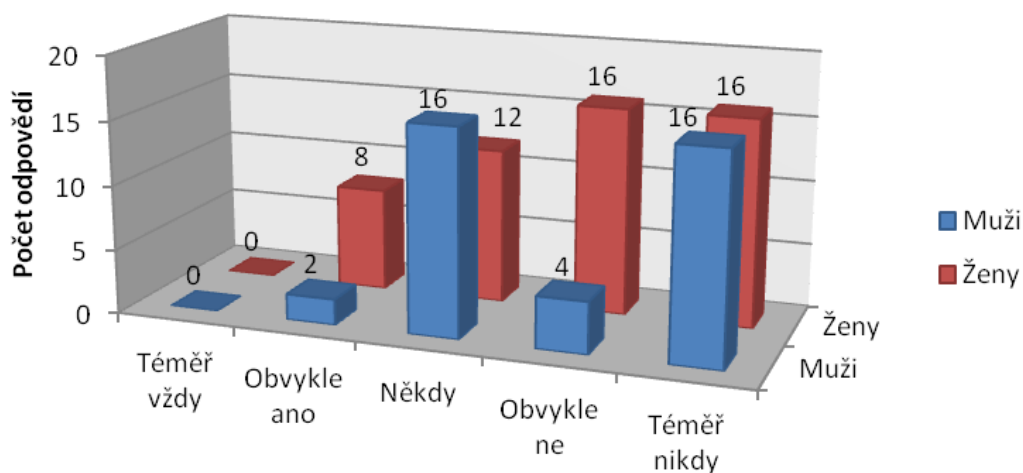
Celkového počtu 52 žen si jich o své zdraví dělá někdy starost 28 z nich, 10 žen si obvykle starost dělá a 6 žen si starosti o své zdraví obvykle nedělají. Stejný počet, tedy 6 žen si po operaci téměř nikdy starost nedělá. Pouze 2 ženy si o své zdraví dělá starost téměř vždy. Z 38 dotázaných mužů si jich 20 dělá starost někdy, 10 obvykle ne a 4 muži téměř nikdy. O své zdraví se obvykle obávají 2 muži a téměř vždy také 2 muži.

Graf 22 Prožívání negativních pocitů (rozmrzlost, beznaděj, úzkost nebo deprese)



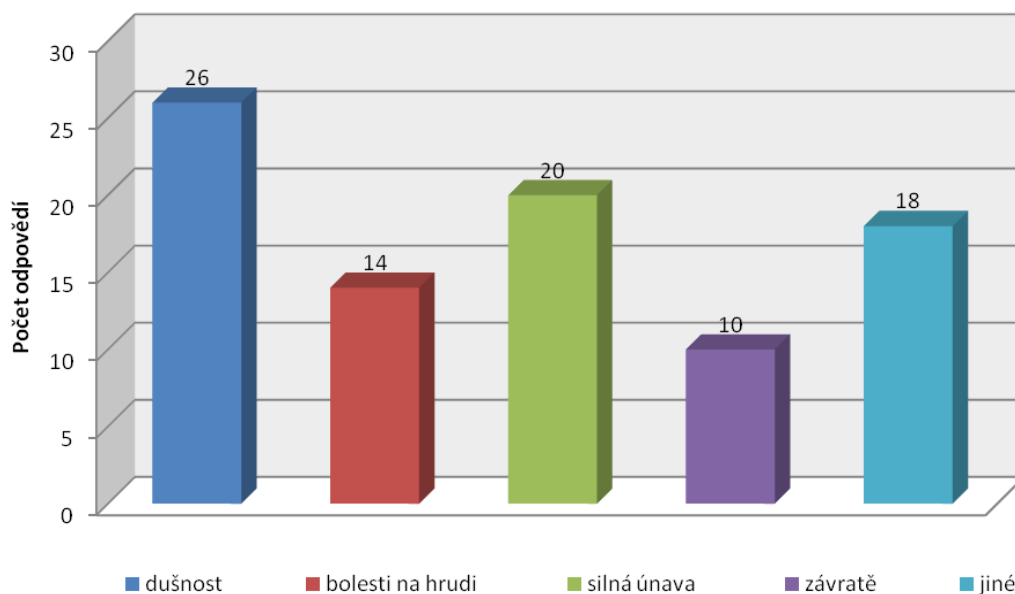
Graf prezentuje názor respondentů na otázku, zda často prožívají negativní pocity, jako např. rozmrzelost, beznaděj, úzkost nebo deprese. 32 (36 %) respondentů téměř nikdy neprožívá žádné negativní pocity, 28 (31 %) dotázaných je pociťuje někdy. 20 (22 %) respondentů obvykle žádné negativní pocity nezažívá a 10 (11 %) dotázaných zastává názor, že se u něj obvykle často tyto negativní pocity objevují. Možnost téměř vždy neuvedl žádný z respondentů.

Graf 22a Prožívání negativních pocitů (rozmrzelost, beznaděj, úzkost nebo deprese) - rozdělení – ženy – muži



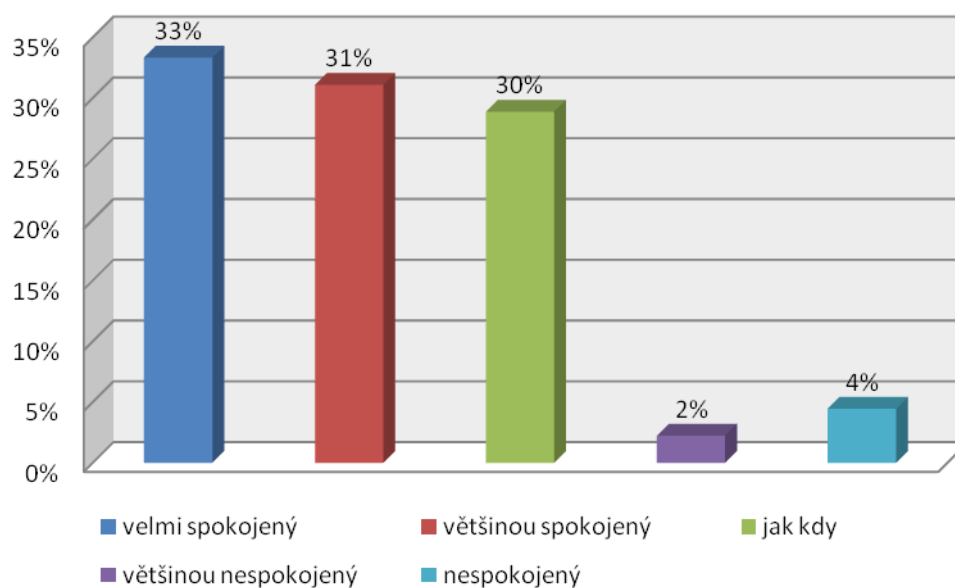
Graf vypovídá o názoru mužů a žen na prožívání negativních pocitů. 16 žen i 16 mužů téměř nikdy nepociťují rozmrzelost, beznaděj, úzkost či deprese. Obvykle tyto pocity nemívá 16 žen a pouze 4 muži, někdy vnímání negativních pocitů uvedlo 12 žen a 16 mužů. Z celkového počtu 52 žen jich 8 z nich obvykle prožívá negativní pocity a z 38 mužů jsou pouze 2 obvykle negativně naladěni. Možnost téměř vždy neuvedl žádný z respondentů.

Graf 23 Potíže pacientů po operaci



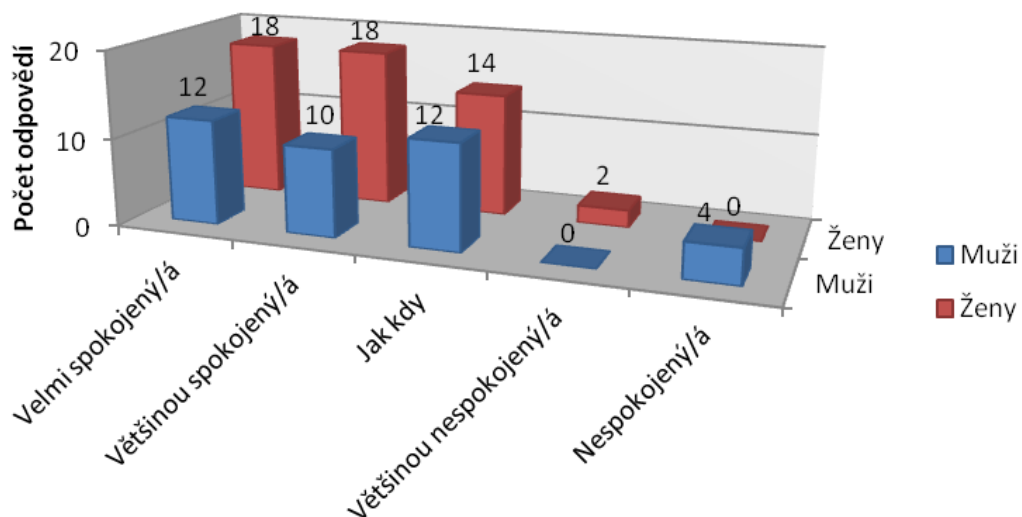
Graf informuje, jaké zdravotní potíže zaznamenali pacienti po operaci srdce. Nejvíce respondenti pociťovali dušnost, která byla označena 26x. 14 odpovědí bylo u možnosti bolesti na hrudi a 20x byla označena silná únava. Závratě byly označeny v 10 odpovědích. Do možnosti jiné, které byly označeny 18x, zaznamenali respondenti potíže typu mírná únava, nespavost, bolesti zad, palpitace, bolesti kloubů nebo otoky dolních končetin.

Graf 24 Spokojenost pacientů se svým zdravotním stavem po srdeční operaci



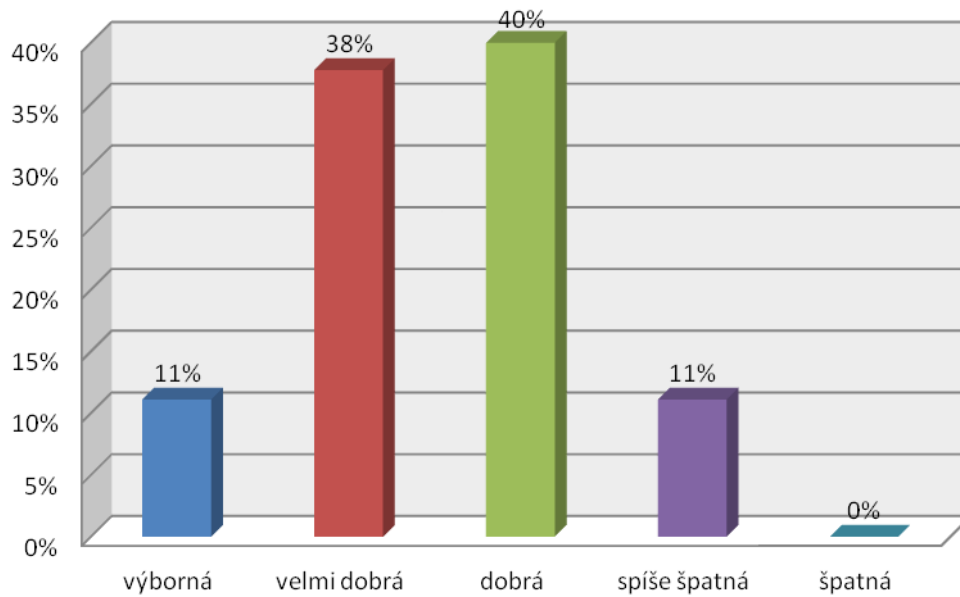
Výše uvedený graf vypovídá, jak moc jsou pacienti spokojeni se svým zdravotním stavem po srdeční operaci. Z celkového počtu 90 (100 %) respondentů je 30 (33 %) z nich velmi spokojeno se svým zdravím, 28 (31 %) dotázaných je většinou spokojeno a 26 (30 %) respondentů je někdy spokojeno a někdy nespokojeno. Negativně je hodnoceno zdraví u 4 (4 %) respondentů, kteří jsou nespokojeni se svým zdravím a 2 (2 %) respondenti zastávají názor, že jsou se svým zdravím po prodělané operaci většinou nespokojeni.

Graf 24a Spokojenost pacientů se svým zdravotním stavem po srdeční operaci - rozdělení – ženy – muži



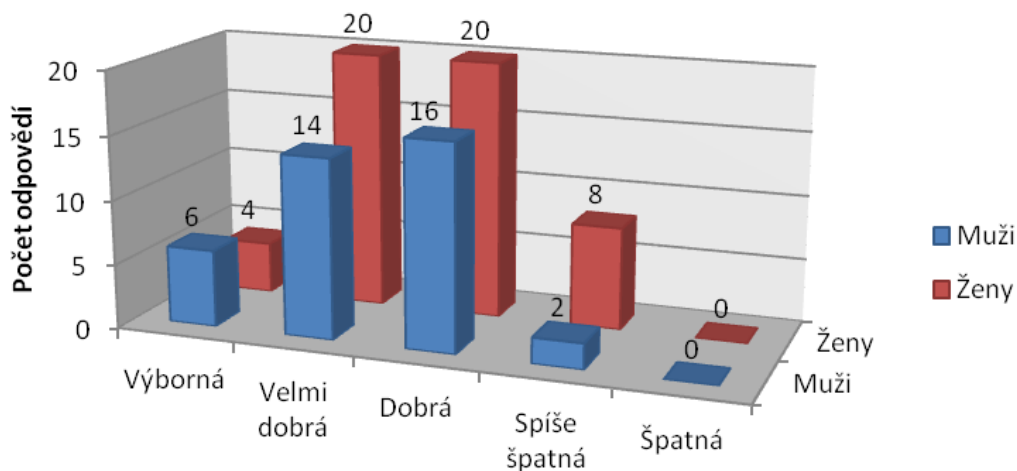
Graf popisuje názor dotázaných žen a mužů na spokojenost se svým zdravotním stavem po prodělané srdeční operaci. Z 52 žen je jich 18 velmi spokojeno a 18 většinou spokojeno. Někdy spokojeno a někdy nespokojeno uvedlo 14 žen. Negativně se k této otázce vyjádřily pouze 2 ženy, které jsou většinou nespokojené. Žádná z dotázaných respondentek neuvédla, že je zcela nespokojená. Z 38 mužů pozitivně hodnotí svůj zdravotní stav 22 z nich. 12 mužů je velmi spokojeno a 10 mužů je většinou spokojeno. Někdy spokojeno a někdy nespokojeno uvedlo 12 mužů. Žádný z dotázaných mužů neuvédl, že by byl většinou nespokojený. 4 muži jsou však se svým zdravotním stavem po operaci nespokojení.

Graf 25 Hodnocení vlastní kvality života



Graf vyjadřuje názor respondentů na kvalitu svého života. Z 90 (100 %) respondentů pozitivně hodnotí kvalitu svého života 80 (89 %) dotázaných. Za dobrou ji považuje 36 (40 %) respondentů, za velmi dobrou 34 (38 %) a za výbornou 10 (11 %). 10 (11 %) dotázaných hodnotí kvalitu svého života negativně a označuje ji za spíše špatnou. Jako špatnou kvalitu života neoznačil žádný z respondentů.

Graf 25a Hodnocení vlastní kvality života –
rozdělení – ženy – muži



Graf znázorňuje pohled žen a mužů na vlastní kvalitu života. Z 52 dotázaných žen ji 20 hodnotí jako velmi dobrou a stejný počet respondentek jako dobrou. Negativně pohlíží na kvalitu svého života 8 žen a 4 dotázané ženy ji považuje za výbornou. Jako špatnou ji neoznačila žádná z respondentek. Z 38 dotázaných mužů ji 16 vidí jako dobrou a 14 z nich jako velmi dobrou. 6 respondentů je přesvědčeno, že jejich kvalita života je výborná a 2 dotázaní muži ji hodnotí jako spíše špatnou. Špatnou kvalitu života neuvedl žádný z respondentů.

9.2 Výsledky kvalitativního šetření

Respondent č. 1

Identifikační a anamnestické údaje

Žena, 62 let, v době srdeční operace byla již v důchodu. Dříve pracovala jako učitelka na základní škole.

Po operaci srdeční chlopně je rok a půl. Do zdravotnického zařízení byla přivezena záchrannou službou, kterou pacientce zavolal manžel. Důvodem byla náhle vzniklá dušnost při minimální námaze. Dle ECHO vyšetření srdce byla zjištěna hemodynamicky významná mitrální regurgitace. Nález byl indikován ke kardiochirurgické operaci. Pacientce byla implantována mechanická protéza.

Před operací se léčila s pouze vysokým krevním tlakem. Na kontroly chodila ke své praktické lékařce.

Informace o průběhu a komplikacích operace

Během předoperační přípravy pacientku navštívil a edukoval lékař z kardiochirurgie, ale udává, že byla velmi rozrušená z náhlého sledu událostí, takže jí určitě některé zásadní informace zcela unikly.

Prostor pro případné dotazy měla, ovšem vzhledem k akutnosti svého zdravotního stavu jen myslela na to, že musí nějak dát vědět manželovi a dětem co ji čeká. Informace od chirurga jí v té chvíli stačily, domnívá se, že by nebyla stejně schopná jich více vnímat.

Informace o dodržování režimových opatření

Ještě před operací jí chirurg dal na výběr ze dvou možných typů náhrady chlopně. Vybrala si tu mechanickou. Říkala si, že „raději bude brát jedny prášky navíc, než za pár let zažít vše znovu“. Vzhledem k tomu, jak byla předoperační příprava rychlá, informoval ji lékař jen o tom nejzásadnějším. Všechna nutná režimová opatření se dozvěděla až na standardním oddělení.

Informace, které dostala, pro ni byly srozumitelné, ale bylo to mnoho nových informací, tak byla ráda, že jí byla sestrou poskytnuta příručka pro pacienty a také obdržela průkaz nemocného ohroženého infekční endokarditidou. Dostatečný prostor pro případné dotazy měla po operaci. S dotazy o pooperačních režimových opatřeních se obracela nejčastěji na sestry. Uvádí, že měly „perfektní přehled“ o problematice a na všechny její dotazy dokázaly odpovědět.

Když se vrátila z lázní domů, měla strach, aby něco neopomenula, tak se snažila najít vše o režimových opatřeních ještě na internetu.

Hodnocení vlastní kvality života

Zpočátku ji operace omezila v provádění každodenních činností, bála se dělat cokoli namáhavějšího. Do běžných denních činností se zapojila až po kontrole v kardiologické ambulanci, kde byla ubezpečena, že se do nich může bez problémů zapojit.

Energie pro každodenní život má určitě dostatek, s manželem stále něco podnikají. Zájmových činností se po srdeční operaci vzdát nemusela a sportovních aktivit jen dočasně. Před operací chodila s kamarádkami plavat a s manželem jezdili na kole. Obojího se musela na čas vzdát. V sexuálním životě nedošlo po operaci k žádné zásadní změně. Problémy s dodržováním režimových opatření nemá a podporu při jejich zvládnutí vnímá od manžela, se kterým se o sebe starají navzájem. Před pěti lety prodělal infarkt myokardu, tak mají podobná režimová opatření.

O své zdraví si starosti obvykle nedělá, jen je více opatrná v období, kdy jsou častá nachlazení a virózy. Negativní pocity, jako je např. rozmrzelost, beznaděj, úzkost nebo deprese vůbec neprožívá. Po srdeční operaci se cítí dobře a se svým zdravotním stavem je spokojená. V současné době nemá žádné zdravotní potíže, nová chlopeč funguje bez problémů. S manželem vedou aktivnější život a teď se navíc radují z prvního vnoučka. Svou kvalitu života hodnotí jako velmi dobrou.

Respondent č. 2

Identifikační a anamnestické údaje

Muž, 57 let, v době srdeční operace pracoval jako realitní makléř. V důsledku srdeční operace u respondenta nedošlo k žádné změně zaměstnání.

Po operaci srdeční chlopně je tři roky. Před operací docházel několik let na pravidelné kontroly ke kardiologovi. Poprvé ho navštívil na doporučení praktického lékaře, u kterého se léčil s vysokým krevním tlakem a hypercholesterolémií. U kardiologa bylo provedeno ECHO vyšetření srdce s nálezem ještě málo významné aortální stenózy. Od stanovení diagnózy byl respondent upozorněn kardiologem na pravděpodobnou nevyhnutelnost výměny srdeční chlopně. Postupně narůstající dušnost, stenokardie a občasné synkopy definitivně rozhodly o nutnosti srdeční operace.

Pacientovi byla implantována mechanická protéza.

Informace o průběhu a komplikacích operace

O průběhu operace byl informován kardiologem, u kterého je registrován. Celou operaci a možné komplikace mu také podrobně vysvětlil ošetřující lékař v nemocnici a také chirurg, který ho operoval. Informace byly podány zcela srozumitelně.

Pro případné dotazy měl dostatečný prostor, lékař se ho na konci rozhovoru ještě ptal, zda všemu rozuměl a jestli má ještě nějaké dotazy. Informace, které obdržel, byly zcela vyčerpávající. Dotazy, týkající se průběhu a komplikací operace, probíral nejvíce se svým kardiologem. Informace si zjišťoval i z dalších zdrojů, uvádí, že již při stanovení diagnózy si onemocnění vyhledal na internetu a sledoval také pořad v televizi o srdečních operacích.

Informace o dodržování režimových opatření

O nutných režimových opatřeních po operaci a jejich dodržování ho informoval kardiolog i lékař v nemocnici. Informace byly srozumitelné. Uvádí, že prostor pro případné dotazy měl dostatečný, nejvíce se obracel na svého kardiologa, který ho navíc

odkázal na další informační zdroje, které se snažil ve spolupráci s dcerou najít na internetu. V nemocnici mu také byla poskytnuta příručka pro pacienty.

Hodnocení vlastní kvality života

Nějaký čas po operaci se cítil hodně unavený a v době pracovní neschopnosti byl omezen v provádění každodenních činností. V současné má již dostatek energie pro každodenní život.

Uvádí, že není žádný „velký sportovec“, takže se po operaci nemusel vzdávat žádných sportovních či zájmových činností. Jeho zájmy jsou fyzicky nenáročné. Sexuální život se po operaci nezměnil.

Režimová opatření mu problém nedělají, jeho manželka je všeobecná sestra, která mu občas připomene, aby si nezapomněl vzít léky.

Starosti o své zdraví si nedělá, ví, že mu teď srdce a implantovaná chlopeč funguje dobře. Žádné negativní pocity, jako je např. rozmrzelost, beznaděj, úzkost nebo deprese neprožívá.

Operace se bál, ale teď je rád, že jí podstoupil. Proběhla bez komplikací, a jak uvádí, „zbavil se pocitu těžkého dechu a závratí“.

Se svým zdravotním stavem po srdeční operaci je spokojený. Cítí se dobře a může dělat vše, co má rád. Svou kvalitu života hodnotí jako velmi dobrou.

10 DISKUSE

Nemocný, který podstupuje srdeční operaci pro implantaci umělé srdeční chlopně, zcela jistě očekává od výsledku operace ústup obtíží, které jsou spojené s významnou chlopenní vadou, zlepšení fyzické kondice a v neposlední řadě zkvalitnění jeho dosavadního života.

Hlavním záměrem bakalářské práce bylo zjistit, jak pacienti po náhradě srdeční chlopně hodnotí kvalitu svého života a do jaké míry ovlivnila srdeční operace změnu jejich životního stylu a fyzickou kondici. Dalším cílem práce bylo také zjistit, jak jsou pacienti informováni o průběhu a komplikacích srdeční operace včetně režimových opatření, nutných dodržovat po náhradě srdeční chlopně. Data byla získávána kvantitativní a kvalitativní výzkumnou metodou. Na základě stanovených cílů, hypotéz a výzkumných otázek byl vytvořen dotazník pro pacienty a koncepce rozhovoru s pacienty (příloha 1, 2). Výzkumného šetření se zúčastnili pacienti po náhradě srdeční chlopně, kteří docházeli na kontroly do Kardiochirurgické ambulance Fakultní nemocnice Plzeň a dvou privátních kardiologických ordinací v Plzni. Výsledná data dotazníkového šetření jsou analyzována a interpretována pomocí statistických metod. Rozhovory s pacienty jsou zaznamenány v krátkých kazuistikách.

Počáteční datové analýzy byly soustředěny na zjištění vzorku respondentů. Celkový počet zkoumaného vzorku činil 90 dotázaných (100%), z nichž bylo 52 žen a 38 mužů (graf 1). Vyšší početní zastoupení žen po srdeční operaci bylo pro mě překvapujícím zjištěním s ohledem na to, že kardiovaskulární onemocnění postihují ve větší míře muže. Tuto skutečnost potvrzuje i fakt, že na Kardiologické jednotce intenzivní péče kde pracuji, je při mé službě obvykle hospitalizováno více mužů, než žen. Věkové rozmezí respondentů bylo velmi široké (40 – 80 a více let). Největší počet dotázaných bylo ve věku od 60 do 80 let (graf 2). Výsledky dokazují, že onemocnění srdečních chlopní je nejčastěji degenerativního původu a manifestuje se až ve vyšším věku. Před 60. rokem podstoupilo výměnu srdeční chlopně pouze 6 dotázaných. Věk dotázaných dokresluje pracovní zařazení. Více jak 2/3 respondentů bylo již v důchodovém věku (graf 3) a tudíž v důsledku srdeční operace u nich nedošlo k žádné změně v zaměstnání. Operace měla vliv na změnu v pracovním zařazení pouze u 2 dotázaných, kteří odešli do invalidního důchodu. 2 respondenti byli v době výzkumného šetření v pracovní

neschopnosti (graf 4). Náhlá změna v pracovní pozici i pracovní neschopnost samozřejmě může ovlivnit ekonomickou situaci pacienta.

Cíl práce 1 se vztahuje k subjektivnímu hodnocení vlastní kvality života. Ke zjištění skutečnosti patřila poslední otázka v dotazníkovém šetření. Výsledky přinesly pozitivní zjištění. 80 dotázaných hodnotí kvalitu svého života velmi kladně. 36 respondentů ji považuje za dobrou, 34 za velmi dobrou a dokonce 10 dotázaných uvedlo, že jejich kvalita života je výborná (graf 25). Lze tedy usoudit, že i náročná srdeční operace a následná rekonvalescence měla pozitivní dopad na postoj k vlastnímu životu a nelze nezmínit, že převážná část respondentů podstoupila implantaci srdeční chlopně před méně než pěti lety (graf 5). Pouze 10 dotázaných zastává názor, že jejich pooperační kvalita života je spíše špatná. Je třeba ale také myslet na to, že každý jedinec má jiné životní priority. Dále musíme při hodnocení přihlídnout k věku respondentů. Graf 25a mapuje hodnocení žen a mužů. Pozitivní názor na kvalitu života je u obou pohlaví vyrovnaný, negativně se k otázce vyjádřilo více žen, než mužů - 8 žen a 2 muži. Osobně bych očekávala, že méně spokojení budou spíše muži vzhledem k tomu, že v běžném životě zastávají fyzicky náročnější práci, kterou byli nuceni v pooperačním období omezit nebo zcela vyloučit.

S kvalitou života úzce souvisí také odpovědi na otázky týkající se spokojenosti se zdravotním stavem po srdeční operaci, starostí o své zdraví a prožívání negativních pocitů. Spokojenost respondentů s vlastním zdravím uvádí graf 24. I přesto, že dotazník pro pacienty neobsahoval položku vypovídající o přidružených chorobách, které lze vzhledem k vyššímu věku respondentů předpokládat, a které mohly mít vliv na postoj při hodnocení dané otázky, je pohled dotázaných na spokojenost se svým zdravotním stavem více než kladný. Z 90 oslovených respondentů je jich 58 většinou, resp. velmi spokojeno. Průměrně je spokojeno 26 dotázaných a pouze 6 respondentů je se svým zdravotním stavem nespokojeno. Graf 24a vyhodnocuje rozdíl spokojenosti se svým zdravím po srdeční operaci mezi ženami a muži. S ohledem na to, že rozložení obou pohlaví není rovnoměrné a počet žen převyšuje počet mužů, nelze jednoznačně zhodnotit pozitivní pohled respondentů na danou otázku. Za zmínku pak nejvíce stojí negativní hodnocení spokojenosti, kdy i přes nižší zastoupení mužů je jich více nespokojeno než žen. Výsledek tak příliš nekorresponduje s názorem na kvalitu života, kterou, jak už bylo uvedeno, negativně vidí naopak více žen. Přestože byla u všech respondentů operace úspěšná, závažné onemocnění, které je postihlo, se zcela jistě

odrazilo ve vnímání pohledu na starost o své zdraví jak v bezprostředním, tak i v dalším pooperačním období (graf 21). Více než polovina dotázaných (48) připouští občasné starosti o své zdraví. Překvapující je větší zastoupení respondentů, kteří si starosti o své zdraví nepřipouští (27). 16 dotázaných si obvykle nebo téměř vždy o své zdraví starost dělá. U těchto pacientů lze vzít v úvahu ještě jiná přidružená onemocnění, která ovlivnila názor respondentů na danou položku v dotazníku, či psychická stránka pacienta, která je kardiovaskulárním onemocněním bezesporu ovlivněna v negativním smyslu. Jak uvádí Kolář (2003), ať už si to pacient připustí nebo ne, i po implantaci umělé chlopně a vyřešení příčiny jeho obtíží, zůstává i po operaci kardiakem. Při zmapování této otázky z pohledu žen a mužů, jsou názory téměř shodné. Graf 22 interpretuje prožívání negativních pocitů jako např. rozmrzelost, beznaděj, úzkost nebo deprese. Křivohlavý (2002) věnuje pozornost souboru psychosociálních faktorů jako jsou hostilita, rozmrzelost nebo potlačování vnitřních konfliktů, které se u kardiaků objevují. Tyto negativní pocity si však dotázaní respondenti většinou nepřipouští. 28 dotázaných prožívá negativní pocity někdy, 20 je obvykle nemá a dokonce 32 respondentů má zcela pozitivní pocity a téměř nikdy rozmrzelost, úzkost nebo deprese neprožívají. V názoru žen a mužů je patrný rozdíl v odpovědi obvykle ano, kdy 8 žen a jen 2 muži obvykle prožívají negativní pocity. Naopak u odpovědi obvykle ne je viditelný výrazný rozdíl, ve kterém 16 žen a pouze 4 muži negativní pocity obvykle nemívají. Z výsledku lze vyčíst větší emocionální zaměření žen oproti mužům, kteří negativa spíše skrývají nebo si je odmítají přiznat.

K prvnímu cíli se vztahuje hypotéza 1: Domnívám se, že pacienti po náhradě srdeční chlopně hodnotí kvalitu svého života jako dobrou. K jejímu vyhodnocení byly stanoveny čtyři otázky v dotazníku pro pacienty (21, 22, 24 a 25). Výpověďmi respondentů byla tato hypotéza potvrzena. Starost o své zdraví si dělají v největší míře jen někdy, téměř nikdy nebo někdy prožívají negativní pocity a se svým zdravotním stavem jsou většinou až velmi spokojeni. Kvalitu svého života po náhradě srdeční chlopně hodnotí v největším zastoupení jako dobrou až velmi dobrou. Pohled respondentů z kvalitativního šetření se ztotožňuje s názory kvantitativního vzorku respondentů.

Cíl 2 měl za úkol zjistit, do jaké míry ovlivnila srdeční operace změnu životního stylu respondentů. K odpovědi na tento cíl se vztahují otázky 13, 14, 15, 16 a 17 z dotazníku pro pacienty. Položka 13 zjišťovala omezení v provádění každodenních

činností po operaci. 58 respondentů uvedlo jen dočasné omezení. Toto zjištění lze přisoudit době bezprostředně po operaci a následné rekonvalescenci po dobu zhojení operační rány a lázeňské léčbě. 22 dotázaných pocítilo výraznější omezení v běžných aktivitách a 10 respondentů spíše, resp. vůbec nezaznamenalo změnu ve vykonávání běžných aktivit po prodělané operaci. Pozitivní výsledek však může zkreslovat domněnka, kdy nelze zcela přesně zjistit, u kterých respondentů jsou jaké každodenní činnosti běžné a jaké ne. Otázka 14 pak mapuje vnímání dostatku energie pro každodenní život. V odpovědích na tuto otázku výrazně převyšoval pozitivní pocit dostatku energie nad negativním. Z 90 respondentů pouze 12 postrádá dostatek energie pro každodenní život. Uvědomíme – li si vyšší věkové zastoupení respondentů, je přinejmenším příjemné zjištění, že i v tomto věku se cítí dobře a mají dostatek životní energie. Otázka 15 vyhodnocená grafem 15 přináší informace o nutnosti vzdát se po srdeční operaci zájmových činností respondentů. Z výsledků je patrné, že stejně jako u otázky 13 je největší zastoupení u odpovědi jen dočasně. Celkem tuto možnost zvolilo 44 respondentů. Spíše muselo nebo zcela muselo se vzdát svých volnočasových aktivit 24 dotázaných a 22 respondentům operace neomezila vykonávání osobních zájmových činností. 16 otázka zjišťovala vliv srdeční operace na vykonávání sportovních činností. 24 respondentům omezila operace sportovní činnosti jen dočasně a stejný počet dotázaných již nebylo sportovně aktivních. 16 dotázaných nepocítilo výraznější omezení, ale 26 respondentům změnila možnost vykonávat sport. Z odpovědí vyplývá, že z 90 respondentů jich 24 nebylo sportovně zaměřených ani před operací a proto nelze u těchto pacientů jednoznačně určit změnu ve fyzické výkonnosti po operaci. 66 dotázaných bylo sportovně aktivních, přičemž již zmíněným 26 dotázaným operace snížila jejich fyzickou výkonnost a 40 respondentů ji má naopak po operaci dobrou. Jejich fyzickou výkonnost je však třeba hodnotit k běžnému standardu, kterou mívají lidé ve věku respondentů a ta je z odpovědí spíše dobrá. Graf 17 odpovídá na otázku 17, která zkoumala změnu sexuálního života po srdeční operaci. Většina dotázaných (46) nebyla již sexuálně aktivních, navázání na předchozí sexuální život uvedlo 32 respondentů. Omezení až snížení sexuální aktivity v souvislosti s operací srdce uvedlo 10 dotázaných a 2 respondenti zaznamenali zvýšení výkonnosti v intimní oblasti. Výsledky je třeba hodnotit s ohledem na věk respondentů, neboť většina dotázaných byli senioři, u kterých může být intimní život ovlivněn i dalšími faktory, než je pooperační stav. Dále musíme vzít v úvahu fakt, že otázka týkající

se sexuální aktivity je pro většinu populace intimní a při odpovědích nemusejí být zcela otevření.

Hypotéza 2 byla potvrzena ve vnímání dostatku energie pro každodenní život, tak i v každodenních, zájmových a sportovních aktivitách. Respondenti udávali dostatečnou životní energii pro každodenní život, a největší procentuelní zastoupení měla u otázek 13, 15 a 16 vždy možnost jen dočasného omezení. Z kvalitativního šetření si respondenti nejvíce pochvalují dostatek energie, své volnočasové aktivity museli podobně jako respondenti z kvantitativní části omezit jen dočasně a jejich životní styl srdeční operace výrazněji neovlivnila.

Cíl 3 měl zjistit informovanost pacientů o průběhu a komplikacích srdeční operace a kdo tyto informace nejčastěji podával. K tomuto cíli se vztahovala hypotéza 3: Pacienti získali před výkonem informace o průběhu a komplikacích srdeční operace, která měla být potvrzena nebo vyvrácena pomocí otázky 8. Onemocnění srdečních chlopní má obvykle chronický průběh a pacienti podstupují srdeční operaci až ve chvíli, kdy je již medikamentózní léčba nedostačující. Pacienti tak docházejí na kontroly k lékaři i několik let, než je jim doporučeno radikální řešení jejich onemocnění. Lékař má tak dostatek času na to, aby pacienta informoval o průběhu a komplikacích operace. Vyjádření respondentů je více než potěšující. 86 respondentů uvedlo, že před operací obdrželi informace týkající se průběhu a možných komplikací kardiochirurgického výkonu. Z více možných odpovědí pak byli pacienti nejčastěji informováni kardiologem (64x), 44x poskytl informace lékař v nemocnici, 20x byl označen praktický lékař a 4 pacienty informovala všeobecná sestra. Překvapující je vyšší zastoupení kardiologů před lékaři v nemocnici. Z výsledku lze soudit, že i když kardiologové nejsou kardiochirurgy, mají i v této oblasti patřičné znalosti. Poskytnutí kvalitních informací pak může ovlivnit pacienta při rozhodování se souhlasem k operaci. Pro pacienta operace vždy znamená těžkou životní situaci a rozhodování může být nelehké, i když jsou si vědomi vyléčení jejich onemocnění. Výsledky kvalitativního šetření korelují s výsledky respondentů z dotazníkového šetření a hypotéza 3 byla potvrzena.

Cílem 4 bylo zjistit, zda jsou pacienti před výkonem dostatečně informováni o důležitých režimových opatřeních, nutných dodržovat po náhradě srdeční chlopně. K tomuto cíli byla stanovena hypotéza 4. K jejímu ověření posloužily odpovědi na otázky 10, 11 a 12 v dotazníku pro pacienty. První otázka se týkala informovanosti o nutných režimových opatřeních. 88 dotázaných bylo předoperačně s touto

problematikou seznámeno. 2 respondenty nikdo neinformoval. Z popisu grafu 10 však víme, že tito pacienti byli v akutním stavu a edukováni byli až v pozdějším období. Nejčastěji získali informace stejně jako u otázky 8 od kardiologa a to 64x, 40 respondentům poskytl údaje o režimových opatření lékař v nemocnici a 16 dotázaným praktický lékař. Všeobecná sestra edukovala pacienty v 6 případech. Jak už byla výše zmíněna důležitost poskytnutí kvalitních informací, u pooperační edukace je důležitá dvojnásob. Pacienty po operaci čekají krátkodobé nebo i trvalé změny v životním stylu. Neznalost těchto změn může pro pacienta znamenat závažné komplikace. Jsou – li pacientovi vysvětlena všechna důležitá opatření, minimalizují se tak rizika komplikací plynoucí z nezodpovědného přístupu k léčebnému režimu. Dobrá informovanost a komunikace s pacienty by měla být pro lékaře i všeobecné sestry samozřejmostí a může významně ovlivnit spolupráci pacienta při léčbě. Otázka 11 zjišťovala, zda si i přes poskytnuté informace od lékaře a všeobecné sestry snažili doplnit informace ještě z jiných zdrojů. I když pomocí internetu mohli pacienti získat nepřehledné množství doplňujících informací, s ohledem na věk respondentů je pochopitelné, že je nejčastěji vyhledávali v odborné literatuře (30x), dále byl nejčtenější již zmíněný internet (12x) a spolupacienti (12x). 8x byl označen televizní pořad. Z výpovědí na tuto otázku se lze domnívat, že respondenti nepokládali informace, které obdrželi od lékaře nebo všeobecné sestry za nedostačující, ale že spíše vyjádřili zájem o vlastní onemocnění a pooperační režim. I přes velké možnosti kde mohou pacienti doplňující informace získat, měl by jich co možná nejvíce poskytnout zdravotnický personál a to jak v ústní, tak i v psané podobě (např. ve formě informačního letáku). To zjišťovala otázka 12. Pouze ústně bylo informováno 24 dotázaných. 12 respondentů uvedlo, že získali informace jen písemně, což je samozřejmě zcela nedostačující. Kladné jsou však údaje vyplývající z možnosti ústně i písemně, kterou označilo 54 respondentů. Pozitivním zjištěním také bylo, že žádný z dotázaných by nebyl informován vůbec a to je více než potěšující. Hlavní smysl, proč by měl být pacient informován z více zdrojů, vidím v tom, že pouze při ústním podání nemusejí být všechny potřebné informace poskytnuty a také proto, že většina respondentů byla seniorů a ve vyšším věku je již snížena schopnost v uchování nových informací. Pro tyto pacienty pak může být písemná forma objasňující informace o srdeční operaci, kterou podstupují a režimových pooperačních opatření nepostradatelná. V kvalitativním výzkumném šetření byli respondenti s poskytnutými

informacemi spokojeni a považovali je za vyčerpávající. Respondentka č. 1 si především pochvalovala znalosti všeobecných sester při edukaci týkajících se režimových pooperačních doporučení a také ocenila poskytnutí příručky pro pacienty. Respondent č. 2 byl dlouhodobě ambulantně sledován, kde mu informace poskytl kardiolog, který ho navíc odkázal na další informační zdroje. V nemocnici obdržel informace ústně od ošetřujícího lékaře a písemně v podobě příručky pro pacienty.

Hypotéza 4 byla odpověďmi z dotazníkového šetření i z rozhovorů potvrzena. Více než polovina dotázaných byla informována ústní i písemnou formou, menší část respondentů pak buď jen ústně, nebo písemně. Přestože si někteří respondenti vyhledávali doplňující informace ještě z jiných zdrojů, z rozhovorů je patrné, že důvodem byl zájem o vlastní onemocnění a správný pooperační režim, než to, že by informace poskytnuté kardiology, kardiochirurgy a všeobecnými sestrami byly pro respondenty nedostačující. Nejvíce povzbuzující je fakt, že žádný z respondentů nezůstal zcela neinformován, což je samozřejmě velice pozitivní zjištění.

ZÁVĚR

Bakalářská práce se zabývala kvalitou života nemocného po náhradě srdeční chlopně. Práce je rozdělena na část teoretickou a část praktickou.

V teoretické části se snažím objasnit problematiku onemocnění srdečních chlopní, historický vývoj chlopenních náhrad až po současné moderní umělé chlopně, možnosti chirurgického řešení chlopenních vad, předoperační přípravu a pooperační péči o nemocného po srdeční operaci. Závěr teoretické části jsem věnovala pojmu „kvalita života“.

Cílem praktické části bylo na základě výzkumného šetření zjistit, jak pacienti po náročné srdeční operaci hodnotí kvalitu svého života, na kolik je operační výkon omezil v každodenních a volnočasových aktivitách a zda byli před operací seznámeni s jejím průběhem a pooperačním režimem. Z metod výzkumného šetření byl použit anonymní dotazník a rozhovor. Celkem bylo použito 25 otázek v dotazníku a 4 tématické okruhy pro rozhovor, které měly potvrdit či vyvrátit vstupní hypotézy.

První hypotéza, že pacienti po náhradě srdeční chlopně hodnotí kvalitu svého života jako dobrou, se potvrdila. 40% pacientů po náhradě srdeční chlopně hodnotí kvalitu svého života jako dobrou, 38% jako velmi dobrou a 11% jako výbornou. Druhá hypotéza se také potvrdila. Většina pacientů má po operaci dostatek energie a kardiochirurgický zákrok je nejčastěji omezil ve vykonávání každodenních činností a volnočasových aktivit jen dočasně. Třetí z hypotéz, která se týkala informovanosti o průběhu a komplikacích srdeční operace, se potvrdila. 86 respondentů uvedlo, že před operací obdrželi informace týkající se průběhu a možných komplikací kardiochirurgického výkonu. Nejčastěji s nimi problematiku operačního zákroku probíral kardiolog. Čtvrtá hypotéza měla potvrdit nebo vyvrátit dostatečnou informovanost o režimových opatřeních nutných dodržovat po náhradě srdeční chlopně. Odpověďmi z dotazníku i z rozhovorů byla potvrzena. 88 pacientů bylo předoperačně edukováno o pooperačním režimu. Největší počet pacientů (60%) byl informován ústní i písemnou formou v podobě informačního letáku a stejně se vyjádřili i respondenti v rozhovorech.

I přesto, že většina pacientů podstupuje náhradu srdeční chlopně až ve vyšším věku, jsou informace o jejich kvalitě života, dostatku energie a spokojenosti se zdravím velmi

pozitivní a i tak náročná operace je v dalším období jejich života výrazněji neomezuje a zůstávají aktivní. Neméně pozitivní je i zjištění, že pacienti jsou důsledně informováni o průběhu a komplikacích operačního výkonu. Jejich spokojenost byla i s podanými informacemi týkajícími se režimových opatření v pooperačním období. Navíc pacientům, kteří jsou hospitalizováni ve Fakultní nemocnici Plzeň, je poskytována velmi kvalitně zpracovaná příručka pro pacienty (příloha 4).

Výsledky výzkumného šetření jistě potěší management daných pracovišť, kterým budou dle zájmu poskytnuty.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 3*. 2.dop.vyd. Praha : Grada, 2004. 692 s. ISBN 80-247-1132-X.
- DOMINIK, Jan; ŽÁČEK, Pavel. *Chirurgie srdečních chlopní : (...nejen pro kardiochirurgy)*. 1.vyd. Praha : Grada, 2008. 368 s. ISBN 978-80-247-2712-7.
- FIALA, Pavel; VALENTA, Jiří; EBERLOVÁ, Lada. *Anatomie pro bakalářské studium zdravotnických oborů*. 2 vyd. Praha : Karolinum, 2009. 173 s. ISBN 978-80-246-1491-5.
- GILLERNOVÁ, Ilona; KEBZA, Vladimír; RYMEŠ, Milan, et al. *Psychologické aspekty změn v české společnosti : člověk na přelomu tisíciletí*. 1.vyd. Praha : Grada, 2011. 256 s. ISBN 978-80-247-2798-1.
- GURKOVÁ, Elena. *Hodnocení kvality života: Pro klinickou praxi a ošetrovatelský výzkum*. 1.vyd. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3625-9.
- HÁJEK, Tomáš. *Co byste měli vědět před operací srdce: příručka pro pacienty*. Plzeň: Fakultní nemocnice Plzeň, 2009.
- IK+EM *Institut klinické a experimentální medicíny* [online]. Praha : IKEM 2006-2011 [cit. 2011-10-07]. Dostupné z WWW: <<http://www.ikem.cz/www?docid=>>.
- KASAL, Eduard, et al. *Základy anesteziologie, resuscitace, neodkladné medicíny a intenzivní péče : pro lékařské fakulty*. 1.vyd. Praha : Karolinum, 2003. 298 s. ISBN 80-246-0556-2.
- KOLÁŘ, Jiří, et al. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče a studenty medicíny*. 3.vyd. Praha : Akcenta, 2003. 416 s. ISBN 80-86232-06-09.
- KOPECKÝ, Miroslav; CICHÁ, Martina. *Somatologie pro učitele*. 1.vyd. Olomouc : Univerzita Palackého v Olomouci, 2005. 263 s. ISBN 80-244-1072-9.
- KŘIVOHLAVÝ, Jaro. *Psychologie nemoci*. 1.vyd. Praha : Grada, 2002. 200 s. ISBN 80-247-0179-0.
- KUBÁNKOVÁ, Monika; PRACHTOVÁ, Radana. *Perkutánní implantace aortální chlopně CoreValve*. *Sestra*. 2009, 19, 7-8, s. 49-50. ISSN 1210-0404.
- LONSKÝ, Vladimír. *Mimotělní oběh v klinické praxi*. 1.vyd. Praha : Grada, 2004. 216 s. ISBN 80-247-0653-9.

- MACHÁČKOVÁ, Šárka. Práce perfusionisty při vedení mimotělního oběhu. *Sestra*. 2007, 17, 5, s. 28-29. ISSN 1210-0404.
- MARKOVÁ, Monika. *Sestra a pacient v paliativní péči*. 1.vyd. Praha : Grada, 2010. 128 s. ISBN 978-80-247-3171-1.
- MEDITORIAL. *Kardiologie.cz: Kardiologie v ČR* [online]. 2012, 11.03.2012 [cit. 2012-03-13]. ISSN 1803-8212. Dostupné z: <http://www.kardiologie.cz/kardiologie-v-cr>.
- MIKŠOVÁ, Zdeňka; FROŇKOVÁ, Marie; ZAJÍČKOVÁ, Marie. *Kapitoly z ošetrovatelské péče II*. 1.aktual. a dopl.vyd. Praha : Grada, 2006. 172 s. ISBN 80-247-1443-4.
- NEJEDLÁ, Marie; SVOBODOVÁ, Hana; ŠAFRÁNKOVÁ, Alena. *Ošetrovatelství III/2 : pro 3. ročník středních zdravotnických škol a vyšší zdravotnické školy*. 1.vyd. Praha : Informatorium, 2004. 158 s. ISBN 80-7333-031-8.
- NĚMEC, Petr, et al. *Kardiologie*. 1.vyd. Olomouc : Univerzita Palackého v Olomouci, 2006. 103 s. ISBN 80-244-1303-5.
- OSTŘÍŽKOVÁ, Markéta. FN Motol - katetizační implantace aortální chlopně. *Zdravotnické noviny*. 2010, 59, 12, s. 11. ISSN 0044-1996.
- PAYNE, Jan, et al. *Kvalita života a zdraví*. 1.vyd. Praha : Triton, 2005. 629 s. ISBN 80-7254-657-0.
- SLEZÁKOVÁ, Lenka, et al. *Ošetrovatelství v chirurgii I*. 1.vyd. Praha : Grada, 2010. 264 s. ISBN 978-80-247-3129-2.
- SLOVÁČEK, Ladislav, et al. Kvalita života nemocných - jeden z nejdůležitějších parametrů komplexního hodnocení léčby. *Vojenské zdravotnické listy*. 2004, 73, 1, s. 6-8. Dostupný také z WWW: http://www.pmfhk.cz/VZL/VZL%201_2004/Vz11_2.%20Slovacek.pdf. ISSN 0372-7025.
- ŠTEJFA, Miloš. *Kardiologie*. 3. přeprac. a dop. vyd. Praha : Grada, 2007. Perkutánní chlopní procedury, s. 760. ISBN 978-80-247-1385-4.
- TRACHTOVÁ, Eva, et al. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. 2.nezměn.vyd. Brno : Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 2001. 185 s. ISBN 80-7013-324-4.
- VOJÁČEK, Jan; KETTNER, Jiří. *Klinická kardiologie*. 1.vyd. Hradec Králové : Nucleus HK, 2009. 932 s. ISBN 978-80-87009-58-1.

SEZNAM ZKRATEK

ACD - arteria coronaria dextra

ACS - arteria coronaria sinistra

ACT - z anglického activated clotting time - aktivovaný koagulační čas

ASA - z anglického American Society of Anaesthesiologists - stanovení rizika anestezie

AV uzel - atrioventrikulární uzel

BNP - z anglického brain natriuretic peptide - mozkový natriuretický peptid

CABG - z anglického coronary artery bypass graft - koronární arteriální bypass

CO₂ - oxid uhličitý

CRP - C reaktivní protein

EF LK - ejekční frakce levé komory

ECHO - echokardiografické vyšetření

EKG - elektrokardiografické vyšetření

ICHS - ischemická choroba srdeční

IKEM - Institut klinické a experimentální medicíny

JIP - jednotka intenzivní péče

NYHA - z anglického New York Heart Association - funkční klasifikace srdečního selhání

ORL - otorinolaryngologie

RC - ramus circumflexus

RIA - ramus interventricularis anterior

RTG - rentgenové vyšetření

SA uzel - sinoatriální uzel

SJM - St. Jude Medical

SJM HP - St. Jude Medical hemodynamic plus

VDRL - venereal disease research laboratories

WHO - z anglického World Health Organization - Světová zdravotnická organizace

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Pohlaví pacientů

Graf 2 Věk pacientů

Graf 3 Pracovní zařazení pacientů před operací srdeční chlopně

Graf 4 Změna pracovního zařazení po operaci (u pracujících)

Graf 5 Doba uplynulá od srdeční operace

Graf 6 Náhrada srdeční chlopně

Graf 7 Typ náhrady chlopně

Graf 8 Informování pacienta o průběhu a možných komplikacích operace

Graf 9 Ovlivnění souhlasu s operací poskytnutými informacemi

Graf 10 Edukace pacienta o dodržování nutných režimových opatření po operaci

Graf 11 Způsob získání dalších informací

Graf 12 Způsob poskytnutí informací o dodržování režimových opatření

Graf 13 Omezení v provádění každodenních činností po operaci

Graf 14 Vnímání dostatku energie pro provádění každodenních činností

Graf 14a Vnímání dostatku energie pro provádění každodenních činností – rozdělení – ženy – muži

Graf 15 Nutnost vzdát se po srdeční operaci svých zájmových činností

Graf 15a Nutnost vzdát se po srdeční operaci svých zájmových činností – rozdělení – ženy – muži

Graf 16 Nutnost vzdát se po srdeční operaci svých sportovních aktivit

Graf 16a Nutnost vzdát se po srdeční operaci svých sportovních aktivit – rozdělení – ženy – muži

Graf 17 Změna sexuálního života po srdeční operaci

Graf 18 Problémy s dodržováním režimových opatření

Graf 18a Problémy s dodržováním režimových opatření – rozdělení – ženy – muži

Graf 19 Podpora rodiny při zvládnutí režimových opatření

Graf 20 Výskyt nežádoucích účinků u pacientů užívajících Warfarin

Graf 21 Starost pacientů o své zdraví

Graf 21 Starost pacientů o své zdraví – rozdělení – ženy – muži

Graf 22 Prožívání negativních pocitů (rozmrzlost, beznaděj, úzkost nebo deprese)

Graf 22a Prožívání negativních pocitů (rozmrzlost, beznaděj, úzkost nebo deprese) -
rozdělení – ženy – muži

Graf 23 Potíže pacientů po operaci

Graf 24 Spokojenost pacientů se svým zdravotním stavem po srdeční operaci

Graf 24a Spokojenost pacientů se svým zdravotním stavem po srdeční operaci -
rozdělení – ženy – muži

Graf 25 Hodnocení vlastní kvality života

Graf 25a Hodnocení vlastní kvality života – rozdělení – ženy – muži

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Aortální mechanická chlopeň Sorin Bicarbon

Obrázek 2 Mitrální mechanická chlopeň Sorin Bicarbon

Obrázek 3 Biologická aortální chlopeň Sorin Soprano

Obrázek 4 Implantace mechanické chlopně

Obrázek 5 Implantace biologické chlopně

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 Dotazník pro pacienty

Příloha 2 Koncepce rozhovoru s pacienty

Příloha 3 Průkaz nemocného ohroženého infekční endokarditidou

Příloha 4 Příklad příručky pro pacienty před kardiochirurgickou operací

Příloha 1 Dotazník pro pacienty

Vážená paní, vážený pane

jmenuji se Martina Krechowská, pracuji na Kardiologické jednotce intenzivní péče ve Fakultní nemocnici v Plzni. Současně jsem studentkou 3. ročníku bakalářského studia obor Ošetrovatelství na Fakultě zdravotnických studií Západočeské univerzity v Plzni.

V rámci ukončení mého studia zpracovávám bakalářskou práci na téma „Kvalita života nemocného po náhradě srdeční chlopně.“

S dovolením bych Vás chtěla požádat o spolupráci při vyplnění dotazníku, který bude sloužit k posouzení změn ve Vašem životě po operaci srdeční chlopně, kterou jste prodělal/a. Dotazník je zcela anonymní a jeho vyhodnocení bude sloužit pouze k vypracování mé bakalářské práce.

Pokud nebude uvedeno jinak, vyberte vždy jen jednu odpověď a označte křížkem.

Děkuji Vám za Vaši ochotu a čas věnovaný tomuto dotazníku. Vyplnění dotazníku je zcela dobrovolné, a pokud nebudete chtít, nemusíte na některé otázky odpovídat.

Martina Krechowská

1. Jakého jste pohlaví?

- Muž
- Žena

2. Váš věk?

- 39 a méně
- 40 – 49
- 50 – 59
- 60 – 69
- 70 – 79
- 80 a více

3. Jaké bylo Vaše pracovní zařazení před operací srdeční chlopně?

- Pracující
- Nezaměstnaný
- Starobní důchodce
- Pracující důchodce
- Invalidní důchodce
- Jiné, uveďte prosím.....

4. V důsledku srdeční operace u Vás došlo...(při odpovědi „pracující“ u ot.č. 3):

- Ke změně zaměstnání
- Ke ztrátě zaměstnání
- K odchodu do invalidního důchodu
- K žádné změně nedošlo
- Jiné, uveďte prosím.....

5. Jak dlouho jste po operaci srdeční chlopně?

- Méně než rok
- 1 – 5 let
- 5 – 10 let
- Více jak 10 let

6. Podstoupili jste náhradu srdeční chlopně:

- Aortální
- Mitrální
- Pulmonální
- Trikuspidální
- Kombinace aortální a mitrální

7. Byla Vám implantována chlopeň:

- Biologická
- Mechanická
- Nevím

8. Byly Vám poskytnuty informace o průběhu a komplikacích operace...(možno více odpovědí)?

- Ano, informoval mě praktický lékař

- Ano, informoval mě kardiolog
- Ano, informoval mě lékař v nemocnici
- Ano, informovala mě všeobecná sestra
- Ne, nikdo mě neinformoval
- Už si nevzpomínám

9. Ovlivnily Vás poskytnuté informace o souhlasu s operací?

- Vůbec ne
- Trochu
- Středně
- Hodně
- Maximálně

10. Byl/a jste před Vaší operací informován/a o nutných režimových opatřeních, které budete muset po operaci dodržovat...(možno více odpovědí)?

- Ano, informoval mě praktický lékař
- Ano, informoval mě kardiolog
- Ano, informoval mě lékař v nemocnici
- Ano, informovala mě všeobecná sestra
- Ne, nikdo mě neinformoval

11. Snažil/a jste se získat informace o režimových opatřeních ještě z jiných zdrojů... (možno více odpovědí)?

- Internetu
- Televize
- Odborné literatury
- Od spolupacientů
- Nikde jsem je nenalezl/a

12. Jakým způsobem Vám byly informace o dodržování režimových opatření poskytnuty?

- Ústně
- Písemně (informační leták)
- Ústně i písemně (informační leták)
- Žádné informace mně nebyly poskytnuty
- Jiným způsobem, uveďte prosím.....

13. Omezila Vás operace v provádění každodenních činností?

- Vůbec ne
- Spíše ne
- Jen dočasně
- Spíše ano
- Zcela

14. Myslíte si, že máte dostatek energie pro každodenní život?

- Vůbec ne
- Spíše ne
- Středně
- Většinou ano
- Zcela

15. Musel/a jste se po srdeční operaci vzdát svých zájmových činností?

- Vůbec ne
- Spíše ne
- Jen dočasně
- Spíše ano
- Zcela

16. Musel/a jste se po srdeční operaci vzdát svých sportovních aktivit?

- Vůbec ne
- Spíše ne
- Jen dočasně
- Spíše ano
- Zcela
- Nesportuji

17. Změnil se Váš sexuální život po srdeční operaci?

- Ano, došlo ke snížení mé sexuální aktivity
- Ano, došlo ke zvýšení mé sexuální aktivity
- Navázal/a jsem na předchozí sexuální život
- Nejsem již sexuálně aktivní

18. Dělají Vám některá režimová opatření problém...(možno více odpovědí)?

- Ano, pravidelné užívání léků
- Ano, pravidelné kontroly u kardiologa
- Ano, zvýšená sebekontrola (teplota, krvácení...)
- Ne, nic mi problém nedělá
- Jiné, uveďte prosím.....

19. Jak moc Vás podporuje rodina při zvládnání režimových opatření?

- Vůbec ne
- Trochu
- Středně
- Hodně
- Maximálně

20. Pokud užíváte lék Warfarin, zaznamenal/a jste některou z následujících nežádoucích účinků léčby?

- Krvácivé projevy
- Nauzea, zvracení
- Průjem
- Kožní vyrážka
- Jiné, uveďte prosím.....
- Žádné nežádoucí účinky jsem dosud nezaznamenal/a

21. Děláte si starosti o své zdraví?

- Téměř vždy
- Obvykle ano
- Někdy
- Obvykle ne
- Téměř nikdy

22. Prožíváte často negativní pocity, jako je např. rozmrzelost, beznaděj, úzkost nebo deprese?

- Téměř vždy
- Obvykle ano
- Někdy
- Obvykle ne

- Téměř nikdy

23. Zaznamenal/a jste někdy po operaci potíže typu...(možno více odpovědí):

- Dušnost
- Bolesti na hrudi
- Silná únava
- Závratě
- Jiné, uveďte prosím jaké.....

24. Jste spokojen/a se svým zdravotním stavem po srdeční operaci?

- Jsem velmi spokojený/á
- Jsem většinou spokojený/á
- Jak kdy
- Jsem většinou nespokojený/á
- Jsem nespokojený/á

25. Kvalitu svého života považujete za:


- Výbornou
- Velmi dobrou
- Dobrou
- Spíše špatnou
- Špatnou

Příloha 2 Koncepce rozhovoru s pacienty

OBLAST	OTÁZKY
Identifikační a anamnestické údaje	Kolik je Vám let?
	Jaké bylo Vaše pracovní zařazení před operací srdeční chlopně?
	Došlo u Vás v důsledku srdeční operace ke změně zaměstnání?
	Jak dlouho jste po operaci srdeční chlopně?
	Víte, jaký typ náhrady srdeční chlopně Vám byla implantována?
	Jaké potíže Vás přinutily navštívit lékaře?
	Chodil/a jste před operací pravidelně na kontroly ke kardiologovi?
Informace o průběhu a komplikacích operace	Byly Vám poskytnuty informace o průběhu a komplikacích operace a kdo Vám tyto informace podal?
	Byly pro Vás tyto informace srozumitelné?
	Měl/a jste prostor pro případné dotazy?
	Na koho jste se nejčastěji s dotazy o průběhu a komplikacích operace obracel/a?
	Snažil/a jste se získat informace o průběhu a komplikacích operace ještě z jiných zdrojů?
Informace o dodržování režimových opatření	Byl/a jste před Vaší operací informován/a o nutných režimových opatřeních, které budete muset po operaci dodržovat a kdo Vám tyto informace podal?
	Byly pro Vás tyto informace srozumitelné?
	Měl/a jste prostor pro případné dotazy?
	Na koho jste se nejčastěji s dotazy o pooperačních režimových opatření obracel/a?
	Snažil/a jste se získat informace o nutných režimových opatřeních ještě z jiných zdrojů?
Hodnocení vlastní kvality života	Omezila Vás operace v provádění každodenních činností?
	Myslíte si, že máte dostatek energie pro každodenní život?
	Musel/a jste se po srdeční operaci vzdát svých zájmových a sportovních činností?
	Změnil se Váš sexuální život po srdeční operaci?
	Dělají Vám některá režimová opatření problém a podporuje Vás rodina při jejich zvládnutí?
	Děláte si starosti o své zdraví?
	Prožíváte často negativní pocity, jako je např. rozmrzelost, beznaděj, úzkost nebo deprese?
	Jste spokojený/á se svým zdravotním stavem po srdeční operaci?
	Jak byste zhodnotil/a kvalitu svého života?

Příloha 3 Průkaz nemocného ohroženého infekční endokarditidou

Zdroj: Česká kardiologická společnost ve spolupráci se Společností infekčního lékařství ČLS JEP, průkaz zapůjčen MUDr. M. Zárybnickou (Kardiochirurgická ambulance Fakultní nemocnice Plzeň)



PRŮKAZ NEMOCNÉHO OHROŽENÉHO INFEKČNÍ ENDOKARDITIDOU

Pacient:

Rodné číslo:

Riziko (zaškrtnout):
 vysoké
 zvl. chlopenní protézy, stav po infekční endokarditidě
 střední
 většina získaných i vrozených vad, hypertrofická
 obstrukční kardiomyopatie
 nízké
 (profylaxe neindikována): defekt septa síní typu
 ostium secundum, nekalcifikované degenerativní vady

Vydal MUDr.:

Adresa:

Telefon:

Vydala Česká kardiologická společnost ve spolupráci se Společností infekčního lékařství ČLS JEP.
 Beneš J., Kvasnička J.: Infekční endokarditida. Cor Vasa 2000; 42(2): k 21 - 28.
 Sekretariát ČKS, Pekařská 72, 602 00 Brno

PROFYLAXE PŘI VÝKONECH V OBLASTI DUTINY ÚSTNÍ, JÍCNU A KONEČNÍKU		
(zátky spojené s krvácením: extrakce zubu, tonzilektomie, gingivektomie, sklerotizace varixů apod.)		
amoxycilin	2g ^{a,b} p.o.	1 h. předem
Alergie na PNC: klindamycin	450 mg ^a p.o.	1 h. předem
Parenterálně: ampicilin	2g ^a i.v., i.m.	před výkonem
PROFYLAXE PŘI CÉVKOVÁNÍ A JINÝCH INVAZIVNÍCH VÝKONECH NA MOČOVÝCH NEBO ŽLUČOVÝCH CESTÁCH		
amoxycilin	2g ^{a,b} p.o.	1 h. předem
Parenterálně: ampicilin	2g ^a i.v., i.m.	před výkonem
nebo vankomycin	1g infuzí trvajících 60 min.	
a) při déle trvajícím výkonu nebo krvácení se za 4 h. podá ještě poloviční dávka ATB b) u nemocných s vysokým rizikem je vhodné zvýšit dávkování ATB o 50%		
PROFYLAXE PŘI VÝKONECH V OBLASTI INFIKOVANÉ KŮŽE NEBO PODKOŽÍ		
(incise abscesu, furunklu apod.) - příklady ATB profylaxe		
oxacilin	2g ^a p.o., i.v., i.m.	
cefalosporin	1. generace 2g ^a p.o., i.v.	
klindamycin	450 (600) mg ^a p.o. (i.v.,i.m.)	
vankomycin	1g infuzí trvajících 60 min.	
Na infekční endokarditidu nutno pomyslet u rizikových pacientů vždy při horečce nejasného původu, chřadnutí nebo závažném kardiologickém zhoršení včetně změn srdečních šelestů. Před nasazením antibiotik u horečnatých stavů neznámé etiologie je nutné odebrat alespoň 2 hemokultury!		

Příloha 4 Příklad příručky pro pacienty před kardiologickou operací

Dostupné na: <http://www.kardiochirurgieplzen.cz/pred-operaci.pdf>



FAKULTNÍ NEMOCNICE PLZEŇ

CO BYSTE MĚLI VĚDĚT

před operací srdce



PŘÍRUČKA PRO PACIENTY

Úvodem

Znalosti a možnosti dnešní medicíny nabízejí řadu účinných léčení srdečních onemocnění.

Jednou z nich je i chirurgický výkon na srdci, k němuž se v současné době připravujete.

Tato příručka by měla být rádcem a průvodcem při nezbytných vyšetřeních před výkonem, ale i po jeho provedení – při krátkém pobytu v nemocnici a při prvních dnech opět doma.

Po jejím přečtení pochopíte nejen podstatu svého onemocnění a výkonu, který Vám nabízíme, ale poznáte také, jak můžete sami přispět k nejlepšímu výsledku.

Je ovšem třeba připomenout, že tato publikace je určena všem, a tak informace v ní obsažené mají obecnou platnost. Je proto možné, že ošetřující lékař, sestra či rehabilitační pracovníce k nim přidají ještě některé další pokyny, které budou platit jen pro Vás. Pouze co nejužší spolupráce s nimi Vám přinese co nejrychlejší zotavení a návrat k Vaším nejbližším.

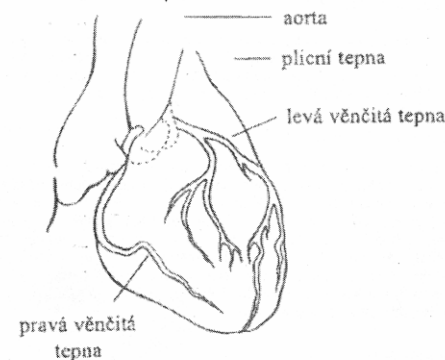
MUDr. Tomáš Hájek

Ischemická choroba srdeční

Co je to ischemická srdeční choroba?

Nejprve tedy – co je to vlastně ischemická srdeční choroba? Je důsledkem onemocnění věnčitých tepen (obr. 1), jejichž úkolem je zásobovat srdeční sval (myokard) dostatečným množstvím krve s životodárným kyslíkem a živinami. Tyto tepny obepínají srdce jako věnec a říká se jim proto tepny věnčité. Za normálních okolností protéká jejich vnitřním průsvitem s hladkým povrchem krev bez jakýchkoli problémů.

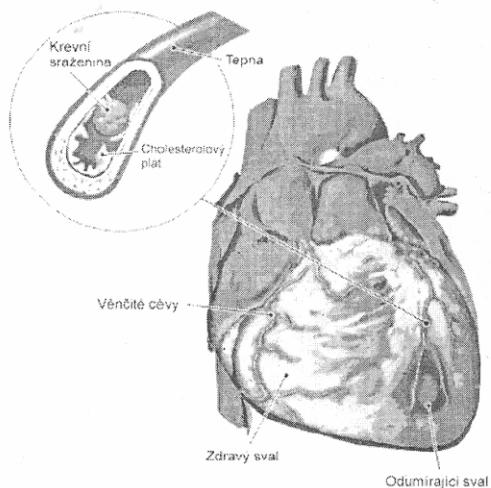
Obr. 1



Jestliže se ovšem jejich průsvit zúží – což má nejčastěji na svědomí proces s nelibě znějícím jménem „ateroskleróza“ – přestává být příslušná část srdečního svalu dostatečně zásobována kyslíkem a živinami, a současně i zbavována odpadních látek, což vyvolává svíravé a bolestivé pocity za hrudní kostí.

Na rozvoji aterosklerotického procesu se podílí řada tzv. rizikových faktorů.

Obr. 2
Srdeční infarkt



Rizikové faktory

Rizikovými faktory jsou zejména: nadměrný obsah tukových látek v krvi, kouření, zvýšený krevní tlak, cukrovka, nadváha a otylost, nedostatek fyzické činnosti, nadměrný stres atd. Samozřejmě ve hře jsou i rodinné zděděné dispozice.

Velkou část těchto faktorů může každý z nás aktivně a včas ovlivnit – nekouřit, udržovat si optimální tělesnou váhu, dopřát si dostatek pohybu a zbytečně se netrápit a nerozčilovat, omezit přísun kalorií, tuků, cukrů, solí a naopak zvýšit příjem zeleniny, ovoce, ryb a potravin bohatých na vlákniny, nechat si pravidelně měřit krevní tlak (je-li zvýšen, léčit se).

Angína pectoris a infarkt myokardu

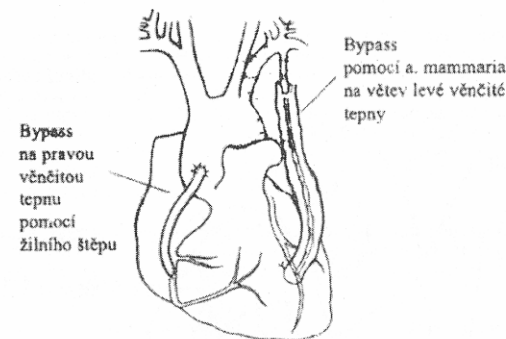
Nedostatečný přísun krve do srdečního svalu (myokardu) se projevuje hlavně při námaze, kdy se zvýší nerovnováha mezi potřebou kyslíku v srdečním svalu a jeho dodávkou zúženými věňčitými tepnami. Z přechodných námahových bolestí se ale mohou vyvinout i trvalejší, pociťované také v klidu, a dokonce i akutní infarkt myokardu. K tomu dochází, jestliže se k aterosklerotickému zúžení věňčité tepny přidruží další komplikace – většinou ucpání tepny krevní sraženinou (trombem), méně často tzv. spasmus, čili jakýsi křečovitý stah cévy. Krevní průtok se přeruší docela, a není-li během několika minut obnoven, nedokrevnost buněk srdečního svalu způsobí až jejich nekrózu čili odumření, tj. infarkt myokardu. Záleží pak už jen na tom, jak rychle přijde pomoc a jak velká oblast srdečního svalu byla postižena.

Jak může pomoci chirurg?

Je lépe snažit se tomu všemu předejít, když už se to nepodaří rozumnější životsprávou, jsou k dispozici účinné léky. V určitých případech, stanovených podle přesných kritérií a na základě komplexního vyšetření, může pomoci i chirurgický výkon. Lidé se často diví, co a jak se vlastně může v srdci operovat. Ve skutečnosti však jde o výkon na tepnách zásobujících jeho

stěny. Je to jakési přemostění či vytvoření náhradní cest, objížďky nebo mostu mezi aortou a srdečním svalem, již se překlene zúžené místo. Angličtina má pro takový most k srdci název bypass (vysl. bajpas), a i tohle jméno můžete proto při rozhovoru o operaci často zaslechnout. Stručně řečeno, jde o žilu odejmutou z dolní končetiny téhož pacienta, která se našívá dolním koncem k aortě a horním na koronární tepnu pod místem uzávěru (obr. 2). Stále častěji se dnes užívá k náhradnímu přítoku krve do koronárních cév i jedné či obou prsních čili mammárních tepen (obr. 3) nebo jiných tepen z pacientova těla.

Obr. 3
Aortokoronární bypass



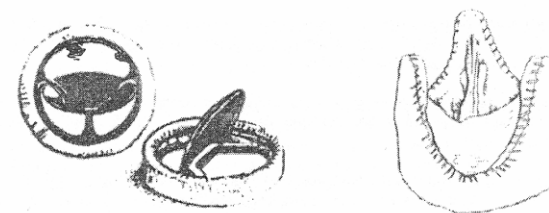
Onemocnění srdečních chlopní

Druhou velkou skupinou pacientů přicházejících na operaci srdce jsou nemocní s postižením chlopní.

Srdeční chlopně

Na tomto místě by zřejmě bylo vhodné se stručně zmínit o srdečních chlopních a jejich funkci. Srdeční oddíly a velké tepny jsou od sebe odděleny čtyřmi velkými chlopněmi, které fungují jako ventily usměrňující proud krve správným směrem (obr. 4).

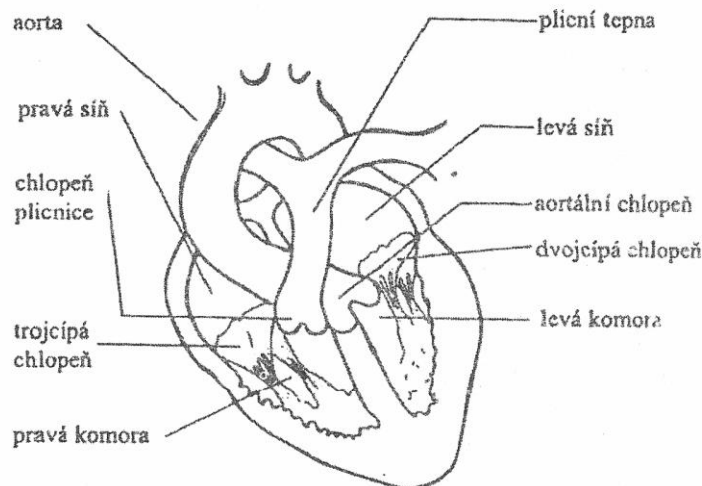
Obr. 4
Mechanická a biologická chlopeň



Žilní krev z celého těla přitéká oběma dutými žilami do pravé síně, odkud je při stahu síní vypuzována do pravé komory srdeční. Mezi pravou síní a pravou komorou je trojcípá chlopeň (neboli trikuspidální). Při stahu srdečních komor (systole) se tato chlopeň uzavírá a zabraňuje opačnému proudění. Krev dále protéká z pravé komory do plicní tepny a dále do plicního řečiště, které je odděleno od komory další chlopní tzv. pulmonální. Po průtoku plicemi přitéká krev do levé síně, která je od levé komory oddělena dvojcípou chlopní (bikuspidální nebo-li mitrální chlopeň). Z levé komory je krev vypuzována do aorty a dále do tepen celého těla. Mezi aortou a levou komorou je tzv. aortální chlopeň.

Závažným onemocněním vyžadujícím operaci bývají nejčastěji postiženy aortální a mitrální chlopeň.

Obr. 5



Co je příčinou onemocnění srdečních chlopní?

Nejčastějšími příčinami onemocnění srdečních chlopní v našich podmínkách jsou tzv. revmatická choroba srdeční a degenerativní onemocnění chlopně aparátu.

Degenerativní onemocnění chlopní

Stejný dopad pro srdce jako revmatické onemocnění má i druhé nejčastější postižení chlopní tzv. degenerativními změnami, které jsou jakýmsi urychleným procesem stárnutí tkání chlopně, zejména při vrozených vývojových odchylkách.

V důsledku těchto onemocnění mohou být srdeční chlopně buď zúžené nebo naopak nedomykavé. Mnohdy se jedná o tzv. kombinovanou vadu chlopně, kdy je chlopeň zúžená a zároveň je nedomykavá.

Při špatné funkci chlopně musí srdce pracovat buď proti zvýšenému odporu (při zúžení) nebo je naopak přetěžováno objemem krve (při nedomykavosti chlopně). V důsledku toho dojde dříve nebo později k selhávání srdce.

Chirurgická léčba chlopněních vad

Existuje několik možností.

Nejšetnější způsob pro pacienta je tzv. plastika chlopně, což je vlastně chirurgická oprava poškozené chlopně bez nutnosti náhrady. Plastiku je možno provést pouze v některých případech. Bohužel velmi často jsou chlopně v době operace již v takovém stupni postižení, že plastiku nelze provést.

Nejčastěji provádíme náhradu nemocné chlopně umělou protézou. Chlopní protézy se rozdělí na mechanické a biologické.

Náhrada mechanickou protézou (obr. 4) je častou operací pro postižení srdečních chlopní. Výhodou této operace je relativně jednoduché provedení a dobrá dlouhodobá funkce protézy. Použití mechanické chlopně má ale také některé nevýhody. Mechanická chlopeň je vyrobena z velmi lehkých kovových a karbonových slitin a prstenec ze syntetických tkanin – tedy z látek, které jsou lidskému organismu cizí. Na těchto materiálech za normálních okolností dochází k tvorbě krevních sraženin (trombů), které by mohly zablokovat funkci chlopně nebo embolizovat do tepenného řečiště. Je proto nutné, aby pacienti s umělou chlopní náhradou užívali doživotně lék, který srážení omezuje (warfarin). Účinnost léčby warfarinem je nutné pravidelně kontrolovat krevními testy (tzv. Quickův test) a léčbu podle výsledku event. upravit.

Nevýhodou je riziko infekce umělé chlopní náhrady pro běžných infekčních onemocněních dýchacích cest apod. nebo při menších lékařských výkonech (např. u zubaře nebo instrumentální vyšetření močových cest atd.), proto je nezbytné nutné, aby pacienti s umělou chlopní užívali v takových situacích preventivně antibiotika.

Dalším typem náhrady jsou chlopně biologické – tzv. bioprotézy, které jsou vyrobeny ze speciálně upravené vepřové chlopně nebo z hovězího perikardu (osrdečník - obr. 5). U nemocných s biochlopní odpadá nutnost dlouhodobé léčby warfarinem, který se užívá pouze po dobu tří měsíců nebo vůbec.

Jinou možností náhrady aortální chlopně je tzv. homograft. Jedná se o jakousi transplantaci lidské chlopně z mrtvého dárce. Nevýhodou je poměrně náročný operační výkon a často nedostatek homograftů, které musí velikostí odpovídat příjemci. Výhodné u této operace je, že není nutná léčba warfarinem, riziko infekce je poměrně nižší a degenerativní změny nejsou tak výrazné jako u biochlopní.

Stojí to za to?

Pacienta ovšem většinou nezajímá technika a taktika operace, nýbrž zejména její výsledek. A v tomto smyslu jsou zprávy více než potěšující. Operační riziko je malé, a bezprostřední i dlouhodobý osud pacientů velmi dobrý, ovšem za předpokladu, že pacient dodržuje zásady správné životosprávy, dlouhodobé léčby a udržuje se v kondici.

Nejméně 95 % operovaných se může už bezprostředně po výkonu radovat z úplného vymizení či podstatného zmírnění obtíží, jež jim zneprjemňovaly normální život před ním – angínózních bolestí, dušností a v důsledku toho i nižší výkonnosti a psychických depresí.

Jak přibývá let od zavedení metody, prokazuje se navíc i dlouhodobý charakter pozitivních změn. Vždyť někteří pacienti žijí díky bypassu nebo umělé chlopní už více než 20 let. A jejich dobré subjektivní pocity potvrzují i objektivní výsledky nejrůznějších vyšetření. Lidé po operaci mohou více a déle fyzicky a duševně pracovat a tak se jich v zemích s rozvinutou kardiologickou péčí kolem 80 % vrací i do původního zaměstnání. Žijí výrazně kvalitněji se vším všudy – mohou si dovolit i rekreaci s delším pobytem za volantem automobilu nebo turistikou, mohou užívat všech radostí, včetně lásky.

Před operací

Vaše nemoc dospěla do stadia, kdy je pro Vás nevhodnější léčbou operace. Každý operační výkon s sebou nese určitá rizika, ale přínos této léčby pro Vás další život by měl být velký – vymizení dosavadních potíží a návrat k plnohodnotnému životu. Konečné rozhodnutí, zda na operaci půjdete, by mělo být Vaše po pohovoru s lékařem, který Vám vysvětlí celou Vaši situaci. Aby byl průběh Vašeho stonání co nejpříznivější, musí se na léčbě podílet nejen zkušený zdravotnický tým, ale je třeba i Vaší spolupráce. Svým chováním a úpravou životosprávy již v předoperačním období můžete hodně ovlivnit celý pooperační průběh:

- **NEKURŤTE!** Dobrý stav dýchacích cest je velmi důležitý pro samotnou operaci i pooperační stonání a i krátkodobé nekouření tomu pomůže. Pokud víte, že sami neovládnete s kouřením skoncovat a chcete přestat, rádi Vám dáme kontakt na protikuřáckou poradnu

- **DIETA:** snažte se dodržovat racionální dietu (v příloze brožurky najdete její zásady), zejména u diabetiků je správná dieta nutná k udržení hladiny cukru v krvi na žádoucí úrovni, je i možnost konzultace dietní sestry o úpravě jídelníčku.

- **POHYBOVÁ AKTIVITA:** pokud Vám to Váš stav dovolí, je vhodná přiměřená pohybová aktivita, jejíž hranice by měla být stanovena na základě doporučení Vašeho ošetřujícího lékaře, případně podle výsledku zátěžového vyšetření.

V příloze brožurky najdete návrh na gymnastická cvičení zaměřená především na cévní gymnastiku a dechové cviky, které nezatěžují oběhový systém a srdce, nevyžadují tedy zátěžový test, a které může cvičit každý. Pravidelné cvičení denně Vám pomůže udržet si co nejlepší fyzickou zdatnost, ta Vám pak pomůže k rychlejší pooperační rehabilitaci.

- **UŽÍVÁNÍ LÉKŮ:** léky berte podle ordinace Vašeho lékaře, před operací je nutné některé z nich vsadit podle pokynů, které obdržíte písemně spolu s pozvánkou k operaci.

- **VYŠETŘENÍ:** většina vyšetření nutných před operací proběhne již za pobytu v nemocnici na interním oddělení, další budou individuálně naplánována dle potřeby.

- **REŽIMOVÁ OPATŘENÍ a ostatní:** dostatečně odpočívejte, dopřejte si pravidelný spánek, Pokud pocítíte obavy a nervozitu před operací, je to pochopitelné. Snažíme se Vám proto poskytnout co nejvíce informací o Vašem stonání, abychom Vás seznámili s tím, co Vás čeká. Když budete mít pocit, že sami stres neovládnete, vyhledejte odbornou pomoc (ošetřujícího lékaře; kardiologické oddělení též spolupracuje s psychologem).

U neakutních nemocných nabízíme též možnost předoperační přípravy s informační schůzkou v době, kdy je rozhodnuto o operačním řešení. U rizikovějších operací je vhodný též pohovor i s nejbližšími příbuznými. Dostanete základní informace o povaze Vaší nemoci, základních režimových opatřeních, instrukcích cvičení v rámci předoperační přípravy, informace o dietě, můžete získat kontakt do protikuřácké poradny, zajistíme psychologickou péči dle potřeby.

Pokud to stav vyžaduje, převezmeme nemocného do péče již v předoperačním období.

V nemocnici

Den přijetí do nemocnice vám písemně sdělíme pozvánkou, kterou zašleme na Vaši adresu.

Při nástupu do nemocnice se Vás ujme zdravotní sestra, která s Vámi vyplní potřebnou dokumentaci, provede předoperační náběry a seznámí Vás s chodem oddělení a režimem, který je nutno dodržovat.

Vyšetří Vás lékař, který Vám upřesní povahu plánované operace. Ujme se Vás též fyzioterapeutka a naučí Vás správně dýchat a jak se pohybovat po operaci, abyste si nepoškodili operační rány.

Před operací Vás též navštíví anesteziolog a vyšetří Vás ohledně narkózy při operaci. V den operace Vás zdravotnický personál krok za krokem povede při samotné přípravě před odjezdem na operační sál.

Operace

Na operačním výkonu se podílí tým odborníků – chirurgů, anesteziologů, specialistů obsluhujících přístroj pro mimotělní oběh, sester instrumentáček a dalšího personálu, celkem asi 11 osob.

Operace trvá podle náročnosti výkonu a typu operace asi 3-5 hodin, její konkrétní postup se upřesňuje v průběhu výkonu, takže může dojít k malým odchylkám oproti původně plánovanému rozsahu. To se například týká i počtu plánovaných přemostění zúžených cév, v zásadě je počet určen předem, ale podle nálezu během operace se jich provede tolik, kolik je pro Vás nejlepší.

Individuálně se rozhoduje také o tom, zda se k přemostění použijí žíly odebrané z dolní končetiny, tepny z ruky, nebo prsní tepny – ve všech těchto oblastech je dostatečné bočné řečiště a lze odebrat cévu „beztravně“.

Každá operace srdce (stejně jako ostatní operace včetně vynětí mandlí či operace slepého střeva) s sebou nese určitá rizika, jde o významný zásah do celistvosti organismu. U srdečních operací se operační komplikace pohybují průměrně kolem 5% a znamenají většinou jen prodloužení doby pobytu v nemocnici.

Po operaci

Z narkózy se probudíte na pooperačním pokoji, budete vnímat některé skutečnosti, které nemusí být příjemné, ale jsou nezbytné v pooperačním období:

- do dýchací trubice budete mít zavedenu hadici (kanylu), která umožňuje dýchání za pomoci přístroje. Proto nebudete moci mluvit ani pít. Kanylu odstraníme tak brzy, jak jen to bude možné (až budete schopni dýchat sami), asi za 4-6 hodin,
- můžete mít též pocit nucení na moč, který způsobuje zavedená cévka do močového měchýře (nemusíte si tedy dělat starosti s žádostí o mísu, moč odtéká sama),
- výživa a tekutiny do Vás budou proudit infuzí do žíly, protože v časném pooperačním období nemůžete jíst ani pít,
- do pooperační rány na hrudniku budete mít zavedeny drény, které obvykle odstraníme den po operaci.

Pooperační rehabilitace

začíná obvykle po vynětí kanyly z dýchacích cest, probíhá u každého nemocného jinak rychle a závisí na tělesné kondici před operací. Důraz klademe na dechová cvičení a odkašlávání, cévní gymnastiku a posíláze trénink chůze.

Operační výkon je pro organismus velkou zátěží, budete se proto cítit i při malé námaze zpočátku velmi unaveni, obvykle největší subjektivní potíže přicházejí 2. a 3. pooperační den, kdy se nemocní cítí hůře než těsně po operaci.

Po celou dobu pobytu v nemocnici o Vás bude pečovat zkušená fyzioterapeutka (fyzioterapeut), množství fyzické zátěže se řídí momentálním stavem nemocného, je též konzultováno s ošetřujícím lékařem.

Při běžném průběhu je nemocný schopen sám chodit 2.-3. pooperační den, rychlost rekonvalescence závisí na typu operace a komplikujících přidružených onemocněních. Pak je přeložen na standardní lůžkové oddělení a 6. pooperační den může být propuštěn do domácího ošetření.

Někdy je nutný při komplikacích a dlouhodobější rekonvalescenci překlad na kardiologické, interní oddělení nebo rehabilitační oddělení.

Další alternativou je časná lůžková léčba přímo překladem z kardiochirurgického lůžka. Po návratu z lůžka je již nemocný většinou plně v kondici.

Každý nemocný má jednorázově po operaci nárok na lůžkovou léčbu, doporučujeme ji absolvovat co nejdříve po operaci.

Opět doma

Období rekonvalescence neprobíhá u všech nemocných stejně rychle, závisí na mnoha faktorech jako rozsah operace, věk, přidružené choroby, fyzická kondice před výkonem a další.

Zpočátku doma se budete cítit unavení a budete potřebovat hodně odpočinku. Dopřejte si dostatek spánku, 8-10 hodin denně, pokud je třeba, odpočívejte i během dne.

Rehabilitujte pravidelně (cvičení, chůze), ale nekladte na sebe přehnané nároky.

V časném pooperačním období nezapomínejte na návštěvu a návštěvy, požádejte, aby nezůstávali déle než půl hodiny.

Již před operací je vhodné prodiskutovat s rodinou, jak bude zajištěna Vaše pooperační péče v domácím prostředí, v prvním měsíci budete potřebovat pomoc 2. osoby při zajištění chodu domácností (nákupy, úklid, příprava jídla, praní prádla, apod.).

Operace srdce se provádí většinou v mimotělním oběhu, v jehož důsledku může u některých nemocných dojít k přechodným psychickým změnám – tyto změny v pooperačním období vymizí a nezanechají žádné následky, ale mohou zpočátku zneklidnit Vás i rodinu. Mohou se projevit např. zapomináním, rodina může mít pocit, že „reagujete jinak“, někdy depresí nebo naopak euforií u nemocných, kteří k tomu mají sklony.

Léky

I po operaci budete muset pravidelně dlouhodobě užívat léky, protože operace odstraní pouze následky, nikoli příčiny Vašeho stonání.

Aby byla účinnost léčby co nejlepší, je vždy nutné užívání léků kombinovat s dalšími léčebnými opatřeními – dietou, cvičením, nekouřením, apod.

Uvádíme několik pokynů, jak s léky zacházet:

- za voibu léků odpovídá vždy Váš ošetřující lékař, neupravujte si léčbu sami, každou změnu s ním konzultujte
- uchovávejte léky v označených nádobkách, nedávejte více léků dohromady do jedné lahvičky
- léky se snažte brát pravidelně dle předpisu
- jestliže zapomenete vzít léky, neberte příště dvojnásobnou dávku
- v žádném případě svoje léky nenabízejte někomu jinému ani si neberte „na zkoušku“ léky od jiných lidí

Ošetřování pooperačních ran

Nemocní při propuštění do domácího léčení mají většinou již jizvy na hrudníku i na končetinách klidné a téměř zhojené.

Rána na hrudníku

Při operaci srdce musí chirurg rozříznout hrudní kost a hrudník silou rozevřít, kost po operaci spojí kovovými klíčkami, ta se potom hojí jako zlomenina.

- po operaci můžete mít proto i několik týdnů bolesti kolem operační rány, které nemocní nepopisují jako přímo bolest v jizvě, ale bolest všeho v okolí – prsních svalů, žeber, ramenních kloubů, zad mezi lopatkami, krční páteře atd.
- někdy může být změněná kožní citlivost na hrudníku (pocit, že některá místa „nejsou Vaše“, mravenčení, apod.), potíže postupně ustoupí během několika týdnů
- v době propuštění pocít „přeskakování“ nebo jakéhosi pohybu v jizvě (kost se stabilizuje až po několika týdnech)

Pro dobré dohojení hrudní kosti je nutné dodržovat určitá pravidla:

- noste hrudní pás alespoň 6 týdnů po operaci, po dobu osobní hygieny, doma v klidu nebo při praní pásu můžete zůstat bez něj
- při kašli či kýchlání si přidržíte hrudník rukama, stabilizujete tak hrudník a omezíte bolest
- po dobu 2 měsíců nedělejte těžší práci, která namáhá hrudník, např. nošení těžších předmětů (zhruba nad 5 kg), sekání dříví, hrabání, odklizení sněhu, zametání, vytírání, luxování, sekání trávy, stlání postelí, apod.
- nechovejte ani děti a těžší domácí zvířata, nikoho silou neobjímejte
- nevhodná je po dobu 2 měsíců i jízda na kole v terénu, jízdu na rotopedu doporučujeme
- po 2 měsících je obvykle prsní kost již pevně srostlá a je možná již zátěž bez jakýchkoli omezení

Jizvy na hrudníku

- sprchujte vlažnou vodou i několikrát denně (bez mýdla)
- okolí rány (ne samotnou ránu!) promašťujte a lehce masírujte, nejvhodnější je přepuštěné nesolené vepřové sádlo.
- kůže je většinou sešita vstřebatelnými stehy, které není nutné vyndávat a za ideálních podmínek se hojí poměrně rychle.
- koupání ve vaně či bazénu je nevhodné alespoň 2-3 týdny po operaci
- při potíživých s ránou (bolest, výtok zkaleného výpotku, tvorba boule, horečky, apod.) kontaktujte naši ambulanci, nutno konzultovat další postup s lékařem
- při praskání a přeskakování hrudní kosti, které se zhoršuje, nebo náhle vzniklo při prudkém pohybu, je též nutná naše kontrola

Jizvy po odebrání štěpů na končetinách

Při propuštění jsou většinou jizvy klidné, bez výtoků, ošetřují se stejně jako rána na hrudníku – sprchováním (bez mýdla) a promašťováním okolí jizvy.

Potíže mohou nastat při větším zatěžování končetiny, když nemocní začnou po operaci chodit:

- končetina může otékat, je třeba ji každé ráno bandážovat, na noc bandáže sundat
- z jizvy může vytékat malé množství čiré tekutiny, pokud se jizva nezaničí, stačí ji ošetřovat běžným způsobem (sprchování a převazy suchým obvazem)
- v okolí jizvy může být změněná kožní citlivost (stejně jako na hrudníku)
- končetinu promašťovat i několikrát denně, popraskaná kůže je náchylná k infekci
- při zánětu v ráně a horším hojení u komplikovanějších nemocných – diabetiků, lidí s žilní nedostatečností nebo nedokrevností končetin, obězních – nutno vyhledat pomoc spádového chirurga nebo našeho pracoviště

Cvičení

Cvičení by Vám mělo pomoci k rychlejšímu návratu k plně fyzické výkonnosti. V brožurce najdete vhodné cviky, některé znáte již z rehabilitačního cvičení v nemocnici. Při cvičení se řiďte několika pravidly:

- cvičte pravidelně, zpočátku kratší dobu (10min) vícekrát denně
- začněte se souborem doporučených cvičení, postupně jej můžete rozšiřovat
- dbejte na správné držení těla (zpočátku je pooperační rána citlivá, proto je sklon ke špatnému držení těla)
- pokud je vám špatně, cvičení vynechtejete nebo omezte, nesnažte se pak cvičit dvojnásobně
- dbejte hlavně na pravidelné dýchání
- cvičení kombinujte s pravidelnými procházkami

Chůze

Chůze je výbornou formou cvičení, pomůže vám při dostatečné intenzitě udržet tělesnou hmotnost, snížit hladinu tuků v krvi, lépe kontrolovat výši krevního tlaku.

V příloze najdete obecné pokyny, kterými se při procházkách řídít.

Kouření

Je zcela zásadní, abyste přestali kouřit a abyste se vyhýbali i pobytu v zakouřeném prostředí. I 1 cigareta denně je pro Vás velmi škodlivá.

Pokud sami nedokážete přestat (kouření je droga, na kterou je závislost heroinového typu), vyhledejte pomoc protikuřácké poradny (např. FN Plzeň, plicní klinika).

Kouření zvyšuje riziko dalšího srdečního infarktu, vzniku cukrovky, zvyšuje tepovou frekvenci a tlak krve a tím zvyšuje celkové nároky na srdeční sval. Ničí cévy tím, že podporuje ukládání tukových látek do cévní stěny (zrychluje proces aterosklerózy) a zhoršuje funkční vlastnosti cév.

Pokud přestanete kouřit:

- již po 24 hodinách se snižuje riziko výskytu akutní srdeční příhody
- po roce se snižuje výskyt srdečního infarktu o 50%
- teprve po 5 letech se snižuje výskyt rakoviny plic
- teprve po 10-15 letech se nemocný, který přestal kouřit, stává nekuřákem, co se týká ischemické choroby srdeční
- kouření podporuje vznik rakoviny všech orgánů

Dieta

- snažte se o dodržování diety s nízkým obsahem cholesterolu
- obězň jedinci by měli dbát na kalorický příjem za celý den
- po operaci můžete pít kávu v malém množství (1-2 šálky denně), i malé množství piva (0,5 l/den) nebo vína (sklenku/den), pokud Vám to ošetřující lékař výslovně nezakázal
- několik týdnů po operaci můžete mít sníženou chuť k jídlu jako reakci na operační zátěž, pokud nechutenství trvá nebo výrazně hubnete, vyhledejte lékaře
- V příloze najdete přehled vhodných a nevhodných potravin.

Řízení auta

- nejméně po dobu 6 týdnů se řízení auta nedoporučuje.
- je zákaz řízení po dobu pracovní neschopnosti
- při řízení vykonáváte pohyby, které namáhají operační ránu na hrudníku a mohou způsobit její horší a pomalejší hojení
- i malá nehoda může způsobit značné komplikace při nárazu na hrudník
- reakční doba nemocného po operaci může být zhoršena vlivem pooperační únavy nebo účinkem léků

Pohlavní život

Skutečnost, že trpíte srdečním onemocněním, zdaleka neznamená, že byste nemohli žít prakticky plnohodnotným životem se vším všudy, tedy včetně sexu.

- návrat do sexuálního života by se měl odehrát na klidném nerušeném místě se známou osobou – vaším životním partnerem
- zvolte čas, kdy se cítíte dobře a odpočinutí
- je vhodné počkat 2-3 hodiny po jídle, protože při jídle dochází k přesunu krve do trávicího traktu a srdce je potom více namáháno
- některé léky na srdce omezují u někoho sexuální funkce, při potížích se poradte se svým lékařem ohledně změny terapie
- po operaci srdce je nutné nepřetěžovat zpočátku ránu na hrudníku a tomu je třeba přizpůsobit sexuální styk
- pokud máte při sexuálním styku potíže ve smyslu bolestí na hrudi či špatného dechu, bušení srdce, vyhledejte svého lékaře
- o všech obtížích, obavách a pocitech je třeba se svým partnerem (partnerkou) otevřeně hovořit, společně hledat řešení, případně vyhledat odbornou pomoc

Návrat do zaměstnání

Rozhodnutí o návratu do práce je nejlépe učinit po dohodě s Vaším ošetřujícím lékařem na základě aktuálního stavu. Obecně není vhodný návrat do pracovního procesu dříve než za 8 týdnů od operace, závisí však na druhu práce a pooperačním průběhu.

Dlouhodobá režimová opatření

Na začátku již bylo řečeno, že operace odstraní pouze následky, ne příčiny Vašeho onemocnění, kterými je postupně uzavírání cév (to může pokračovat i po operaci). Teď je z největší části na Vás, zda dokážete přizpůsobit a změnit životní styl tak, aby příznivý stav, navozený operací, vydržel co nejdéle. Žádné léky samy o sobě nedokáží zabránit dalšímu rozvoji onemocnění, pokud nebude léčba doplněna i změnou životního stylu – a to je již zcela ve Vašich rukou.

Jak žít co nejdéle a nejlépe

- NEKUŘTE

- dbejte na pravidelnou pohybovou aktivitu

Vhodné jsou např. procházky, jízda na kole, plavání, to znamená vytrvalostní pohybová aktivita, alespoň 3x týdně 0,5 - 1 hodinu, pokud chcete systematicky trénovat, je vždy vhodné doplnit zátěžový test na bicyklovém ergometru či trenažéru běhu se stanovením limitů tepové frekvence při zátěži.

Pohybová aktivita Vám pomůže udržet nízké hladiny krevních tuků a cukru v krvi i příznivé hodnoty krevního tlaku a tělesné hmotnosti.

- pravidelně si kontrolujte krevní tlak, je nutné, aby se udržoval v normálních hodnotách (tj. v klidu do 130/80 mmHg), pokud tomu tak není, je třeba upravit léčbu
- sledujte svoji hladinu cholesterolu (celkový cholesterol pod 5,0 mmol/l, LDL cholesterol pod 3,0 mmol/l), tuků (triglyceridy pod 1,7 mmol/l) a cukru v krvi (normální hladina nalačno 5,6 mmol/l) – pokud jsou vysoké, je též nutná úprava léčby a jídelníčku
- udržujte si optimální tělesnou hmotnost – nadváha zvyšuje krevní tlak, zvyšuje riziko vzniku cukrovky a již existující cukrovku zhoršuje, zvyšuje hladiny krevních tuků, přetěžuje klouby a urychluje proces artrózy, velké břicho zhoršuje dýchání (riziková je obezita břišní – tj. obvod pasu u žen nad 88 cm, u mužů nad 102 cm)
- snažte se dodržovat racionální dietu s nízkým obsahem tuků a dostatkem vlákniny (v příloze dietní doporučení)
- důležitá je též duševní hygiena, najděte si způsob, jak se uvolnit ze stresu a duševně si odpočinout, pokud to sami nezvládáte, nebojte se vyhledat odbornou pomoc

Závěrem

Pokud tato brožurka odpověděla na všechny Vaše otázky, pak splnila cíl, proč byla napsána. Pokud chcete vědět více, obraťte se na svého ošetřujícího lékaře nebo přímo na naše oddělení. Přejeme Vám, abyste se z navracené fyzické a psychické výkonnosti po operaci těšili co nejdéle.

DIETA, aneb jezte zdravě

Dieta patří k základním léčebným prostředkům u nemocí srdce a cév.

Potraviny vhodné

Tuky vhodné v malém množství jsou pouze rostlinné tuky, zvláště olivový a řepkový

Ryby všechny druhy netučných mořských a sladkovodních ryb

Maso drůbeží (kuře, krůta), králík, zvěřina, telecí, jehněčí (vše bez kůže)

Mléčné výrobky netučné podmáslo, nízkotučný tvaroh, nízkotučné sýry (do 30% tuku), nízkotučné jogurty (1,5 - 3% tuku), acidofilní mléko, biokys, netučné mléko

Vejce vaječné bílky v libovolném množství

Ovoce nejlépe v syrovém stavu

Zelenina všechna čerstvá mražená, sušená, dále v různých úpravách (ne smažená), brambory

Luštěniny a obilniny hrách, fazole, čočka, soja (sojové maso), krupky, pohanka, rýže, ovesné vločky, müsli výrobky, vlákninové křupky, nízkovaječné těstoviny

Pečivo tmavý chléb, celozrnné výrobky, dalamánky, pečivo z tmavé mouky

Potraviny v omezeném množství

Tuky rostlinné oleje, rostlinné tuky

Maso zcela očištěné hovězí a vepřové (kýta), drůbeží šunka

Vejce 1-2 týdně (nezapomínat na vejce v těstovinách, pečivu, atd.)

Ovoce kompoty připravené za pomoci přírodních nekalorických sladidel, dia kompoty, sirupy, dia džemy

Pečivo netučné rohlíky a netučné pečivo slazené přírodním nekalorickým sladidlem

Nevhodné potraviny

Tuky máslo, sádlo, lůj, vypečený tuk, margaríny, oleje neznámého složení

Ryby rybí vnitřnosti, smažené ryby, kaviár

Maso viditelný tuk na mase, kachny, husa s kůží, slepice, tučné vepřové, vnitřnosti, skopové, prejty, uzená masa, paštiky, konzervy, veškeré uzenářské výrobky, mletá masa

Mléčné výrobky plnotučné mléko, tučný tvaroh, smetana do kávy, smetana 12%, šlehačka, sušené tučné a kondenzované mléko, smetanový jogurt nad 5% tuku, smetanové zmrzliny, tučné sýry nad 30% tuku v sušině, tučné tvrdé sýry

Vejce vaječné žloutky více jak 2 týdně, majonézy

Zelenina smažená

Ovoce kandované, fíky, datle, kompoty a marmelády s cukrem

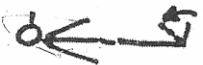



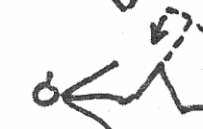


Pečivo cukrovinky, sladké pečivo, moučníky (s krémy), čokoláda, máslové výrobky

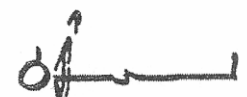

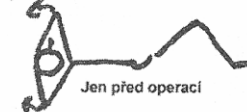
Pozor na kupované polotovary, hamburgery, párky v rohlíku, smažená jídla, smažené brambůrky.

NÁVRH REHABILITAČNÍHO CVIČENÍ PRO KARDIAKY





LEH

každý cvik opakujte 20x, dbejte na pravidelné dýchání, nikdy nezadržujte dech

1.  vleže na zádech silou přitahujte a přepínejte špičky nohou
2.  silou zavírejte a otvírejte pěst
3.  střídavě přitahujte koleno k břichu, střídejte levou a pravou nohu, patu nezvedejte, táhněte ji po podložce
4.  natahujte a krčte ruce v lokti tak, abyste se prsty dotkli ramen (hrudníku), při natažení nádech, při krčení výdech
5.  při pokrčených dolních končetinách střídavě napínejte nohy v kolenu a špičku silou přitahujte k hlavě
6.  vzpažovat a připažovat obě paže najednou, při vzpažení nádech, při připažení výdech
7.  ruce položte do oblasti klíčních kostí, nádech „pod ruce“, při výdechu lehce zatlačit rukama na hrudník. Stejný cvik opakovat s dlaněmi na prsou, na dolním žeberním oblouku a na pupku (při nucení na kašel, odkášlat nejdříve až po třech cvicích)

8.  před tělem spojte ruce tak, abyste uchopili dlaněmi loket. Pohybuje rukama do stran, poté provádějte kruživý pohyb na obě strany
9.  spojte napnuté ruce před tělem a kroužte s nimi na obě strany (ruce stále napnuté)
10.  ruce v týl, lokty střídavě tlačte k podložce - zatlačit nádech, povolit výdech
Jen před operací

SED

1.  zády se opírejte o opěradlo židle, dlaně do oblasti klíčních kostí, nádech „pod ruce“, při výdechu lehce zatlačit rukama na hrudník. Stejný cvik opakovat s dlaněmi na prsou, na dolním žeberním oblouku (při nucení na kašel, odkášlat nejdříve až po třech cvicích) - viz bod 7. „vleže“
2.  střídavě upažit levou a pravou ruku, z upažení zapažit. Při zapažení nádech, vracení ruky do klína - výdech
3.  úklony hlavy, nezadržovat dech, brada směřuje šikmo „do kapsičky u košile“
4.  napínat střídavě levou a pravou nohu v kolenu, silou přitahovat špičku nohy

Obr. 1 Aortální mechanická chlopeň Sorin Bicarbon



Zdroj: <http://www.ikem.cz/www?docid=1004155>

Obr. 2 Mitrální mechanická chlopeň Sorin Bicarbon



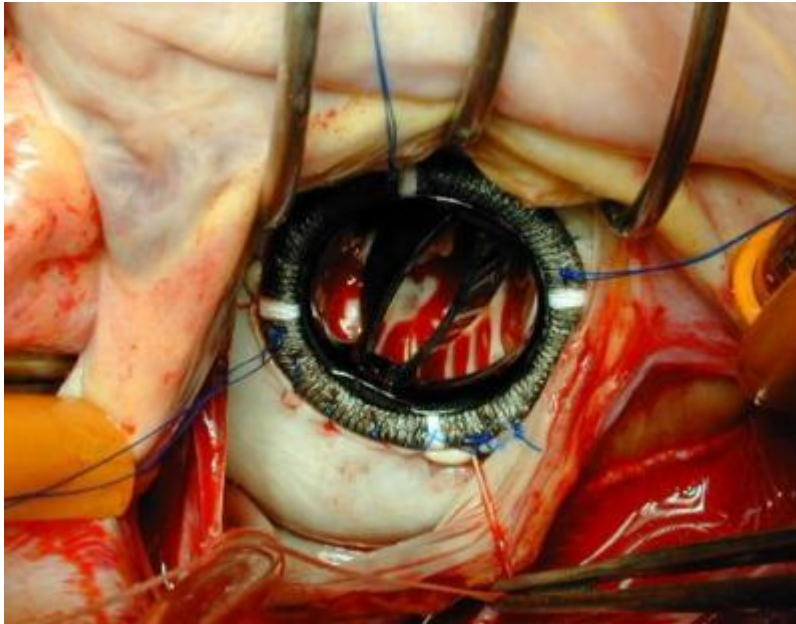
Zdroj: <http://www.ikem.cz/www?docid=1004155>

Obr. 3 Biologická aortální chlopeň Sorin Soprano



Zdroj: <http://www.ikem.cz/www?docid=1004155>

Obr. 4 Implantace mechanické chlopně



Zdroj: <http://www.kardiochirurgieplzen.cz/?page=cz-nahrada-chlopni>

Obr. 5 Implantace biologické chlopně



Zdroj: <http://www.kardiochirurgieplzen.cz/?page=cz-nahrada-chlopni>