

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

1. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

PRAHA 2011

Lucie Ondráčková

Univerzita Karlova v Praze

1. lékařská fakulta

Studijní program: Ošetřovatelství

Studijní obor: Všeobecná sestra



Lucie Ondráčková

Problémy pacientů s dlouhodobou srdeční podporou

Problems of patients with long-term cardiac support

Bakalářská práce

Vedoucí závěrečné práce: PhDr. Pavla Pavlíková

Praha, 2011

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracoval/a samostatně a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité prameny a literaturu. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze, 30. 10. 2011

Lucie Ondráčková

Poděkování:

Ráda bych poděkovala PhDr. Pavle Pavlíkové za trpělivost a odborné vedení. Zároveň chci poděkovat MUDr. Jiřímu Malému, Ph.D. za jeho čas a odbornou konzultaci. V neposlední řadě bych chtěla poděkovat všem, kteří se jakýmkoliv způsobem podíleli na vzniku této bakalářské práce.

Identifikační záznam:

ONDRÁČKOVÁ Lucie. *Problémy pacientů s dlouhodobou srdeční podporou, [Problems of patients with long-term cardiac support]*. Praha, 2011. 60 s., 7 příl. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, Ústav teorie a praxe v ošetrovatelství. Vedoucí práce: PhDr. Pavlíková Pavla.

Abstrakt

Bakalářská práce je rozdělena na teoretickou a empirickou část. Teoretická část je věnována srdečnímu selhání, vzhledem k tomu, že právě pacientům v terminálním stádiu srdečního selhání je dlouhodobá srdeční podpora zaváděna. Dále je popsána chirurgická léčba srdečního selhání a jednotlivé srdeční podpory. Samostatná část je věnována dlouhodobé srdeční podpoře - Heart Mate II. Závěr teoretické části je věnován specifikům léčby pacientů se zavedenou dlouhodobou srdeční podporou.

Empirická část práce mapuje problémy pacientů se zavedenou dlouhodobou srdeční podporou. Metodou použitou k realizaci průzkumu byl dotazník. Zkoumaný soubor tvořilo 21 pacientů se zavedenou dlouhodobou srdeční podporou v ambulantní péči. Průzkumné šetření probíhalo v ambulanci Oddělení srdečního selhání IKEM v Praze. Z práce vyplývá, že ačkoli je zavedení srdeční podpory pro pacienty psychicky náročné a ovlivňuje jejich běžný život, většina z nich cítí zlepšení svého zdravotního stavu a zavedenou srdeční podporu vnímají jako šanci dočkat se transplantace srdce.

Klíčová slova: srdeční podpora, Heart Mate II., přístroj, srdeční selhání, transplantace srdce, sestra, pacient

Abstract

Bachelor thesis is divided into theoretical and empirical part. The theoretical part is devoted to heart failure, given that it is patients with end stage heart failure is a long-term cardiac support implemented. It is described surgical treatment of heart failure and various cardiac support. A separate section is devoted to long-term cardiac support-Heart Mate II. Conclusion The theoretical part is devoted to the specifics of treatment of patients with established long-term cardiac support.

The empirical part of the paper maps out the problems of patients with established long-term cardiac support. The method used to implement the survey questionnaire. The studied group consisted of 21 patients with established long-term cardiac support in outpatient care. Reconnaissance survey conducted in the outpatient department of heart failure IKEM in Prague. The work shows that although the introduction of cardiac support for patients and mentally demanding affects their daily life, most of them feel improvements in your health and well-established cardiac support perceived as a chance to wait for a heart transplant.

Key words: cardiac support, Heart Mate II., device, heart failure, heart transplantation, nurse, patient

OBSAH	
ÚVOD	9
TEORETICKÁ ČÁST	10
1. Fyziologie a anatomie srdce	10
2. Srdeční selhání	12
2.1 Příčiny srdečního selhání	13
2.2 Dělení srdečního selhání	13
2.2.1 Akutní srdeční selhání	13
2.2.2 Chronické srdeční selhání	14
2.3 Diagnostika srdečního selhání	16
3. Léčba srdečního selhání	17
3.1 Transplantace srdce	18
3.2 Srdeční podpory	19
3.2.1 Krátkodobé srdeční podpory	21
3.2.2 Střednědobá srdeční podpora	22
3.2.3 Dlouhodobá srdeční podpora	22
4. Specifika v péči o nemocné s mechanickou srdeční podporou	23
EMPIRICKÁ ČÁST	28
5. Cíl průzkumu a dílčí cíle	28
6. Použité metody	28
7. Průběh a organizace průzkumného šetření	29
8. Charakteristika průzkumného souboru	30
9. Interpretace výsledků	33

10. Shrnutí zjištěných výsledků	50
DISKUSE	53
ZÁVĚR	56
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	58
SEZNAM ZKRATEK	59
SEZNAM PŘÍLOH	60

ÚVOD

Srdeční selhání je i přes nové diagnostické a léčebné metody v kardiologii a kardiochirurgii stále závažným onemocněním s nepříznivou prognózou. Počet nemocných se srdečním selháním stále narůstá. Velká část takto nemocných časem potřebuje hospitalizaci na jednotce intenzivní péče nebo anesteziologicko-resuscitačním oddělení. Na těchto odděleních je jim poskytována náročná léčba, podpora selhávajících životních funkcí a nakonec transplantace srdce, která je jediným definitivním řešením terminální fáze srdečního selhání. U takto těžce nemocných se používají k překlenutí období do transplantace mechanické srdeční podpory jako tzv. „most k transplantaci“.

Statisticky stále narůstá nepoměr mezi počtem pacientů v terminálním stadiu srdečního selhání a množstvím vhodných dárců srdce k transplantaci. Tato situace vede v současné medicíně k rozvoji a mnohem častějšímu použití mechanických srdečních podpor. Hlavním cílem implantace mechanické srdeční podpory je zlepšení nebo úplné obnovení normálních hemodynamických poměrů a dostatečné perfúze orgánů. Tím se výrazně zlepši šance nemocných dočkat se vhodného srdce k transplantaci.

Na operačních sálech v IKEM pracuji již 20 let. Za tu dobu jsem viděla mnoho nových operačních postupů a výkonů. Téma srdečních podpor jsem si vybrala, protože jsou novinkou v léčbě srdečního selhání. Je to téma, které není všeobecně známé, ale je velmi zajímavé. Jak pacienti vnímají zavedení dlouhodobé srdeční podpory? Je to pro ně psychicky náročné? Omezuje je přístroj v běžném životě po návratu domů? Tyto otázky, které mě přivedly k napsání mé bakalářské práce – Problémy pacientů se zavedenou dlouhodobou srdeční podporou.

Cílem práce bylo zjistit informovanost pacientů před zavedením dlouhodobé srdeční podpory, úroveň edukace před propuštěním z hospitalizace a psychickou náročnost tohoto výkonu. Cílovou skupinou mého výzkumu, byli ambulantní pacienti se zavedenou dlouhodobou srdeční podporou.

TEORETICKÁ ČÁST

1. Fyziologie a anatomie srdce

Srdce je uloženo v dutině hrudní. Je výkonnou svalovou pumpou velkého a malého krevního oběhu. Horní a dolní dutou žílou se dostává odkysličená krev z celého těla do pravé síně, trikuspidální chlopní do pravé komory. Z pravé komory krev přitéká přes plicnici do malého (plicního) oběhu, kde se okysličuje. Z plic se okysličená krev vrací do srdce plicními žilami do levé síně. Okysličená krev se dostává z levé síně přes mitrální chlopeň do levé komory a dále do aorty, tedy do systémového krevního oběhu. Levé srdce pracuje za vyššího tlaku než pravé srdce. V plicním oběhu je tlak přibližně pětkrát nižší než v oběhu systémovém.

Srdce je dutý orgán, který se skládá ze čtyř oddílů srdečních, pravé a levé síně a pravé a levé komory. Jednotlivé srdeční oddíly jsou od sebe odděleny vazivovou přepážkou – septem a dále srdečními chlopněmi, které zajišťují jednosměrný průtok krve. Mezi levou síní a komorou je dvojčípá, mitrální chlopeň, mezi pravou síní a komorou je trojčípá, trikuspidální chlopeň. Velké tepny oddělují od dutin srdečních poloměsíčitě, semilunární chlopně. Jejich poškození vlivem získaného onemocnění nebo vrozené vady působí srdci zátěž, protože je nuceno vydávat větší energii pro udržení stejného výkonu. Poruchy funkce chlopní jsou nedomykavost (insuficience) a zúžení (stenóza).

Stěna srdeční je tvořena třemi vrstvami: endokardem, myokardem a epikardem. Endokard tvoří vnitřní výstelku srdečních oddílů, pokrývá chlopně, má hladký a nesmáčivý povrch. Svalovina srdeční (myokard) je v jednotlivých srdečních oddílech různě silná. Nejsilnější vrstva je u myokardu levé komory. Svalovina pravé komory je výrazně slabší. Stěna síní je tenká. Síla svaloviny jednotlivých oddílů závisí z velké části na tlaku, proti kterému daný oddíl pracuje. Srdeční svalovina je vyživována krví z levé a pravé věnčité, koronární tepny, tyto tepny odstupují z aorty.

Myokard potřebuje ke své činnosti velký průtok krve, protože pracuje nepřetržitě a přizpůsobuje svou činnost různým potřebám tkání organismu. Průtok krve v koronárních tepnách kolísá v závislosti na stazích srdce, protože dochází k stlačení a uvolnění věnčitých cév. Zásobení svaloviny krví se řídí především podle množství kyslíku a metabolických nároků myokardu.

Základní funkcí srdečního svalu je stažlivost, dráždivost, vodivost a automacie. Stažlivost znamená schopnost kontrakce svalu. Dráždivost je schopnost myokardu vyvolat kontrakci dostatečně silným podnětem, který vyvolá vždy stejnou odpověď. Vodivost umožňuje přenášení vzruchu na celé srdce, komory i síně. Automacie je schopnost tvořit tyto vzruchy. Výsledkem jsou pravidelné srdeční kontrakce i bez vnějšího dráždění.

Činnost srdce je cyklicky se opakující děj. Srdeční revoluce je jeden cyklus. Stah myokardu se skládá z aktivní fáze srdečního cyklu-systola a uvolnění tedy diastoly. Při jedné systole se do oběhu dostane 70 – 80ml krve. Toto množství je systolický (tepový) objem. Poměr systolického objemu k objemu komory na konci diastoly se nazývá ejekční frakce (EF). Je nejužívanějším a nejjednodušším vyjádřením funkce levé komory. Norma je 55 – 75 %. (Rokyta, 2008)

Srdce je hnací silou srdečního oběhu. Jeho schopnost přizpůsobit se nárokům organismu, je velká. Přesto nastávají klinické situace, kdy je funkce srdce poškozena. Srdce není schopno uspokojit oběhové nároky organismu, což se projeví jako srdeční selhání.

2. Srdeční selhání

Srdeční selhání je jednou ze zásadních příčin vysoké morbidity a mortality kardiovaskulárních onemocnění. Zároveň je jednou z hlavních příčin opakované hospitalizace ve vyspělých zemích. (Fabián, 2007) Případů srdečního selhání stále přibývá. Vyskytuje se u 0,4 - 2% dospělé populace. Pravděpodobnost výskytu a rozvoje srdečního selhání se úměrně zvyšuje se stoupajícím věkem. Jedním z hlavních důvodů současné epidemie tohoto onemocnění je výrazný pokrok v léčbě akutních forem ischemické choroby srdeční. Pomocí nových léčebných invazivních i neinvazivních postupů se významným způsobem podařilo snížit úmrtnost pacientů s akutním infarktem myokardu, a tito pacienti jsou v dalších letech častěji postiženi srdečním selháním. Tato skutečnost má i celospolečenský dopad, protože léčba těchto nemocných je finančně velmi náročná, potřebují ve zvýšené míře hospitalizaci a nákladnou farmakologickou léčbu.

Srdeční selhání je stav, kdy srdce nedokáže čerpat, dodávat krev přiměřeně metabolickým potřebám orgánů, nedokáže udržet dostatečný minutový srdeční výdej. Je to komplexní soubor příznaků se závažnými důsledky pro nemocného, který výrazně snižuje kvalitu jeho života i další prognózu. Organismus se snaží pomocí kompenzačních mechanismů zvládnout první příznaky selhání a udržet neporušené vitální funkce. Tyto mechanismy se ale postupně vyčerpávají a dochází k postupnému zhoršování srdečních funkcí, které vede v konečném důsledku až k multiorgánovému selhání. Prognóza srdečního selhání je špatná, až 50% pacientů zemře během 5 let od zjištění diagnózy. Mortalita ale není jediným problémem tohoto onemocnění. Nemocným také snižuje kvalitu života a způsobuje závislost na pomoci druhých. (Widimský, 2009)

V naší populaci jsou nejčastějšími příčinami srdečního selhání ischemická choroba srdeční, neléčená hypertenze a kardiomyopatie.

2.1 Příčiny srdečního selhání

Mechanismem, který vede k srdečnímu selhání při ischemické chorobě srdeční je zmnožení vaziva v srdeční stěně v jizvách po infarktu myokardu. U kardiomyopatií dochází ke snížení kontraktální funkce myokardu na podkladě ne zcela jasného mechanismu. Další příčinou, která vede k srdečnímu selhání, je tlakové přetížení srdce, kdy myokard musí se zvýšenou námahou přečerpávat krev, proti vysokému odporu řečiště – arteriální hypertenze, plicní hypertenze, chlopenní vady. (Widimský, 2009)

2.2 Dělení srdečního selhání

Srdeční selhání se dělí podle části srdce, kterou postihuje na jednostranné - postihuje levou komoru, jednostranné - postihuje pravou komoru a oboustranné - postihuje celé srdce. Zároveň se dělí podle rychlosti vzniku a dalšího trvání na akutní a chronické.

2.2.1 Akutní srdeční selhání

Akutní srdeční selhání může být nově vzniklá porucha srdeční činnosti, může se rozvinout u déle trvajícího srdečního onemocnění nebo jde o akutní zhoršení chronického srdečního selhání. Buď dochází k vyčerpání kompenzačních mechanismů při chronickém srdečním selhání, nebo k akutní situaci typu: srdeční arytmie, infarkt myokardu, výdutě (disekci) aorty, hypertenzní krize (náhlé výrazné zvýšení krevního tlaku) či srdeční tamponáda.

Kettner tuto jednotku definuje: „*Pojem akutní srdeční selhání zahrnuje komplexní klinické syndromy charakterizované rychlým nástupem příznaků a projevů v důsledku porušených funkcí srdce s nutností okamžité léčby a hospitalizace*“. (Kettner, 2009, str. 338). Příznaky se mohou objevit u pacienta s předešlým onemocněním srdce, ale i jako první příznak srdečního onemocnění z plného zdraví (myokarditida).

Akutní levostranné srdeční selhání vzniká náhlým poškozením levé srdeční komory. Hlavním projevem je dušnost, která se nejprve dostaví při námaze, později i v klidu, především v horizontální poloze a nakonec i vsedě. V případě akutní noční dušnosti hovoříme o tzv. *asthma cardiale*. Dalšími příznaky jsou například zrychlený dech, kašel či únava, výkyvy krevního tlaku a rychlá tepová frekvence.

Nejčastější příčinou **akutního pravostranného srdečního selhání** je náhle vzniklá překážka v plicním řečišti nebo akutní infarkt myokardu pravé komory. Projevuje se jako náhle vzniklá klidová dušnost, výrazná bolest na hrudníku a kašel. Nemocný může dokonce vykašlávat krev a mít promodralé rty, konečky prstů a ušních lalůček. Často se k ostatním projevům přidává neklid. Typickým příznakem pravostranné srdeční nedostatečnosti jsou otoky. Tvoří se otoky dolních končetin, nejprve kolem kotníků, postupně celých končetin a v těžkých stádiích mohou přejít až anasarku. Do obrazu pravostranného srdečního selhání patří i gastrointestinální obtíže jako nechutenství, zácpa či pocit plnosti z důvodu překrvení zažívacího traktu.

Poslední fází akutního srdečního selhání je kardiogenní šok. Widimský ve své publikaci uvádí: *„Nízký minutový srdeční výdej vede ke sníženému prokrvení tkání, centralizaci oběhu, ischemii tkání a poruše mikrocirkulace. Vzniká multiorgánové poškození struktur a funkce orgánů“*. (Widimský, 2009, str. 138). Vyžaduje okamžitou hospitalizaci pacienta. Pokud není možné odstranit příčinu šoku, je mortalita 85%. (Widimský, 2009)

2.2.2 Chronické srdeční selhání

Chronického srdečního selhání buď navazuje na předcházející akutní formu selhání anebo jde o projev konečné fáze srdečních onemocnění, jako jsou ischemická choroba srdeční, revmatická onemocnění, infekční onemocnění, metabolická onemocnění, endokrinní onemocnění a mnoho dalších rizikových faktorů.

Pro definici chronického srdečního selhání je důležitá hodnota ejekční frakce levé komory, pokud je pod 45%, mluvíme o systolickém selhání. Pokud je nad 45%, jedná se o diastolické selhání. (Pirk, 2008)

Chronické srdeční selhání zahrnuje mnoho příznaků způsobených poruchou funkce srdce. Srdce je poškozeno natolik, že i při dostatečné náplni srdečních komor dochází k poklesu srdečního výdeje a srdce tak není schopné zásobovat tkáň kyslíkem a živinami a odvádět oxid uhličitý a zplodiny metabolismu.

Při **chronickém levostranném srdečním selhání** se progresivně zhoršuje tolerance fyzické námahy, nemocný je dušný při stále nižším stupni fyzické činnosti. Zhoršuje se únava, objevuje se nechutenství, kašel při fyzicky namáhavých činnostech. Někdy se objevují také poruchy paměti a soustředění. Častým projevem bývá nadměrná spavost nebo zmatenost v důsledku horšího prokrvení mozku. U mnohých pacientů se přidružuje deprese.

Chronické pravostranné srdeční selhání se vyskytuje nejčastěji v souvislosti s probíhajícím plicním onemocněním chronického charakteru. Proto se často objevuje dušnost a kašel. Postupně se k těmto příznakům mohou začít přidávat otoky dolních končetin. Vlivem hromadění krve před špatně pracující pravou komorou bývají zvětšená a tím pádem bolestivá játra. U nemocných se také vyskytuje nechutenství a únavnost. Někdy se může objevit ascites.

Pacient je i přes veškerou komplexní léčbu funkčně významně limitovaný. Ischemická choroba srdeční je nejčastější příčinou srdečního selhání, až u 70% případů. Druhou nejčastější příčinou srdečního selhání je nedostatečně léčená hypertenze, adekvátní léčba může snížit jeho výskyt až o 50%. K chronickému pravostrannému srdečnímu selhání dochází v důsledku plicní hypertenze, zkratových vad, jako je defekt septa síní nebo komor, primární tlakové zátěže pravé komory (levostranné srdeční selhání, mitrální vady), dysfunkce myokardu pravé komory (dilatační kardiomyopatie) nebo překážky přítoku krve do pravé komory (srdeční tamponáda, trikuspidální stenóza). (Kettner, 2009)

2.3 Diagnostika srdečního selhání

Srdeční selhání se diagnostikuje především na základě anamnézy, subjektivního i objektivního stavu pacienta, fyzikálního a laboratorního vyšetření. Anamnestické příznaky jsou kardiopulmonální a systémové. Patří mezi ně dyspnoe, ortopnoe, kašel. Systémové jsou to únavnost, slabost, nauzea, zvracení, nykturie (noční močení). Nejvýraznějším příznakem je únava a dušnost.

Pro určení závažnosti onemocnění se nejčastěji užívá funkční klasifikace New York Heart Association (NYHA), která má čtyři stupně.

NYHA I. stupeň - pacientovi každodenní námaha nepůsobí pocit dušnosti ani vyčerpání. Nemocní zvládnou veškerou běžnou tělesnou aktivitu včetně rychlé chůze

NYHA II. stupeň - každodenní běžná námaha pacienta mírně vyčerpává, způsobuje mu dušnost. Nemocný zvládá běžnou práci, ujít zhruba 100 m po rovině či vyjít jedno patro.

NYHA III. stupeň - značné omezení dušnosti, již nevelká námaha vede k vyčerpání, dušnosti. V klidu jsou tito nemocní bez obtíží, dušní nebo unavení jsou při základních činnostech, jako je oblékání, mytí. Odpočívají brzy při chůzi po rovině a do schodů.

NYHA IV. stupeň - obtíže při jakékoli tělesné činnosti invalidizují, dušnost se objevuje již v klidu. Nemocní mají klidové obtíže, nejsou schopni vykonávat bez obtíží ani lehkou fyzickou námahu. Nemocní v tomto stupni nejsou schopni samostatného života.

Mezi invazivní metody patří koronarografie, při které se sleduje poškození koronárních tepen a hodnotí se, zda může revaskularizace obnovit funkci srdce.

Nejdostupnější a nejlevnější diagnostickou metodou, kterou lze zhodnotit funkci levé komory a má zásadní význam, je dvourozměrná echokardiografie (ECHO). Vyšetřuje funkce komor, stav chlopní, hybnost srdce (kontraktilitu), umožňuje zjistit rychle příčinu srdečního selhání. Pomocí tohoto vyšetření se také zjišťuje ejekční

frakce levé komory, která je při srdečním selhání 40% a nižší. U kandidátů na transplantaci srdce je ejekční frakce pod 20%. Mezi další vyšetřovací metody patří CT, které se provádí především při podezření na plicní embolii nebo disekci aorty. (Widimský, 2009)

3. Léčba srdečního selhání

Hlavním cílem léčby srdečního selhání je zmírnit příznaky, oddálit nebo zastavit postup nemoci, prodloužit nemocnému život, ale především zlepšit kvalitu jeho života. Především častý nebo dlouhodobý pobyt v nemocnicích značně snižuje kvalitu života nemocných. Léčba musí být komplexní a spočívá ve využití farmakologických i nefarmakologických postupů. Farmakoterapie spočívá v podávání diuretik, inhibitorů ACE, sartanů, antagonistů aldosteronu, betablokátorů, antiarytmik, antikoagulační a antiagregační léčbě. Po vyčerpání možností farmakologické terapie, se přistupuje k chirurgické léčbě srdečního selhání. Vzhledem k zaměření praktické části pojednáme podrobněji o chirurgické léčbě. Při možnosti reparace funkce myokardu se provádějí kardiokirurgické intervence, jako jsou revaskularizace myokardu aortokoronárním bypasseem, náhrady a plastiky srdečních chlopní. Provádí se i rekonstrukční výkony na levé komoře například aneuryzmektomie nebo plastika levé komory. V současnosti je novinkou transkatórně zaváděná náhrada aortální chlopně, která se provádí zejména u starých pacientů, protože se jedná o méně invazivní zákrok, než je klasická operace. Perkatórně je možné provést i revaskularizaci srdce pomocí stentů. Implantabilní kardioverty-defibrilátory (ID) přináší do léčby srdečního selhání nový rozměr. Následkem náhlé smrti umírá až 50% nemocných se srdečním selháním. Widimský uvádí: „*Implantace ICD je indikována u pacientů se srdečním selháním a výskytem život ohrožujících komorových arytmií*“. (Widimský, 2009, str. 110). U nemocných, u nichž byla prokázána komorová asynchronie, je zaváděna tzv. resynchronizační léčba, to je biventrikulární kardiostimulace (stimulace pravé a levé komory).

Resynchronizační terapie i implantace ICD zlepšují kvalitu života nemocných, fyzickou výkonnost i délku přežití. (Fabián, 2007)

I přes všechny pokroky v léčbě, které jsou schopné progresi onemocnění zpomalit, je prognóza nemocných špatná a někteří i přes veškerou snahu dospějí do terminálního stadia srdečního selhání.

3.1 Transplantace srdce

V současné době je stále jediným definitivním řešením u pacientů s terminální fází srdečního selhání transplantace srdce. Je to standardizovaná (evidence-based medicine) metoda léčby srdečního selhání.

V České republice jsou dvě transplantační centra, ve kterých se transplantace srdce provádí: Klinika kardiovaskulární chirurgie Institutu klinické a experimentální medicíny v Praze (IKEM) a Centrum kardiovaskulární a transplantační chirurgie v Brně. První transplantace se v IKEM provedla v roce 1984. V současnosti se počet pacientů odtransplantovaných v IKEM blíží tisícovce.

Nejčastější příčinou je z 90% dilatační kardiomyopatie a ischemická choroba srdeční, jejich zastoupení je přibližně 1:1. Zbytek tvoří chlopenní vady, hypertenze. K transplantaci jsou indikováni nemocní ve stádiu NYHA IV se zjištěnou těžkou dysfunkcí levé komory (ejekční frakce pod 20%). Při transplantaci srdce je důležitá především multidisciplinární spolupráce. Srdce se odebírá od dárců, u kterých byla stanovena smrt mozku, na úrovni mozkového kmene. Akceptují se dárci stále vyšší věkové kategorie (až do 65 let), protože počet dárců je nedostatečný. Dárce a příjemce musí mít stejnou krevní skupinu a přibližně stejnou váhu ($\pm 20\%$). Profesor Pirk ve své knize uvádí: „*Vhodným dárcem je zemřelý, který v anamnéze nemá kardiovaskulární onemocnění, má normální fyzikální i echokardiografický nálezn na srdci, normální elektrokardiogram a u nemocných vyšších věkových skupin normální koronarografický nálezn*“ (Pirk, 2008, str. 90). Kontraindikací odběru je podávání katecholaminů ve vysokých dávkách, septický stav, dlouhodobý pokles tlaku, HIV pozitivita a některá maligní onemocnění dárce. Odběr srdce je obvykle

součástí multiorgánového odběru. Spolupráci mezi jednotlivými týmy zajišťuje koordinátor transplantačního centra. Tato spolupráce je velmi důležitá především s ohledem na čas, protože doba ischemie myokardu může být maximálně pět hodin. Nicméně již při překročení tří hodinové hranice, jsou výsledky z hlediska perioperační mortality horší. Z důvodu nedostatku dárců pro transplantační program se v současnosti více využívají mechanické srdeční podpory. (Pirk, 2008) Obrázek transplantace srdce je v příloze G.

3. 2 Srdeční podpory

Vzhledem ke stále vzrůstajícímu počtu nemocných se závažnými projevy srdečního selhání ve vyspělých zemích, je indikováno stále více nemocných k transplantaci srdce. S tím kontrastuje nedostatek vhodných dárců orgánů v České republice i celosvětově. Dochází k prodlužování doby na čekací listině k transplantaci, což vede k vyšší morbiditě a mortalitě čekatelů. Častěji také dochází k akutnímu zhoršení stavu u nemocných na čekací listině, v horším případě i k jejich úmrtí. Na základě těchto skutečností dochází v poslední době k rychlému rozvoji koncepce srdečních mechanických podpor. (Pirk, 2008)

Mechanické srdeční podpory jsou v současné době jednou z nejdynamičtěji se rozvíjejících oblastí moderní kardiologie v terapii chronického i akutního srdečního selhání. Mechanické podpory v pravém slova smyslu jsou mechanické pumpy, které pomáhají levé, pravé či oběma srdečním komorám pumpovat krev. Můžeme je považovat za čerpadla krve, která mohou u pacientů v terminální fázi srdečního selhání z části nebo zcela převzít funkci srdce v rámci krevního oběhu, s cílem obnovit dostatečný srdeční výdej. Jsou to různé složené systémy, které jsou schopné po různě dlouhou dobu v menší nebo větší míře, nahradit funkci srdce jako pumpy. V současnosti je k dispozici celá škála systémů pro podporu selhávajícího srdce. Jedná se jednak o běžně dostupnou intraaortální balónkovou kontrapulzaci, ale i o plně implantabilní podpory. Používají se především jako dočasné řešení u terminálních stavů chronických

i akutních srdečních selhání. Mohou se použít na dobu nezbytně nutnou k rekonvalescenci myokardu po náročných srdečních operacích, po myokarditidách jako „most k zotavení“ bridge-to-recovery. Nebo jako konečné řešení u pacientů, u kterých není možné provést transplantaci srdce z důvodu vysokého věku a přidružených chorob. Nejčastěji se, ale používají jako „most k transplantaci“ bridge-to-transplantation. (Fabián, 2007)

Pro úplnost ještě uvedeme **ECMO (extracorporeal membráne oxygenation)**. Je to transvazálně zaváděná mechanická srdeční podpora, mimotělní membránový oxygenátor. Používá se, především pokud dojde k selhání srdce a plic. (Malý, 2008)

Tyto přístroje jsou schopné zcela nebo z části nahradit čerpací funkci srdce, při zachování adekvátních hemodynamických a perfúzních parametrů.

Načasování zavedení srdeční podpory je klíčové, musí k němu dojít dříve, než u nemocného dojde k multiorgánovému selhání. Před zavedením srdeční podpory se schází multidisciplinární tým, složený z kardiologů, kardiologů a anesteziologů. Rozhodující je samozřejmě klinický stav pacienta, ale posuzuje se také sociální zázemí nemocného. To je velmi důležité pro rekonvalescenci nemocného a možnost propuštění z nemocnice.

Rozdělení srdečních podpor

Srdeční podpory se rozdělují podle doby použití na krátkodobé, které můžeme použít na 14-30 dní, střednědobé několik měsíců a dlouhodobé několik let.

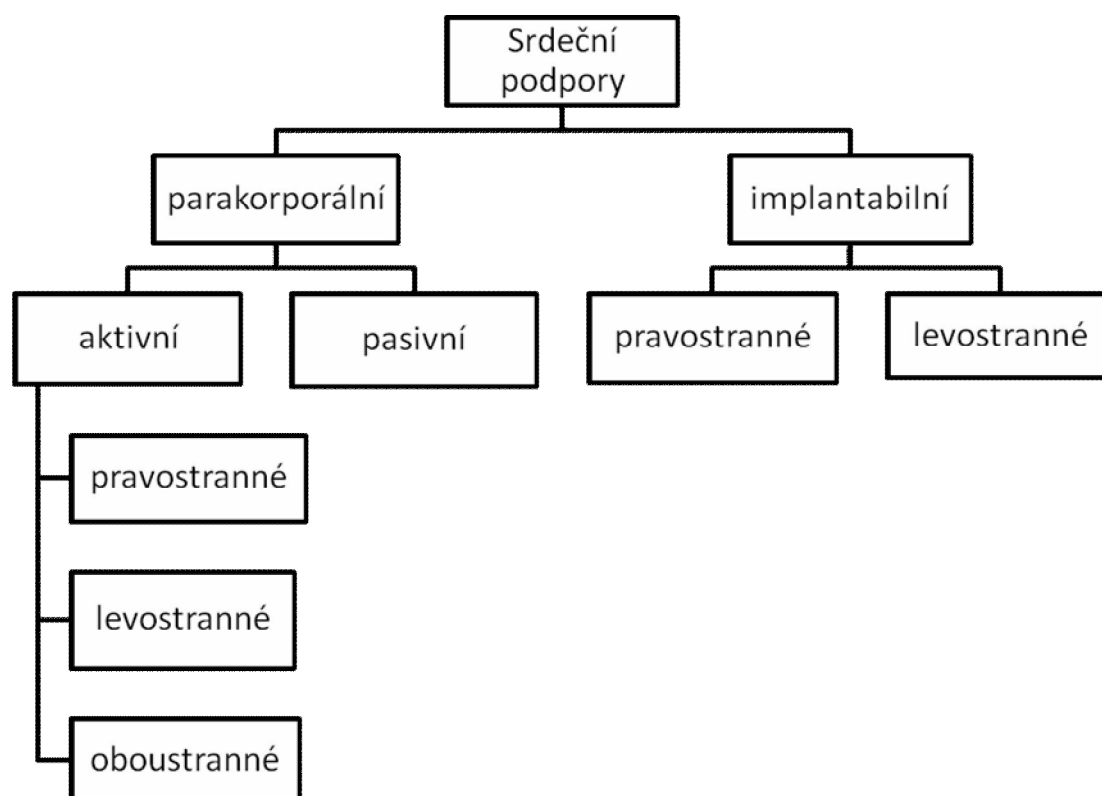
Dále dělíme systémy na podporu srdce (VAD) dle zapojení v srdci, na pravostranné (RVAD), levostranné (LVAD) a na oboustranné zapojení (BIVAD). V případě LVAD jsou kanyly zavedeny do hrotu levé komory, v některých případech do levé síně a do vzestupné aorty, v případě RVAD do pravé síně a plicnice. (Farrar DJ, 1997)

Podle toho, kde jsou umístěny součásti, které pohání krev pacienta (čerpadla), se srdeční podpory dělí na parakorporální a implantabilní. V případě parakorporálních podpor jsou tyto části umístěny mimo tělo pacienta a se srdcem jsou spojeny kanyly, které jsou zavedeny transkutánně. Implantabilní podpory, které jsou

v současné době nepoužívanější, jsou zavedené celé v těle pacienta, obvykle nad bránicí preperitoneálně. Největší výhodou implantabilních srdečních podpor spočívá ve zmenšení rizika infekce, většího pohodlí pro pacienta a také možnosti časného propuštění z hospitalizace. (Netuka, 2008)

Pro přehlednost jsme dále uvedli tabulku rozdělení srdečních podpor. V příloze jsou obrázky, které ukazují jednotlivé srdeční podpory.

Obrázek č. 1: Rozdělení srdečních podpor podle umístění hnacích komponentů



3.2.1 Krátkodobé srdeční podpory

Při léčbě akutního srdečního selhání se v současné době nejčastěji používá aortální **balónková kontrapulzace** (IABK), která se obvykle punkční metodou

zavádí přes arterii femoralis do descendentní aorty.(viz příloha C) Zde je umístěn balón, naplněný heliem, který se periodicky nafoukne ve fázi diastoly a vyfoukne na počátku systoly. Podpora pomocí IABK zvyšuje diastolický tlak v aortě, tím zlepšuje prokrvení koronárních tepen a zvyšuje srdeční výdej. Zavádí se především u nemocných v kardiogenním šoku nebo s těžkým levostranným srdečním selháním, nereagujících na celkovou medikamentózní léčbu. (Kapounová, 2007)

V současnosti nejpoužívanější chirurgicky zaváděnou další krátkodobou podporou je systém **CentriMag (Levitronix)**, který se nejčastěji zavádí po náročných kardiochirurgických výkonech.(viz příloha D) Buď jako „přemostění“ k zavedení další dlouhodobé podpory anebo jako „přemostění“ k zotavení myokardu. Používá se jak levostranná, tak pravostranná i oboustranná podpora. (Malý, 2008)

3.2.2 Střednědobá srdeční podpora

Jedná se o parakorporálně zavedenou mechanickou srdeční podporu **Thoratec**. V IKEM i celosvětově se v současné době již využívá málo, pokud se ještě zavádí, pak jako oboustranná podpora. Nevýhoda takto zavedené podpory spočívá v tom, že pacient musí být až do transplantace srdce hospitalizován v IKEM. Uložení zdroje energie i komor čerpadla mimo tělo pacienta mu velmi omezují možnost pohybu. (Fabián, 2007) Obrázek zavedení Thoratecu je v příloze E.

3.2.3 Dlouhodobá srdeční podpora

V současné době se v IKEM jako dlouhodobá srdeční podpora implantuje systém **HeartMate II (HM II)**. Stručně popíši operační postup. Po dezinfekci a sterilním a zarouškování operačního pole, je provedena sternotomie. Ještě před podáním Heparinu, je vytvořena kapsa pro uložení přístroje. Kapsa se vytváří preperitoneálně pod fascií břišních svalů. Poté je pacient napojen na mimotělní oběh. Vtoková kanyla přístroje je fixována do hrotu levé komory. Transkutánně je protažen stěnou břišní kabel a je připojen na řídicí jednotku. Přístroj je uložen do připravené kapsy

a nakonec je na ascendentní aortu našita cévní protéza, která přivádí krev z přístroje do oběhu. Nakonec je zkompletovaný přístroj HM II propojen s řídicí jednotkou a pacient je postupně, při zvyšujícím se výkonu podpory, odpojen od mimotělního oběhu. Jsou zavedeny drény a podle krvácení je provedena primární, ale častěji odložená sutura operační rány. Ta se provádí obvykle za 24 hodin. (Netuka, 2008) Obrázek Heart Mate II je v příloze F.

4. Specifika v péči o nemocné s mechanickou srdeční podporou

První mechanická srdeční podpora HM II byla na kardiochirurgickém oddělení Institutu klinické a experimentální medicíny implantována pacientovi v terminálním stádiu srdečního selhání 11. 12. 2006. V následujících letech se počet průběžně zvyšoval, celkem byla implantace provedena u 64 pacientů.

Vzhledem k závažnosti onemocnění, kterým tito pacienti trpí, je jim odborná péče poskytována systémem diferencované péče týmy mnoha oddělení. Na počátku to bývá ambulantní nebo interní oddělení, kde jsou provedena potřebná vyšetření a stanovena diagnóza. Před operací jsou pacienti vzhledem k těžkému zdravotnímu stavu hospitalizováni na kardiologické jednotce intenzivní péče. Podle stavu jsou pacienti informováni lékaři o průběhu operace a podepisují souhlas s výkonem.

K operaci jsou pacienti přijati do péče kardiochirurgického oddělení a převezeni přímo na operační sál. Na operačním sále anesteziologická sestra převezme pacienta, a pokud to jeho stav dovolí, vysvětlí mu jednotlivé úkony, které ho při úvodu do celkové anestezie čekají. Zavede mu do arteria radialis katétr, pokud ho pacient nemá již zavedený, pro měření krevního tlaku. Zavede kanylu do periferní žíly a připraví pomůcky k intubaci a kanylaci vena jugularis interna a zavedení Swanova-Ganzova katétru pro měření tlaku v plicnici a srdečního výdeje. Pokud jsou pacienti v těžkém stavu nebo v bezvědomí, kontroluje sestra vitální funkce. V tom případě má pacient většinou invazivní měření krevního tlaku i centrálního žilního tlaku. V péči o invazivní vstupy se dbá na sterilitu, aby nedošlo k zanesení infekce. Sestra asistuje

lékaři při intubaci, zavedení katétru pro měření centrálního žilního tlaku a tlaku v plicnici. Operační tým tvoří operatér, dva asistenti, perioperační sestra, anesteziolog, anesteziologická sestra, klinický perfuzionista a pomocný personál. Během operace má každý člen operačního týmu jasně dané povinnosti a kompetence, velmi důležitá je vzájemná spolupráce. Perioperační sestry jsou sestry specialistky, které prošly školením zaměřeným na zavedení srdečních podpor. Perioperační sestra připraví sterilní stoly a nástroje potřebné k operaci. Společně s chirurgem dezinfikuje a sterilně zarouškuje operační pole. Po celou dobu operace instrumentuje a asistuje lékařům. Kliničtí perfuzionisté se dříve rekrutovali z různých technických oborů, ale dnes největší procento pracovníků zastávají všeobecné sestry specialistky pro MO. Jejich prací je vedení MO, ale i příprava a obsluha srdečních podpor a dalších přístrojů používaných v kardiochirurgii. Na konci operace perioperační sestra spočítá roušky a nástroje a společně s lékařem uzavře a sterilně zakryje operační ránu.

V péči o pacienty se zavedenou srdeční podporou zastávají sestry významnou roli. Pacienti jsou ihned po operaci, kdy je zavedena mechanická srdeční podpora HM II, převezeni na resuscitační pokoj, podobně jako pacienti po ostatních kardiochirurgických výkonech. Jsou monitorovány jejich vitální funkce. Krevní tlak, puls, centrální žilní tlak a tlak v plicnici jsou monitorovány kontinuálně. Sestra zapisuje hodnoty v hodinových intervalech do protokolu, případné změny ihned hlásí ošetřujícímu lékaři. Sleduje diurézu, protože vzhledem k velmi špatnému stavu pacientů před operací, může dojít k selhání ledvin. Všechny změny hlásí lékaři a v případě nutnosti jsou zahájeny eliminační metody. Pacient je zaintubovaný a připojený na dýchací přístroj. Sestra pečuje o dýchací cesty. Pravidelně se kontrolují i krevní ztráty a průchodnost drénů. V případě větších krevních ztrát jsou podávány krevní deriváty. Krevní transfúze se podávají deleukotizované, případně přes deleukotizační filtr. Pacientům s implantovanou srdeční podporou, jsou podávána antibiotika jako profylaxe, do doby, než jsou odstraněny drény, většinou 5. pooperační den a antikoagulační léčba. Ihned po příjezdu z operačního sálu se podává kontinuální infúze Heparinu, kontrola koagulace se provádí několikrát denně a výsledky koagulačních vyšetření jsou zapisovány do protokolu. V případě, že

nebyla provedena primární sutura rány, jsou nemocní udržováni v umělém spánku a po 24 hodinách, jsou opět převezeni na operační sál, kde je provedena revize rány, kontrola a zástava krvácení a následná definitivní sutura operační rány. Převaz operační rány se provádí 1x denně, sestra k němu připraví sterilní stolek a asistuje lékaři. Sestra provádí u pacienta ráno a večer osobní hygienu. Pacienta polohuje, aby se snížil tlak na predilekční místa vzniku dekubitů. Pacient je postupně převáděn z umělé plicní ventilace ke spontánnímu dýchání. Po extubaci je u pacientů ještě jeden až dva dny prováděna oxygenoterapie pomocí obličejové masky. Důležitou součástí práce sestry je časná mobilizace pacienta, první posazování a postavení probíhá po dohodě s chirurgem a vždy za jeho přítomnosti. Pacient je při chůzi připojen na mobilní jednotku. S pacienty rehabilituje vyškolený fyzioterapeut, který na resuscitační pokoj pravidelně dochází. Sestra pacientovi poskytuje psychickou podporu, spolupracuje s rodinou a při prvních příznacích psychických problémů upozorní lékaře. V případě nutnosti je ihned zahájena antidepressivní terapie. Po zavedení HM II dochází u pacientů ke snížení chuti k jídlu, proto je pacientům podávána vysokokalorická dieta a při zapojení rodiny je možné připravovat i oblíbená jídla. Pacient, je nadále sledován na resuscitačním oddělení, až do doby, kdy je možné ho přeložit na intermediální oddělení. Obvykle je pacient na resuscitačním oddělení týden.

Po propuštění z resuscitačního oddělení jsou pacienti v péči lékařů a sester intermediálního oddělení. Zde je prováděn screening zánětlivých markerů kvůli možnosti vzniku infekce. Pacienti jsou postupně převáděni z Heparinu na perorální Warfarin (INR 2,0-3,0). Intenzivně rehabilitují za pomoci vyškolených terapeutů a současně u nich probíhá i renutrice. Před propuštěním do domácí péče sestry edukují pacienty v provádění osobní hygieny, která je u těchto pacientů specifická, nesmí se sprchovat a koupat, od pasu dolů se mohou mýt pouze žínkou. Dále se zaměřují na praktický nácvik práce s HM II a převazu místa, kde kabel HM II spojuje implantovanou část s řídicí jednotkou a je potenciální vstupní branou infekce. Při všech činnostech poskytují nemocným psychickou podporu. Nedílnou součástí péče o pacienty se zavedenou srdeční podporou je také spolupráce s rodinou. Je

nutné seznámit pacienta i jeho rodinu s péčí o přístroj a dalšími s možnými riziky a dále s tím, jak provádět osobní hygienu. Na rychlosti osvojení sebezpečí závisí doba hospitalizace. Na intermediálním oddělení jsou pacienti s implantovanou podporou hospitalizováni přibližně měsíc. Pokud je příznivý celkový stav pacienta, rodinného zázemí a rodinní příslušníci jsou důkladně proškoleni, je možné pacienta propustit domů. Při propuštění z hospitalizace dostávají nemocní kompletní příslušenství k HM II (náhradní baterie, controller, nabíječku) a také „Průkaz pacienta s mechanickou srdeční podporou“, kterou by měli ve vlastním zájmu nosit vždy u sebe. Na průkazu jsou kontaktní telefony na nepřetržitou službu v IKEM, která poradí v urgentní situaci a zařídí okamžitý převoz do IKEM v případě nutnosti. Velmi významnou úlohu má tento průkaz pro záchranáře, pokud jsou např. přivoláni k dopravní nehodě. Dozvědí se z ní, že zachraňovaný má implantovanou mechanickou podporu, která mění křivku elektrokardiogramu. Přestože křivka vypadá jako asystolie u zástavy srdce, přístroj pracuje. Proto nesmí být zahájena nepřímá srdeční masáž, mohlo by dojít k poškození přístroje a smrti pacienta.

Ošetrovatelský tým, tedy sestry a další nelékařští zdravotničtí pracovníci poskytuje pacientům komplexní specializovanou ošetrovatelskou péči a vykonává činnosti spojené s individuální ošetrovatelskou péčí o nemocné. Při všech svých činnostech dbá o etický přístup k pacientům, spolupracuje s rodinou nemocného. Nedílnou a velmi významnou součástí této péče je rozhovor s nemocným. Z pochopitelných důvodů se pacient obává jak výkonu samotného, tak i dalšího vývoje svého zdravotního stavu. Proto vítá každou informaci, kterou mu zdravotníci poskytnou. Po lékařské stránce samozřejmě informace poskytují lékaři, nemocní jsou informováni o průběhu operace a další navazující léčbě a podepisují souhlas s výkonem. Sestry s pacientem však tráví mnohem více času než lékaři, proto jsou častěji dotazovány na praktické stránky další péče. Musí se v problematice dokonale orientovat, aby jejich informace byly jasné a pro pacienta srozumitelné. Při každém rozhovoru s pacientem jsou vlídné a snaží se zmírnit jeho obavy z výkonu, pobytu v nemocnici a vývoje zdravotního stavu.

Součástí práce sestry, ale i dalších nelékařských pracovníků je vedení ošetrovatelské dokumentace. V ošetrovatelské dokumentaci je zaznamenáván plán péče poskytované pacientovi kvalifikovanou sestrou a ostatními členy ošetrovatelského týmu, plnění tohoto plánu a výsledky plánu, které posuzuje sestra spolu s pacientem.

Po propuštění do domácí péče pacienti dochází přibližně 1x za 4-5 týdnů na Ambulanci srdečního selhání, která byla pro tyto pacienty v IKEM zřízena. Zde jim poskytují péči lékaři a vysokoškolsky vzdělané sestry, kromě odborné péče jim pomáhají s řešením problémů a předávají jim zkušenosti, které získali dlouhou praxí a absolvováním zahraničních kurzů a tréninků.

EMPIRICKÁ ČÁST

5. Cíl průzkumu a dílčí cíle

Cíl průzkumu

Cílem práce bylo zmapovat problémy pacientů se zavedenou dlouhodobou srdeční podporou.

Dílčí cíle

Byly zformulovány dílčí cíle:

Cíl 1 - Zjistit, zda je zavedení dlouhodobé srdeční podpory je pro pacienty psychicky náročné.

Cíl 2 - Zjistit, zda je možné pacientům i přes vážný zdravotní stav, dostatečně vysvětlit výkon, který je čeká a případné komplikace.

Cíl 3 - Zjistit, zda před propuštěním je úroveň edukace pacientů se zavedenou srdeční podporou dobrá.

6. Použité metody

K získání informací potřebných k dosažení cílů bylo použito dotazníkové šetření (viz příloha A). Jedná se o kvantitativní metodu. V úvodu dotazníku byli respondenti seznámeni s tím, že dotazník je anonymní a bude použit pouze pro zpracování bakalářské práce. Dotazník obsahuje 23 položek. V první části byly zjišťovány identifikační údaje respondentů. Jedná se o položky č. 1-3 pohlaví, vzdělání a věk. Položky č. 4-10 se vztahují k cíli 1 a zjišťují, jestli je pro pacienty zavedení dlouhodobé srdeční podpory psychicky náročné. Položky č. 11 - 16 se vztahují k cíli 2, mapují, zdali je možné pacientům před výkonem dostatečně vysvětlit průběh operace, s ohledem na jejich těžký zdravotní stav. Položky č. 17- 22

se vztahují k cíli 3 a ukazují, zda jsou pacienti před propuštěním do domácího ošetření dostatečně informováni o tom, jak se starat o přístroj a zvládat běžné denní aktivity se zavedenou srdeční podporou. Položka č. 23 umožňuje pacientům vyjádřit to, co nebylo v dotazníku zmíněno. Dotazník obsahoval 14 uzavřených položek, 7 polootevřených položek, 1 škálovou položku a 1 položku otevřenou.

Odpovědi jsme zpracovávali v počítačovém programu Word 2007 operačního systému Windows XP. Výsledky jsou uvedeny v tabulkách a grafech.

Relativní četnost byla získána matematickou řadou:

$$f_i = n_i/N$$

f_i – relativní četnost (vyjádřena v %)

n_i – absolutní četnost

N – celková četnost

7. Průběh a organizace průzkumného šetření

Před vlastním šetřením jsme o souhlas s výzkumným šetřením požádali náměstkyni ředitele pro ošetrovatelskou péči IKEM. Výzkumné šetření nám bylo povoleno (viz příloha B). V rámci průzkumu byli osloveni pacienti se zavedenou dlouhodobou srdeční podporou HM II, kteří dochází do ambulance Oddělení srdečního selhání v IKEM Praha. Od 3. června 2010 do 2. června 2011, kdy probíhalo šetření, bylo zavedeno 23 dlouhodobých srdečních podpor HM II, dva pacienti zemřeli a devíti z nich bylo transplantováno srdce. S pomocí Mgr. Jitky Štěpánkové, která v této ambulanci pracuje, bylo rozdáno 21 dotazníků. Všechny 21 pacientů dotazník vyplnilo a vrátilo, takže návratnost byla 100%. Pacientům jsme dotazník předávaly během jejich pravidelných návštěv v ambulanci Oddělení srdečního selhání. Někteří je vyplnili přímo v ambulanci, jiní si je vzali domů a při příští návštěvě je vrátili.

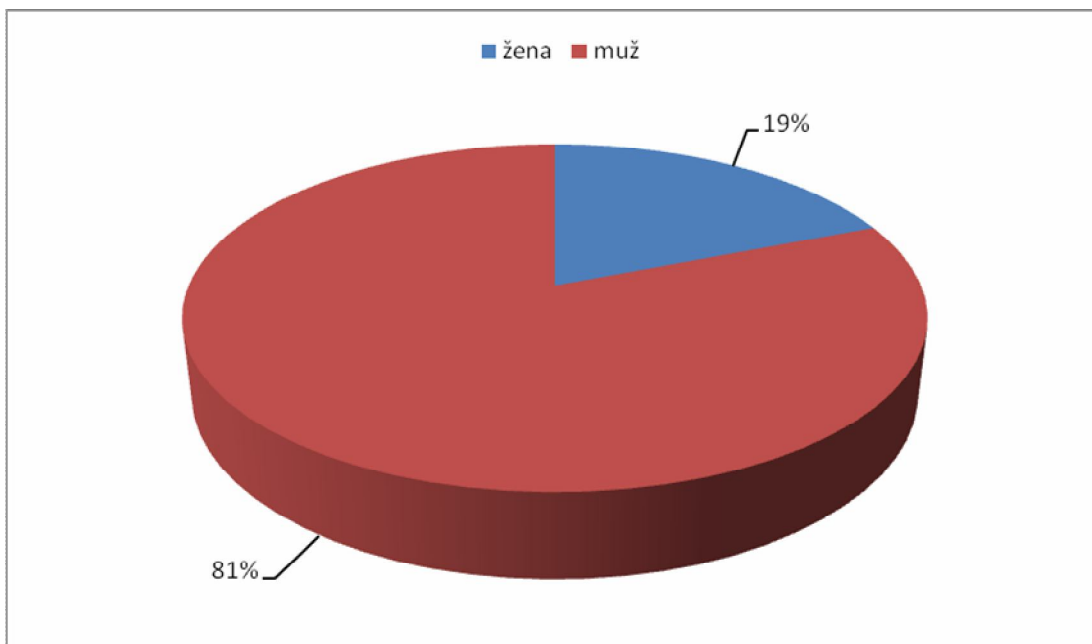
8. Charakteristika průzkumného souboru

Průzkumný soubor tvořili respondenti se zavedenou dlouhodobou srdeční podporou v domácím ošetření, kteří docházeli do ambulance Oddělení srdečního selhání v IKEM Praha. Srdeční podpora jim byla zavedena v období mezi 3. 6. 2010-2. 6. 2011. Jednalo se o 21 respondentů.

Rozdělení respondentů podle pohlaví

Z celkového počtu respondentů bylo 17 (81%) mužů a 4 (19%) žen.

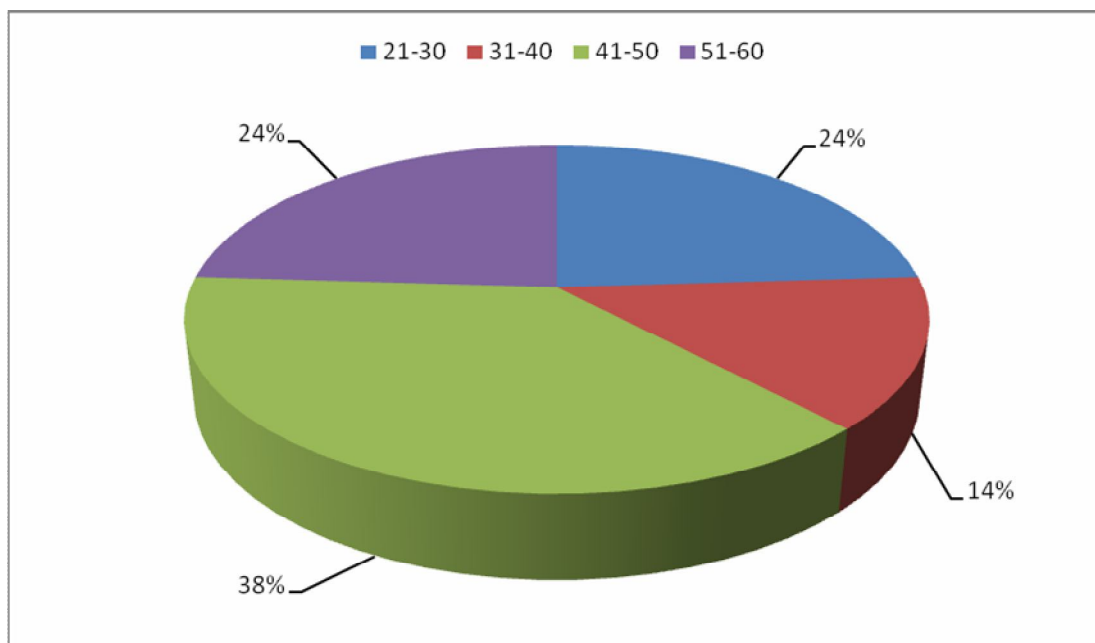
Graf č. 1 Pohlaví respondentů



Rozdělení respondentů podle věku

Nejvíce respondentů bylo ve věkové skupině 41 - 50 let (8), následují respondenti ve věku od 21 - 30 let (5) a 51- 60 let (5). Nejméně bylo respondentů ve věkové skupině 31 - 40 let (3) a respondent mladší 20 let nebyl žádný.

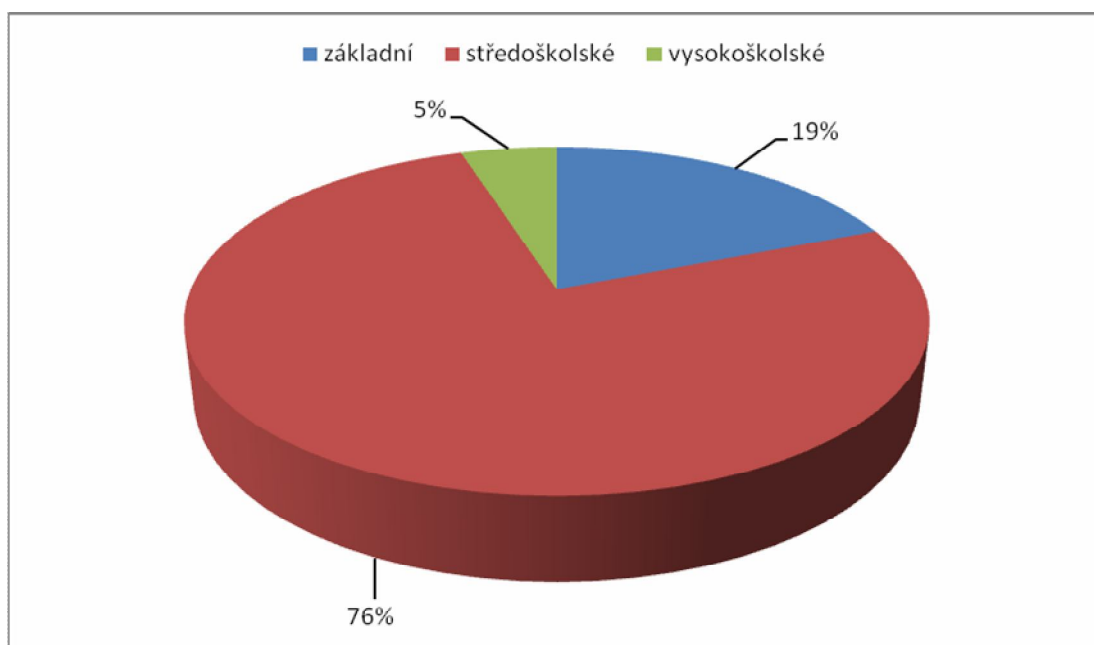
Graf č. 2 Věk respondentů



Rozdělení respondentů podle vzdělání

Nejvíce respondentů 16 (76%) mělo středoškolské vzdělání, 4 (19%) respondentů mělo základní vzdělání a pouze 1 (5%) vysokoškolské.

Graf č. 3 Vzdělání respondentů



9. Interpretace výsledků

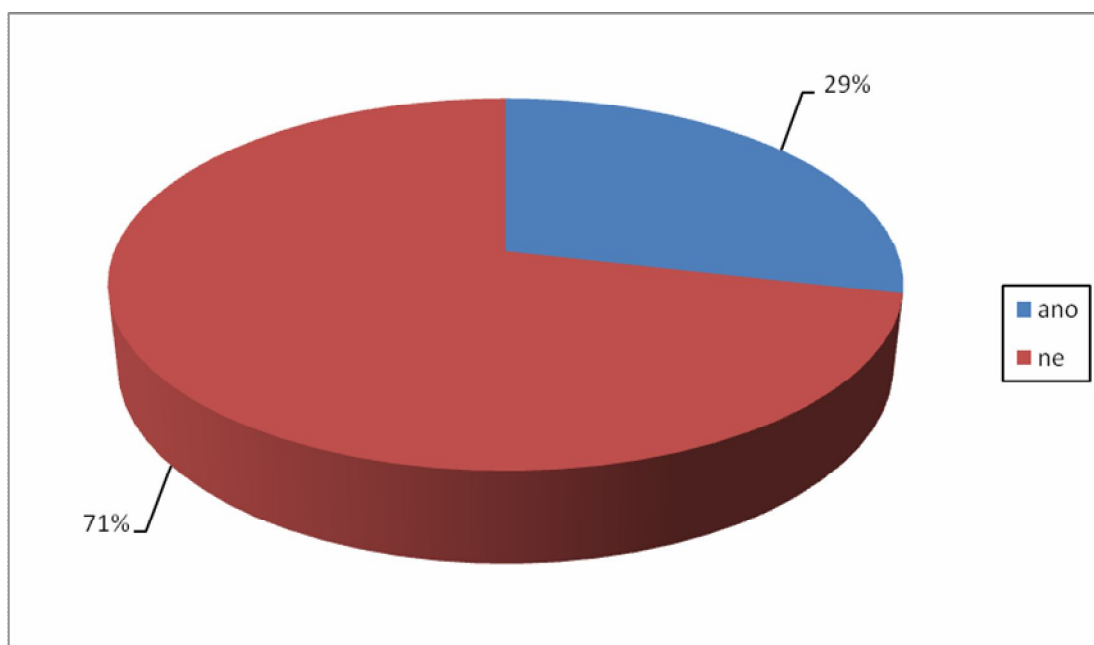
Cíl 1 - Zjistit, zda je zavedení dlouhodobé srdeční podpory pro pacienty psychicky náročné

K cíli 1 se vztahují položky dotazníku č. 4-10

Položka č. 4 Narušilo zavedení podpory Vaše vztahy nebo společné činnosti s přáteli nebo příbuznými?

Respondenti měli možnost odpovídat ano-ne. V případě, že odpověď byla ano, požádali jsme pacienty, aby napsali, jakým způsobem je zavedená srdeční podpora omezovala.

Graf č. 4 Narušení vztahů s přáteli a příbuznými

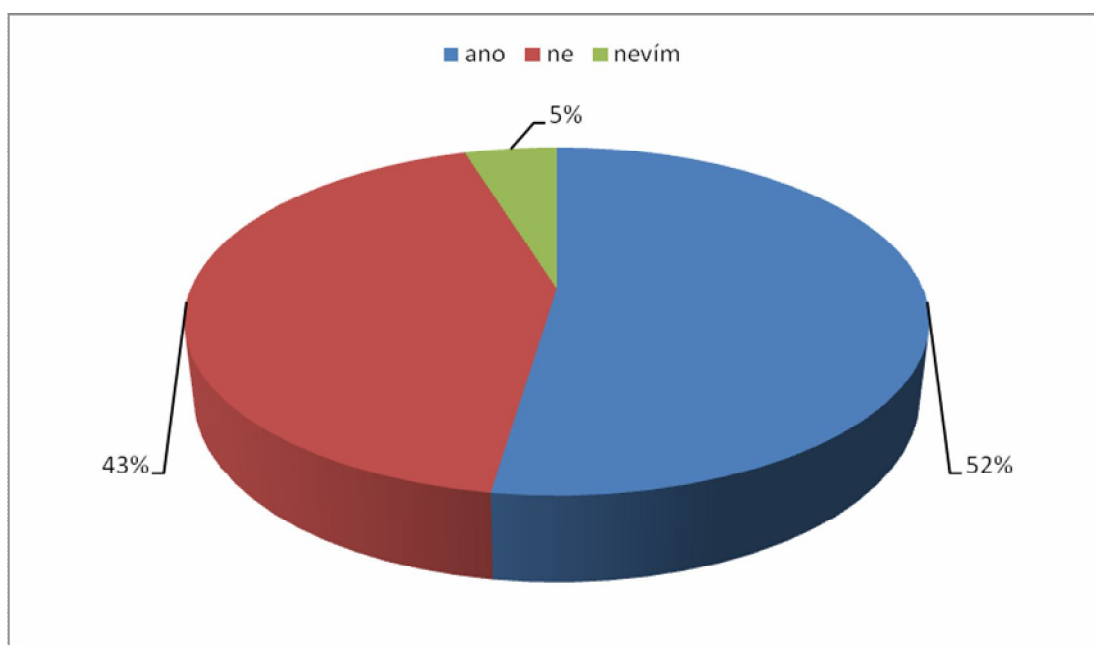


Pro většinu respondentů 15 (71%) zavedení podpory neznamenal omezení ve vztazích a společných činnostech s rodinou nebo příbuznými. Pouze 6 (29%) respondentů odpovědělo ano, shodli se, že zavedení podpory je omezilo především ve společných zájmech a činnostech (studium) a pohybu (sport).

Položka č. 5 Bylo pro Vás zavedení srdeční podpory psychicky náročné?

Respondenti měli, možnost odpovídat ano-ne-nevím. Pokud odpověděli ano, mohli respondenti zaškrtnout více odpovědí. V tabulce č. 1 uvádíme četnost odpovědí.

Graf č. 5 Psychická náročnost zavedené srdeční podpory



Pro 11 (52%) dotázaných respondentů bylo zavedení dlouhodobé srdeční podpory psychicky náročné. Jeden respondent odpověděl nevím, protože byl před operací, vzhledem k těžkému zdravotnímu stavu, udržován v umělém spánku. Pro 9 (43%) respondentů nebylo zavedení podpory stresující.

Nejvíce respondentů (7) cítí strach a nejistotu z budoucnosti. Na druhém místě se respondenti (6) obávají, že celou situaci nezvládnou, obávají se závislosti na jiné

osobě a přítomnost přístroje je pro ně stresující. Naopak pro žádného respondenta nebyla psychicky náročná představa péče o přístroj. Z výskytu komplikací a z operace samotné mělo strach pouze 5 respondentů.

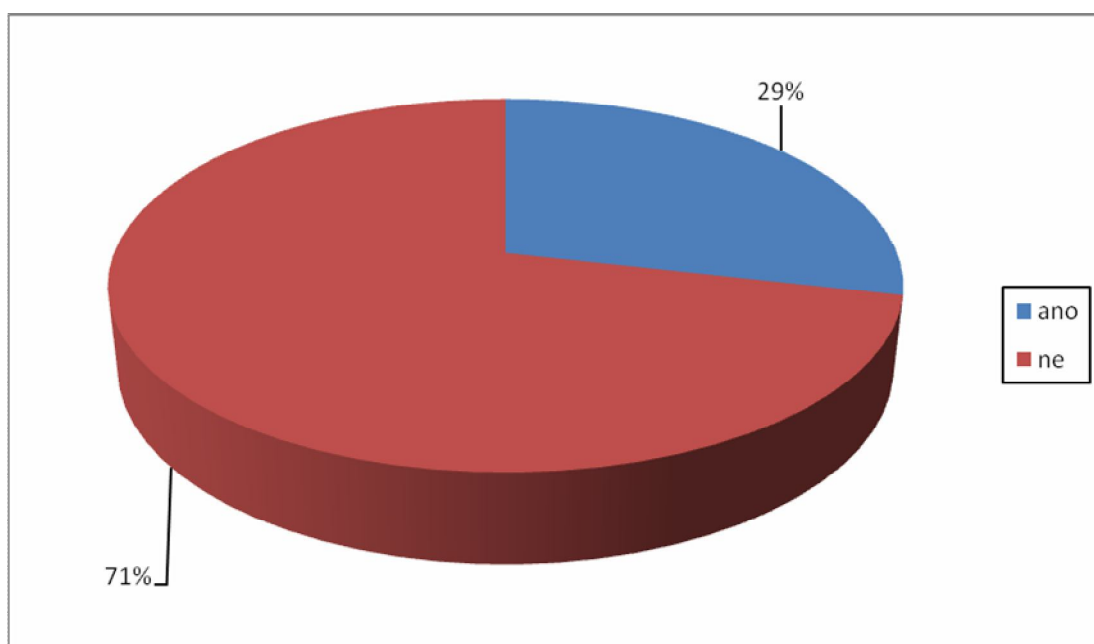
Tabulka č. 1 Stresové faktory

Možnosti	Ano	Ne	Nevím	n_i
Samotná operace	5	6	0	11
Přítomnost přístroje	6	4	1	11
Obava, že to nezvládnu	6	5	0	11
Péče o přístroj	0	11	0	11
Výskyt komplikací	5	6	0	11
Závislost na jiné osobě	6	5	0	11
Strach, nejistota	7	2	2	11
N	35	39	3	77
f_i%	45,5%	50,6%	3,9%	100%

Položka č. 6 Byly Vaše potíže po zavedení srdeční podpory takové, že jste si připadal/a jako přítěž pro rodinu?

Respondenti mohli odpovídat ano-ne. V případě, že odpověděli ano, mohli vyjádřit, jakým způsobem.

Graf č. 6 Rodinné vztahy po zavedení podpory

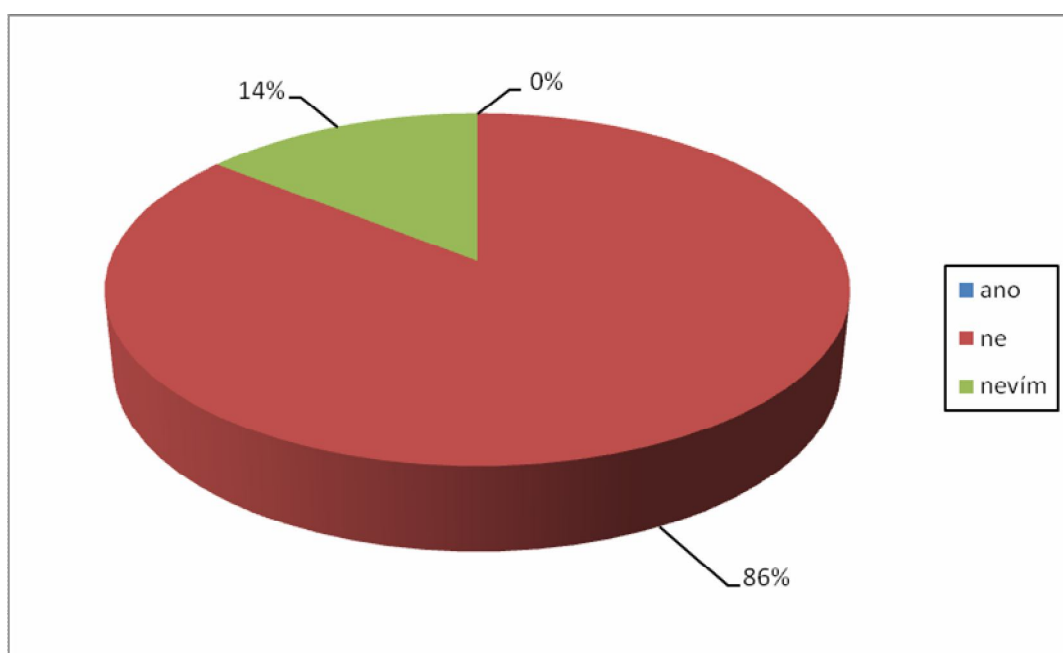


Většina respondentů 15 (71%) nemělo pocit, že by byli pro rodinu přítěží, že by se zavedením podpory nějak změnilo soužití s rodinou. Pouze 6 (29%) respondentů odpovědělo ano, zdůvodnili to nutností žádat o pomoc rodinné příslušníky, na což dříve nebyli zvyklí.

Položka č. 7 Byly Vaše potíže po zavedení podpory takové, že ve Vás vyvolaly pocit, že ztrácíte kontrolu nad svým životem?

Respondenti mohli odpovídat ano-nevím-ne. Pokud odpověděli ano, měli vyjádřit jakým způsobem.

Graf č. 7 Pocity beznaděje

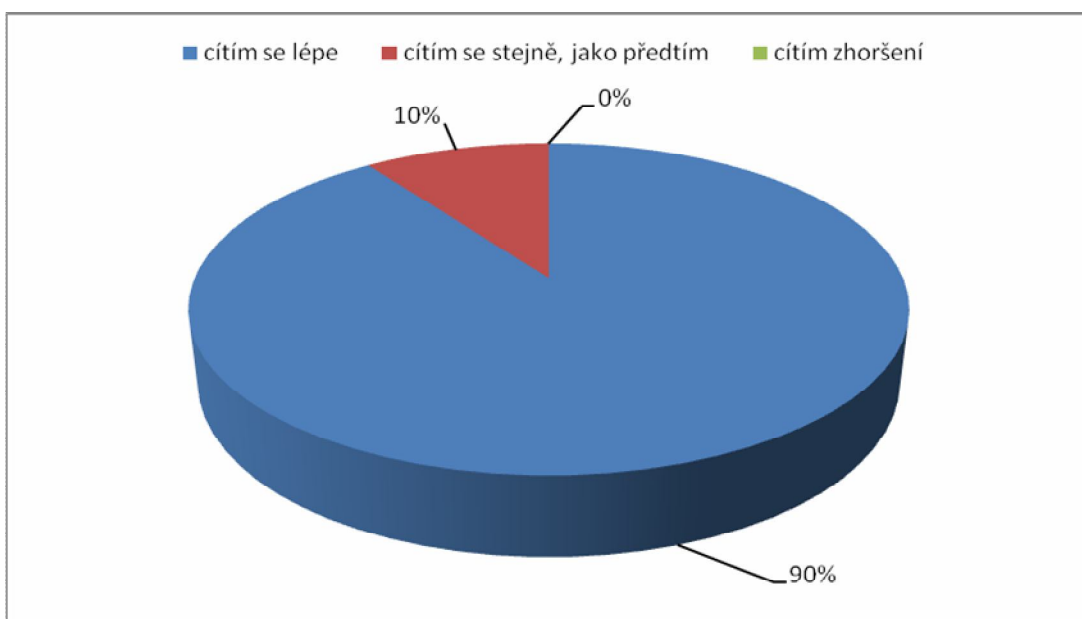


Naprostá většina respondentů 18 (86%) neměla pocit, že by ztráceli kontrolu nad svým životem. Pouze tři respondenti (14%) odpověděli, že nevědí.

Položka č. 8 Jak vnímáte svůj zdravotní stav po zavedení srdeční podpory

Na tuto položku mohli respondenti odpovídat, cítím se lépe, cítím se stejně jako před tím, cítím zhoršení.

Graf č. 8 Zdravotní stav po zavedení srdeční podpory

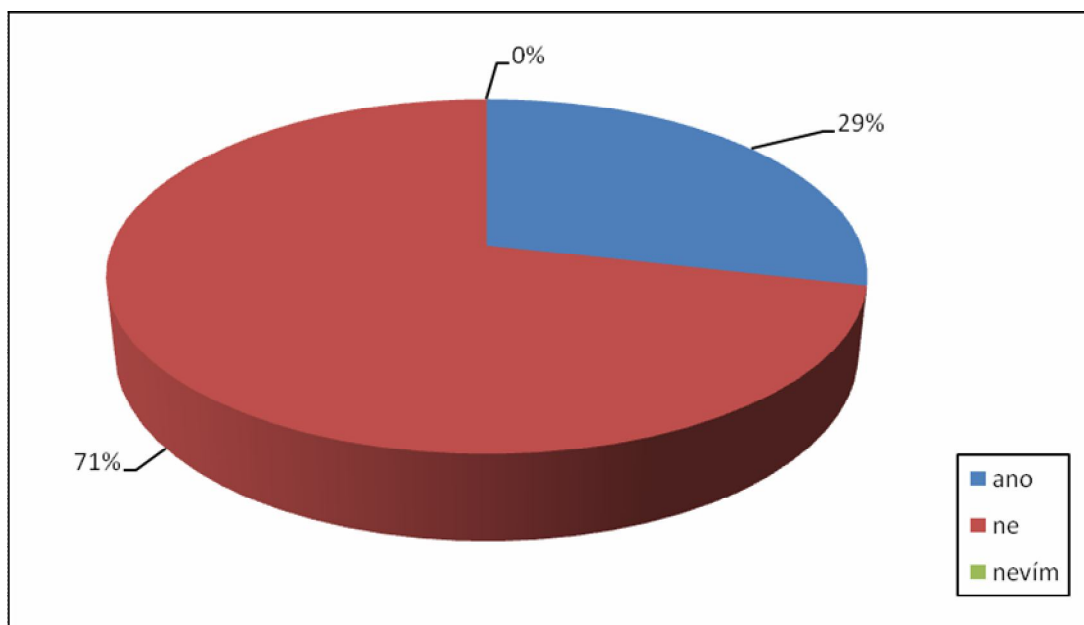


Nejvíce respondentů (90%) odpovědělo, že se po zavedení podpory cítí lépe. Zlepšil se jejich zdravotní stav, většina obtíží ustoupila. Pouze 2 (10%) respondenti se cítili stejně jako předtím. Žádný z respondentů nepocítoval zhoršení svého zdravotního stavu.

Položka č. 9 Je pro Vás přítomnost přístroje psychicky náročná?

Respondenti mohli odpovědět ano-nevím-ne.

Graf č. 9 Přítomnost přístroje

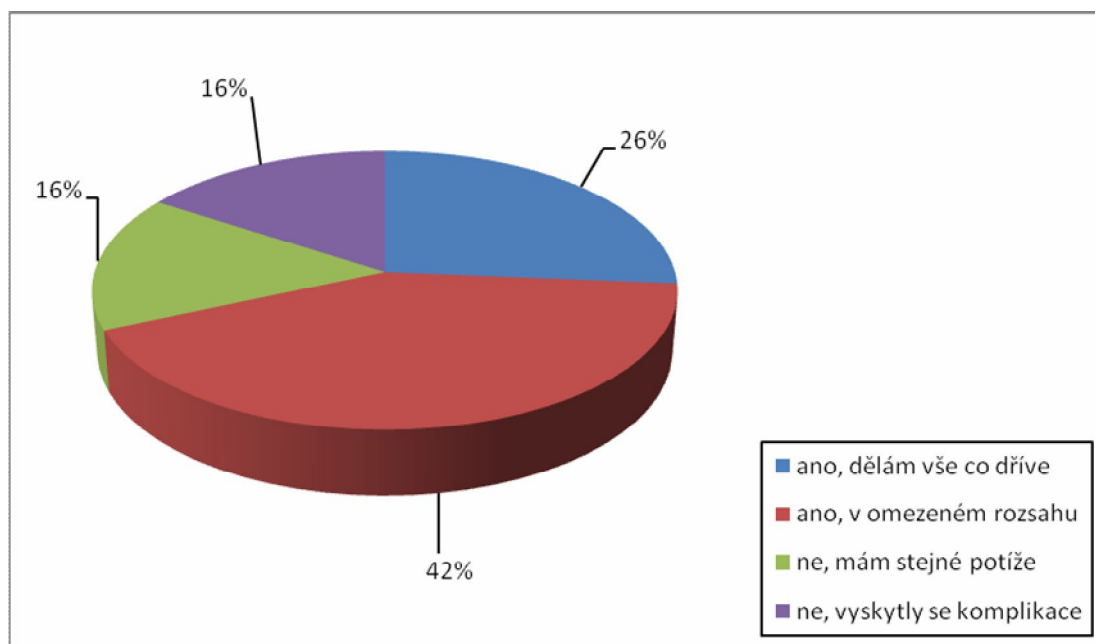


Nejvíce respondentů 15 (71%) odpovědělo, že pro ně přítomnost přístroje není psychicky náročná. Pouze 6 (29%) respondentů vnímalo přítomnost přístroje jako psychicky náročnou.

Položka č. 10 Máte pocit, že Vám zavedená srdeční podpora umožňuje zvládat běžné denní aktivity?

Respondenti na tuto položku mohli odpovědět ano, dělám vše co dříve, ano, v omezeném rozsahu, zde měli možnost uvést, v jaké činnosti je zavedená srdeční podpora omezuje. Déle mohli odpovědět ne, mám stejné potíže a ne, vyskytly se komplikace.

Graf č. 10 Denní aktivity se zavedenou srdeční podporou



Nejvíce respondentů 8 (42%) má pocit, že mohou dělat vše, pouze s menším omezením. Odpověděli, že pociťují omezení při koupání, oblékání a pohybu kvůli kabelu, který spojuje čerpadlo s přístrojem a bateriemi. Jeden respondent odpověděl, že pociťuje omezení při sexu.

Žádné omezení nezaznamenalo 5 (26%) respondentů. Stejně obtíže jako před zavedením podpory pociťují 3 (16%) respondenti. U zbylých 3 respondentů (16%) se vyskytly komplikace.

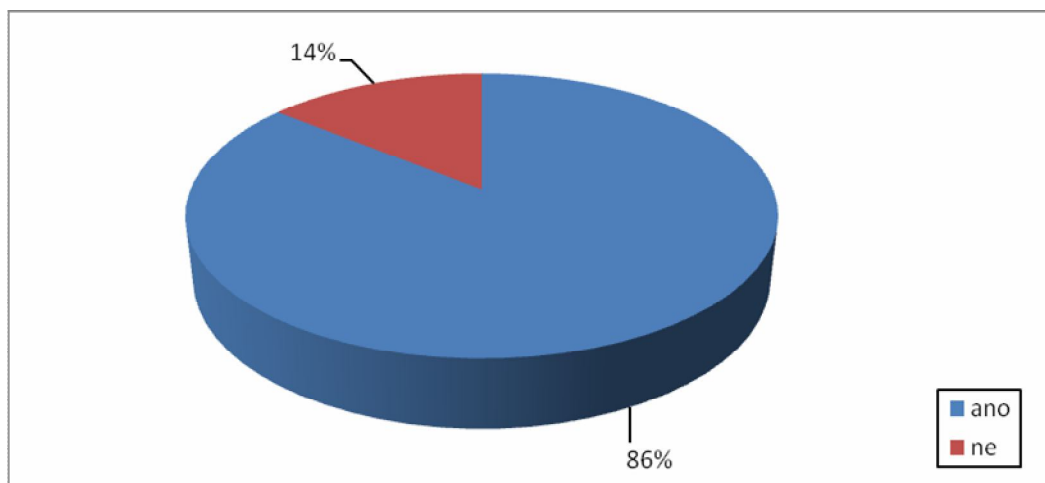
Cíl 2 - Zjistit, zda je možné pacientům i přes vážný zdravotní stav, dostatečně vysvětlit výkon, který je čeká a případné komplikace.

K cíli 2 se vztahují položky dotazníku č. 11-16.

Položka č. 11 Byly Vaše potíže před zavedením srdeční podpory takové, že působily, že jste ležel/a v nemocnici?

Na tuto položku mohli respondenti odpovědět ano – ne.

Graf č. 11 Zdravotní obtíže před zavedením srdeční podpory

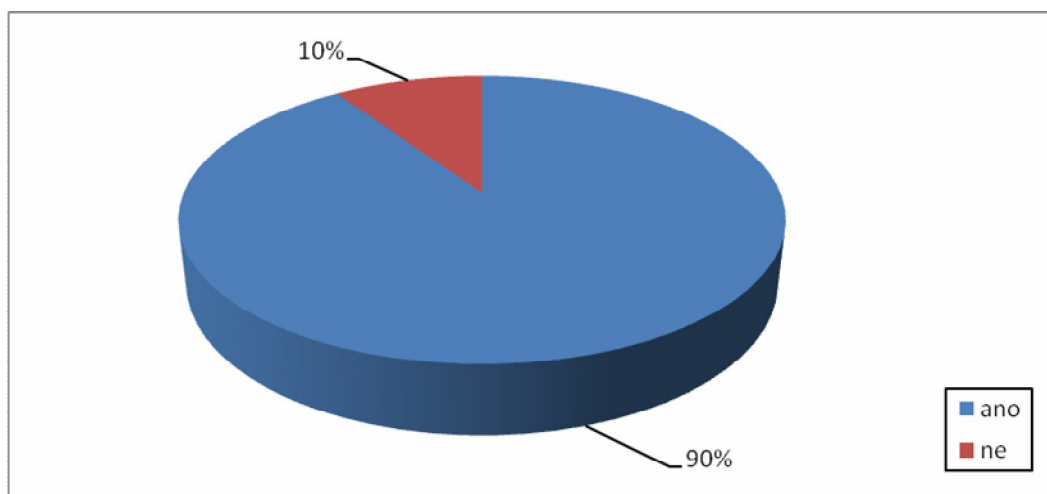


Většina respondentů 18 (86%) se nacházela v takovém zdravotním stavu, že u nich byla nutná hospitalizace. Pouze 3 (14%) respondenti byli před zavedením podpory v domácím ošetření.

Položka č. 12 Způsobily Vám srdeční potíže před zavedením srdeční podpory dušnost?

Na tuto položku mohli respondenti odpovědět ano – ne.

Graf č. 12 Dušnost

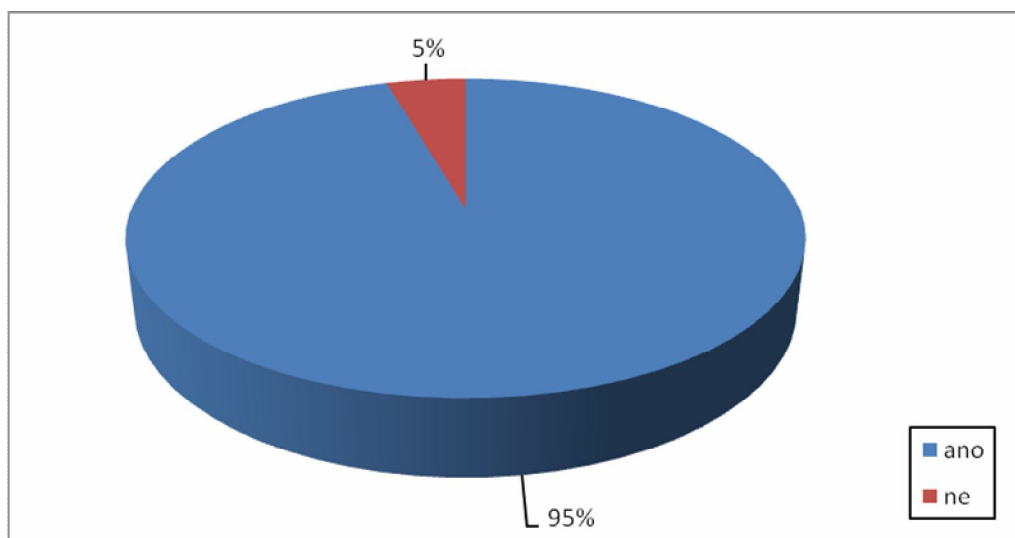


Největší část respondentů 19 (90%) odpověděla, že jim srdeční obtíže způsobovaly dušnost. Pouze 2 (10%) respondenti dušnost nepocíťovali.

Položka č. 13 Byly Vaše obtíže před zavedením podpory takové, že jste byl/a unavený/á, vyčerpaný/á?

Na tuto položku mohli respondenti odpovědět ano – ne.

Graf č. 13 Pocity únavy a vyčerpání

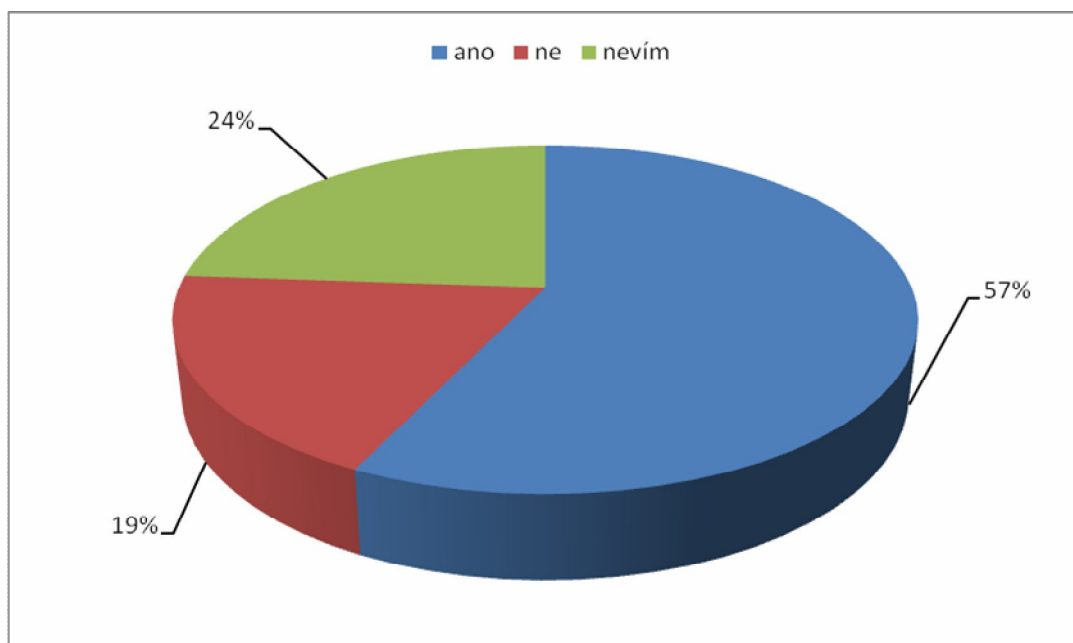


Téměř všichni respondenti 20 (95%) odpověděli, že měli pocity vyčerpání a únavy. Pouze 1 (5%) respondent únavu a vyčerpání necítil.

Položka č. 14 Bylo Vám, podle Vašeho názoru, před operací dostatečně vysvětleno, jaký zákrok Vám bude proveden?

Na tuto položku mohli respondenti odpovědět ano – ne – nevím.

Graf č. 14 Vysvětlení zákroku před výkonem

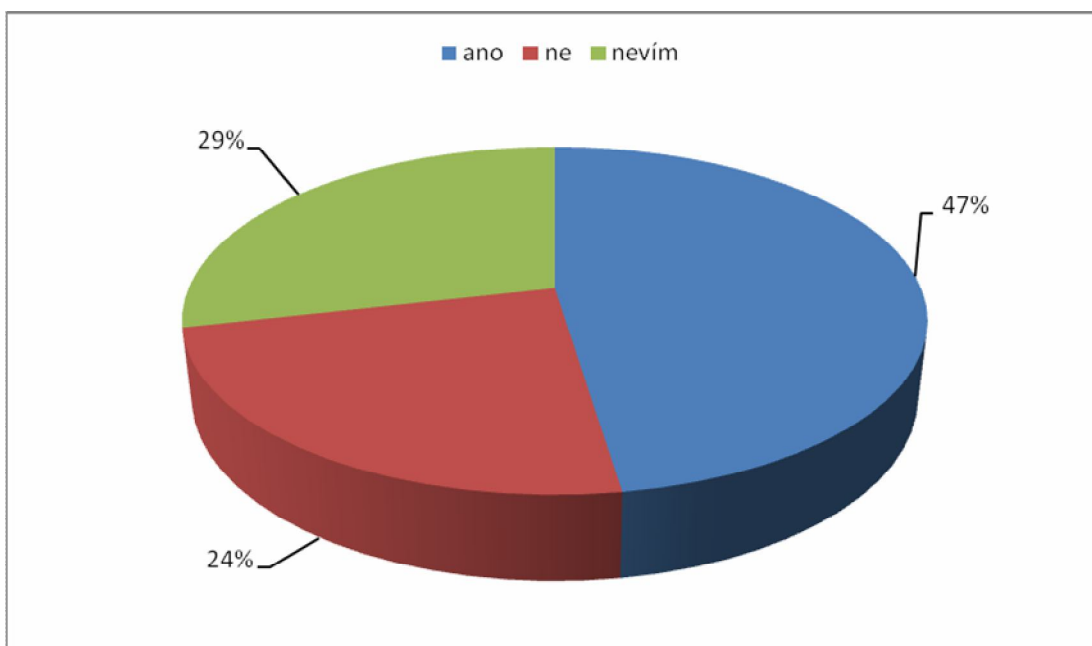


Pocit, že jim byl výkon dostatečně vysvětlen, mělo 12 (57%) respondentů. Pouze 5 (24%) respondentů odpovědělo na otázku nevím. Další 4 (19%) respondenti odpověděli, že jim výkon dostatečně vysvětlen nebyl. Z toho jeden respondent napsal, že byl udržován v umělém spánku.

Položka č. 15 Byl/a jste dostatečným způsobem informován/a o možných komplikacích?

Na tuto položku mohli respondenti odpovědět ano – ne – nevím.

Graf č. 15 Pooperační komplikace



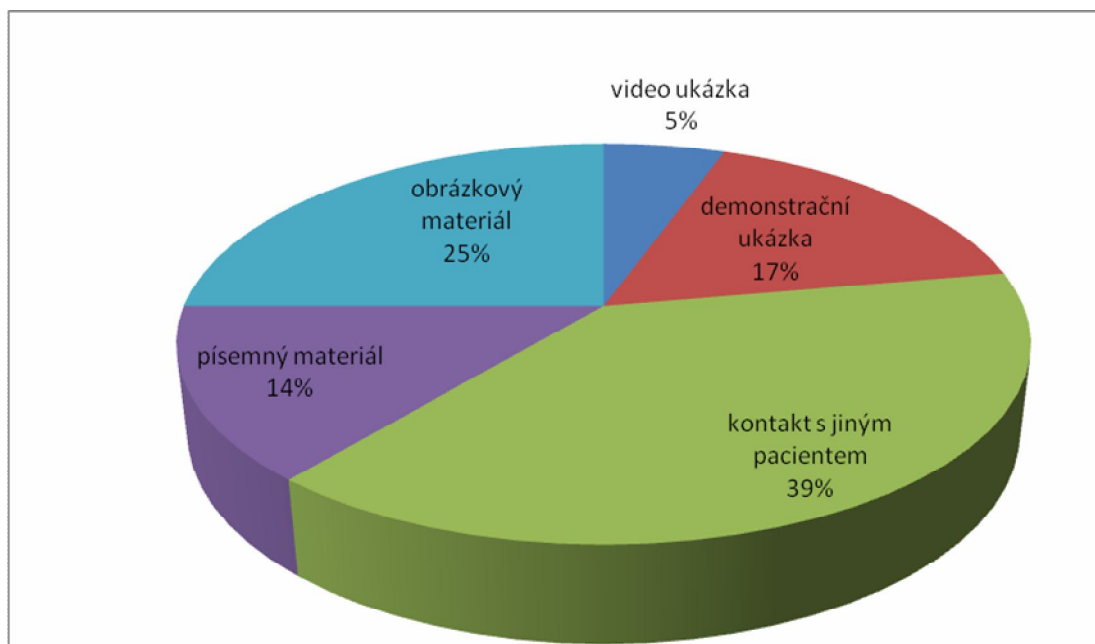
Nejvíce respondentů 10 (47%) odpovědělo, že byli dostatečným způsobem informováni o možných komplikacích. Nevím odpovědělo 6 (29%) respondentů. Nedostatečně informováno bylo 5 (24%) respondentů, z toho jeden z důvodu umělého spánku.

Položka č. 16 Jaké informace, podle Vašeho názoru, by bylo vhodné poskytnout před výkonem pacientům pro pochopení zákroku?

Položka zjišťuje, jakým způsobem bychom mohli respondentům usnadnit pochopení výkonu, možných komplikací, i životních změn, které je po zavedení

srdeční podpory čekají. Navrhli jsme pět možností: video ukázkou, demonstrační ukázkou, kontakt s jiným pacientem, písemný materiál a obrázkový materiál. Jako šestou možnost mohli respondenti napsat jiný způsob podání informací, podle vlastního uvážení. Respondenti mohli označit více možností.

Graf č. 16 Informace o zavedení srdeční podpory



Nejčastěji respondenti zvolili možnost kontaktu s jiným pacientem (39%). Druhou nejčastější odpovědí byl obrázkový materiál (25%). Písemný materiál byl vybrán 5krát (14%). Demonstrační ukáзка byla vybrána 6krát (17%). Video ukáзка byla vybrána pouze 2krát (5%). Žádný z respondentů nevedl vlastní návrh.

Cíl 3 Zjistit, zda před propuštěním je úroveň edukace pacientů se zavedenou srdeční podporou dobrá

K cíli 3 se vztahují položky dotazníku č. 17-22.

Položka č. 17 Myslíte si, že jsou pacienti se zavedenou srdeční podporou dostatečně poučeni, jak se chovat po propuštění?

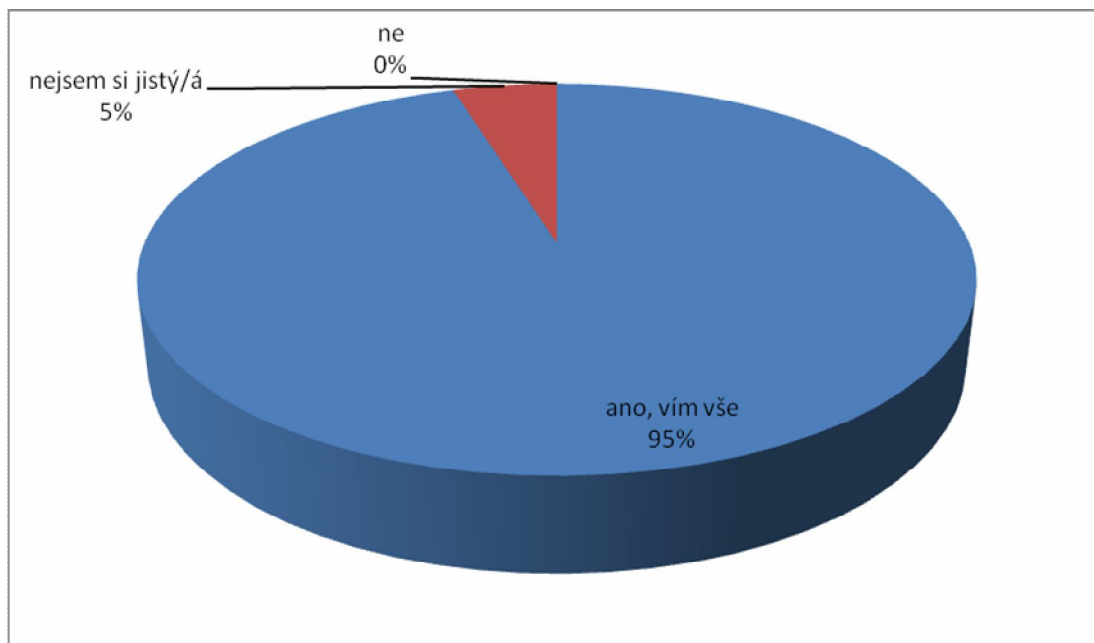
Na tuto položku mohli respondenti odpovědět ano – ne – nevím.

Všichni respondenti 21 (100%) odpověděli, že považují informace, které obdrželi za dostatečné. Jsou dostatečně informováni o tom, jak se mají se zavedenou srdeční podporou chovat po propuštění.

Položka č. 18 Byl/a jste před propuštěním dostatečně informován/a o tom, jak manipulovat s přístrojem?

Respondenti mohli odpovědět, ano-ne-nejsem si jistý/á. U této odpovědi mohli respondenti napsat, jaké informace jim chyběly.

Graf č. 17 Manipulace s přístrojem

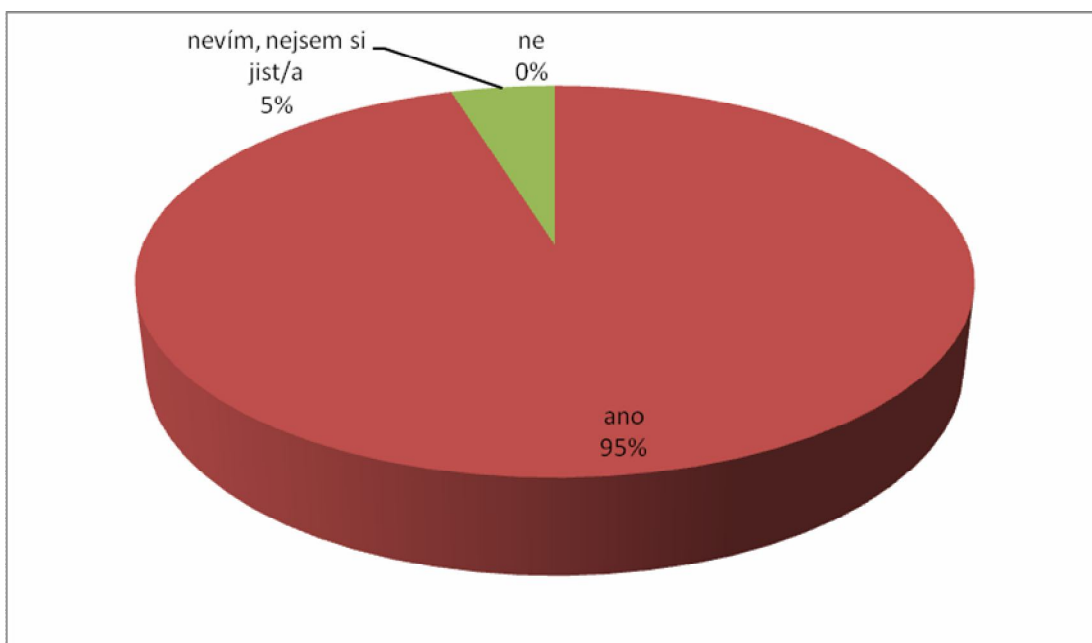


Naprostá většina respondentů 20 (95%) odpověděla, že byli dostatečně poučeni o tom, jak manipulovat s přístrojem. Pouze jeden respondent (5%) uvedl, že si není jistý, ale nevedl, jaké informace mu chyběly.

Položka č. 19 Víte, v jakém rozsahu můžete provádět pohybovou aktivitu, rehabilitaci?

Na tuto položku mohli respondenti odpovědět ano – ne- nevím, nejsem i jistý/á.

Graf č. 18 Pohybová aktivita



Ano odpovědělo 20 (95%) respondentů. Pouze jeden respondent (5%) si nebyl jistý, jestli byly informace o pohybovém režimu dostatečné.

Položka č. 20 Víte, jak pečovat o kabel přístroje?

Položka mapuje informovanost pacientů o specifikách péče o kabel přístroje. Jedná se především o provádění osobní hygieny, protože okolí kabelu může být potenciální vstupní branou infekce. Respondenti mohli odpovědět ano – ne – nevím, nejsem i jistý/á .

Ano odpovědělo všech 21 respondentů (100%). Všichni respondenti měli pocit, že byli informováni o specifikách péče o kabel dostatečně.

Položka č. 21 Byl/a jste před propuštěním poučen/a o krizových situacích, které mohou nastat?

Odpověď byla ano nebo ne. V případě odpovědi ano, jsme respondenty požádali, aby napsali alespoň dvě krizové situace, které mohou nastat.

Všichni respondenti (100%) odpověděli ano. Všichni vyjmenovali dvě krizové situace, které mohou u pacientů se zavedenou srdeční podporou nastat. Většinou jmenovali vypnutí proudu, vybití baterií, odpojení od controlleru, sekrece z rány, nevolnosti. Byli také poučeni, že v případě jakéhokoli problému, mají volat krizové centrum IKEM.

Položka č. 22 Jak hodnotíte kvalitu informací k problematice? Označte na škále 1- 5 (1 = nejlepší, 5 = nejhorší)

Položka měla tři části, první se týkala kvality informací o pohybovém režimu, druhá životosprávě a třetí informací o manipulaci s přístrojem.

Tabulka č. 2 Hodnocení kvality informací

Škála	Informace o pohybovém režimu	Informace o životosprávě	Informace ohledně manipulace s přístrojem	n_i	f_i%
1	15	16	16	47	74,6%
2	4	4	5	13	20,6%
3	2	1	0	3	4,8%
N	21	21	21	63	100%

Nejlepší stupeň spokojenosti s poskytnutými informacemi k problematice zvolilo 74,6% respondentů. Stupeň 2 zvolilo 20,6% respondentů. Pouze 4,8% respondentů vybralo stupeň 3. Hodnocení stupněm 4 a 5 nezvolil žádný respondent.

Položka č. 23: Chcete se vyjádřit k něčemu, co v dotazníku nebylo zmíněno

Tato položka umožnila respondentům vyjádřit, co v dotazníku nebylo zmíněno, ale co považují za důležité. Tři z respondentů napsali, že po zavedení srdeční podpory mají pocit záchrany života.

10. Shrnutí zjištěných výsledků

Hlavní cíl: Cílem práce bylo zmapovat problémy pacientů s dlouhodobou srdeční podporou.

Zjistili jsme, že zavedená srdeční podpora ovlivňuje běžný život respondentů v mnoha ohledech. Všichni dotázaní respondenti odpověděli na všechny položky.

Hlavní cíl, který jsme si stanovili, se nám podařilo splnit.

Cíl 1: Zjistit, zda je zavedení dlouhodobé srdeční podpory pro pacienty psychicky náročné.

K cíli 1 se vztahují položky č. 4-10. Na položku č. 4, zda zavedení srdeční podpory nějakým způsobem narušilo soužití s rodinou, odpovědělo záporně 71% respondentů. Na položku č. 5, zda bylo zavedení srdeční podpory psychicky náročné, odpovědělo kladně 52% respondentů. Nejvíce respondentů cítí strach a obavy z budoucnosti, naopak pro žádného respondenta není psychicky náročná představa péče o přístroj. Pouze 43% respondentů odpovědělo záporně. Na položku č. 6, zda měli respondenti pocit, že se po zavedení srdeční podpory stali přítěží pro rodinu, odpovědělo 71% respondentů ne. Na položku č. 7, zda měli respondenti pocit, že ztrácí kontrolu nad svým životem, odpovědělo 86% ne. Na položku č. 8, jak respondenti hodnotí svůj zdravotní stav po zavedení srdeční podpory, odpovědělo 90% respondentů, že cítí zlepšení. Na položku č. 9, zda je přítomnost přístroje psychicky náročná, odpovědělo 71% respondentů ne. Na položku č. 10, zda i přes přítomnost přístroje mohou respondenti zvládat běžné denní aktivity, odpovědělo 42% respondentů, že mohou zvládat s menším omezením. Omezení souvisí s kabelem přístroje, který respondenty omezuje při koupání, oblékání a pohybu. Ze zjištěných výsledků vyplývá, že pro 52% respondentů je zavedení srdeční podpory psychicky náročné.

Stanovený cíl se podařilo splnit.

Cíl 2: Zjistit, zda je možné pacientům i přes vážný zdravotní stav, dostatečně vysvětlit výkon, který je čeká a případné komplikace.

K cíli 2 se vztahují položky č. 11-16. Na položku č. 11, zda respondenti leželi před výkonem v nemocnici, odpovědělo 86% respondentů ano. Na položku č. 12, zda byli respondenti před zavedením podpory dušní, odpovědělo 90% respondentů ano. Na položku č. 13, zda respondentům jejich zdravotní stav způsoboval pocity únavy a vyčerpání, odpovědělo 95% respondentů ano. Na položku č. 14, zda byl respondentům před operací dostatečně vysvětlen zákrok, odpovědělo 57% ano. Na položku č. 15, zda byli respondenti dostatečným způsobem informováni o možných komplikacích, odpovědělo 47% ano. Na položku č. 16, jaké informace by respondentům pomohly k lepšímu pochopení výkonu, odpovědělo 39% respondentů, že by uvítali setkání s pacientem se zavedenou srdeční podporou. Obrázkový materiál zvolilo 25% respondentů, písemný materiál 14% respondentů. Demonstrační ukázka byla vybrána 17% respondenty a pouze 5% respondentů zvolilo video ukázku. Ze zjištěných výsledků vyplývá, že dostatečně vysvětlen byl zákrok 57% respondentů a 47% respondentů byly vysvětleny možné komplikace.

Stanovený cíl se podařilo splnit.

Cíl 3: Zjistit, zda před propuštěním je úroveň edukace pacientů se zavedenou srdeční podporou dobrá.

K cíli 3 se vztahují položky č. 17-22. Na položku č. 17, zda jsou respondenti dostatečně poučeni o tom, jak se chovat po propuštění, odpovědělo 100% respondentů ano. Na položku č. 18, zda byli respondenti dostatečně informováni o manipulaci s přístrojem, odpovědělo 95% respondentů ano. Na položku č. 19, zda respondenti vědí, v jakém rozsahu mohou provádět pohybovou aktivitu, odpovědělo 95% respondentů ano. Na položku č. 20, zda respondenti vědí jak pečovat o kabel přístroje. Odpovědělo 100% respondentů ano. Na položku č. 21, zda byli respondenti před propuštěním poučeni o krizových situacích, které mohou nastat, odpovědělo

100% respondentů ano. V případě odpovědi ano, jsme respondenty požádali, aby napsali alespoň dvě krizové situace. Všichni respondenti je vyjmenovali. Nejčastěji jmenovali vybití baterií, vypnutí proudu, odpojení od controlleru, sekreci z rány. Ze zjištěných výsledků je zřejmé, že úroveň edukace před propuštěním je dobrá. **Stanovený cíl se podařilo splnit.**

11. Diskuse

Léčba srdečního selhání pomocí dlouhodobých srdečních podpor je poměrně nová medicínská disciplína. V České republice se tyto podpory zavádí od roku 2007 a to pouze na dvou pracovištích, na Klinice kardiovaskulární chirurgie Institutu klinické a experimentální medicíny v Praze a v Centru kardiovaskulární a transplantační chirurgie v Brně. V průzkumném šetření jsme chtěli získat informace o tom, jakým způsobem ovlivnilo zavedení srdeční podpory život pacientů. Průzkumu se zúčastnilo 21 respondentů, kterým byla během jednoho roku zavedena dlouhodobá srdeční podpora HM II, a byli již propuštěni do domácího ošetření. Problémy při realizaci výzkumu se nevyskytly. Oslovení respondenti ochotně vyplnili dotazník.

Největším překvapením pro mne bylo, že pouze 52% respondentů hodnotilo zavedení dlouhodobé srdeční podpory jako psychicky náročné. 43% respondentů hodnotilo zavedení srdeční podpory jako psychicky nenáročné. Očekávali jsme, že zavedení srdeční podpory bude psychicky náročné pro všechny respondenty. Důvodem tohoto výsledku je pravděpodobně těžký zdravotní stav pacientů před výkonem. Dlouhodobé srdeční podpory se používají k léčbě terminálního stavu srdečního selhání u pacientů, kteří by se díky prudkému zhoršení zdravotního stavu, již transplantace srdce nedočkali. Po zavedení srdeční podpory 90% respondentů cítí zlepšení svého zdravotního stavu. Domníváme se, že i to je důvodem, proč není tato situace psychicky náročná pro všechny respondenty. Pravděpodobně si uvědomují, že pouze s pomocí srdeční podpory mají šanci dožít se transplantace srdce.

Zdravotní stav pacientů před operací je velmi vážný. Domníváme se, že v případě, kdy je pacient již v přímém ohrožení života, není pro něho podstatné znát podrobnosti omezení života po zavedení srdeční podpory. Rozhoduje se s vědomím, že je to jeho jediná šance, dožít se transplantace srdce. Protože jsme se domnívali, že se pacienti pro tento výkon rozhodují v těžké životní situaci, chtěli jsme usnadnit orientaci v problematice dalším pacientům v terminální fázi srdečního selhání. V položce č. 16 mohli respondenti vybrat způsob, který by jim pomohl lépe pochopit

zárok. Nejčastěji projevili respondenti zájem o kontakt s jiným pacientem (39%). Na druhém místě by si respondenti před výkonem přáli vidět obrázkový materiál (25%), týkající se HM II.

Zjišťovali jsme úroveň edukace respondentů před propuštěním. Kladně odpovědělo 100% dotázaných respondentů. Z toho je patrné, že pacienti jsou dostatečně proškoleni před propuštěním do domácí péče. Důvodem je dlouhodobý pobyt na kardiologii, při kterém sestry nacvičují s pacientem běžné denní aktivity se zavedenou srdeční podporou. Do této činnosti jsou zapojováni i rodinní příslušníci. Předpokládali jsme, že úroveň edukace bude dobrá, protože pouze po dostatečném zvládnutí běžných činností a péče o přístroj, samostatně nebo s pomocí rodiny, může být pacient propuštěn domů.

Další otázkou, která se k tomuto tématu váže, je doba, po kterou pacienti se srdeční podporou žijí a jestli je možné zachovat kvalitu života. V IKEM se srdeční podpory zavádí jako „most k transplantaci“. Nejdelší doba, kterou v IKEM pacient strávil se srdeční podporou před transplantací srdce, byly 2 roky. Ve světě se srdeční podpory implantují i jako tzv. destinační terapie a pacienti s ní žijí i 6 let. V IKEM je pouze jedna pacientka, které byl HM II zaveden jako destinační terapie. Je to pacientka po náročné kardiologické operaci, která vzhledem ke svému věku (69 let), nemůže být zařazena na listinu čekatelů na transplantaci srdce. Vzhledem k tomu, že se jedná o nákladnou léčbu (cca 2,2 milionů korun), musela s implantací HM II u této pacientky souhlasit její pojišťovna. Dr. Netuka v Týdnu č. 32 uvedl, že někteří pacienti se srdeční podporou pracují nebo studují. Je tedy zřejmé, že i s implantovanou srdeční podporou je možné zvládat běžný život. To potvrdilo i naše průzkumné šetření. Nejvíce respondentů se zavedenou dlouhodobou srdeční podporou (42%) odpovědělo, že mohou dělat vše, pouze s menším omezením a 26% respondentů nepocítuje žádné omezení v běžném životě.

Z praxe vím, že nejčastější komplikací po implantaci HM II je infekce v ráně v okolí kabelu. Kabel přístroje má speciální manžetu, která srůstá s podkožím. Při osobní hygieně, oblékání nebo převlékání, může však dojít k zatření a porušení

celistvosti kůže v okolo kabelu a vzniká vstupní brána infekce. V současné době jsou už plně implantabilní přístroje na hranici klinické použitelnosti. Jedná se o systém, který nebude potřebovat přímý kontakt s vnějším světem, ale celý bude uvnitř těla pacienta. Bude se elektromagnetickou indukcí dobíjet přes kůži pacienta. Na vývoji tohoto systému se podílí lékaři IKEM ve spolupráci s americkými společnostmi. Tyto systémy budou pro pacienta komfortnější a bezpečnější z hlediska kvality života.

ZÁVĚR

Srdeční selhání je závažné onemocnění, které postihuje stále větší část populace. Postupně pacientům snižuje kvalitu jejich života. Část pacientů se, i přes snahu lékařů a stále se zlepšující léčbu, dostane do terminální fáze srdečního selhání. Jediným způsobem léčby je transplantace srdce. Šance pacientů dočkat se transplantace srdce však klesají, především vzhledem k tomu, že není dostatek vhodných dárců. Od roku 2007 se v IKEM těmto pacientům implantují dlouhodobé srdeční podpory jako „most k transplantaci“. Ukázalo se, že zavedení srdeční podpory významně mění život těchto pacientů, ale na druhou stranu zlepšuje šanci dožít se vhodného dárcovského srdce. Jedná se o velmi složitou a specifickou problematiku, péče o tyto pacienty je multidisciplinární, dlouhodobá a v neposlední řadě velmi nákladná. Z těchto důvodů je nutné, aby léčba probíhala pouze na vysoce specializovaných pracovištích. Pracoviště musí být vybavena všemi speciálními přístroji a materiálem. Personál musí být schopen poskytovat vysoce specializovanou nepřetržitou péči na vysoké odborné úrovni. Implantace dlouhodobé srdeční podpory je spolu s transplantací jedinou možností léčby terminálního stádia srdečního selhání.

Cílem práce bylo zmapovat problémy pacientů se zavedenou dlouhodobou srdeční podporou. K získání informací potřebných k dosažení cílů bylo použito dotazníkové šetření. Průzkumné šetření probíhalo na ambulanci Oddělení srdečního selhání v IKEM Praha. Průzkumný soubor tvořilo 21 respondentů se zavedenou dlouhodobou srdeční podporou. Z průzkumného šetření vyplývá, že zavedení srdeční podpory je pro respondenty psychicky náročné. Dále z šetření vyplývá potřeba pacientů lépe pochopit problematiku a specifika života se zavedenou srdeční podporou. Ze zjištěných výsledků je zřejmé, že edukace pacientů před propuštěním do domácího ošetření je dostatečná.

Doporučení pro praxi, které vychází z průzkumného šetření:

► Umožnit pacientům před implantací srdeční podpory setkání s pacientem se zavedenou srdeční podporou, pokud to jejich zdravotní stav dovolí.

- ▶ Usnadnit pacientům pochopení výkonu pomocí obrázkového materiálu, týkajícího se HM II.
- ▶ IKEM by se mohl stát iniciátorem vzniku sdružení pacientů se zavedenou srdeční podporou. Zde by se tito pacienti mohli setkávat a sdělovat si poznatky z běžného života. Mohli by se také setkávat s pacienty po transplantaci srdce, což by mohlo zlepšovat motivaci těchto pacientů.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. Farrar, DJ.; JD., Hill; DG., Pennington. Preoperative and postoperative comparison of patients with univentricular and biventricular support with the thoratec ventricular assist device as a bridge to cardiac transplantation. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 1997, 113, s. 202-209.
2. HOŘEJŠÍ, Jaroslav. Padesát aplikací mechanického srdce v IKEM. *Medical tribune.* 2007, 3, 31, s. A4. ISSN 1214-8911.
3. JANDOVÁ, Hana. Srdce na baterky? Jsme blízko. *Týden.* 2011, 32, s. 80-82.
4. KAPOUNOVÁ, Gabriela. *Ošetrovatelství v intenzivní péči.* Praha : Grada Publishing, 2007. 350 s. ISBN 978-80-247-1830-9.
5. KETTNER, Jiří, et al. První použití mechanické srdeční podpory v České republice. *Časopis lékařů českých.* 2005, 144, 1, s. 38-42. ISSN 0008-7335.
6. MALÝ, Jiří; NETUKA, Ivan. Mechanické srdeční podpory. *Sanquis.* 2008, č.55, s. s.22-25. ISSN 1212-6535.
7. NETUKA, Ivan; MALÝ, Jiří; SZÁRSZOI, Ondrej. Mechanické srdeční podpory v terapii terminálního srdečního selhání. *Cor et vasa.* 2008, 50, 5, s. 207-214. ISSN 0010-8650.
8. PIRK, Jan; MÁLEK, Ivan. *Transplantace srdce.* Praha : Karolinum, 2008. 287 s. ISBN 978-80-246-1606-3.
9. ROKYTA, Richard. *Fyziologie.* 2008. Praha 6 : ISV nakladatelství, 2008. 426 s. ISBN 80-86642-47-X.
10. ŘÍHA, Hynek, et al. Dysfunkce pravé komory po implantaci levostranné mechanické srdeční podpory. *Vnitřní lékařství.* 2010, 56, 1, s. 30-36. ISSN 1801-7592.
11. SLEZÁKOVÁ, Lenka. *Ošetrovatelství v chirurgii I.* Praha : Grada Publishing, 2010. 264 s. ISBN 978-80-247-3129-2.
12. VOJÁČEK, Jan; KETTNER, Jiří. *Klinická kardiologie.* [s.l.] : Nucleus HK, 2009. 925 s. ISBN 978-80-87009-58-1.
13. WIDIMSKÝ, Jiří. *Selhání srdce.* Praha : Triton s.r.o., 2009. 168 s. ISBN 978-80-7387-295-3.

SEZNAM ZKRATEK

IKEM – Institut klinické a experimentální medicíny

HM II – Heart Mate II, dlouhodobá levostranná srdeční podpora

MO – Mímotělní oběh

NYHA – Stupeň dušnosti dle New York Heart Association

CT – Počítačová tomografie

ICD – Implantabilní defibrilátor

VAD – Ventricle assist device, systémy na podporu srdce

RVAD – Right ventricular assist device, systém na podporu pravé komory

LVAD – Left ventricular assist device, systém na podporu levé komory

BIVAD – Biventricular assist device, systém na podporu oboustranných srdečních oddílů

INR – International Normalised Ratio (Mezinárodní normalizovaný poměr), jednotka pro měření koagulace

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A: Dotazník

Příloha B: Žádost o povolení průzkumného šetření

Příloha C: Intraaortální kontrapulzace

Příloha D: Levitronix

Příloha E: Thoratec

Příloha F: Heart Mate II

Příloha G: Transplantace srdce

Příloha A – Dotazník

DOTAZNÍK PRO PACIENTY SE SRDEČNÍMI POTÍŽEMI

Vážená paní, vážený pane,

jsem studentkou 3. ročníku bakalářského studia oboru Všeobecná sestra na 1. LF UK v Praze. Součástí státní závěrečné zkoušky je vypracování bakalářské práce. Ke zpracování podkladů pro tuto práci potřebuji získat údaje o problémech života u pacientů se srdeční podporou.

Prosím Vás o pravdivou odpověď na každou otázku, aby zpracované údaje byly co nejpřesnější.

Dotazník je anonymní a ubezpečuji Vás, že výsledků nebude v žádném případě zneužito a budou sloužit pouze pro vypracování mé bakalářské práce. K vyplnění dotazníku budete potřebovat asi 20 minut.

Předem děkuji za spolupráci a čas, který jste vyplnění věnoval/a.

Lucie Ondráčková

1. Pohlaví

muž

žena

2. Jaké je Vaše vzdělání?

základní

středoškolské

vysokoškolské

3. Kolik je Vám let?

do 20 let

21 - 30 let

31 - 40 let

41- 50 let

51- 60let

4. Narušilo zavedení srdeční podpory Vaše vztahy nebo společné činnosti s přáteli a příbuznými?

ne

ano, napište jakým způsobem

5. Bylo pro Vás zavedení srdeční podpory psychicky náročné?

ano

ne

nevím

Pokud ano, vyjádřete v čem:

Vyplňte, prosím Vás, každý řádek

	ano	ne	nevím
samotná operace			
přítomnost přístroje			
obava, že to nezvládnou			
péče o přístroj			
výskyt komplikací			
závislost na jiné osobě			
strach, nejistota			

6. Byly Vaše potíže po zavedení srdeční podpory takové, že způsobily, že jste si připadal/a jako přítěž pro svou rodinu nebo přátele?

- ne
- ano, napište proč

7. Byly Vaše potíže po zavedení srdeční podpory takové, že ve Vás vyvolaly pocit, že ztrácíte kontrolu nad svým životem?

- ne
- ano, napište proč
- nevím

8. Jak vnímáte svůj stav po zavedení srdeční podpory?

- cítím se lépe
- cítím se stejně jako před tím
- cítím zhoršení

9. Je pro Vás přítomnost přístroje psychicky náročná?

- ano
- ne
- nevím

10. Máte pocit, že Vám zavedená podpora umožňuje zvládat běžné denní aktivity?

- ano, dělám vše co dříve
- ano, v omezeném rozsahu, napište v jakém
- ne, mám stejné potíže
- ne, vyskytly se komplikace

11. Byly Vaše potíže před zavedením srdeční podpory takové, že způsobily, že jste ležel/a v nemocnici?

- ano
- ne

12. Způsobily Vám srdeční potíže před zavedením srdeční podpory dušnost?

- ne
- ano

13. Byly Vaše obtíže před zavedením srdeční podpory takové, že jste byl/a unavený/á, vyčerpaný/á?

- ne
- ano

14. Bylo Vám podle Vašeho názoru, před operací dostatečně vysvětleno, jaký zákrok Vám bude proveden?

- ne
- ano
- nevím

15. Byl/a jste dostatečným způsobem informován/a o možných komplikacích?

- ne
- ano
- nevím

16. Jaké informace, podle Vašeho názoru, by bylo vhodné poskytnout před výkonem pacientům pro pochopení zákroku?

- video ukázka
- demonstrační ukázka
- kontakt s jiným pacientem
- písemný materiál
- obrázkový materiál
- jiné, napište jaké

17. Myslíte si, že jsou pacienti se zavedenou srdeční podporou dostatečně poučeni, jak se chovat po propuštění?

- ano
- ne
- nevím

18. Byl/a jste před propuštěním dostatečně informován/a o tom, jak manipulovat s přístrojem?

- ano, vím vše
- nejsem si jistý/á, jaké informace Vám chyběly
- ne

19. Víte, v jakém rozsahu můžete provádět pohybovou aktivitu, rehabilitaci?

- ne
- ano
- nevím, nejsem si jist/a

20. Víte, jak pečovat o kabel přístroje?

- ano
- ne
- nevím, nejsem si jist/a

21. Byl/a jste před propuštěním poučen/a o krizových situacích, které mohou nastat?

- ne
- ano, napište alespoň 2

22. Jak hodnotíte kvalitu informací k problematice? Označte na škále 1-5 (1 = nejlepší, 5= nejhorší)

- informace o pohybovém režimu 1 2 3 4 5
- informace o životosprávě 1 2 3 4 5
- informace ohledně manipulace s přístrojem 1 2 3 4 5

23. Chcete se vyjádřit něčemu, co v dotazníku nebylo zmíněno?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Příloha B - Žádost o povolení průzkumného šetření

Ředitelství IKEM
Bc. Martina Šochmanová
náměstkyně pro ošetrovatelskou péči

15.9.2010

Věc: Žádost o možnost provedení výzkumného šetření

Vážená paní náměstkyně,

žádám Vás o umožnění výzkumného šetření v IKEM na Oddělení srdečního selhání. Jsem studentkou 3.ročníku 1.LF UK v Praze, obor Všeobecná sestra a součástí mé bakalářské práce je výzkumné šetření na téma Problematika pacientů se srdeční podporou. Zároveň přikládám dotazník pro zjištění údajů potřebných pro výzkumné šetření.

Předem děkuji za kladné vyřízení mé žádosti.



Lucie Ondráčková
Topolová 964
Dobříchovice
25229

Souhlasím.

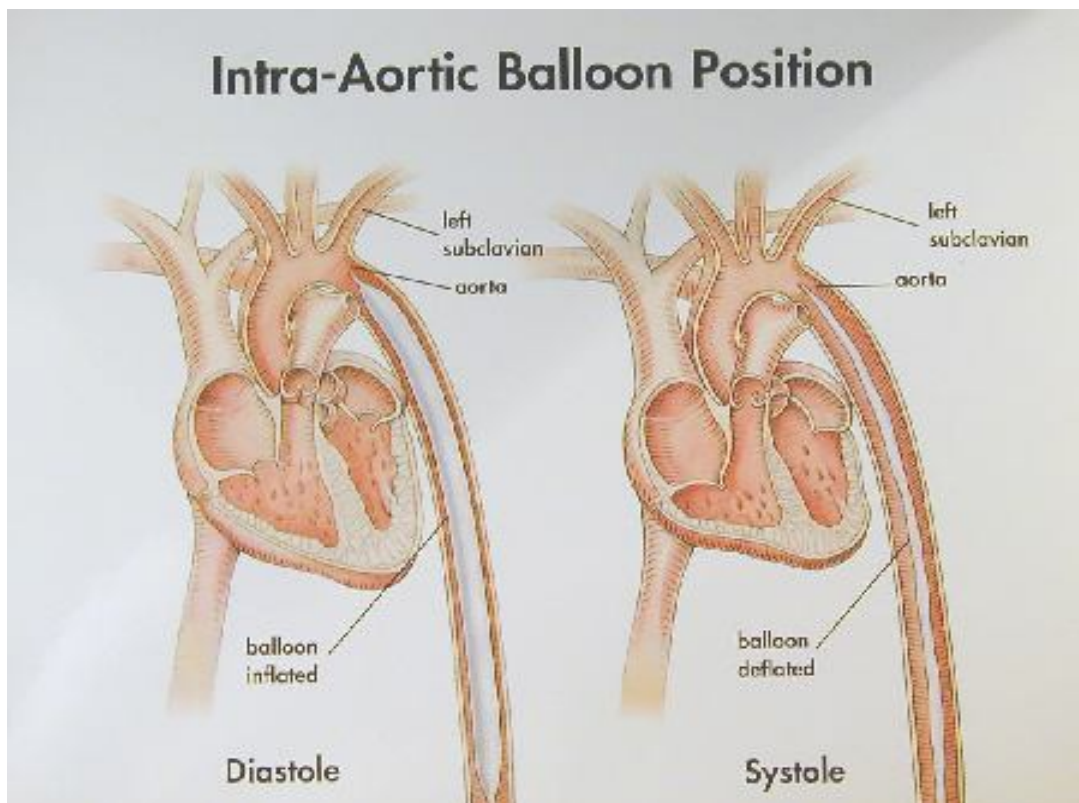
1. Prose 3.1.2011



Bc. Martina Šochmanová
INSTITUT
KLINICKÉ A EXPERIMENTÁLNÍ MEDICÍNY
náměstok pro ošetrovatelskou péči
hlavní sestra
140 21 Praha 4-Krč. Vídeňská 1958/9

Příloha C – Intraaortální balónková kontrapulzace

Intraaortální balónková kontrapulzace

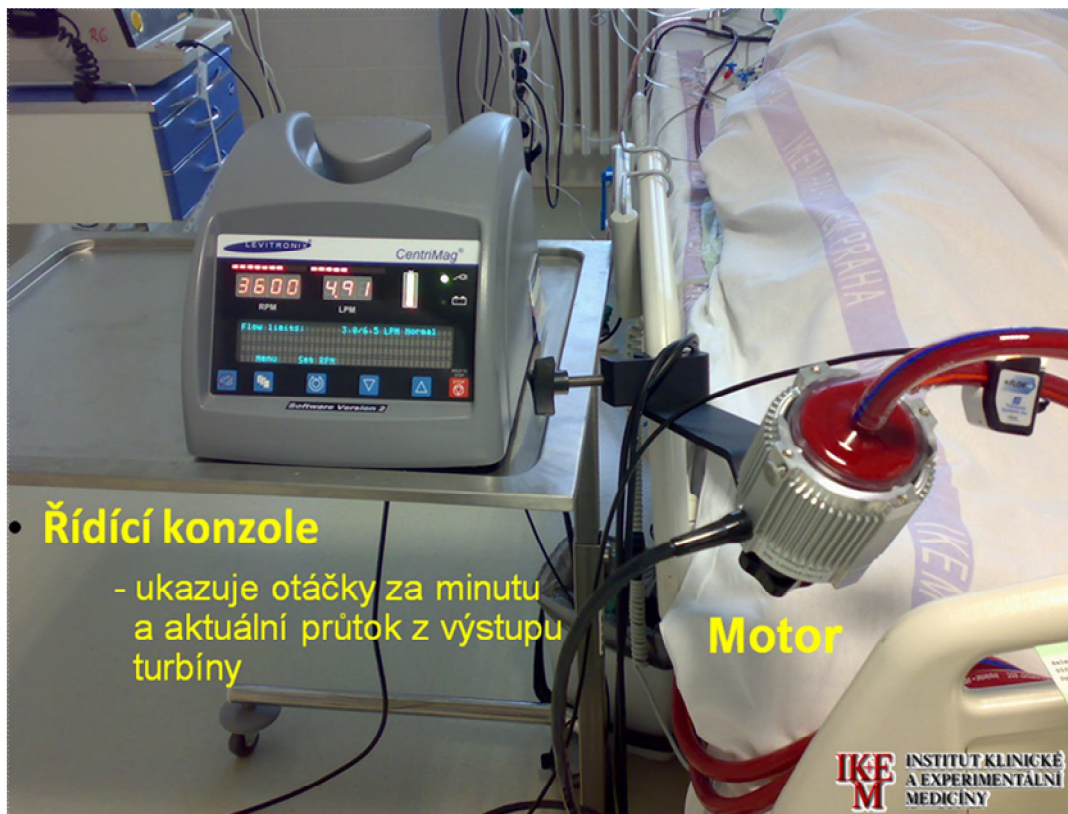


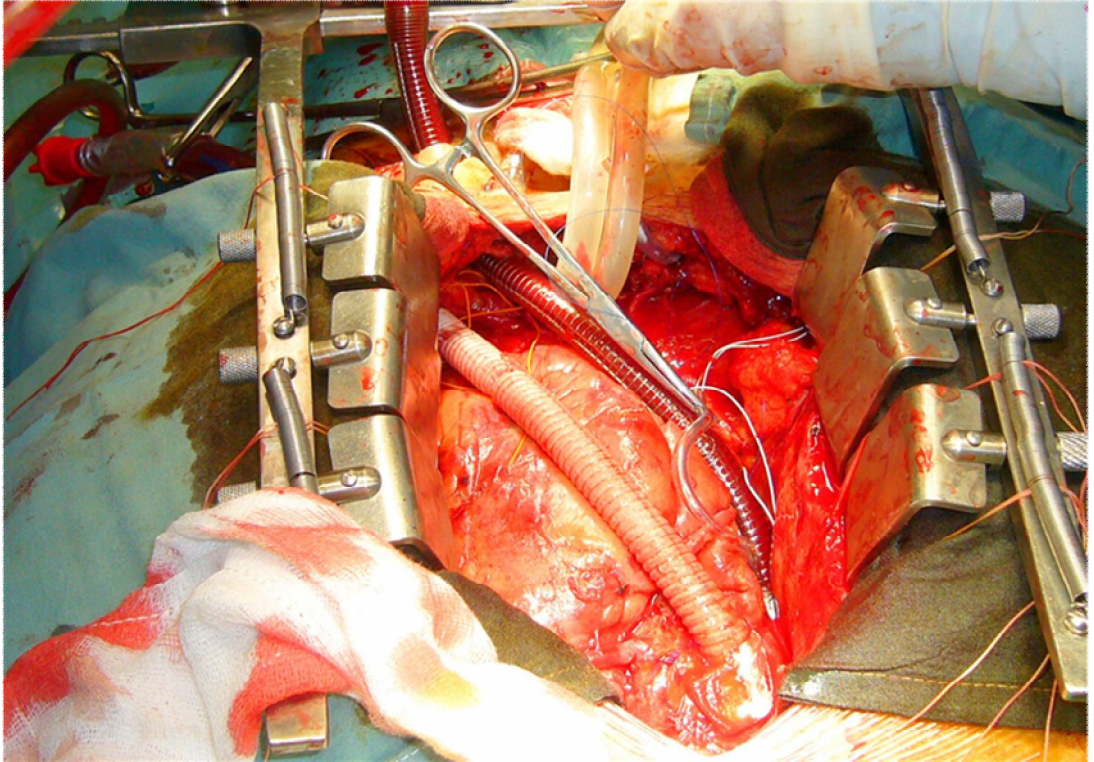
IABP Datascope CS 100



Příloha D – Levitronix

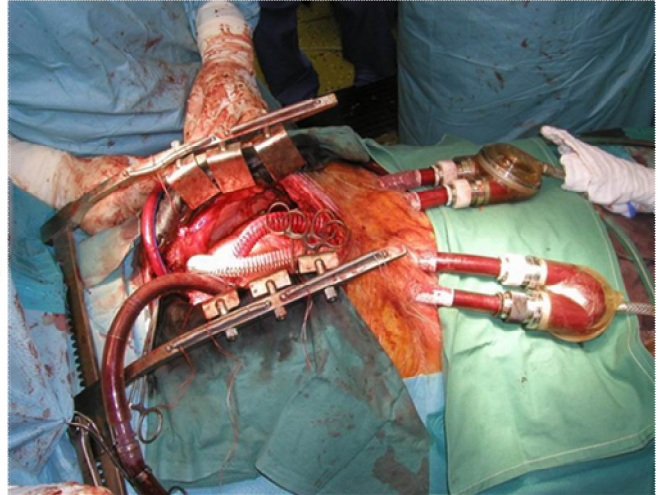
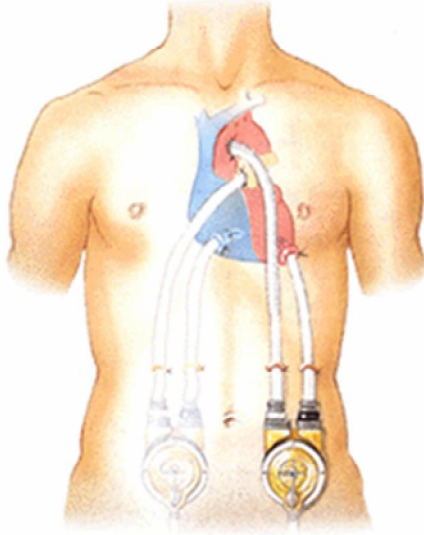
Levitronix





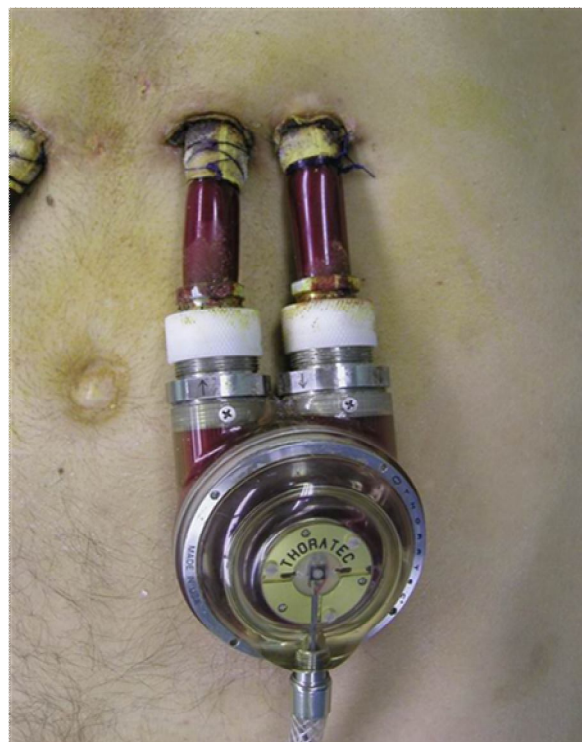
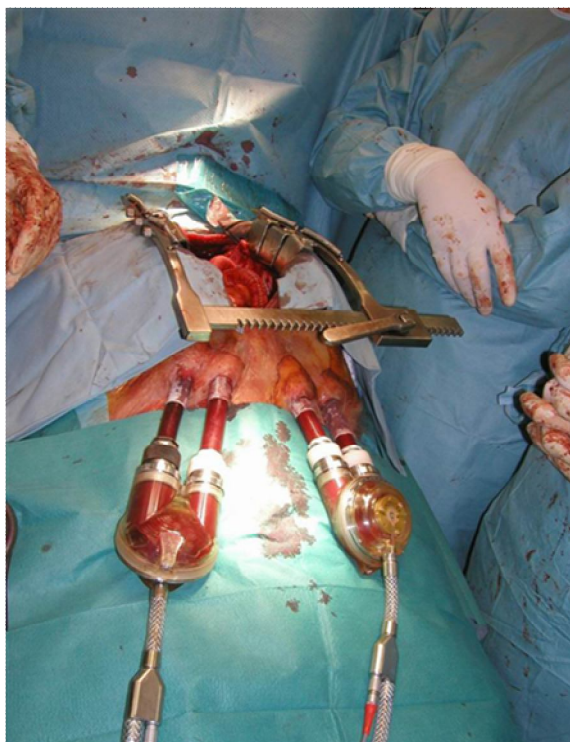
Příloha E – Thoratec

THORATEC



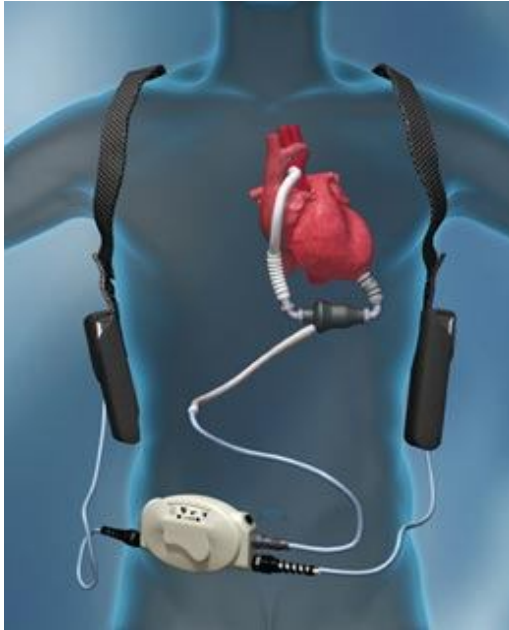


První a 62 den po zavedení



Příloha F – Heart Mate II

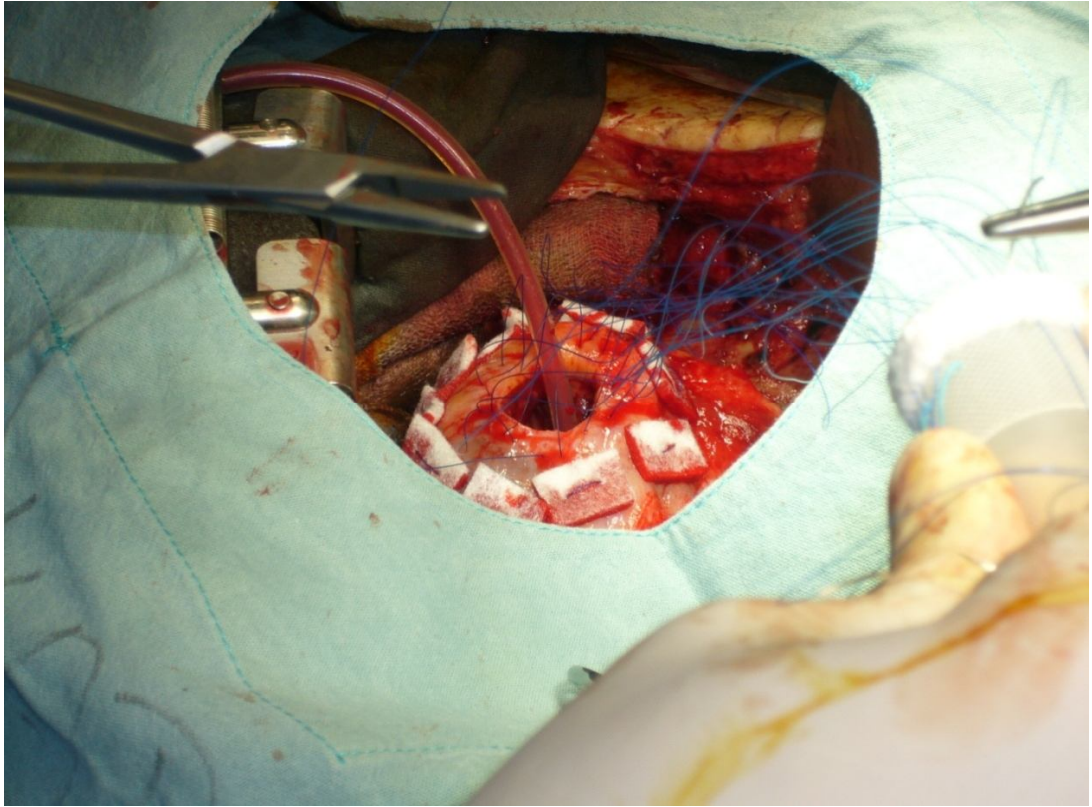
Heart Mate II

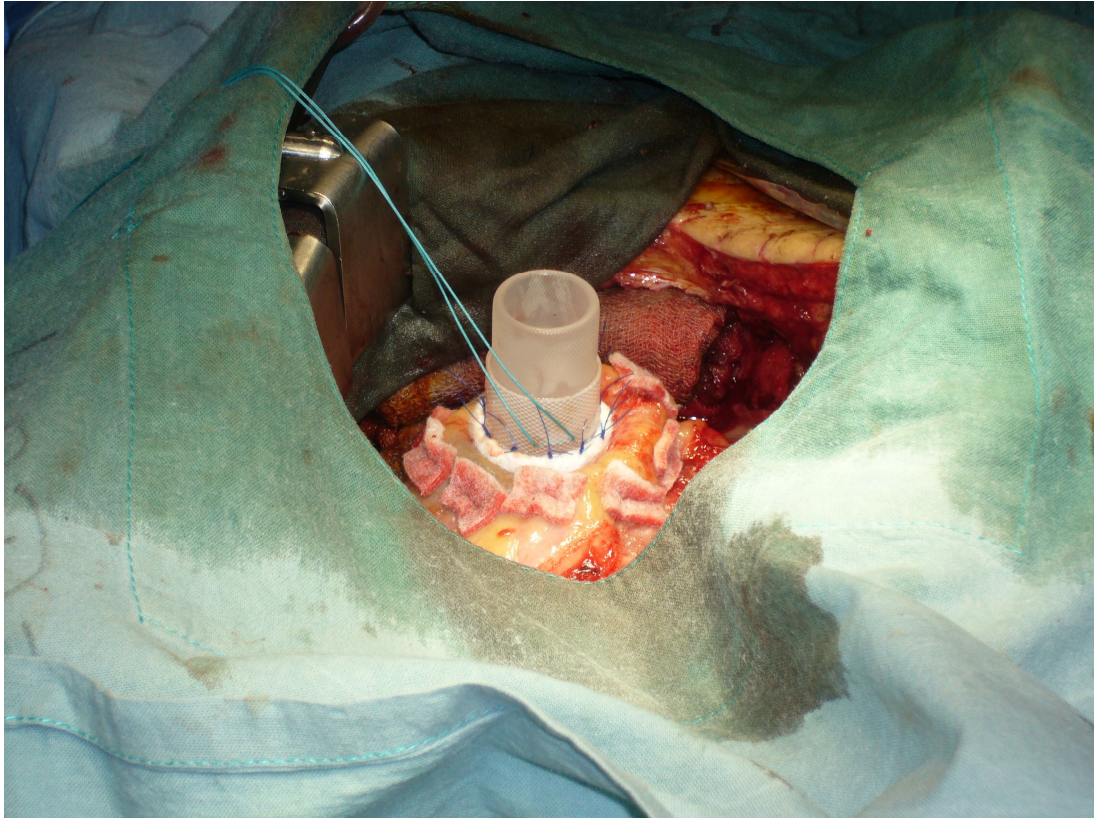


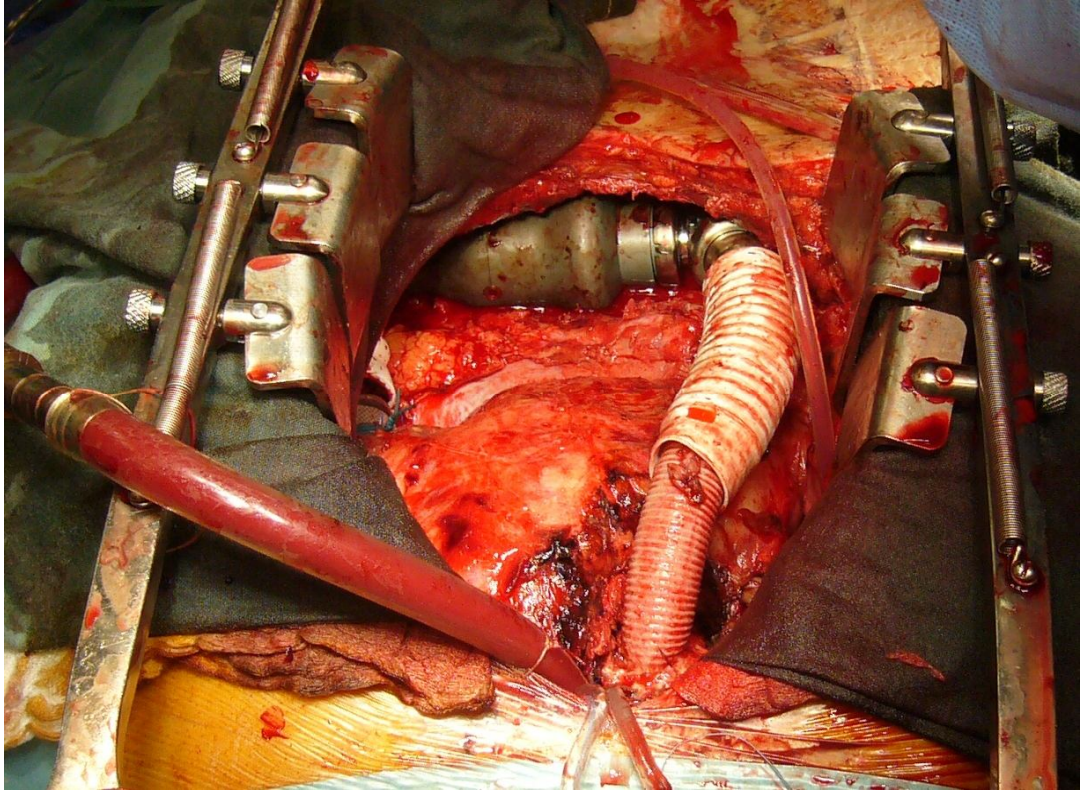
Řídící jednotka

- řídí průtok krve turbínou
- shromažďuje data









3 měsíce po implantaci



Příloha G – Transplantace srdce

Transplantace srdce

