

**UNIVERZITA KARLOVA**  
**LÉKAŘSKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**  
ÚSTAV SOCIÁLNÍHO LÉKAŘSTVÍ  
ODDĚLENÍ OŠETŘOVATELSTVÍ

**HOJENÍ OPERAČNÍ RÁNY PO KARDIOCHIRURGICKÉ**  
**OPERACI**

Bakalářská práce

**Autor:** Petra Mrkvičková

**Vedoucí práce:** Mgr. Veronika Gigalová

**2019**

**CHARLES UNIVERSITY**  
**FACULTY OF MEDICINE IN HRADEC KRÁLOVÉ**  
INSTITUTE OF SOCIAL MEDICINE  
DEPARTMENT OF NURSING

**HEALING OF THE SURGICAL WOUND AFTER CARDIAC  
SURGERY**

Bachelor's thesis

**Autor:** Petra Mrkvičková

**Supervisor:** Mgr. Veronika Gigalová

**2019**

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je mým dílem, které jsem vypracovala samostatně s využitím uvedených parametrů a literatury.

V Hradci Králové .....

.....

Petra Mrkvičková

### **Poděkování**

Je mou milou povinností na tomto místě poděkovat Mgr. Veronice Gigalové za odborné vedení bakalářské práce, mnoho cenných rad a připomínek, které přispěly k dokončení této práce. Zároveň mé díky patří pacientům kardiochirurgie z Fakultní nemocnice Hradec Králové. Bez jejich ochoty a vstřícnosti, v průběhu získávání potřebných dat v rámci výzkumného šetření bych tuto práci nemohla dokončit. V neposlední řadě děkuji i celé své rodině, která mne podporovala po celou dobu studia.

# OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	<b>8</b>
<b>TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>10</b>
<b>1 SOUČASNÁ KARDIOCHIRURGIE</b> .....	<b>11</b>
1.1 KARDIOCHIRURGICKÁ CENTRA V ČR.....	11
<b>2 INDIKACE KE KARDIOCHIRURGICKÉ OPERACI</b> .....	<b>15</b>
2.1 ISCHEMICKÁ CHOROBA SRDEČNÍ.....	15
2.2 CHLOPENNÍ VADY.....	16
2.3 INFEKČNÍ ENDOKARDITIDA.....	19
2.4 DEFEKT SEPTA SÍNĚ.....	19
2.5 ONEMOCNĚNÍ HRUDNÍ AORTY.....	20
2.6 PORANĚNÍ SRDCE A VELKÝCH CÉV.....	21
2.7 OSTATNÍ KARDIOCHIRURGICKÉ OPERACE.....	21
<b>3 KARDIOCHIRURGICKÁ OPERACE</b> .....	<b>23</b>
3.1 OPERAČNÍ PŘÍSTUPY V KARDIOCHIRURGII.....	23
3.2 OPERACE NA ZAVŘENÉM SRDCI.....	24
3.3 OPERACE NA OTEVŘENÉM SRDCI.....	25
3.4 MIMOTĚLNÍ OBĚH PŘI KARDIOCHIRURGICKÉ OPERACI.....	25
3.5 DRENÁŽNÍ SYSTÉM.....	26
<b>4 RIZIKOVÉ SKUPINY PACIENTŮ</b> .....	<b>28</b>
4.1 PACIENTI S DIABETEM MELLITEM.....	28
4.2 PACIENTI S MALNUTRICÍ.....	28
4.3 PACIENTI S OBEZITOU.....	29
4.4 PACIENTI VE VĚKU NAD 60 LET.....	30
4.5 POLYMORBIDNÍ PACIENTI.....	30
<b>5 HOJENÍ OPERAČNÍ RÁNY</b> .....	<b>31</b>
5.1 PREVENCE RANNÉ INFEKCE.....	31

5.2	PRIMÁRNÍ HOJENÍ RÁNY – SANATIO PER PRIMAM INTENTIONEM ..	32
5.3	SEKUNDÁRNÍ HOJENÍ RÁNY – SANATIO PER SECUNDAM INTENTIONEM ..	33
<b>6</b>	<b>KOMPLIKACE V OPERAČNÍ RÁNĚ ..</b>	<b>34</b>
6.1	INFEKCE ..	34
6.2	KRVÁCENÍ ..	36
6.3	ROZESTUP - DEHISCENCE ..	37
6.4	STERILNÍ MECHANICKÁ DEHISCENCE ..	37
<b>7</b>	<b>OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O PACIENTA SE STERNOTOMIÍ.....</b>	<b>38</b>
7.1	SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE O STERNOTOMICKOU RÁNU - PŘEVAZ RÁNY ..	38
7.2	PŘÍSTUPY V HOJENÍ STERNOTOMICKÉ RÁNY ..	41
7.3	BOLEST ..	43
7.4	PÉČE O PSYCHIKU PACIENTA SE STERNOTOMICKOU RÁNOU ..	45
7.5	EDUKACE ..	47
7.6	REHABILITACE ..	48
7.7	NEJČASTĚJI POUŽÍVANÉ OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY U PACIENTA SE STERNOTOMIÍ ..	50
	<b>EMPIRICKÁ ČÁST ..</b>	<b>53</b>
<b>8</b>	<b>CÍLE A HYPOTÉZY VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ ..</b>	<b>53</b>
8.1	CÍLE VÝZKUMU ..	53
8.2	HYPOTÉZY VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ.....	53
<b>9</b>	<b>METODY VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ A CHARAKTERISTIKA ZKOUMANÉHO SOUBORU ..</b>	<b>55</b>
<b>10</b>	<b>VÝSLEDKY ..</b>	<b>57</b>
10.1	KVANTITATIVNÍ VÝZKUM ..	57
10.2	KVALITATIVNÍ VÝZKUM ..	83

10.2.1	STRUČNÝ OBSAH JEDNOTLIVÝCH ROZHOVORŮ .....	83
10.2.2	PŘEHLED HLAVNÍCH KATEGORIÍ A SUBKATEGORIÍ.....	91
10.2.3	SOUHRNNÁ ANALÝZA SUBKATEGORIÍ.....	93
<b>11</b>	<b>DISKUSE.....</b>	<b>95</b>
	Vyhodnocení výzkumných hypotéz: .....	99
	<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>104</b>
	<b>ANOTACE.....</b>	<b>106</b>
	<b>ANOTATION .....</b>	<b>107</b>
	<b>POUŽITÁ LITERATURA A PRAMENY .....</b>	<b>108</b>
	<b>SEZNAM ZKRATEK.....</b>	<b>115</b>
	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	<b>117</b>
	<b>SEZNAM GRAFŮ .....</b>	<b>118</b>
	<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>120</b>
	<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>121</b>
	<b>PŘÍLOHY .....</b>	<b>122</b>

# ÚVOD

Kardiovaskulární onemocnění jsou trvale nejčastější příčinou úmrtí, ale také nejčastějším důvodem hospitalizace. Pro nemoci oběhové soustavy bylo zaznamenáno 298,5 tisíc případů hospitalizací v roce 2016. Pro tato onemocnění bylo zaznamenáno 46,3 tisíc případů pracovní neschopnosti a invalidní důchod pobíralo ke konci roku 2016 38,6 tisíc obyvatel ČR (Zdravotnická ročenka České republiky 2016, ©2017, s. 37).

Dle dostupných informací, které ve Zprávě o zdraví obyvatel České republiky z roku 2014 uvedla Zimenová (Kodl a kol., 2014, s. 48), jsou ženy pro nemoci oběhové soustavy hospitalizovány ve 12 % případů ze všech hospitalizovaných a předčí tak nemoci močových cest a pohlavní soustavy i nádorová onemocnění. Muži jsou pro nemoci oběhové soustavy hospitalizováni častěji, a to v 18 %, a až za nimi je početná skupina úrazů a intoxikací, nemoci gastrointestinálního traktu a nádorová onemocnění.

Každoročně u nás na kardiovaskulární choroby umírá kolem 50 tisíc lidí, což je více než polovina z celkového počtu zemřelých. Výdaje na zdravotní péči o pacienty s kardiovaskulárními chorobami každoročně šplhají až k 20 miliardám korun. Jejich závažnost spočívá nejen ve vysoké mortalitě, ale i ve vysoké morbiditě, která sice postihuje zejména seniory, ale nyní i osoby v plném produktivním věku (Němec, 2010, s. C4).

Ročně je v České republice operováno pro vrozené nebo získané srdeční onemocnění kolem 8500 pacientů (Šetina a kol., 2014, s. 8–12).

Teoretická část mé bakalářské práce se zaměřuje na charakteristiku nejběžnějších srdečních onemocnění, která jsou indikována ke kardiochirurgické operaci a v té souvislosti k nejvhodnějším operačním přístupům. Dále se věnuje rizikovým skupinám pacientů, u kterých následně může docházet k potížím v hojení operační rány, tedy sternotomie, na kterou se práce hlavně soustředí. V souvislosti s operační ránou je zde zakomponováno především hojení rány, komplikace v souvislosti s hojením a ošetrovatelská péče o operační ránu.

Empirická část je složena ze smíšeného výzkumného přístupu, tedy kombinace kvantitativního a kvalitativního šetření. Kvantitativní výzkum tvoří nestandardizovaný dotazník vlastní konstrukce, kde se první otázky týkají základních demografických informací o nemocném, a poté přechází na otázky týkající se přímo kardiochirurgické operace, hojení



sternotomie a péče o ni. Kvalitativní výzkum je zastoupen polostrukturovaným rozhovorem, který zahrnuje sedm otevřených otázek. Sběr dat probíhal u pacientů po kardiochirurgické operaci se sternotomickou ránou.

Péče o pacienta se sternotomií po kardiochirurgické operaci vyžaduje velkou pozornost ze strany sester z důvodu předcházení možných komplikací v oblasti hojení operační rány. Ošetrovatelská péče by měla být komplexní, zahrnující šetrnou péči o ránu i pacientovu psychickou pohodu.

Cílem bakalářské práce je zjistit, jak pacienti zvládají hojení sternotomické rány, zda a v jakých oblastech je nutné ošetrovatelskou péči o pacienta po kardiochirurgické operaci zlepšit, jaké ošetrovatelské intervence pacienti se sternotomií upřednostňují a zmapovat obavy, se kterými se pacienti v pooperačním období potýkají.

# TEORETICKÁ ČÁST

## **Cíle teoretické části:**

- vyhledat informace o výskytu kardiovaskulárních chorob v ČR z dat Ústavu zdravotnických informací a statistiky České republiky (ÚZIS ČR)
- zmapovat nejčastější indikace vedoucí ke kardiochirurgické operaci
- popsat okolnosti samotné kardiochirurgické operace
- podrobněji se zaměřit na ošetrovatelskou péči o pacienta po kardiochirurgické operaci a hojení sternotomie.

# 1 SOUČASNÁ KARDIOCHIRURGIE

Kardiochirurgie je jedním z nejmladších samostatných chirurgických oborů, pro svá specifika se vyčlenil až v polovině 20. století. Kardiochirurgie se zabývá operativním řešením vrozených srdečních vad, získaných srdečních nemocí jako ischemická choroba srdeční, chlopenní vady, onemocnění velkých tepen a transplantací srdce. Za první kardiochirurgický výkon se považuje chirurgické řešení poraněné pravé komory srdeční, provedený v roce 1896 v Německu ve Frankfurtu Ludwigem Rehmem. Kardiochirurgie prošla za dobu své existence mohutným vývojem, díky novým technikám, materiálům, přístrojům, ochraně myokardu, modernějším chlopenním náhradám a farmakoterapii. Výrazný posun v kardiochirurgii nastal zavedením mimotělního oběhu, díky kterému lze operovat dříve neoperovatelné zákroky pro vysoký věk operanta či jeho přidružená onemocnění. Také zavedení techniky řízené hypotermie (podchlazení pacienta) umožnilo provést náročnější chirurgické výkony, kdy lze díky podchlazení pacienta bezpečně prodloužit délku operačního výkonu. V České republice byla v druhé polovině 80. let pouze čtyři kardiochirurgická centra. Nyní jich je zřízeno třináct. Kardiocentrum v Hradci Králové má ze všech současných kardiochirurgických pracovišť nejdélsí tradici, která se začala rozvíjet již po roce 1945. Významnou osobností hradecké kardiochirurgie byl profesor Jan Bedrna (1897–1956), který v roce 1947 provedl ligaturu otevřené tepenné dučeje a v roce 1951 operaci mitrální stenózy s mitrální kommisurolyzou na zavřeném srdci. Na přelomu tisíciletí začala kardiochirurgie výrazně spolupracovat s blízkým oborem, kardiologií, kdy kardiologické perkutánní koronární intervence převyšují počet chirurgických zákroků, zejména v léčbě ischemické choroby srdeční. Dochází i ke kombinaci kardiochirurgických a kardiologických katetizačních výkonů (Šetina, 2006, s. 28–29; Čerbák, 2013, s. 168–171; Kaláb, 2013, s. 7–8; Kardiochirurgie, ©2018).

## 1.1 KARDIOCHIRURGICKÁ CENTRA V ČR

V roce 1960 byl založen Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR (ÚZIS ČR). Ministerstvo zdravotnictví je jeho zřizovatelem a také správcem Národního zdravotnického informačního systému (NZIS). Organizace NZIS tvoří jednotný celostátní informační systém veřejné zprávy, díky čemuž jsou shromažďovány a zpracovány osobní údaje ze základních registrů orgánů veřejné zprávy, ministerstev a poskytovatelů zdravotních služeb. ÚZIS ČR disponuje údaji Národního kardiochirurgického registru (NKR), který vznikl v roce 2002.

NKR získává informace ze všech kardiochirurgických center a vytváří centrálně vedené zdravotnické dokumentace osob se srdečními chorobami, které podstoupily kardiochirurgickou operaci. Tyto informace jsou hodnoceny a poskytují analýzu kvality provedených výkonů, mortality, doby hospitalizace a rizikových faktorů. NKR navázal na Národní registr kardiovaskulárních intervencí, který vznikl v roce 1997. V registru jsou zpracovávány všechny údaje potřebné k identifikaci pacienta související se zdravotním stavem ve vztahu k onemocnění, předoperační informace, operační informace a pooperační informace. Analýza těchto informací umožňuje vypátrat nevhodné léčebné postupy (ÚZIS ČR, ©2010–2018).

V České republice existuje třináct komplexních kardiochirurgických center (dvanáct pro dospělé pacienty, jedno pro dětské pacienty) a z toho i zároveň dvě transplantační centra v IKEMu a CKTCH Brno.

Ve **Fakultní nemocnici Hradec Králové** je komplexní kardiovaskulární centrum tvořeno dvěma klinikami. I. Interní kardioangiologická klinika provádí kompletní spektrum moderních diagnostických i léčebných katetrizačních výkonů. V roce 2009 byl zde, jako jeden z prvních v České republice, zahájen program katetrizační implantace aortální chlopně. Kardiochirurgická klinika poskytuje chirurgické řešení nemocem srdce, velkých cév, chlopní a hrudní aorty. Její součástí je i hrudní a plicní chirurgie, která se zabývá například diagnostikou chorob z mezihrudí (FN HK, ©2018).

**Kardiocentrum Všeobecné fakultní nemocnice v Praze** se skládá z mnoha specializovaných oddělení, včetně II. Chirurgické kliniky kardiovaskulární chirurgie, která poskytuje vysoce specializovanou péči v oblasti kardiochirurgických a cévních výkonů. První aortokoronární bypass zde byl proveden v roce 1970 Jaroslavem Lichtenbergem a Jiřím Bartošem (Čerbák, 2013, 168–171; VFN v Praze, ©2013).

**Institut Klinické a Experimentální medicíny v Praze (IKEM)** má jedno z nejstarších kardiocenter v České republice. Kardiocentrum se skládá celkem ze čtyř klinik a pracovišť - Klinika kardiologie, Klinika kardiovaskulární chirurgie, Klinika anesteziologie a resuscitace, která se zaměřuje na péči o pacienty před a po transplantaci srdce a rekonstrukce hrudní aorty a Pracoviště preventivní kardiologie (IKEM, ©2015–2018).

**Kardiocentrum Fakultní nemocnice v Motole** se skládá z Kardiologické kliniky 2. Lékařské fakulty Univerzity Karlovy, která poskytuje péči pacientům s onemocněním srdce

a cév. Kardiochirurgická klinika 2. Lékařské fakulty Univerzity Karlovy se zaměřuje na chirurgickou léčbu ischemické choroby srdeční (ICHS), chlopenní vady, onemocnění hrudní aorty a vrozené srdeční vady (FN Motol, ©2012).

**Dětské kardiocentrum Fakultní nemocnice v Motole** je jediné v České republice, skládá se z kardiologicko-kardiochirurgického pracoviště a zabývá se léčbou vrozených a získaných srdečních vad, velkých cév a poruchami srdeční funkce (FN Motol, ©2012).

**Fakultní nemocnice Královské Vinohrady** získala spojením kardiologie a kardiochirurgie kardiocentrum, které se zaměřuje na kompletní chirurgickou léčbu vrozených či získaných srdečních nebo cévních onemocnění (FN Královské Vinohrady, ©2010).

**Kardiocentrum Nemocnice na Homolce** se skládá z kardiologie, kardiochirurgie, cévní chirurgie a kardioanestezie. Při léčbě kardiovaskulárních chorob využívají nejmodernější miniinvasivní intervenční techniky, endovaskulární metody a robotickou chirurgii (Nemocnice na Homolce, ©2017).

**Centrum kardiovaskulární a transplantační chirurgie v Brně (CKTCH)** je druhé kardiocentrum, které se zabývá transplantacemi srdce v České republice. CKTCH poskytuje vysoce specializovanou diagnostiku kardiovaskulárních onemocnění a zároveň jejich chirurgickou léčbu. První srdeční transplantace se tu uskutečnila v roce 1992 prof. Janem Černým a v roce 1995 se zde poprvé v České republice transplantovalo srdce dítěti, kterému bylo dva a půl let (Čerbák, 2013, 168–171; CKTCH, ©2018).

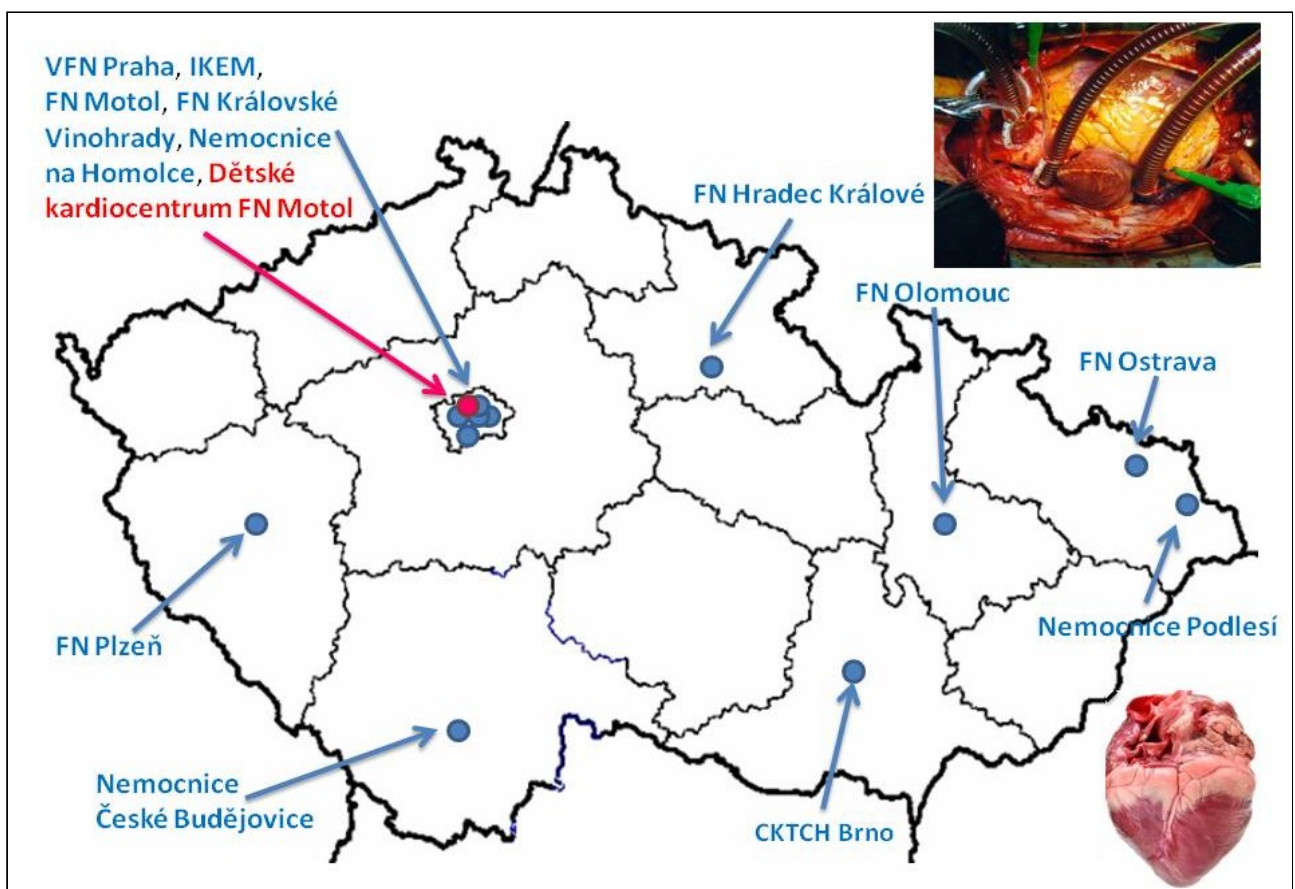
**Kardiocentrum Nemocnice v Českých Budějovicích** se skládá z kardiochirurgického oddělení, které se specializuje na srdeční onemocnění a cévní chirurgii. Součástí kardiochirurgického oddělení je i hrudní chirurgie, která se zabývá pacienty s onemocněním plic, bránice, hrudní aorty (Nemocnice České Budějovice, ©2013).

**Kardiocentrum Fakultní nemocnice v Olomouci** poskytuje kardiochirurgickou léčbu pro pacienty s ischemickou chorobou srdeční, chlopenními vadami, patří sem i léčba fibrilace síní a vrozených srdečních vad (FNOL, ©2017).

**Kardiochirurgické centrum Fakultní nemocnice Ostrava** se zaměřuje na diagnostiku onemocnění srdce a velkých cév a zároveň na jejich chirurgické řešení. Pracoviště je hlavně specializováno na léčbu aneurysmat (výdutí) a disekcí aorty (FNO, ©2009).

**Kardiocentrum Fakultní nemocnice Plzeň** poskytuje chirurgickou léčbu pacientům s chorobami srdce a cév. Zaměřuje se na záchovné operace chlopní biologickými chlopenními náhradami a patří mezi jedno z prvních pracovišť, které začalo používat minimalizovaný mimotělní oběh (FN Plzeň, ©2016).

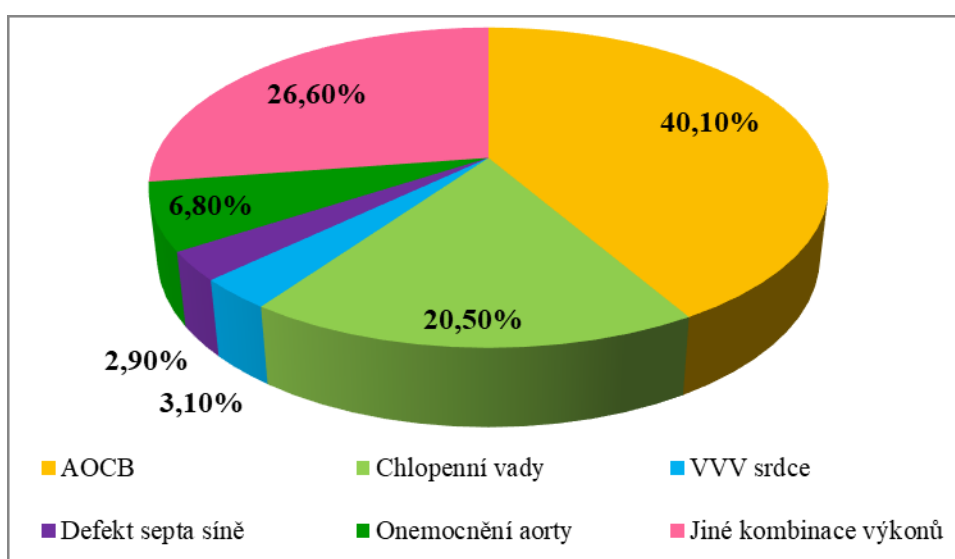
**Kardiocentrum Nemocnice Podlesí v Třinci** se skládá z oddělení kardiochirurgie a kardiologie a zabývá se diagnostikou a léčbou ischemické choroby srdeční, chlopenních vad a srdečními nádory (Nemocnice Podlesí, ©2018).



Obrázek 1 - Komplexní kardiovaskulární centra (Gigalová, 2017)

## 2 INDIKACE KE KARDIOCHIRURGICKÉ OPERACI

Kardiochirurgická pracoviště v České republice provedou kolem 8500 operací za rok, v roce 2017 jich bylo 8504. Nejběžnějším typem kardiochirurgické operace je aortokoronární bypass, těch bylo provedeno 4800, jak samostatných výkonů, tak společně s jinými druhy operací. Druhou nejčastěji prováděnou kardiochirurgickou operací je výkon na chlopni, kterých bylo ve stejném roce provedeno 4001, včetně kombinovaných výkonů (Národní kardiochirurgický registr, ©2018).



Obrázek 2 - Kardiochirurgické operace podle typu jednotlivých výkonů v roce 2017 (NKR: Národní zdravotnický informační systém – Report č. R/1, 2018, s. 9)

Nyní se blíže zaměříme na jednotlivá onemocnění, pro která jsou nemocní indikováni k operačnímu řešení kardiovaskulárních chorob.

### 2.1 ISCHEMICKÁ CHOROBA SRDEČNÍ

Ischemická choroba srdeční (ICHS) patří mezi nejčastější onemocnění postihující obyvatele všech vyspělých zemí. Dělí se na akutní nebo chronické snížení či úplné zastavení přítoku krve do ischemické až nekrotické oblasti myokardu (srdeční svaloviny). Koronární tepny, které zajišťují průtok krve myokardem, mohou být zúženy organickým procesem, nejčastěji na podkladě aterosklerózy, funkčního spasmu tepny, embolizace nebo na podkladě zánětlivého poškození stěny tepny. Při zúžení průsvitu koronárních tepen v rozmezí mezi 50–

70 %, dle Dominika, může při zvýšené zátěži docházet k projevům ischemie myokardu (Dominik, 1998, s. 23–25; Bulava, 2017, s. 95).

Klinické projevy ICHS se dělí na akutní a chronické. K akutním patří infarkt myokardu a nestabilní angina pectoris. Klinickým příznakem obvykle bývá tupá, svíravá bolest na hrudi, nereagující na aplikaci nitrátu pod jazyk. K chronickým formám ICHS řadíme stabilní anginu pectoris, stavy po proběhlém infarktu myokardu, chronické srdeční selhání po infarktu myokardu a arytmií. Mezi projevy patří námahová bolest na hrudi, která mizí po přerušení zátěže nebo po aplikaci nitrátu (Kaláb, 2013, s. 57–62).

Léčba ischemické choroby srdeční zahrnuje konzervativní nebo chirurgickou léčbu. Konzervativní léčba se zabývá eliminací rizikových faktorů, jako je kouření, hypertenze, diabetes mellitus. Patří sem i farmakologická léčba pomocí betablokátorů, ACE inhibitorů a antitrombotických léků. Chirurgická léčba zahrnuje perkutánní transluminární koronární angioplastiku (PTCA) a aortokoronární bypass (Šafránková, 2006, s. 135–139).

## **2.2 CHLOPENNÍ VADY**

V srdci se nacházejí celkem čtyři chlopně, mitrální chlopeň, trikuspidální chlopeň, aortální chlopeň a chlopeň plicnice. Chlopenní vady zahrnují skupinu onemocnění různého původu, které vedou k narušení jejich funkce. Mezi chlopenní vady patří stenóza (zúžení) chlopně, insuficience (nedomykavost) chlopně a infekce (endokarditida) chlopně. Pacienti jsou nejvíce operováni pro stenózu či insuficienci aortální chlopně, přičemž narůstá počet operací pro mitrální insuficienci. Ostatní chlopenní vady jsou k operačnímu řešení indikovány méně často (Dominik 1998, s. 61; Kaláb, 2013, s. 85–86; Bulava, 2017, s. 171).

### **STENÓZA AORTÁLNÍ CHLOPNĚ**

Patří mezi nejčastější vadu, která se řeší operativně. Vzniká na podkladě degenerativního poškození chlopně ve stáří či pozánětlivých procesů. Vrozená aortální stenóza se vyskytuje u 1–2 % populace a projevuje se hned po narození. U aortální stenózy dochází k degenerativní kalcifikaci cípů chlopně. Při významném zúžení aortální chlopně levá komora pracuje proti většímu odporu a musí vyvinout větší úsilí k vypuzení krve, tudíž dochází k její hypertrofii a později po vyčerpání rezerv myokardu dochází až k dilataci stěny levé komory a k rozvoji srdečního selhání. Mezi hlavní klinické příznaky patří dušnost, synkopa a stenokardie.



Indikace k operaci závisí na progresi klinických symptomů (Dominik, 1998, s. 68–69; Kaláb, 2013, s. 86–88; Bulava, 2017, s. 173–174).

### **INSUFICIENCE AORTÁLNÍ CHLOPNĚ**

Neboli nedomykavost cípů chlopně se oproti stenóze vyskytuje vzácněji. U nedomykavosti dochází ke zpětnému toku krve z aorty do levé komory a tím k jejímu objemovému zatížení. Aortální insuficience vzniká v důsledku poruchy cípů chlopně z důvodu degenerativních kalcifikací, traumatických poškození, ale i z důvodu infekčních onemocnění a systémových onemocnění jako infekční endokarditida, revmatoidní artritida. Tato vada je poměrně dlouho asymptomatická a příznaky srdečního selhání se projeví až v pozdějších stádiích. Jedním z prvních příznaků je dušnost, která bohužel signalizuje pokročilou vadu a velký rozdíl mezi systolickým a diastolickým tlakem (Dominik, 1998, s. 68–69; Kaláb, 2013, s. 88–89; Bulava, 2017, s. 174).

Na aortální chlopni se provádí různé typy operací. Mezi nejčastěji prováděné výkony patří náhrada chlopně mechanickými protézami (kuličkové, diskové s výklopným diskem, diskové dvoulisté) a biologickými protézami, allograftem neboli homograftem (lidská kadaverózní aortální chlopeň) a autograftem (pacientova vlastní chlopeň). Dále se mohou provádět záchovné operace nativní chlopně (Kaláb, 2013, s. 90–91).

### **INSUFICIENCE MITRÁLNÍ CHLOPNĚ**

Každá systola levé komory způsobuje návrat části krve do levé síně. K mitrální insuficienci dochází z důvodu postižení či změně funkce kterékoli části mitrální chlopně. Nejčastěji dochází v prolapsu zduřelých a prosáklých cípů chlopně do levé síně. K postižení může dojít i z prodělané revmatické horečky, infekční endokarditidy nebo z důvodu degenerativní změny šlašinek. Postupně dochází k dilataci levé komory a posléze i ke zvětšení levé síně, což může vést k plicní hypertenzi. Klinicky je tato vada dlouhodobě asymptomatická, objevuje se námahová, později i klidová dušnost, snížená výkonnost a slabost. Degenerativně změněná mitrální chlopeň je nahrazována mechanickou či biologickou náhradou (Dominik 1998, s. 90; Kaláb, 2013, s. 110; Bulava, 2017, s. 173).

### **STENÓZA MITRÁLNÍ CHLOPNĚ**

U mitrální stenózy dochází k tvorbě překážky v toku krve ze síně do komory. Jedním z nejčastějších patologických podkladů mitrální stenózy je v minulosti prodělaná revmatická

horečka. Cípy chlopně jsou ztlustělé a kalcifikované. Klinicky je tato vada dlouhou dobu nemá. K nejčastějším projevům patří dušnost, překrvení plicního oběhu, únava a snížená výkonnost při námaze, později i v klidovém režimu. Častou komplikací mitrální stenózy je fibrilace síní, což může vést až k pravostrannému srdečnímu selhání či infekční endokarditidě. Mitrální stenóza je v naší zemi již na ústupu (Dominik, 1998, s. 82; Kaláb, 2013, s. 109; Bulava, 2017, s. 172).

### **STENÓZA TRIKUSPIDÁLNÍ CHLOPNĚ**

Stenóza trikuspidální chlopně vyskytující se samostatně je velmi vzácná. Většinou se jedná o porevmatickou stenózu. Mnohem častější je společné postižení spolu s mitrální chlopní. Přičemž dochází k městnání krve v pravé síni, která poté postupuje i do žilního systému. Klinicky se tato vada projevuje únavou, známkami pravostranného srdečního selhání a otoky dolních končetin (Dominik 1998, s. 100; Kaláb, 2013, s. 124).

### **INSUFICIENCE TRIKUSPIDÁLNÍ CHLOPNĚ**

Insuficience trikuspidální chlopně je o něco častější vadou, která dle Kalába zhruba z 30 % případů doprovází postižení mitrální chlopně. Nejčastěji dochází k postižení chlopně zánětem, například u narkomanů aplikujících si nitrožilně drogy nebo z důvodu infekční endokarditidy. Trikuspidální insuficience může vznikat i na podkladě přetížení pravé komory při plicní hypertenzi. Dochází totiž k přetížení pravé komory a posléze k její hypertrofii, až dilataci její stěny. Při systole pravé komory dochází k návratu krve do pravé síně, která se zvětšuje, proto ke klinickým projevům patří pravostranné srdeční selhání, zvýšená náplň krčních žil, otoky dolních končetin a ascites. Zákroky na trikuspidální chlopně patří pouze mezi kombinované výkony. U trikuspidální chlopně dochází k implantaci anuloplastického prstence (Dominik 1998, s. 96–97; Kaláb, 2013, s. 125–126).

### **STENÓZA PULMONÁLNÍ CHLOPNĚ**

Pulmonální stenóza bývá ve většině případů vrozená. Při pulmonální stenóze dochází k zúžení chlopně plicnice. V dospělosti může vzniknout po prodělání revmatického postižení chlopně (Kaláb, 2013, s. 128; Kolář, 2003, s. 370).

### **INSUFICIENCE PULMONÁLNÍ CHLOPNĚ**

Pulmonální insuficience bývá vrozená stejně jako stenóza. K nedomykavosti pulmonální chlopně dochází jen při zvýšeném tlaku v plicnici a dilataci pravé komory, ale může

vzniknout i na podkladě předchozího řešení pulmonální stenózy. Pulmonální chlopeň se nahrazuje biologickou protézou, převážně allograftem (Kolář, 2003, s. 370; Kaláb, 2013, s. 128–129).

## **2.3 INFEKČNÍ ENDOKARDITIDA**

Infekční endokarditida (IE) je onemocnění, kdy se na srdeční chlopni, na cizím tělese, které je v srdci implantováno, nebo na nástěnném endokardu vyskytne infikovaná vegetace. Tato vegetace se skládá z trombocytů, fibrinu, infekčního agens a zánětlivých buněk patřících do bílé krevní řady. Infekční endokarditida může vzniknout na základě porušení srdeční výstelky (endotelu), hlavně v místech turbulentního proudění krve. Infekční endokarditida představuje riziko u pacientů s jakoukoli chlopenní protézou, vrozenými srdečními vadami, dříve prodělanou IE a také u intravenózních narkomanů. Mezi projevy IE patří hlavně hořčnaté stavy trvající déle než týden, cévní projevy jako krvácení pod nehty či petechie na končetinách, septické stavy (Bulava, 2017, s. 177–178).

Terapie infekční endokarditidy zahrnuje farmakologickou léčbu nitrožilními antibiotiky (ATB) dle citlivosti po dobu 2–6 týdnů. Cílem terapie antibiotiky je likvidace vysoce koncentrované bakterie uspořádané ve vegetacích. Pokud se pacientův stav po 6 týdnech nelepší a dochází až k srdečnímu selhání, může se tento problém řešit chirurgicky. Indikace k chirurgické léčbě nastává u infekční endokarditidy vyvolané stafylokoky a gramnegativními bakteriemi (Bulava, 2017, s. 180).

## **2.4 DEFEKT SEPTA SÍNĚ**

Mezi nejčastější vrozené srdeční vady se řadí právě defekt síňového septa (DSS). Dochází k patologické komunikaci mezi pravou a levou síní, tudíž se část okysličené krve z levé síně dostává do síně pravé, poté do pravé komory a z té až do plicnice. Může tedy docházet k dilataci pravé síně, hypertrofii pravé komory a plicní hypertenzi. Defekty bývají v dětství asymptomatické, záleží ovšem na jejich velikosti, které se pohybují od pár milimetrů, až po zcela chybějící septum. Mezi komplikace patří respirační infekty v dětství, embolizace trombů ze systémového řečiště síňovým defektem do mozku. Defekty se neuzavírají spontánně, proto je potřeba řešit je chirurgicky nejlépe v předškolním věku (Dominik, 1998, s. 152–155; Kaláb, 2013, s. 165).

## **2.5 ONEMOCNĚNÍ HRUDNÍ AORTY**

### **VÝDUŤ (ANEURYZMA) AORTY**

Aorta se skládá z několika úseků, které mohou být postiženy výdutí. Jedná se o rozšíření průměru aorty. Dělí se na výdutě vzestupné aorty, aortálního oblouku, sestupné aorty a na torakoabdominální výdutě vzniklé v oblasti břišní dutiny. Tato postižení aorty mohou být různě veliká a jsou tvořena všemi vrstvami aortální stěny. Klinickými projevy je často útlak okolních orgánů, může docházet k poruše polykání, sípavému dýchání, bolesti na hrudi, pulzaci v oblasti břicha a bolesti zad. Ve většině případů je aneuryzma zjištěno náhodně při rutinním vyšetření. Hlavním rizikem aneuryzmatu je jeho ruptura (Kaláb, 2013, s. 132; Bulava, 2017, s. 203–205).

Aneuryzma aorty se v dnešní době řeší především za pomoci stentgraftu, který se do postiženého místa zavádí přes femorální tepnu. Tento výkon je mnohem šetrnější než klasická chirurgická operace a umožňuje rychlejší rekonvalescenci pacienta (Kaláb, 2013, s. 133; Bulava, 2017, s. 205).

### **DISEKCE AORTY**

Při tomto náhlém život ohrožujícím stavu dochází k trhlině (entry) mezi intimou (cévní výstelka aorty) a medií (střední svalová vrstva aorty) aorty. Krev proniká intimou pod tlakem do médie a dochází k rozpolcení aortální stěny v různém rozsahu do délky i šířky. Disekcí aortální stěny dochází ke vzniku nepravého kanálu, z důvodu narušení intimy aorty se mezi ni i medii začne vtlačovat krev, která tyto dvě vrstvy od sebe odtrhává. Disekce aorty se šíří z ascendentní aorty přes aortální oblouk, sestupnou aortou až do břišní aorty, případně do ilických i femorálních tepen. Někdy může docházet ke vzniku další trhliny intimy, tzv. re-entry, hlavně v sestupné části aorty, kdy nepravý kanál komunikuje s pravým průsvitem aorty. Disekce se projevuje náhle vzniklou prudkou bolestí na hrudníku s propagací do zad a mezi lopatky. Dost často má obdobné příznaky jako infarkt myokardu (Dominik 1998, s. 111; Bulava, 2017, s. 201–202; Kaláb, 2013, s. 134–135).

Léčba disekce aorty spočívá v urgentní chirurgické revizi a náhradě části aorty, jedná se tedy o rekonstrukční operaci (Bulava, 2017, s. 203).

### **ANULOORTÁLNÍ EKTÁZIE**

Anuloaortální ektázie je charakterizována aneuryzmatem (dilatací) vzestupné aorty se současnou aortální nedomykavostí. Důvodem je rozšíření aortálního anulu. Anuloaortální

ektázie je dlouho asymptomatická díky kompenzačním mechanismům a rozvíjí se aortální insuficience, která je dlouho dobře tolerována. Mezi klinické příznaky patří levostranné srdeční selhání, způsobené přetížením levé komory a tamponáda srdeční z důvodu ruptury aneuryzmatu (Dominik, 1998, s. 101).

## 2.6 PORANĚNÍ SRDCE A VELKÝCH CÉV

### ZAVŘENÁ PORANĚNÍ SRDCE

Zavřená poranění srdce bývají nejčastěji způsobena přímým nárazem na hrudní koš, například při autonehodě, kdy může dojít k různým funkčním změnám, či anatomickým pohmožděním s trombózou cév až po roztržení srdce (Valenta, 2007, s. 185).

### OTEVŘENÁ PORANĚNÍ SRDCE

Otevřená poranění srdce mohou nastat po bodné či střelné ráně, kdy nejčastěji dochází k okamžité smrti. Cizí těleso, které je přítomno v srdci se nesmí odstranit, dokud není zraněný na operačním sále z důvodu prudkého krvácení, které by mohlo nastat (Valenta, 2007, str. 185–186).

## 2.7 OSTATNÍ KARDIOCHIRURGICKÉ OPERACE

### TRANSPLANTACE SRDCE

Patří mezi léčebné metody u nemocných v terminální fázi srdečního selhání, které nereaguje na medikamentózní léčbu a které nelze řešit chirurgickým způsobem. Indikace k transplantaci srdce je III. nebo IV. funkční třída NYHA klasifikace. Srdce se transplantuje ortotopicky (na místo původního srdce), které nejčastěji selhává v důsledku dilatační kardiomyopatie (Dominik, 1998, s. 133; Valenta, 2007, s. 259).

<b>NYHA I.</b>	Bez omezení činnosti. Každodenní námaha nepůsobí pocit vyčerpání, dušnost, palpitace nebo anginu pectoris
<b>NYHA II.</b>	Menší omezení tělesné činnosti. Každodenní námaha vyčerpává, způsobuje dušnost, palpitace nebo anginózní bolest.

<b>NYHA III.</b>	Značné omezení tělesné činnosti. V klidu bez obtíží. Již nevelká námaha vede k vyčerpání, dušnosti, palpitacím nebo anginózním bolestem.
<b>NYHA IV.</b>	Obtíže při jakékoliv tělesné činnosti jsou invalidizující. Dušnost, palpitace nebo anginózní bolest přítomny i v klidu.

**Obrázek 3 – Klasifikace stupně srdečního selhání NYHA – New York Heart Association**  
(Dominik, 1998, s. 85)

## **3 KARDIOCHIRURGICKÁ OPERACE**

### **3.1 OPERAČNÍ PŘÍSTUPY V KARDIOCHIRURGII**

Operační přístup musí být zvolen dle operovaného orgánu, ke kterému by měl mít kardiochirurg zajištěn dostatečný přístup. S volbou operačního přístupu souvisí délka incize a tím i doba hojení, krevní ztráty, bolest a pooperační dyskomfort (Kaláb, 2013, s. 19).

#### **PODÉLNÁ STŘEDNÍ STERNOTOMIE**

Podélná střední sternotomie patří mezi nejpoužívanější chirurgický přístup v kardiochirurgii. Umožňuje přístup pro téměř všechny srdeční operace v mimotělním oběhu. Tento přístup umožňuje dostatečný přehled v operačním poli, jelikož rána může být dlouhá až 20 cm. Nejprve se provádí kožní řez, poté se pomocí elektrokauteru proniká podkožím a sternum je rozříznuto ve střední čáře elektrickou či bateriovou listovou pilou. Použitím hrudního retraktoru se operační pole ještě více rozšíří. Mezi nejběžnější způsoby stabilizace sternu patří drátěná cerkláž, která se skládá z šesti až osmi peri- či transsternálně založenými drátěnými kličkami z chirurgické oceli. Nakonec je důležitá pečlivá sutura měkkých tkání a kůže. Šití se provádí vstřebatelnými pokračujícími stehy nebo speciálními kožními svorkami (Dominik, 1998, s. 19; Kaláb, 2013, s. 19–20).

#### **PODÉLNÁ STŘEDNÍ RE-STERNOTOMIE**

V kardiochirurgii patří reoperace k velmi náročným výkonům s mnoha riziky. Problém nastává u samotného získání operačního přístupu. Dost často dochází k srůstům například perikardu, pravé komory se spodinou sternu po primární operaci (Kaláb, 2013, s. 22).

#### **PODÉLNÁ HORNÍ HEMISTERNOTOMIE**

Tento operační přístup patří mezi minimálně invazivní a lze ho použít při zákrocích na aortální chlopni. Ve střední čáře od horního okraje sternu v délce 6 až 10 cm je vedena incize kůže a podkoží. Následně je sternum prořato listovou pilou v úrovni třetího až čtvrtého mezižeberního prostoru. Okraje hemisternotomie jsou oddáleny retraktorem pro lepší operační přístup. Z důvodu menšího operačního pole je operace náročnější, ale poskytuje větší stabilitu sternu s menším rizikem komplikací. Rána se uzavírá standardně pomocí drátěné cerkláže (Kaláb, 2013, s. 22).

## **ANTEROLATERÁLNÍ MINITORAKOTOMIE**

V kardiokirurgii lze využít levostranné či pravostranné anterolaterální minitorakotomie. Jedná se o miniinvazivní přístup, který má velmi dobrý kosmetický efekt hlavně u mladých žen, ale vyšší technickou náročnost. V submamární rýze je vedena kožní incize o délce 7 až 8 cm. K oddálení žeber a svalů se využívají klasické rozvěrače (Dominik, 1998, s. 19; Kaláb, 2013, s. 23).

## **PRAVOSTRANNÁ ANTEROLATERÁLNÍ MINITORAKOTOMIE**

Tento operační přístup vytváří operační pole pro výkony na mitrální chlopni, trikuspidální chlopni, levé a pravé síni a při řešení defektů síňového septa. Rána se uzavírá až po pečlivé kontrole krvácení a po zavedení hrudní drenáže. Kůže a podkoží jsou sešity vstřebatelnými stehy nebo svorkami (Dominik, 1998, s. 19; Kaláb, 2013, s. 23).

## **LEVOSTRANNÁ ANTEROLATERÁLNÍ MINITORAKOTOMIE**

Levostranná anterolaterální minitorakotomie se provádí při operaci jedné koronární tepny, aneuryzmatu descendentní aorty a otevřené tepenné dučeji (Dominik, 1998, s. 19; Kaláb, 2013, s. 23).

## **POSTEROLATERÁLNÍ TORAKOTOMIE**

Tento operační přístup se používá při výkonech na sestupné hrudní aortě. Jeden až dva prsty pod úroveň bradavky se provádí kožní incize, před přední axilární čarou, která pokračuje kolem dolního okraje lopatky k páteři. Poté dochází k protěti mezižeberních svalů a nástěnné pleury a k jejich rozšíření hrudním retraktorem. Ještě před uzavěrem rány se zavádí hrudní drenáž a výkon je ukončen suturou podkoží a kůže (Kaláb, 2013, s. 23–24).

## **3.2 OPERACE NA ZAVŘENÉM SRDCI**

Operace na zavřeném srdci je charakterizována jako operace bez použití mimotělního oběhu. Patří sem především zevní operace srdce (aortokoronární bypass), perikardu, velkých cév, sutura poranění srdce, výkony pro arytmie (miniinvazivní kryo-maze) a vzácně využívaná embolektomie plicnice. Dříve se tímto způsobem operovaly stenózy srdečních chlopní, pomocí malých nástrojů nebo prsty chirurga. Dnes se tyto operace provádějí



za pomoci mimotělního oběhu. V dětské kardiologii se takto operují vrozené srdeční vady jako otevřené tepenné dučeje, koarktace aorty, bandáž plicnice a řada spojkových operací. Spojkové operace se týkají dětí v kojeneckém věku s neoperovatelnými komplexně vrozenými srdečními vadami, aby dokázaly přežít do věku, kdy je lze operovat za pomoci mimotělního oběhu (Dominik, 1998, s. 11).

### **3.3 OPERACE NA OTEVŘENÉM SRDCI**

Operace na otevřeném srdci využívají mimotělní oběh, díky němuž může chirurg provést velice náročné rekonstrukce uvnitř srdce na zastaveném a bezkrevném srdci. Mezi tyto operace se řadí koronární bypass, výkony na srdečních chlopních (stenózy, insuficience, chlopní náhrady, záchovné operace), operace aorty (aneuryzma, disekce) (Dominik, 1998, s. 13; Kaláb, 2013, s. 57– 141).

### **3.4 MIMOTĚLNÍ OBĚH PŘI KARDIOCHIRURGICKÉ OPERACI**

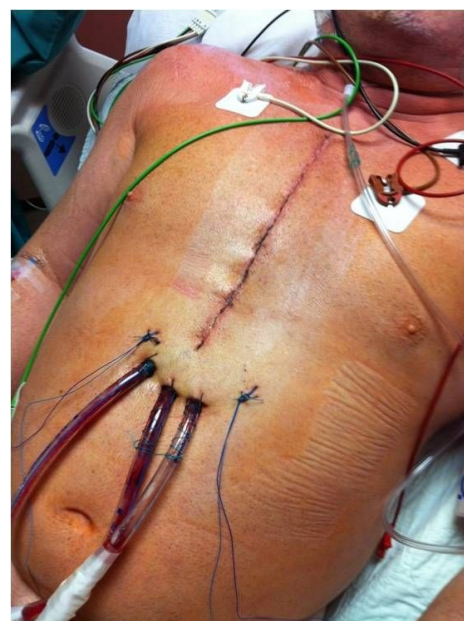
Mimotělní oběh (MO) se používá u většiny kardiologických operačních zákroků, kdy chirurg může provést velice náročné rekonstrukce uvnitř srdce na zastaveném a bezkrevném srdci. V roce 1953 byla provedena první úspěšná operace srdce v mimotělním oběhu. Princip mimotělního oběhu se v současnosti provádí u širokého spektra výkonů na srdci, aortě i například při resuscitaci u výrazně podchlazených pacientů či v případě nutné dlouhodobé podpory oběhově nestabilních pacientů (Dominik, 1998, s. 13; Kaláb, 2013, s. 43).

Princip mimotělního oběhu je náhrada činnosti srdce a plic v průběhu chirurgického výkonu. Dochází k cirkulaci i okysličování krve a zásobení tělesných orgánů krví. Krev je z pacienta odváděna dvoustupňovou kanylou (žilní linkou) z pravé síně srdeční do horní i dolní duté žíly. Podle vypočítaného povrchu pacienta a kalkulovaného průtoku krve systémem se vybírá velikost a průměr žilních kanyl. Žilní krev je odváděna do žilního rezervoáru samospádem či podtlakovou drenáží. Z rezervoáru je žilní krev vedena do oxygenátoru, kde se okysličuje a zbavuje oxidu uhličitého. Oxygenátory mohou být dvojího typu, bublinkový, u kterého kyslík probublává žilní krví nebo membránový, kde se výměna plynů uskutečňuje přes semipermeabilní membránu. Součástí oxygenátoru je výměník tepla, který umožňuje ochlazení protékající krve, tudíž způsobuje hypotermii

a poté návrat do normotermie. Krev se po průchodu oxygenátorem dostává k vlastní rotační pumpě, která zajišťuje přítok krve do tepenného systému pacienta. Tepenná linka je napojena na tepennou kanylu, která je zaváděna téměř vždy do vzestupné aorty. Velikost a průměr tepenné kanyly je stejně jako u žilní kanyly odvozený od tělesného povrchu pacienta a kalkulovaného průtoku. Celý systém je naplněný směsí krystaloidního a koloidního roztoku s dávkou heparinu, a proto musí být dokonale odvzdušněn (Dominik, 1998, s. 13; Kaláb, 2013, s. 43–44).

### 3.5 DRENÁŽNÍ SYSTÉM

Drenážní systém se používá zejména v chirurgických oborech. Sestra se může setkat s různým typem drenáže. Pacientovi jsou při kardiokirurgické operaci zavedeny hrudní drény (retrosternální, retrokardiální či pleurální drén) vystupující na povrch a zajišťující hrudníku v oblasti pod mečovitým výběžkem sternu a zajišťující odvod tekutiny (krve) nebo vzduchu z mediastinálního či pleurálního prostoru. Jsou napojeny na aktivní sání 15–20 cm vodního sloupce. Tento typ drenáže odsává sekret z rány nepřetržitě, a tudíž brání zpětnému návratu tekutiny do místa zavedení drénu.



**Obrázek 4 - Drenážní systém po kardiokirurgické operaci na otevřeném srdci (Depositphotos, ©2018)**

Sestra by se vždy měla seznámit s lokalizací zavedení jednotlivých drénů, přesný popis vždy najde v operačním protokolu. Sleduje funkčnost aktivního sání (kontrola míry podtlaku), hloubky jejich zavedení (graduace hadice) a fixaci ke kůži. Při pravidelném převazu sleduje místa vyvedení hrudních drénů, všímá si známek infekce, minimalizuje tlakové plochy a tažení drénů. Dbá, aby hadice od drenážního systému nebyly zkroucené či zalomené. Pravidelně měří množství odvedené tekutiny, její charakter a vše pravidelně zapisuje do ošetrovatelské dokumentace. Sběrná nádoba drénu se mění, pokud je plná ze dvou třetin. Sestra musí věnovat pozornost také poloze sběrné nádoby, která je vždy umístěna pod úroveň těla a nedotýká se podlahy. Sestra průběžně každou hodinu zhodnotí množství odvedené tekutiny v drenážní komoře až do odstranění hrudních drénů a neprodleně informuje lékaře,

pokud dochází ke zvýšenému odpadu z drénů, a to při více než 5 ml/kg za 1 hodinu či při více než 3 ml/kg kontinuálně po dobu 3 hodin. Při nekomplikovaném průběhu se extrahují 1. či 2. pooperační den po kardiochirurgické operaci. Odstranění drénu probíhá vždy až na základě pokynu lékaře (Vytejšková a kol., 2015, s. 247–254; The Royal Children's Hospital Melbourne, ©2017).

## 4 RIZIKOVÉ SKUPINY PACIENTŮ

### 4.1 PACIENTI S DIABETEM MELLITEM

Diabetes Mellitus (DM) neboli cukrovka je onemocnění s poruchou metabolismu cukrů, charakterizované zvýšenou glykemií. Toto onemocnění je způsobeno sníženou sekrecí inzulínu v Langerhansových ostrůvcích pankreatu a nedostatečný účinek inzulínu ve tkáních. S diabetem se člověk může potýkat již od dětství, kdy má absolutní nedostatek inzulínu (Diabetes Mellitus I. typu), nebo až v dospělosti, kdy se vyskytuje u obézních lidí (Diabetes Mellitus II. typu). Komplikace diabetu mohou u pacienta způsobit poškození cév aterosklerózou, jedná se o diabetickou angiopatii. U pacientů s diabetem je důležitá správná kompenzace diabetu pomocí inzulínu nebo perorálních antidiabetik, pravidelná diabetická dieta a dostatečný pohyb za účelem snížení hmotnosti. Pacienti s diabetem jsou náchylnější ke vzniku infekcí právě po operačních výkonech, což výrazně prodlužuje a narušuje proces hojení operační rány. U diabetiků je vyšší incidence kožních infekcí, které mohou přejít až do chronicity a mají tendenci k recidivám. Diabetici mají narušenou funkci kožních mazových žlázek, což vede ke snížené obranyschopnosti kůže vůči infekci. Poškozené cévy u diabetiků mohou vést ke sníženému přísunu živin, protilátek a imunitních buněk. Nehojící se rány jsou často poškozeny aerobními (*Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterococcus*) a anaerobními bakteriemi (*Peptostreptococcus*, *Bacteriodes*, *Prevotella* spp.). Jelikož diabetici trpí angiopatií a neuropatií, snižuje se u nich lokální reakce na infekci v místě rány (Šafránková, 2006, s. 55–61; Horáčková a kol., 2009, s. 225–228; Pelikánová, 2011, s. 234–235).

### 4.2 PACIENTI S MALNUTRICÍ

Malnutrice (podvýživa) je stav způsobený nedostatkem živin. Podvýživa se velice často vyskytuje u hospitalizovaných pacientů nebo jako následek hospitalizace. Mezi časté příčiny patří mentální anorexie, stres, alergie na potraviny, porucha trávení, porucha metabolismu z poruchy jater. Nedostatek výživy a živin způsobuje špatné hojení ran a větší riziko komplikací. Podvýživa se u pacientů diagnostikuje podle Body Mass Indexu (BMI) v  $\text{kg/m}^2$ . Celkové i lokální podmínky, které se mění na základě nedostatku energie nebo substrátu, způsobují zhoršené hojení ran z důvodu nedostatečné obnovy buněk a reparace tkáně.

U hojení ran je důležitá hydratace a dostatečná výživa, kterou, když je přijímána perorálně v nedostatečném množství, je nutno zajistit jiným způsobem. U pacientů s malnutricí, kteří nejsou schopni přijímat potravu perorálně, je výživa zajišťována parenterálně nebo enterálně. Enterální výživa (EV) se indikuje u pacientů, u kterých je funkce trávicího ústrojí zachována, a mají omezen perorální příjem stravy. Potrava se podává nasogastrickou, nasoduodenální, nasojejunální sondou, perkutánní gastrostomií a jejunostomií. Aby došlo ke správnému hojení rány, je důležité se zaměřit na dostatečné množství substrátu (bílkovin), antioxidantů (vitamíny A, E), vitamínu C a stopových prvků (zinek). Pokud u pacienta není enterální výživa možná, přechází na parenterální výživu (PV), která se využívá u pacientů, co nemohou dostávat potravu přímo do zažívacího traktu, tudíž je podávána do cévního řečiště. Tato výživa se skládá z optimálního složení živin, kterou nastaví lékař. Z důvodu parenterální výživy dochází k narušení funkční a morfologické integrity trávicího traktu a tím i k oslabení imunitního systému, který je pro hojení rány velice důležitý. Podává se do periferního žilního katetru (PŽK) nebo centrálního žilního katetru (CŽK) (Šafránková, 2006, s. 75–77; Grofová, 2008, s. 279–280; Komoňová, 2010, s. 391–392).

### **4.3 PACIENTI S OBEZITOU**

Obezita je metabolické onemocnění, způsobené zvýšením tělesné hmotnosti na základě nadměrného hromadění tělesného tuku v těle. Nejčastěji je obezita způsobena vysokým příjmem potravy a nízkým výdejem energie, dědičnými faktory, stresem a fyzicky méně náročnou prací. Obezita způsobuje řadu onemocnění jako hypertenzi, aterosklerózu, diabetes mellitus a především kardiovaskulární onemocnění. U kardiovaskulárních chorob je riziková centrální obezita (abdominální či tvaru jablka). Obezita se diagnostikuje pomocí Body Mass Indexu stejně jako u podvýživy a podle obvodu pasu. Léčba obezity je dlouhý proces, jehož základem je změna životního stylu, tedy stravy a pohybu. Obezita způsobuje horší přístup k operovanému orgánu z důvodu většího množství tukové tkáně. U těchto pacientů dochází k horšímu hojení ran z důvodu většího množství tukové tkáně, která má minimální perfuzi, což vede k nedostatečné výživě rány a také jejímu hojení (Šafránková, 2006, s. 70–71; Brychta a Brychtová, 2011, s. 28–30).

#### **4.4 PACIENTI VE VĚKU NAD 60 LET**

V dnešní době tvoří nejpočetnější skupinu staří lidé. Část z nich se léčí s nemocemi již od mládí nebo s chorobami, které u nich propukly až ve stáří. Akutní či plánované operace tvoří i pro zdravého seniora vyšší rizika a zátěž organismu. Mezi nejčastější kardiologické operační výkony patří aortokoronární bypass, operace chlopní a implantace kardiostimulátoru. Operace u pacientů ve vyšším věku jsou spojené s mnoha riziky, která stoupají s každým léčeným onemocněním. Patří sem onemocnění srdce, plic, ledvin a špatný stav výživy. Předoperační vyšetření u seniora zahrnuje kromě celkové anamnézy, fyzikálního vyšetření, laboratorního a instrumentálního vyšetření i opatření minimalizující riziko prováděného výkonu. Dochází k hodnocení míry rizika s ohledem na věk a celkový zdravotní stav. Starší pacienti proto spadají podle klasifikace ASA (americká anesteziologická společnost) do skupiny III. a IV., tedy do skupin s vyšším operačním rizikem. Dále se hodnotí index kardiálního rizika (u nekardiálního výkonu), náročnost operačního výkonu a časový horizont operace. Proces hojení rány je u starších pacientů zhoršen z důvodu přidružených onemocnění jako diabetes mellitus, aterosklerózy, poruchy funkce jater, sníženého imunitního systému, stresu i některým lékům (Topinková, 2005, s. 196–199; Kalvach a kol., 2008, s. 33–34; Schuler a Oster, 2010, s. 211).

#### **4.5 POLYMORBIDNÍ PACIENTI**

Polymorbiditou (multimorbiditou) trpí zhruba 90 % osob nad 75 let, což znamená, že se léčí s jednou či více chronickými chorobami. Obvykle se jedná o choroby, které spolu souvisejí, kdy jedna vyvolá druhou, nebo se sdružují. I ne příliš závažné onemocnění může na základě několika komorbidit způsobit značné zhoršení stavu nemocného. Nejen samotná operace, ale hlavně pooperační průběh u těchto nemocných bývá komplikovaný, proto tito pacienti vyžadují mnohem více péče než mladí nemocní. S každým dnem jejich pobytu na JIP se náklady na léčbu zvyšují. U těchto pacientů je nutná důkladná multidisciplinární a mezioborová péče (Topinková, 2005, s. 8; Kalvach a kol., 2008, s. 136).

## 5 HOJENÍ OPERAČNÍ RÁNY

Hojení rány je pro lidský organismus fyziologický a zároveň reparační proces, kdy dochází k obnově porušené struktury a funkce kůže, při němž je poškozená tkáň nahrazena vazivovou tkání, která se po čase mění v jizvu. Jedná se o složitý biologický proces, který zahrnuje interakce mezi různými typy buněk, jež jsou stimulovány zánětlivými mediátory, růstovými faktory, enzymy, cytokiny a dalšími látkami. U hojení rány je důležitá velká buněčná a tkáňová regenerační schopnost i celkový stav pacienta (Bureš, 2006, s. 11).

### 5.1 PREVENCE RANNÉ INFEKCE

Operační výkon s sebou nese celou řadu komplikací, mezi které patří riziko v podobě infekce v místě chirurgického výkonu (IMCHV). Tato infekce je zahrnuta mezi tři nejčastější nozokomiální nákazy, a vyskytuje se u 14–20 % nemocných, na chirurgických pracovištích její výskyt stoupá až na 38 %. Výsledky celé řady studií ukazují, že právě tyto infekce významně prodlužují hospitalizaci, zvyšují náklady na zdravotní péči (delší pobyt v nemocnici, antibiotika, transfúze, reoperace) a zvyšují náklady v sociální oblasti, z důvodu pracovní neschopnost či změněné pracovní schopnosti až invalidity. Důležitým aspektem je, že infekci v místě chirurgického výkonu lze velmi dobře předcházet, a to minimálně z 30–50 % (Mařar a kol., 2006, s. 40–48; WHO Guidelines development group, ©2016).

Pokud je u pacienta zjištěna přítomnost infekce ještě před operačním zákrokem, je nutno ji eliminovat. Jedná se například o infekce močového systému, dýchacích cest a hnisavých kožních ložisek (Zeman a kol., 2003, s. 82).

Boj proti infekci v operační ráně začíná již v předoperační přípravě, kdy musí pacient provést důkladnou hygienu kůže. Obvykle se jedná o osprchování nebo celkovou koupel za použití antiseptického mýdla v den operace. Z kůže by měly být odstraněny nečistoty a tranzientní mikroorganismy, zvláště *Staphylococcus aureus*, který bývá častou příčinou ranných infekcí. Ještě před hygienou je důležité odstranění ochlupení z operačního pole den před nebo v den operace (Mařar a kol., 2006, s. 40–48; Workman a Bennett, 2006, s. 241).

Ochlupení je spojeno s nečistotou a možným zdrojem infekce v místě chirurgického výkonu. Odstranění ochlupení žiletkou je spojeno s mikroskopickým traumatem pokožky. Proto je bezvýhradně doporučováno použít pro přípravu operačního pole namísto dříve používané jednorázové žiletky, elektrický stříhací strojek, tzv. clipper. Strojky používané k tzv. klipování jsou po každém použití dezinfikovány a čepele jsou na jedno použití.



**Obrázek 5 - 3M™ Surgical Clippers** (3M Science. Applied to Life.™, ©2018)

V doporučení Světové zdravotnické organizace (WHO Global Guideline Surgical Site Infection Prevention) z roku 2016 je uvedeno základní doporučení, aby ochlupení u pacienta podstupujícího jakýkoli chirurgický výkon nebylo odstraňováno, pokud to není absolutně nutné, nebo odstraňováno pouze clipperem (WHO Guidelines development group, ©2016).

Zhruba hodinu před odjezdem na operační sál sestra přikládá sterilní obklad s dezinfekčním přípravkem na místo budoucí operační rány, aby opět snížila možnost vzniku infekce v ráně (Maďar a kol., 2006, s. 40–48; Workman a Bennett, 2006, s. 241).

## **5.2 PRIMÁRNÍ HOJENÍ RÁNY – SANATIO PER PRIMAM INTENTIONEM**

Primární hojení operační rány probíhá tam, kde hojivý proces není narušen zánětem a okraje rány se dotýkají. Hojení probíhá v šesti fázích. **I. fáze** je koagulační, kdy dochází ke srážení krve v ráně, tedy zástavě krvácení z rány. Na tomto procesu se podílejí krevní destičky a koagulační faktory. **II. fáze** se nazývá zánětlivá, kdy dochází k infiltraci rány makrofágy a neutrofilními granulocyty. Tyto buňky mají za úkol ohraničit vnitřní prostředí organismu od zevních nepříznivých faktorů (bakterie) a ovlivňují i hojení rány. Ve **III. fázi** reepitalizace a neovaskularizace dochází k tvorbě granulační tkáně, která je tvořena fibroblasty a novými kapilárami. **IV. fáze** remodelace se týká tvorby kolagenních vláken a primární jizvy. Z počátku je jizva velice vystouplá. **V. fáze** kontrakce rány zahrnuje období 2–3 týdne hojení rány a zajišťuje kontrakci rány a remodelaci kolagenu. **VI. fáze** dokončení hojení je velice citlivý děj, kdy je důležitá rovnováha mezi účinky růstových faktorů a cytokinů. Postupně



z rány mizí edém, zarudnutí a bolestivost. Primárně hojící se rány mají indikované tzv. převazy nasucho s použitím klasických obvazových materiálů, které zvyšují komfort a ochranu operační rány. Tyto rány jsou většinou bez sekrece, proto se možno použít samolepící krytí nebo filmové (průhledné) obvazy, např. Opsite spray nebo film (Zeman a kol., 2003 s. 45–47; Mikšová, 2006, s. 106; Sobotka, 2006, 182–184; Janíková a Zeleníková, 2013, s. 69).

### **5.3 SEKUNDÁRNÍ HOJENÍ RÁNY – SANATIO PER SECUNDAM INTENTIONEM**

Pro sekundární hojení rány je charakteristická značná ztráta tkáně, což vyžaduje delší čas hojení, je příčinou vyšší náchylnosti k infekcím a hojí se větší jizvou. Sekundární hojení rány může být způsobeno místními i celkovými faktory.

Mezi **místní faktory**, které mohou ovlivnit proces hojení, patří porucha hemodynamiky (porucha krevního zásobení), hloubka rány, velikost rány, spodina rány (přítomnost nekrózy, krevních sraženin), lokalizace rány, okraje rány (zavalité okraje), mikrobiální infekce (*Staphylococcus aureus*), stáří rány, hypoxie rány (nedostatek kyslíku), teplota rány (hojení je ovlivněno vysokou a nízkou teplotou), cizí tělesa, macerace kůže v okolí (okolí rány je drážděno sekretem z rány).

**Celkové (systémové) faktory** vycházejí z celkového stavu organismu. Může se jednat o systémová onemocnění (Diabetes Mellitus, selhání jater nebo ledvin, respirační onemocnění, nádorová onemocnění), nutriční stav (výživa, hydratace, deficit stopových prvků a vitamínů), iatrogenní vlivy (častý převaz rány), věk, léky (cytostatika, antikoagulancia), hematologické poruchy (chudokrevnost), centrální hypoxie, snížená imunita, systémová infekce, abúzus návykových látek a samozřejmě psychický stav i stres (Zeman a kol., 2003, s. 47–48; Bureš, 2006, s. 11–15; Mikšová, 2006, s. 107; Sobotka, 2006, s. 182–184).

## 6 KOMPLIKACE V OPERAČNÍ RÁNĚ

### 6.1 INFEKCE

I přes dodržení veškerých aseptických postupů je většina chirurgických ran do určité míry kontaminována. Mezi nejčastější původce sternálního infektu jsou **grampozitivní koky**, např. *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*. Dále **gramnegativní bakterie**, např. *Escherchia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*. Výskyt infekcí v místě sternotomie je relativně nízký, pokud se nejedná o masivní či nebezpečnou kontaminaci, pokud rána není traumatizována, pokud má dostatečný přísun živin a kyslíku a nezůstane v ní přítomen cizí materiál. Kontaminaci operační rány může zapříčinit personál přímo na operačním sále (kapénková infekce), operační materiál (nástroje) nebo prostředí operačního sálu (cirkulující vzduch).

Na základě kontaminace rozdělujeme chirurgické rány do čtyř kategorií:

**I. kategorie** jsou rány čisté, které zahrnují zhruba 1–3 % operačních ran, kdy během operace nedošlo k otevření některého systému (respirační, močový). Potencionální kontaminace může přijít z exogenního (vnějšího) prostředí nebo z kůže pacienta.

**II. kategorie** jsou rány čisté – kontaminované se objevují mezi 15–20 % a jsou obvykle zasaženy elementy z endogenního (vnitřního) prostředí.

**III. kategorie**, kontaminovaná rána, se také pohybuje mezi 15–20 % a týká se otevřených ran způsobených traumatem.

**IV. kategorie** zahrnuje rány infikované – znečištěné, což se objevuje zhruba u 25–40 % ran, které jsou při operaci znečištěny masivním množstvím infekce. Může to být způsobeno přítomností infekce v operačním poli ještě před operačním zákrokem.

Mezi **hlavní klinické příznaky infekce operační rány** patří zvýšená tělesná teplota, která po výkonu provází až 40 % pacientů a odeznívá zhruba do 48 hodin. Pokud však zvýšená teplota u pacienta stále trvá i 2. pooperační den, je nutno brát v úvahu infekci kolem kanyl, respirační či močovou infekci. Pokud teplota přesáhne 5. pooperační den, je podezření na infekci v ráně nebo příslušné dutině. Infekce se projevuje i přímo v ráně, kdy je rána zarudlá, kůže v místě rány je napjatá, pacient pociťuje bolest v místě rány a dochází k vytékání hnisu mezi

jednotlivými stehy. Je nutno zmínit i infekci, která může postihnout implantáty umělých srdečních chlopní. Infekce se může objevit hned po operačním zákroku nebo až po několika letech, kdy se projeví jako zahrnutá metastatická infekce, což může být příčinou smrtelných sepsí (Novák a kol., 2001, s. 191; Zeman a kol., 2003, s. 55, 66, 83–85 a 325–328).

V rámci pooperační péče může také dojít ke kontaminaci rány především při neaseptickém zacházení během převazu. Tyto infekce patří především mezi nozokomiální, které způsobují bakteriální kmeny (stafylokoky) a jsou často rezistentní na antibiotika. Po proniknutí infekce do rány dochází ke vzniku zánětu, jehož projevy závisí na druhu a virulenci infekce, lokalizaci rány a na celkovém stavu pacienta. Zánětlivý proces většinou probíhá v podkoží, ovšem při postižení fascie (povázka) dojde k její nekróze, která když se neodstraní, může dojít ke vzniku hnisu v ráně. Infekce se může šířit dál skrze lymfatický systém, to se týká především streptokokových a stafylokokových infekcí, které mohou zapříčinit zánět lymfatických cév (lymfagoitidu), který se projevuje červenými bolestivými pruhy na kůži nebo zánětem uzlin (lymfadenitida), kdy dochází ke zduření lymfatických uzlin. Další cestu šíření infekce tvoří cévní systém, který šíří infekci do okolí rány k tělním dutinám i orgánům, což může vést až k bakteriemii nebo sepsi a k jejich druhotnému postižení (peritonitida, pleuritida) nebo poruše funkce mnoha orgánů (MOD – Multiple Organ Dysfunction). Sepse se projevuje syndromem systémové zánětlivé odpovědi (SIRS – Systemic inflammatory reaction syndrome), jejím klinickým obrazem je zvýšená teplota (nad 38 °C), tachykardie (nad 90'/min), dechová frekvence (nad 20'/min) a selhávání především ledvin, plic a jater (Valenta, 2007, s. 58; Kaláb, 2013, s. 21).

## **POVRCHOVÁ STERNÁLNÍ INFEKCE**

Povrchová sternální infekce znamená postižení měkkých tkání nad sternem. Postihuje kůži a podkoží a projevuje se hnisavou sekrecí z rány, pozitivním kultivačním vyšetřením z rány, klinickými známkami lokální infekce (Kaláb, 2013, s. 21; Ferko a kol., 2015, s. 47).

## **HLUBOKÁ STERNÁLNÍ INFEKCE**

Hluboká sternální infekce (HSI) postihuje fascii a svaly. Projevuje se hnisavou sekrecí z rány, abscesem v hlubokých vrstvách rány. Hluboká infekce může zapříčinit rozvoj

osteomyelitidy sterna (hnisavý zánět hrudní kosti) a mediastinitidu (zánět mediastina – mezihrudí) (Kaláb, 2013, s. 21; Ferko a kol., 2015, s. 47).

## 6.2 KRVÁCENÍ

U kardiochirurgických operací může dojít ke krvácení z operační rány a to především u pacientů s poruchou hemokoagulace (děj vedoucí k zástavě krvácení) nebo v důsledku nedostatečného stavění krvácení při výkonu na operačním sále. K rozvoji krvácení dochází po ukončení operace, po zvýšení krevního tlaku pacienta nebo za přítomnosti infekce. Krvácení se projevuje prosakováním krve skrz kožní stehy a obvaz nebo přímo vytékáním krve z rány. Je tedy potřeba přikládat větší vrstvu svého obvazového materiálu a převaz provádět častěji. Někdy může docházet k hromadění krve v podkoží a tím i k tvorbě hematomu. Hematom způsobuje zvýšený tlak v ráně, zduření a zvýšení lokální teploty, proto je nutno ho odstranit. Některé menší hematomy se samy vstřebají, u některých je potřeba povolit stehy v ráně a poté je odstranit. Antikoagulační léčba ve formě subkutánní aplikace nízkomolekulárního heparinu (LMWH) u pacientů po kardiochirurgické operaci je provázena větším rizikem krvácení do trávicího traktu, což se může projevit enteroragii (krvácení z tlustého střeva) a intrakraniálním krvácením. Při této léčbě dochází k prodlužování koagulačního času, snížení koagulačního potenciálu, a bránění tvorbě trombu, který nepřímo rozpouští. Předávkování neboli heparinizace může u pacienta vyvolat krvácivé projevy, trombocytopenii, osteoporózu a alergické reakce. Po nějakém čase dochází k přechodu z injekční antikoagulační léčby na perorální. Zhruba prvních pět dní před úplným přechodem na perorální léčbu dochází ke kombinaci léčby za pomoci injekčních a perorálních antikoagulancií. Mezi nejčastěji používaná perorální antikoagulancia patří warfarin. Po kardiochirurgické operaci se trvalá antikoagulační/antitrombotická léčba týká především pacientů po náhradě a plastice chlopně z důvodu chybějících ideálních protéz, které by nebyly trombogenní. Druh antikoagulancií a délka jejich užívání se odvíjí od rizika tromb-embolie nebo krvácení u daného pacienta, konstrukčního typu protézy, od použitého materiálu a proudění krve přes náhradu. Při kardiochirurgické operaci dochází ke ztrátám krve, které je nutno nahrazovat transfuzí. Transfuze narušuje koagulační systém, především aktivitu trombocytů, čímž dochází k poruše srážení krve a následnému riziku krvácení. Čím větší množství konzervované krve se pacientovi podá, tím většímu riziku krvácení ho vystavujeme. Může dojít až k rozvoji diseminované intravaskulární koagulaci (DIC), kdy jsou srážlivé

faktory (fibrinogen, trombocyty) v četných trombech přítomny převážně v operační ráně, kolem invazivních vpichů (centrální žilní katetr), a vzniká nestaviteľné krvácení. Může docházet k orgánovým změnám, které se projevují například hematurií (přítomnost krve v moči) a hemoptoe (chrlení krve). Při DIC se k zástavě krvácení podává mražená plazma, fibrinogen a trombocyty (Zeman a kol., 2003, s. 315–316 a 326; Valenta, 2007, s 42–43; Penka a kol., 2011, s. 275–277, Benešová, 2012, s. 59–66).

### **6.3 ROZESTUP - DEHISCENCE**

Rozestup neboli dehiscence operační rány postihuje i kardiochirurgické pacienty. Nejčastěji v místě sternotomie či thorakotomie po odběrech žilních štěpů na dolních končetinách (na vnitřní straně bérků či stehen), ev. po odběru arteriálních štěpů na horních končetinách. K dehiscenci může dojít na základě chybného vedení operačního řezu a selhání sutury, pooperačního krvácení z rány a infekce rány (další faktory jsou v kapitole o sekundárním hojení rány). K dehiscenci může dojít i z důvodu nekrotické (mrtvé) tkáně, která je charakteristická tvrdou, suchou, žlutou, hnědou až černou vrstvou, která se nachází na spodině rány. Nekróza je ideální prostředí pro množení mikroorganismů, což prodlužuje proces hojení rány. Dehiscence může v některých případech postihnout všechny vrstvy rány v celé její délce a může dojít až k obnažení orgánů v dutině hrudní. Častěji však dochází k rozestupu jen některých částí nebo vrstev. K dehiscenci kůže a podkoží může dojít z důvodu předčasného vyjmutí stehů z rány za přítomnosti infekce (Zeman a kol., 2003, s. 326–327; Vytejková a kol., 2015, s. 200).

### **6.4 STERILNÍ MECHANICKÁ DEHISCENCE**

Sterilní mechanická dehiscence patří mezi vzácné poruchy hojení sternotomie. Dochází k nestabilitě kostěných okrajů sternu po prořezání drátěné cerkláře až po nějaké době od operačního výkonu, kdy jsou měkké tkáně již zhojené. Příčinou bývá nadměrná mechanická zátěž hrudníku při kašli (Skopalíková, 2011, s. 24–25; Kaláb, 2013, s. 21).

## **7 OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O PACIENTA SE STERNOTOMIÍ**

### **7.1 SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE O STERNOTOMICKOU RÁNU - PŘEVAZ RÁNY**

Při provádění ošetrovatelské péče o sternotomickou ránu hraje hlavní roli komunikace s pacientem. Pro mnohé pacienty je velice důležité být před každým krokem, který sestra provádí při převazu, předem informován. V rámci verbální komunikace je podstatná jednoduchost, stručnost, zřetelnost a přizpůsobení způsobu komunikace (rychlost řeči, intonace a tón) individuálně každému pacientovi. Neverbální komunikace se v tomto případě uplatňuje ve sledování výrazu v obličeji pacienta, kterým také vyjadřuje své pocity. Prostor na dotyk nebo pohazení je až po dokončení převazu, čímž sestra pacienta chválí a uklidňuje. Operační rána je běžně kryta sterilním krytím. Pravidelná vizuální kontrola stavu krytí operační rány (jestli není prosáknuté krví nebo jinou tekutinou, samozřejmě malé prosáknutí krytí je po kardiochirurgických výkonech běžné) se v prvních pooperačních hodinách na jednotce intenzivní péče provádí častěji. Dále se sestry zajímají o bolest a palpační bolestivost v oblasti sternotomie. Pokud dochází k většímu prosakování krytí nebo dokonce až k vytékání krve z rány, je nutno ránu vizuálně zkontrolovat a popřípadě zastavit krvácení. Krvácení se v této situaci staví použitím větší vrstvy krycího materiálu nebo revizí operačního pole. Pokud se tyto komplikace nevyskytují, jedním z prvních důvodů převazu rány je vyjmutí drénů (po 24–48 hodinách). Chirurgové používají k sešití rány vstřebatelné stehy nebo speciální kožní svorky, které se odstraňují zhruba sedmý až desátý den po operaci. I klidnou ránu bez komplikací je nutno minimálně jednou za tři dny kontrolovat. Těsně před propuštěním pacienta zakryjeme ránu transparentním filmem, se kterým se pacient může bez problému sprchovat a provádět běžné denní činnosti (Zeman a kol., 2003, s. 302–303; Venglářová a Mahrová, 2006, s. 19–53; Workman a Bennett, 2006, s. 219–223).

Povinností sestry je také správné a důkladné zhodnocení a popsání stavu rány. Zjištěné informace se zapisují do formuláře pro hojení ran a zároveň si tyto informace sestry předávají při hlášení na konci směny. Ve formuláři je potřeba zaznamenat lokalizaci rány, velikost rány, která se udává v centimetrech a měří se pomocí papírových pravítek, aniž by se sestra rány dotkla. Tato pravítka se využívají při pořizování fotodokumentace rány. Hloubku rány sestra

zjišťuje pomocí sterilního tupého chirurgického nástroje (peánu), který se vpraví až ke spodině rány, kdy si sestra nástroj přidrží v místě končící nad ránou a po vyjmutí změří pomocí bezdotykového papírového pravítka. Sekret (exsudát), který je produkován všemi nehojícími se ranami, je součástí procesu hojení rány. Jeho množství hraje hlavní roli, při větší sekreci se může hojení prodloužit, dále hodnotíme charakter sekretu, zápach rány, který může svědčit o komplikaci hojení rány, a stav kůže a okolí rány (Vytejková a kol., 2015, s. 199–222).

Převaz rány se provádí za účelem přímé kontroly rány, výměny krytí z důvodu prosáknutí, nefunkčnosti obvazu, maximální doby použití převazu, očištění rány, výplachu rány, chirurgického čištění rány (odstranění nekrotických tkání), aplikace léčivých prostředků a odstranění stehů. Při převazu rány má sestra k dispozici převazový vozík, ve kterém je obsaženo vše potřebné. Každá kardiochirurgická klinika má v průběhu dne různý časový harmonogram, kdy jsou realizovány převazy ran. Většinou se plánují tak, aby byl k dispozici lékař pro kontrolu rány, aby byl pacient po celkové hygieně a po aplikaci analgetik z důvodu možné bolesti při převazu rány. U operačních ran by mělo docházet k převazu po každých 24–48 hodinách z důvodu zachycení možného rozvoje infekce. Frekvence převazu závisí také dle používaného obvazového materiálu, například u prostředků pro vlhké hojení ran se mění až po několika dnech. Samozřejmostí je však kontrola funkčnosti použitého krytí, pokud se odlepí, namočí nebo hodně prosákne sekretem z rány, může dojít k převazu i mimo plánovaný interval. Převaz se provádí ve většině případů přímo na pokoji pacienta na jeho lůžku nebo v převazové místnosti (vyšetřovně). Pořadí pacientů k převazu je dáno stavem hojení rány. Přednost mají pacienti s čistými (aseptickými) ranami a poté pacienti s infikovanými (septickými) ranami. Pomůcky k převazu má sestra k dispozici v převazovém vozíku, používá jednorázové sterilní nástroje, převazový materiál vybírá dle sekrece, přítomnosti infekce a zápachu. Nutná je také tělesná příprava pacienta. Pacient by měl být po celkové hygieně a po podání analgetik, jak bylo uvedeno výše, v poloze, která umožní nejlepší přístup k ráně a je pohodlná pro pacienta. U sternotomické rány je to vleže na zádech s podloženou hlavou. K převazu rány si sestra musí připravit kompletní převazový vozík k lůžku pacienta. Při převazu sternotomické rány sestra potřebuje dezinfekci na ruce s dávkovačem (alkoholová dezinfekce), nesterilní rukavice, sterilní roušku, jednorázovou podložku pro ochranu lůžka, emitní misku, igelitový sáček na odpad, sterilní tampony, sterilní čtverce, sterilní krytí, dezinfekci na kůži (např. septonex), sterilní pinzetu, sterilní nůžky k nástřihu sterilního krytí, chirurgický odstraňovač svorek nebo pinzetu a skalpel při odstranění stehů. Je nutné pacientovi věnovat pozornost a komunikovat s ním. Převaz sestra

častěji provádí bez asistence druhé osoby. Nejdříve si ověří identitu pacienta, vyzve ho, aby si rozepnul košili a zaujal vhodnou polohu. Sestra si dezinfikuje ruce, po zaschnutí dezinfekce si nasadí roušku přes ústa a nesterilní rukavice. Pod pacienta umístí jednorázovou podložku pro případ potřísnění. Na předem odezinfikovanou rozkládací plochu nočního stolku si sestra připraví emitní misku. Dále si na ploše převazového stolku připraví sterilní pinzetu, sterilními tampony, sterilní čtverce, sterilní krytí a igelitový sáček na odpad (na původní krytí, použité tampony s dezinfekcí). Sestra opatrně odlepí původní krytí a přitom současně přidržuje kůži. Náplast, která může zůstat na kůži, se odstraňuje pomocí medicínálního benzínu, ovšem s tím musí sestra pracovat opatrně, aby se nedostal do rány. Je potřeba, aby odstranila všechny vrstvy, aniž by se dotkla rány. V některých případech musí použít oplachový nebo fyziologický roztok, pokud dojde k přichycení krytí k ráně. Ještě než sestra původní krytí vloží do odpadu, zkontroluje přítomnou sekreci, která se nachází na krytí. Následně odloží rukavice do odpadu a odezinfikuje si ruce. Sterilní tampony, které po otevření polije z výšky cca 5–10 cm dezinfekcí, vyjímá z obalu sterilní pinzetou a dezinfikuje ránu. Při dezinfekci rány by mělo docházet k odstranění nečistot, krust a mikroorganismů. Dezinfekce rány má také svá pravidla, jejíž provedení může mít několik variant. Čištění může sestra provádět v jednom směru nejprve od středu rány směrem vně. Menší rány se mohou čistit kruhovitě od středu vně. A další způsob je dezinfekce rány od shora dolů, kdy sestra začíná přímo v místě rány a poté střídá strany okolo rány. Po každém ukončeném tahu tamponem jej sestra odstraňuje do emitní misky z výšky, aby nedošlo ke kontaminaci pinzety, a vezme si nový. Sterilní čtverce z rozbaleného obalu sestra vyjme pinzetou za úplný okraj a přiloží na ránu. Sterilní čtverce by měly alespoň o 1 cm přesahovat ránu. Přiložené množství sterilních čtverců sestra použije na základě sekrece z rány. Nakonec sestra přelepí sterilní čtverce sterilním lepícím krytím a na okraj lihovým fixem napíše datum převazu a podepíše se. Pokud je rána plně zhojena, přikládá se na sternotomii filmové krytí Opsite, které může na ráně zůstat po dobu sedmi dnů. Toto krytí propouští pouze vzduch, tudíž je odolné vůči vodě a bakteriím. Zároveň díky němu můžeme sledovat částečně i vzhled rány díky průhlednému filmu. Poté naloží použité nástroje do dezinfekční dózy a použitý materiál odloží do zdravotnického odpadu a provede dezinfekci rukou. Sestra se postará o navrácení pacienta do pohodlnější polohy a v případě bolesti při převazu podá analgetika dle ordinace lékaře. Převazový vozík je nutno po každém převazu odezinfikovat a doplnit chybějící materiál (Mikšová a kol., 2006, s. 109; Němejcová a kol., 2010, s. 13–14).



## 7.2 PŘÍSTUPY V HOJENÍ STERNOTOMICKÉ RÁNY

Moderní přístupy v péči o rány mají za úkol snížit utrpení pacienta, zhojit ránu a dát možnost pacientovi se rychle zapojit do normálního života. Léčivé přípravky jsou určeny pro léčbu rány i jejího okolí. Cílem je především léčba infekce na základě kultivačního vyšetření a prevence macerace. Současně s léčivými přípravky se může podávat i antibiotická léčba. Jsou různé formy léčivých přípravků jako masti, spreje, oplachové roztoky a krytí napuštěné účinnou látkou. Rány mohou být kryty suchými obvazovými materiály nebo vlhkými obvazovými materiály s vysokým obsahem vody, jako jsou hydrogely (Hydrosorb, NU-GEL), obvazy s antiseptickým účinkem s aktivním uhlím (Atrauman Ag), antiseptické obvazy (Inadine, Atrauman), algináty (Curasorb), hydrokoloidy (Granuflex, Flamigel), hydropolymery (Mepilex). Krytí obsahující stříbro, neadherentní a filmové obvazy. V rámci hojení rány je potřeba zajistit vhodné podmínky. Je potřeba kompenzovat metabolické poruchy, snížit otok, snížit zevní tlak působící na ránu a také zajistit dostatečnou nutriční podporu (Zeman a kol., 2003, s. 84; Fiala a kol., 2010; Stryja, 2010, s. 14–22; Janíková a Zeleníková, 2013, s. 75).

V případě náznaku rozvoje povrchové infekce v místě operační rány může sestra při převazu rány aplikovat neadhezivní krytí v podobě mastného tylu nebo tylu napuštěného jodovou látkou, Inadine. Jsou baleny v podobě mřížek, které se přiloží přímo na ránu a následně přihladí. Mají antimikrobiální účinek. Okraje mřížky by neměly přesahovat ránu, proto ji můžeme sterilními nůžkami, kdy je mřížka ještě v krycí folii, přesně ustříhnout. Mřížka se překryje ještě sterilními čtverci a přelepí se sterilním krytím. Tento materiál se vyměňuje v případě, kdy dojde k vybělení mřížky, což znamená, že už nemá antiseptickou účinnost. Pro podporu granulační tkáně a snazší převaz rány se používá Atrauman, který je na bázi hydrofobního polyesterového tylu s obsahem stříbra. Drobná oka zamezují prorůstání nově vznikající tkáně, čímž omezuje vznik hypergranulací. Příkladá se přímo na dezinfekci ošetřenou ránu a překrývá se sterilními čtverci a sterilním krytím (Vytejková a kol., 2015, s. 218; Hartmann international, © 2018; Systagenix, © 2018).

Hluboká sternální infekce (HSI) se v dnešní době čím dál častěji hojí pomocí Vacuum asissted closure system (V.A.C.<sup>®</sup>), což je kombinace otevřené i zavřené léčby rány. V klinické praxi se v České republice V.A.C.<sup>®</sup> terapie uplatňuje už od roku 1997. Fakultní nemocnice v Hradci Králové používá přístroj Vivano Tec od společnosti Hartman. V.A.C.<sup>®</sup> je řízený pod negativním tlakem skrze černou polyuretanovou pěnu (GranuFoam) různé velikosti, kterou si můžete sterilními nůžkami ještě upravit, je vpravena přímo do rány a díky ní dochází k odsátí

mikrobiální kontaminace, která je možná právě vzduchotěsným uzávěrem rány. Pěna je překryta průhlednou fólií, kdy se připojením přes terčík a drén v ráně vytvoří podtlak a dochází k odsátí škodlivých látek do sběrné přenosné nádoby. Pěna může být obohacena stříbrem (antibakteriální účinek) nebo polyvinyl alkoholem. Ideálně používaný podtlak je okolo -125 mmHg z důvodu zlepšení krevního průtoku v okolí rány a k tvorbě granulační rány, odvod zánětlivého exsudátu, přiblížení okrajů rány a postupnému zmenšení plochy rány. Podtlak může být do rány aplikován kontinuálně nebo intermitentně. Spolu s negativním přetlakem, který může trvat např. 4 hodiny, může dojít i k proplachu rány po dobu 4 minut. Oplachový roztok je po proplachu odsán. Převaz se provádí dle zvyklosti oddělení, nejčastěji po 2 dnech. Dochází ke stimulaci granulačních procesů ve spodině rány, kde negativní přetlak umožňuje rozložení podtlaku skrze celou ránu. Převazy se u menších ran provádí přímo na lůžku pacienta, větší pak na operačním sále. Rána se tedy může hodnotit pouze při převazech. Přístroj znamená pro pacienta určitý komfort, je přenosný, speciální filtr minimalizuje zápach a v případě nemožnosti napojení do elektrické sítě je poháněn bateriemi. Hlavním úkolem sestry je sledování stavu pacienta a kontrola chodu přístroje. Manipulace s přístrojem je velice snadná, displej je dotykový a v případě poruchy přístroj upozorní akustickým signálem a uvede druh závady. Indikace V.A.C.<sup>®</sup> terapie po kardiochirurgických operacích je například podpora granulace v ráně, hluboká infekce v ráně, nekrotická spodina rány a dehiscence rány. Mezi kontraindikace patří nespolupráce ze strany pacienta, nekrotická tkáň, maligní rány, obnažené cévy, píštěle a aktivní krvácení (Taufmanová, 2009, s. 14–16; Kohut a Formánková, 2010, s. 11–12; Grünerová, 2013, s. 17–18; Kaláb, 2013, s. 21; Šimek a Bém, 2013, s. 10–11 a 45–73; Vytejšková a kol., 2015, s. 233–236).

U suchých ran s nižší sekrecí může sestra aplikovat tekutý obvaz. Prostředky jsou v podobě spreje, kdy se provádí postřík zhruba 5–10 cm nad ránou nebo v lahvičkách, které se nanáší pomocí sterilní štětičky. Sestra nesmí zapomenout vyměnit štětičku při každé další aplikaci roztoku. Tento typ krytí po zaschnutí nemusí být kryt sekundárním obvazem a pacient se s tím může bez problému sprchovat. U hlubokých ran může lékař indikovat výplach antiseptickým, oplachovým roztokem nebo fyziologickým roztokem, dále přípravky s jodem. Mezi nejčastěji používané roztoky patří mikrobicidní Betadine, který obsahuje jod, díky čemuž neblokuje proces hojení. Roztok sestra připravuje dle ordinace lékaře za aseptických podmínek. K výplachu sestra použije sterilní stříkačku, za pomoci které vpraví roztok do rány, a k nasátí roztoku zpět růžovou injekční jehlu. Je důležité, aby sestra použila dostatek sterilních čtverců pro zachycení tekutiny, a tím i chránila lůžko pacienta (Vytejšková a kol., 2015, s. 219; Betadine, ©2018).

Mezi další přípravky, které se používají na nehojící se rány, je Hyiodine, který díky vysokému množství kyseliny hyaluronové podporuje přirozenou regeneraci a ochraňuje ránu proti infekci. Hyiodine se vyrábí ve formě gelu, který se velmi dobře aplikuje i do těžce přístupných, hlubokých ran. Infikované rány by se měly převazovat po 48 hodinách, čisté rány po 72 hodinách. V rámci pooperačního hojení ran a prevence vzniku hypertrofických jizev se používá Flamigel. Na ránu by se měla aplikovat silnější vrstva gelu a překrýt sterilním krytím (Flamigel, ©2018; Hyiodine, ©2018).

U nehojících se ran je někdy nutné provést tzv. debridement. Debridement znamená odstranění nekrotických tkání, odhalení zdravé tkáně a podpora hojení. Metody debridementu zahrnuje **mechanický debridement**, který představuje mechanické odstranění devitalizovaných tkání u rozsáhlých nektróz. **Autolytický debridement** je vlhká terapie, která změkčí a rozpustí nekrotickou tkáň. **Chemický debridement** zahrnuje chemické sloučeniny jako kyselinu benzoovou. Enzymatický debridement využívá vnější aplikaci enzymu do rány ve formě mastí, který se uplatňuje hlavně u neinfikovaných ran (Janíková a Zeleníková, 2013, s. 73–74).

### 7.3 BOLEST

Bolest je charakterizována jako subjektivní nepříjemný pocit různého charakteru, intenzity, lokalizace, kvality, typu, doby trvání a faktorů, které bolest vyvolávají, ale i zmírní. Nelze ji žádným způsobem změřit či potvrdit, musíme proto pacientům, kteří tvrdí, že mají bolesti, věřit. Každý člověk má také odlišný práh bolesti a reakci na bolest, to závisí na stavu jeho vědomí, věku, nemoci, pohlaví nebo podnětech, které mohou bolest vyvolat až zesílit, proto je nutno bolest posuzovat podle pocitů pacienta a objektivně podle našeho úsudku. Bolest je tvořena kognitivní (fyzickou) a emocionální složkou a je součástí přirozené ochranné reakce. Mezi dva základní typy bolesti patří akutní a chronická. **Akutní bolest** má větší intenzitu, ale kratší dobu trvání (méně než šest měsíců), upozorňuje nemocného na akutní postižení. **Chronická bolest** provází pacienta dlouhodobě (více jak šest měsíců) a postupně zvyšuje svoji intenzitu, může souviset s probíhajícím onemocněním. Sestra hraje důležitou roli v péči o pacienta s akutní či chronickou bolestí. Hodnocení a léčba bolesti je velice náročná pro sestru i lékaře. Bolest u pacienta ovlivňuje jeho tělesné, psychické, sociální, duchovní potřeby a je určitým signálem, že něco není v pořádku. Chronická bolest bývá často spojována s nehojící se ránou, která může být doprovázena akutní bolestí při převazu rány,

jejímž následkem je zvýšení krevního tlaku, hladiny stresových hormonů a kortizolu, čímž dochází k negativnímu ovlivnění procesu hojení rány a jejímu prodloužení. Zvýšenou pozornost je potřeba věnovat nemocným se sensorickými poruchami (poruchy řeči, vyjadřování, pacienti s demencí). Převaz operační rány může pro pacienta znamenat značnou bolest. Vše záleží na odborné péči o ránu, intervalu převazu, použitém typu krytí, fixaci materiálu a samotném provedení převazu. U pacientů s operační ránou může dojít ke vzniku chronické bolesti. Jde o neuropatickou bolest v místě operační rány, která vzniká na podkladě poškození periferních nervů. Pacienti pociťují tupou, mrazivou, pálivou bolest až mravenčení. Bolest v operační ráně závisí na velikosti a umístění rány. K hodnocení bolesti vzniklo mnoho metod verbálních i neverbálních, k hodnocení lokalizace (mapy bolesti), intenzity bolesti (škály) a kvality bolesti (dotazníky). U pacienta s nehojící se ránou je nutné plánování vhodných diagnosticko-léčebných procesů, respektování individuálního prahu bolesti každého pacienta, nalezení vhodného hodnotícího systému bolesti, správného časového intervalu na přehodnocení bolesti a způsobu pro zmírnění bolesti (úlevová poloha, analgetika). Je důležité nebyť zdrojem dalších bolestí (šetrné provádění převazů, aplikace injekcí), informovat nemocného o způsobu vyjádření, předat informace o jeho aktuálním stavu a účinku terapie a naučit nemocného rozptýlit akutní bolest (dechovými cvičeními). Důležitá je pooperační analgezie, kterou ordinuje anesteziolog, a sestra musí sledovat účinek analgetik. Do farmakologické léčby patří **neopiátová (neopioidní) analgetika – antipyretika se** používají hlavně při bolesti kloubů a svalů, patří mezi ně Paracetamol (paralen), Ibuprofen (ibalgin). **Nesteroidní antiflogistika, antirevmatika (NSAID)**, která mohou způsobovat nevolnost až zvracení, zajišťují úlevu od slabé až střední bolesti, patří sem například Diklofenak. **Slabé opioidy** jako Kodein, Dihydrokodein, Tramadol. **Silné opioidy** při léčbě silné bolesti - Morfin, Hydromorfon, Oxykodon. **Adjuvantní analgetika** je potřeba kombinovat s dalšími léky, které zvyšují jejich účinek. Používají se často u neuropatické bolesti a zahrnují Karbamazepin, Gabapentin a Pregabalin. Někdy je vhodné zvýšit intenzitu analgezie například před rehabilitačním cvičením, aby pacient lépe spolupracoval. Proti bolesti se mohou pacienti bránit i nefarmakologickými postupy nebo jejich kombinací. Mohou využívat účinků fyzikální terapie, která využívá fyzikální vlivy a metody k rehabilitaci, pro obnovu funkčnosti jedince po nemoci či poranění. Fyzikální terapie zahrnuje **hydroterapii** (léčba nemoci vodou), **terapii teplem** (léčba suchým či vlhkým teplem), **terapii chladem neboli kryoterapii** (terapie chladem) a **cvičení**, které je účinné u akutní i chronické bolesti pro časnou mobilizaci pacienta (Munden a kol., 2006, s. 65–75 a 97–112; Kapounová, 2007, s. 137–139; Gulášová, 2008, s. 7–33; Kelnarová a kol., 2009,

s. 13–21; Kolář a kol., 2009, s. 576; Rokyta a kol., 2009, s. 82–88; Kalvach a kol., 2011, s. 320–326; Pokorná a Mrázová, 2012, s. 41–51).

## **7.4 PÉČE O PSYCHIKU PACIENTA SE STERNOTOMICKOU RÁNOU**

V nemocničním prostředí se mění pacientovy role, pocity i potřeby. Hlavními aktéry v jeho životě jsou nyní lékaři, sestry, fyzioterapeuti a další profesionálové ve zdravotnictví. Sám se nemůže rozhodnout, co bude právě dělat, rozhodují to za něj ostatní. Mění se u něj životní rytmus, na který není zvyklý. Pacient musí dělat činnosti, kterým nerozumí (například podstoupení vyšetření), což snižuje jeho sebevědomí. Pacient je takřka v sociální izolaci s cizími lidmi a se známými lidmi se vidí mnohem méně než před hospitalizací. Nachází se v neznámém prostředí, které pro něj není tak příjemné jako doma. Jeho zájmy se při pobytu v nemocnici značně zužují. Může se začít ztrácet ve svých pocitech a emocích. Pacient ztrácí většinu rolí, proto potřebuje pomoci přijmout svou identitu v nemocnici. Důležité je hlavně respektování intimity pro udržení pacientovy důstojnosti a umožnění jeho co největší nezávislosti, ale zároveň je nutné napomáhat při rozvoji nově pojatých aktivit, které jsou spojeny s jeho novým sebepojetím. U pacientů po operaci může docházet ke snížení potřeby nových informací ohledně jejich stavu. Někdy může docházet až k negativním reakcím, odmítání, a proto je potřeba akceptovat pacientova přání. Při selhávání saturace pacientových potřeb, jako například vyprazdňování stolice při dlouhodobě sníženém pohybu a tím i peristaltiky, má pacient vyšší touhu po pozornosti ze strany sester i příbuzných. V tomto případě mnohdy pomáhá sociální kontakt, který slouží k získání větší důvěry pacienta. Po operačním výkonu je důležité u pacienta rozvinout komunikaci hned na jednotce intenzivní péče a dát mu najevo, že jsme mu k dispozici, aby se svěřil se vším, co ho trápí. Je nutné kontrolovat jeho orientaci (v místě, čase, osobě) a psychický stav (úroveň vědomí, prožívání). Psychika pacienta je značně narušena ztrátou soběstačnosti, která v prvních pooperačních dnech hraje značnou roli. Pacienti mívají někdy obavy ze zhoršení péče při přechodu z jednoty intenzivní péče na standardní oddělení. Tento pocit ztrácejí, pokud se jim sestra dostatečně věnuje, nezáleží na délce rozhovoru s pacientem, ale na kvalitě, kdy je sestra schopna zjistit potřebné informace ke zlepšení péče o pacienta. Sestra by také měla umět pacientovi naslouchat a být empatická. Naslouchání je aktivní vnímání informací od pacienta, kdy je potřeba sledovat jeho mimiku, tón a řeč těla. Na základě aktivního naslouchání se sestra může opravdu vcítit a pochopit vnitřní svět toho druhého a dívat se na problémy,

kteřé ho z jeho pohledu trápí. A právě tyto dvě složky jsou u sestry nepostradatelné, kdy má schopnost pochopit emoční rozpoložení pacienta a pak větší možnost mu pomoci. Než se operační rána zahojí, může pacienta omezovat v některých činnostech, které běžně vykonával, a je důležité ho na to upozornit a pomoci mu se s tím vyrovnat. Týká se to převážně sportovních aktivit, proto se učí hledat životní styl, který by vyhovoval jeho nynějším podmínkám, které by zvládl. Pacient se někdy ze strachu z budoucnosti brání technikami, které mu pomáhají vyrovnat se se stresovou situací, jako je agrese (slovní urážky), vytěsnění (zapomenutí některých událostí), potlačení (odsouvání problémů stranou), projekce (připsání nežádoucích vlastností druhým). Sestra by spolu s pacientem a rodinou měla zvažovat tvorbu životního plánu v souvislosti s jeho schopnostmi zvládat překážky. Operační rána může u pacienta způsobit změnu v tělesném obrazu, zvláště u žen. Obraz vlastního těla a vnímání tělesného vzhledu je důležitou součástí sebekoncepcce (představy o vlastních charakteristikách a schopnostech). Obraz těla má vliv na psychické a sociální aspekty chování. Vnímání fyzického vzhledu je ovlivněno společností, sociokulturními hodnotami a osobností jedince. Obraz těla se mění v různých obdobích života (puberta, těhotenství, stárnutí), ale i u nečekaných situací, jakou je právě operace. Tato situace narušuje obraz těla a jeho vnímání a tím i obraz o člověku samotném. Sestra pacientovi poskytuje psychologickou podporu a naslouchá mu, doporučí mu odbornou konzultaci a setkání s lidmi s obdobným problémem, pomáhá vypracovat denní plán, sleduje pacientovo chování (zakrývání jizvy), chuť k jídlu a spánek. V pooperačním období může docházet k psychotickým stavům, které se projevují vzrušením až manickou epizodou (povznesenou náladou), depresí až melancholií nebo akutní demencí. K těmto stavům častěji dochází u starších pacientů, kdy anestezie a operační výkon mohou přivodit stavy zmatenosti. Tyto stavy bývají často zaměněny s pooperačními delirantními projevy při vysokých teplotách, které doprovázejí septické stavy. U alkoholiků může operační výkon vyvolat delirium tremens (stav při náhlém přerušení příjmu alkoholu), který se projevuje třesem rukou a hlavy, nespavostí a halucinacemi. Pacienty je nutno trvale kontrolovat a konzultovat jejich stav s psychiatrem (Křivohlavý, 2002, s. 48–52; Jobánková a kol., 2003, s. 43–48 a 59–61; Vymětal, 2003, s. 205–206; Zeman a kol., 2003, s. 328–329; Kutnohorská, 2007, s. 46–47; Janíková a Zeleníková, 2013, s. 91–94).

## 7.5 EDUKACE

Juřeníková (2010, s. 9) pojem edukace charakterizovala jako „*proces soustavného ovlivňování chování a jednání jedince s cílem navodit pozitivní změny v jeho vědomostech, postojích, návycích a dovednostech*“. Edukace je spojena s výchovou a vzděláváním jedince, v našem případě pacienta (edukanta), který rozvíjí své vědomosti, dovednosti a schopnosti. Sestra (edukátor) aplikuje u edukanta edukační proces, který je nutno prezentovat ve vhodném edukačním prostředí, které je ovlivňováno osvětlením, nábytkem, zvuky s edukačními konstrukty, jako jsou předpisy, materiály, zákony a hlavně musí ještě před zahájením edukace vědět, jakých cílů chce u edukanta dosáhnout. Cíle by měly být stanoveny přiměřeně na základě pacientových schopností, jejich formulace by měla být jednoznačná a měly by působit na celou osobnost edukanta. Při edukaci se výrazně uplatňuje komunikační proces, do kterého patří verbální komunikace (komunikace prostřednictvím slov, písmem a symbolů) a neverbální komunikace (komunikace dotekem). Edukátor by měl ovládat správnou hlasitost projevu, rychlost řeči, pomlky, délku projevu a také proxemiku (vzdálenost mezi dvěma subjekty). Edukace je značně ovlivňována především chybějící motivací. Motivace je důležitá k lepšímu osvojení poznatků, skládá se z vnitřní motivace, kdy se edukant chce něco nového naučit, a z vnější motivace, kdy by měl edukátor vzbudit zájem v edukantovi o učení. Aby si edukátor ověřil výsledky svého učení, je pro něj důležitá zpětná vazba na základě opakování probraného tématu. U pacientů po kardiochirurgické operaci, kteří musí po zákroku nějaký čas užívat antikoagulační léčbu (farmaka, která brání tvorbě trombu a nepřímo ho rozpouští, prodlužují koagulační čas a zvyšují riziko krvácení) ve formě nízkomolekulárního heparinu. Povinností sestry je edukovat pacienta o způsobu aplikace léčivé látky. Antikoagulancia se aplikují subkutánně (do podkoží) injekcí v předem předplněném aplikátoru (stříkačce), což zajišťuje téměř bezbolestnou aplikaci dávky samotným pacientem. Přesnou dávku nízkomolekulárního heparinu předepisuje lékař na základě hmotnosti pacienta. Jelikož pacient s antikoagulační léčbou pokračuje i po propuštění z nemocnice je nutno ho naučit správnou aplikaci léčiva. Sestra je povinna informovat pacienta o důvodu, druhu, účincích a o komplikacích po podání nízkomolekulárního heparinu. Především je nutné pacientovi ukázat místa vhodná pro subkutánní podání, jako je oblast břicha v okolí pupku. Je důležité, aby pacient střídal místa vpichu z důvodu přeměny podkoží ve vazivo a rychlosti vstřebávání léčiva. Ještě před samotnou aplikací by měl pacient zaujmout polohu vsedě nebo vleže. Pacient musí dbát na důkladnou dezinfekci místa vpichu. Po zaschnutí dezinfekce pacient vyjme aplikátor

z plastového obalu, odstraní ochranný kryt z jehly a v místě aplikace si vytvoří kožní řasu za pomoci druhé ruky a provede kolmý vpich pod úhlem 90°. Po vpravení léčiva do podkoží by měl pacient ještě zhruba šest sekund nechat jehlu v místě vpichu, při rychlém vyndání jehly může dojít k vypuzení části léčiva na povrch kůže a tedy nesprávnému podanému množství do podkoží. Během hospitalizace je nutné aplikaci s pacientem opakovaně nacvičovat i za přítomnosti příbuzných, kdyby pacient aplikaci sám opravdu nezvládl (Juřeníková, 2010, s. 7–18 a 27–30; Penka a kol., 2011, s. 275; Mašková a Kubová, 2014, s. 503–509).

## 7.6 REHABILITACE

Rehabilitace (RHB) je soubor preventivních diagnostických a terapeutických opatření k obnově fyzických, psychických, sociálních a pracovních schopností jedince. Rehabilitační tým se skládá z operátora, fyzioterapeutů, zdravotních sester a nižšího zdravotnického personálu. Rehabilitace samozřejmě nemůže probíhat bez určité motivace pacienta zlepšit svou kondici po operačním zákroku. Na kardiochirurgickém oddělení se uplatňuje především kardiorehabilitace, která se týká pacientů po operacích. Rehabilitační předoperační příprava se uplatňuje u plánovaných výkonů. Hraje velkou roli v seznámení s rehabilitačním týmem, pomůckami, pokud je bude pacient po operaci používat, a naučení se cviků, které by měl pacient vykonávat po výkonu. Zároveň také odvádí pozornost pacienta od obav z operačního výkonu. Tato předoperační příprava může usnadnit operační výkon a zmenšit procento komplikací. Předoperační příprava se také zaměřuje na prevenci tromboembolických komplikací (TEN), kdy pacient natahuje a pokrčuje dolní končetiny, hýbe prsty u nohou a napíná lýtkový sval. Časně zahájení pooperační rehabilitace je důležité především u operací v celkové anestezii, pro zlepšení střevní peristaltiky, močení a hlavně jako prevence vzniku dekubitů. U operací v oblasti hrudníku je důležité obnovit správnou plicní ventilaci. Důležitý je nácvik dýchání, kýchání a odkašlávání s užitím pomocných dýchacích svalů, kdy je nutné, aby si pacient stabilizoval hrudník rukama. Charakteristické je také posazování se v lůžku v souvislosti s operační ránou, kdy pacient vstává přes bok, kdy se vleže otočí na bok, zkřížené ruce si položí na hrudník a při dávání nohou dolů z lůžka se posadí. U dechových cvičení se využívají fluttery, které ztěžují pacientův výdech a svými vibracemi usnadňují uvolňování hlenu z dýchacích cest nebo široké trubičky, kterou si pacient vloží do úst, položí na jazyk a se zavřenými ústy zhluboka nadechuje nosem a vydechuje ústy.



Dříve se na odděleních využívalo nafukování rukavic nebo balónků, ale tento postup byl z důvodu rizika mikrobiální kontaminace pomůcek zrušen. Pooperační rehabilitace se odvíjí od typu, rozsahu a průběhu operace. Po kardiochirurgických operacích nebo po operacích v oblasti hrudníku je nutné pacienta naučit, jak si chránit jizvu. Kardiochirurg určí přesné doporučení o zátěži na základě pacientova stavu. Pacient má také k dispozici hrudní pás, který má pacient k dispozici i během spánku a zdravotnický personál ho stáhne dle potřeby. Velice pomáhá ke stabilnímu držení hrudníku. U pacientů po kardiochirurgické operaci je důležité více než u pacientů po operaci plic neustálé monitorování klinického stavu pacienta. Fyzioterapeut musí sledovat přítomnost stenokardií, hemodynamickou kompenzaci, srdeční frekvenci, přítomnost arytmií, krevní tlak, dechovou frekvenci, tělesnou teplotu i teplotu aker (okrajové části těla) a jejich prokrvení. Po kardiochirurgickém výkonu se pohybová terapie dělí na čtyři fáze, kterou určuje lékař podle aktuálního stavu pacienta. V **první fázi** pacient první a druhý pooperační den cvičí v lůžku z důvodu prevence tromboembolické nemoci a to ještě na jednotce intenzivní péče. Třetí a čtvrtý den se pacient posazuje v lůžku a vstává z lůžka. Pátý a šestý den už je pacient přemístěn na standardní oddělení a nacvičuje chůzi po pokoji. Sedmý až desátý den by měl být pacient schopen sám chodit po chodbě. Jedenáctý až čtrnáctý den pacient zkouší chůzi do schodů. **Druhá fáze**, druhý až šestý týden po operaci, se týká přechodu do domácího ošetření, kde by měl být rehabilitační plán předem konzultován s praktickým lékařem, kardiologem a fyzioterapeutem. Mělo by dojít k zajištění péče o ránu, farmakologickou léčbu, pohybový režim. **Třetí fáze**, sedmý až dvanáctý týden po operaci, by měl být pacient v běžném rekonvalescenčním režimu. **Čtvrtá fáze** se týká třináctého týdne a následujících týdnů po operaci, kdy by neměl pacient v rámci svého denního programu zapomínat na přiměřenou aktivitu, kterou by měl střídát s dostatečným odpočinkem, vykonávat alespoň půlhodinovou vytrvalostní pohybovou aktivitu, aklimatizovat se při přechodech z teplejších do chladnějších prostor a docházet na pravidelné kontroly. Po kardiochirurgické operaci má pacient velkou jizvu, se kterou je také potřeba provádět rehabilitaci, aby se co nejlépe zhojila. Jedná se o rehabilitaci jizvy, kdy po vyjmutí stehů z rány masírujeme směrem k řezu, posunujeme kůži proti spodině a provádíme jemné chvění a kroužení. Mělo by docházet i k protažení pojivové řasy. Do rehabilitační péče patří i lázeňská léčba, o kterou všichni pacienti po kardiochirurgické operaci z různých důvodů nestojí. Cílem lázeňské péče je edukace pacienta o režimových opatřeních, dietních návycích a o pravidelném cvičení. V lázeňském prostředí bývají často k dispozici minerální vody, které jsou bohaté na obsah minerálů, především na  $\text{Na}^+$ , který může u kardiaků zvýšit objemovou náplň krevního oběhu a tím výrazně ovlivnit systolický tlak a nároky na srdeční práci.

V České republice je několik lázeňských zařízení, která se specializují na nemoci oběhového systému. Řadíme mezi ně Běloves, Františkovy Lázně, Hodonín, Konstantinovy lázně, Lázně Libverda, Lázně Teplice nad Bečvou a Lázně Poděbrady, které úzce spolupracují s Fakultní nemocnicí v Hradci Králové (Maršálek, 2006, s. 92–93; Kapounová, 2007, s. 161–166; Valenta, 2007, s. 38–39, 51 a 192–193; Kolář a kol., 2009, s. 573–576; Schuler a Oster, 2010, s. 258).

## 7.7 NEJČASTĚJI POUŽÍVANÉ OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY U PACIENTA SE STERNOTOMIÍ

Ošetrovatelské diagnózy tvoří plány ošetrovatelské péče, se kterými sestra denně pracuje. Charakterizují narušené potřeby nemocného způsobené jeho onemocněním. Řadí se od aktuálních diagnóz po potencionální, které mohou u pacienta nastat. Stanovení ošetrovatelských diagnóz sestrou je důležité pro další členy zdravotnického týmu a pro uspokojování potřeb pacienta. Správně formulované diagnózy zjednodušují komunikaci mezi zdravotnickým personálem. Dle klasifikace NANDA International v aktuální verzi 2015–2017 se ošetrovatelské diagnózy řadí do 13 domén s tím, že každá obsahuje minimálně 2 třídy, ve kterých jsou jednotlivé diagnózy zařazeny.

U pacienta po kardiochirurgické operaci na standardním oddělení se sternotomií v procesu hojení je možné stanovit 19 aktuálních a 15 potencionálních ošetrovatelských diagnóz, které jsem pro větší přehlednost rozřadila dle jednotlivých domén.

<b>Doména 1 - Podpora zdraví</b>	<b>Třída</b>
Sedavý způsob života	Uvědomování zdraví
Syndrom křehkosti ve stáří	Management zdraví
Neefektivní udržování zdraví	Management zdraví
Neefektivní péče o zdraví	Management zdraví
<b>Doména 2 - Výživa</b>	<b>Třída</b>
Nevyvážená výživa: méně než je potřeba organismu	Metabolismus
Nadváha	Metabolismus
Obezita	Metabolismus
Riziko nestabilní glykémie	Metabolismus

Riziko nevyváženého objemu tekutin	Hydratace
<b>Doména 3 - Vylučování a výměna</b>	<b>Třída</b>
Riziko zácpy	Funkce gastrointestinálního systému
Riziko dysfunkční gastrointestinální motility	Funkce gastrointestinálního systému
<b>Doména 4 - Aktivita/Odpočinek</b>	<b>Třída</b>
Narušený vzorec spánku	Spánek/odpočinek
Zhoršená pohyblivost na lůžku	Aktivita/cvičení
Zhoršená tělesná pohyblivost	Aktivita/cvičení
Únava	Rovnováha energie
Riziko intolerance aktivity	Kardiovaskulární/pulmonální reakce
Riziko sníženého srdečního výdeje	Kardiovaskulární/pulmonální reakce
Riziko snížené srdeční tkáňové perfuze	Kardiovaskulární/pulmonální reakce
Riziko zhoršené kardiovaskulární funkce	Kardiovaskulární/pulmonální reakce
<b>Doména 5 - Percepce/kognice</b>	<b>Třída</b>
Nedostatečné znalosti	Kognice
Riziko akutní zmatenosti	Kognice
<b>Doména 6 - Sebepercepce</b>	<b>Třída</b>
Narušený obraz těla	Obraz těla
<b>Doména 9 - Zvládání/tolerance zátěže</b>	<b>Třída</b>
Úzkost	Reakce na zvládání zátěže
Strach	Reakce na zvládání zátěže

<b>Doména 11 - Bezpečnost/ochrana</b>	<b>Třída</b>
Riziko infekce	Infekce
Narušená integrita kůže	Tělesné poškození
Riziko krvácení	Tělesné poškození
Riziko pádů	Tělesné poškození
Riziko dekubitu	Tělesné poškození
Riziko alergické reakce	Obranné procesy
<b>Doména 12 - Komfort</b>	<b>Třída</b>
Zhoršený komfort	Tělesný komfort
Akutní bolest	Tělesný komfort

Chronická bolest	Tělesný komfort
Riziko osamělosti	Sociální komfort

(Herdman a Kamitsuru, 2016)

# EMPIRICKÁ ČÁST

## 8 CÍLE A HYPOTÉZY VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

### 8.1 CÍLE VÝZKUMU

Tématem bakalářské práce je hojení operační rány (sternotomie) po kardiochirurgické operaci.

#### Cíle výzkumu:

1. Zjistit, jak pacient zvládá hojení sternotomické rány po kardiochirurgické operaci.
2. Zjistit oblasti možného zlepšení ošetrovatelské péče o pacienta se sternotomickou ránou po kardiochirurgické operaci.
3. Zjistit, jaké ošetrovatelské intervence pacient se sternotomickou ránou upřednostňuje.
4. Zjistit nejčastější obavy/problémy, se kterými se pacient potýká v pooperačním období kardiochirurgické operace.

### 8.2 HYPOTÉZY VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

Na základě cílů výzkumu jsme si stanovili sedm hypotéz ( $H_1$ ,  $H_2$ ,  $H_3$ ,  $H_4$ ,  $H_5$ ,  $H_6$  a  $H_7$ ):

**$H_1$**  U nadpoloviční většiny pacientů je přítomen alespoň jeden faktor, který ovlivňuje hojení operační rány.

**$H_2$**  U tří čtvrtin pacientů po kardiochirurgické operaci se sternotomická rána hojí per primam.

**$H_3$**  Většina pacientů při převazu nekomplikované sternotomické rány upřednostňuje lékaře před sestrou.

**$H_4$**  Většina pacientů v pooperačním období vykazuje na škále bolesti VAS max. 1/4.

**H<sub>5</sub>** Většina pacientů po kardiochirurgické operaci s nekomplikovaným hojením sternotomické rány je v psychické pohodě.

**H<sub>6</sub>** Tři čtvrtiny pacientů uvádí, že sestry jsou jim po kardiochirurgické operaci oporou.

**H<sub>7</sub>** Všichni pacienti věří, že se po kardiochirurgické operaci budou moci zapojit zpět do běžného života jako před vznikem zdravotních potíží, které vedly k operaci srdce.

## 9 METODY VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ A CHARAKTERISTIKA ZKOUMANÉHO SOUBORU

Pro empirickou část bakalářské práce, která je věnována hojení operační rány po kardiochirurgické operaci, jsme zvolili **smíšený výzkumný přístup**, tedy kombinaci kvantitativního a kvalitativního šetření.

V **kvantitativním výzkumu** byl použit nestandardizovaný dotazník vlastní konstrukce. Dotazník obsahoval celkem 25 otázek (viz Příloha č. 3, s. 124). Samotným položkám dotazníku předcházela krátký úvod (oslovení, seznámení s cílem výzkumu, ujištění o anonymitě dat, vysvětlení postupu při vyplňování dotazníku a poděkování za spolupráci). První otázky se týkaly základních demografických informací o nemocném, další se týkaly kardiochirurgické operace, načež následovaly otázky týkající se hojení sternotomie a péče o ni.

Před finální úpravou dotazníku byla v červnu 2018 provedena pilotní studie - pretest dotazníku u pěti dobrovolníků (pacientů po kardiochirurgické operaci) s cílem odhalit možné potíže s porozuměním významu otázek a předejít tak případnému zkreslení informací. Při tomto vyplňování dotazníku jsem byla přítomna. Z pretestu vyplynulo, že nebyly shledány žádné problémy při vyplňování dotazníku, všechny otázky byly srozumitelné a nebylo nutné provést úpravu dotazníku. Tyto dotazníky však nebyly do výzkumu zařazeny.

V dotazníku bylo použito 15 uzavřených otázek, které nabízely různé varianty, kdy respondent vybíral vhodnou odpověď křížkem. Polouzavřených otázek bylo 10, zde mohl respondent zakřížkovat již vytvořenou variantu nebo zvolit možnost „jiné“ a napsat své vyjádření. Na konci dotazníku měl respondent možnost volně vyjádřit své postřehy či názory ke kardiochirurgické operaci. Časová náročnost (doba potřebná pro vyplnění dotazníku) byla cca 10 minut.

V **kvalitativním výzkumu** byl použit polostrukturovaný rozhovor, který zahrnoval sedm otevřených otázek. Se zárukou anonymity byli osloveni čtyři pacienti po kardiochirurgické operaci, dvě ženy a dva muži. S rozhovorem souhlasili všichni. Rozhovor se skládal z připravených otázek a otázek, které vyplynuly během rozhovoru a podporovaly tak slovní výpověď respondentů. Před rozhovorem respondenti vyplnili dotazník. Pro navození důvěry a uvolněné atmosféry jsem si před každým rozhovorem s daným respondentem nezávazně popovídala a ujistila je o naprosté anonymitě. Rozhovory jsem zaznamenávala na diktafon. Následně jsem provedla jejich transkripci do protokolu (viz Příloha č. 5, na s. 130).

Výzkum probíhal ve Fakultní nemocnici Hradec Králové na Kardiochirurgické klinice, přesněji na standardním oddělení G a H, s laskavým svolením náměstkyně pro ošetrovatelskou péči Mgr. Dany Vaňkové a vrchní sestry kardiologie Mgr. Dany Vláškové (viz Příloha č. 1 a č. 2, s. 122 – 123).

Do výzkumného souboru byli zařazeni pacienti nejdříve 5. den po kardiologické operaci se sternotomií, ve věku 18–80 let, bez kognitivního deficitu. Další podmínkou byla ochota vyplnit dotazník.

Výzkumné šetření probíhalo po dobu sedmi měsíců, od července 2018 do ledna 2019, kdy bylo rozdáno celkem 40 dotazníků, které se všechny vrátily vyplněné, návratnost tedy byla 100 %. Výzkumný soubor tvořilo 40 respondentů ( $n = 100$ ).

Ke každé položce dotazníku je zpracován graf v programu MS Excel, kde jsou získaná data uvedena v relativních četnostech (v procentech) a v komentáři, který se nachází pod každým grafem, jsou uvedeny relativní i absolutní četnosti jednotlivých odpovědí (počet respondentů).

Způsob zpracování a analýza čtyř provedených rozhovorů je zmíněna v podkapitole 10.2 Kvalitativní výzkum na straně 84.

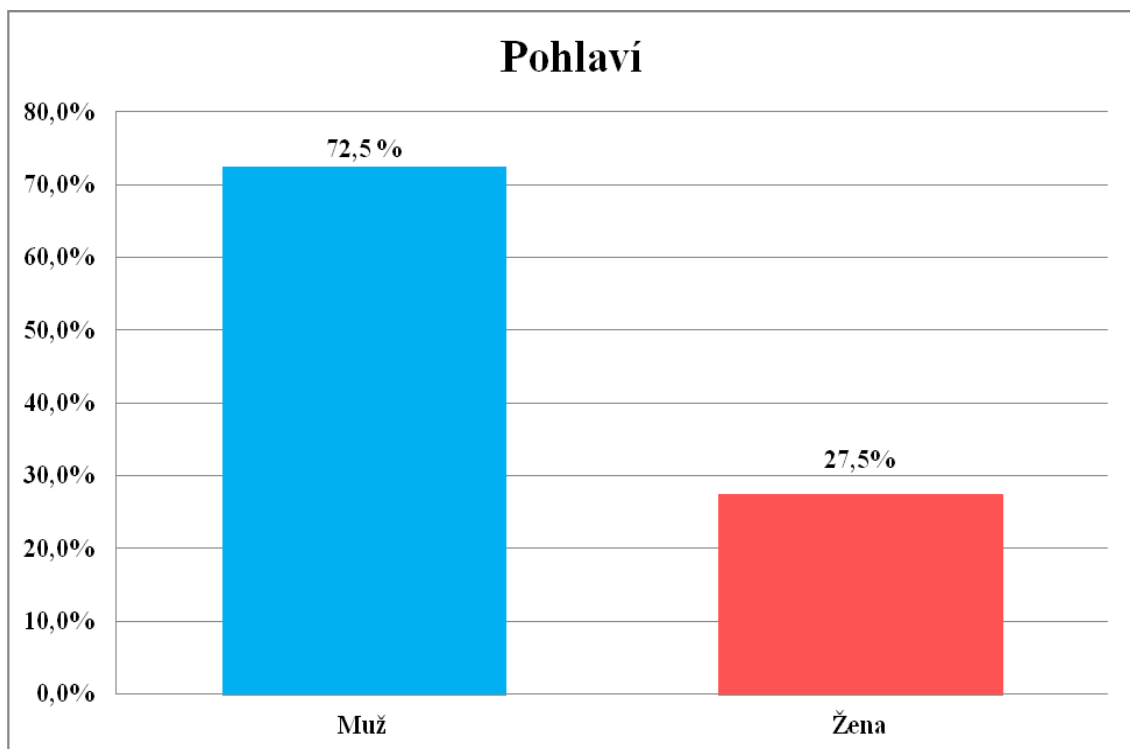


# 10 VÝSLEDKY

## 10.1 KVANTITATIVNÍ VÝZKUM

### Otázka č. 1 - Jaké je Vaše pohlaví?

- muž
- žena

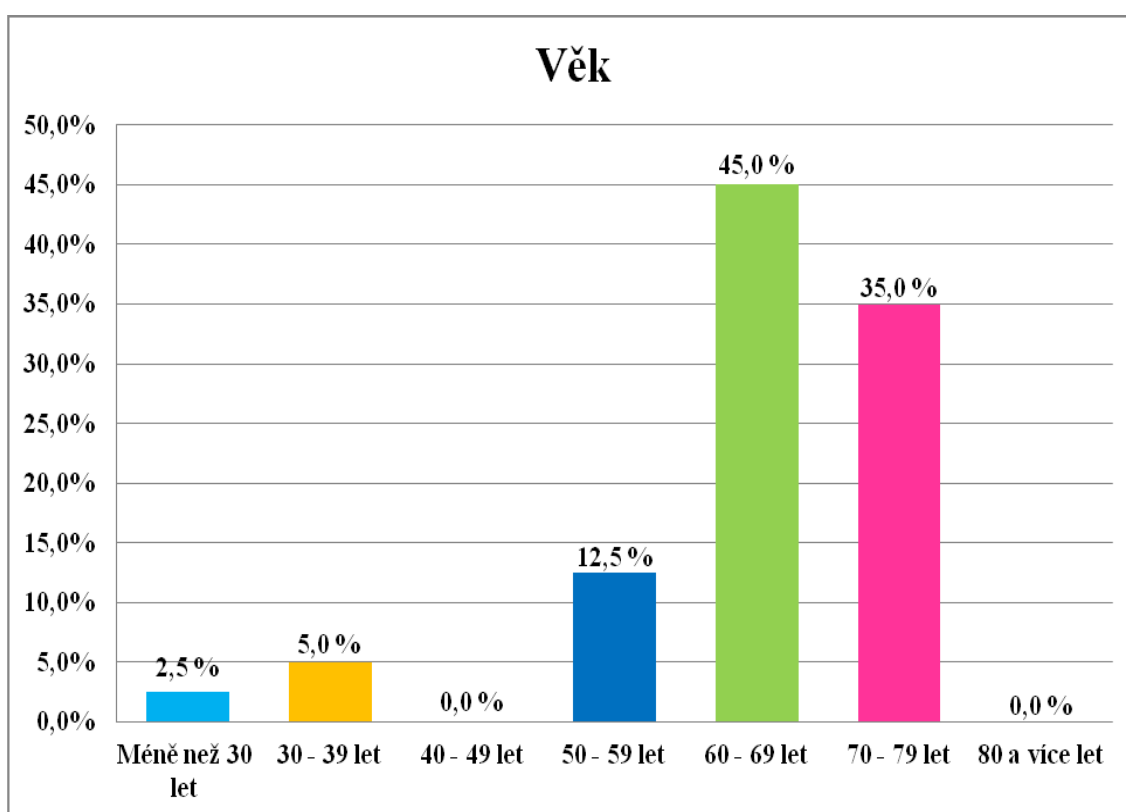


Graf 1 – Pohlaví

**Interpretace:** Z celkového počtu 40 respondentů (100 %) bylo **29 mužů** (72,5 %) a **11 žen** (27,5 %).

## Otázka č. 2 - Kolik je Vám let?

- méně než 30 let
- 30 – 39 let
- 40 – 49 let
- 50 – 59 let
- 60 – 69 let
- 70 – 79 let
- 80 a více let

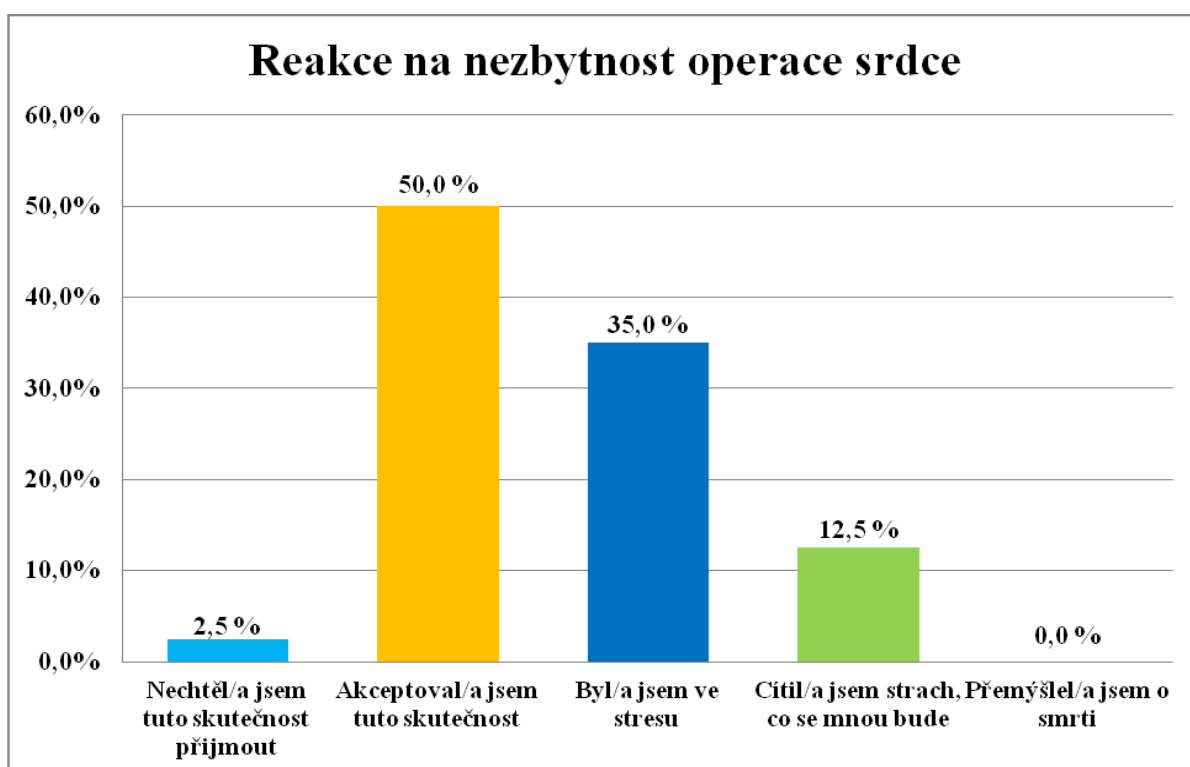


Graf 2 – Věk

**Interpretace:** Z celkového počtu 40 respondentů (100 %) 1 respondent (2,5 %) byl mladší **30 let**, 2 respondenti (5 %) byli ve věku **30–39 let**, žádný z respondentů (0 %) nebyl ve věku **40–49 let**, 5 respondentů (12,5 %) bylo ve věku **50–59 let**, 18 respondentů (45 %) bylo ve věku **60–69 let**, 14 respondentů (35 %) bylo ve věku **70–79 let** a žádný z respondentů (0 %) nebyl starší **80 let**.

**Otázka č. 3 - Jak jste reagoval/a na sdělení diagnózy onemocnění srdce, která vyžadovala operaci srdce?**

- nechtěl/a jsem tuto skutečnost přijmout
- akceptoval/a jsem tuto skutečnost
- byl/a jsem ve stresu
- cítil/a jsem strach, co se mnou bude
- přemýšlel/a jsem o smrti

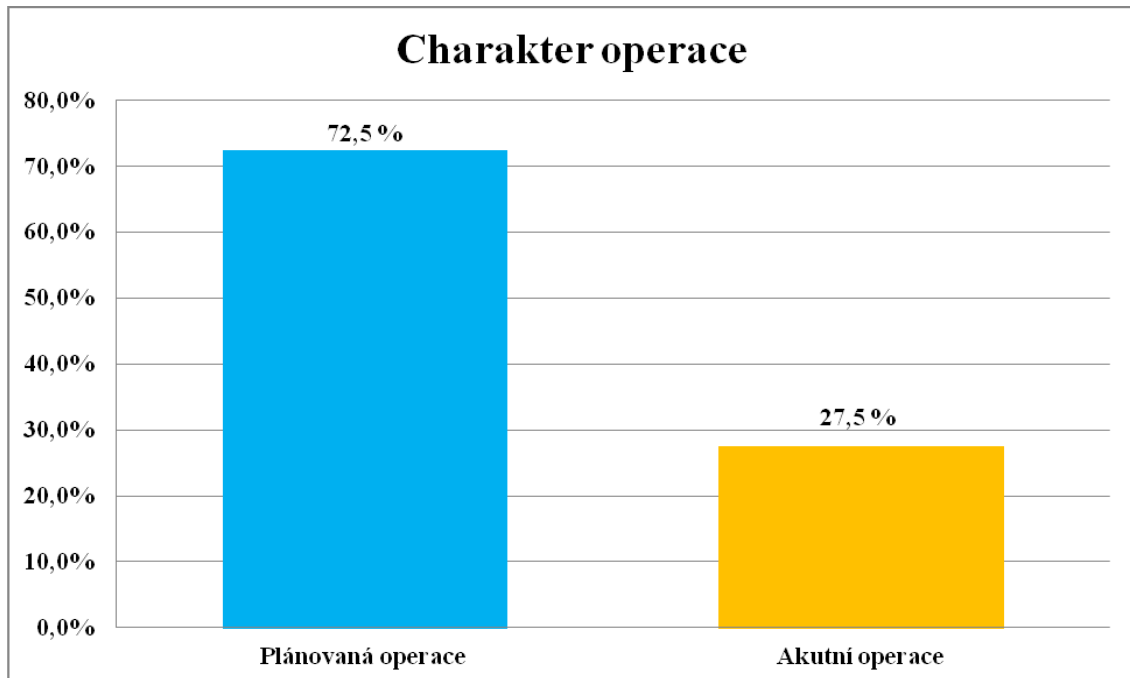


**Graf 3 – Reakce na nezbytnost operace srdce**

**Interpretace:** Z celkového počtu 40 respondentů (100 %) 1 respondent (2,5 %) **nechtěl přijmout skutečnost, že je u něj operace srdce nezbytná**, 20 respondentů (50 %) **tuto skutečnost akceptovalo**, 14 respondentů (35 %) **bylo ve stresu**, 5 respondentů (12,5 %) **pocívalo strach o to, co s nimi bude**, žádný z respondentů (0 %) **nepřemýšlel o smrti**.

#### Otázka č. 4 - Jaký charakter měla Vaše operace srdce?

- plánovaná operace
- akutní operace

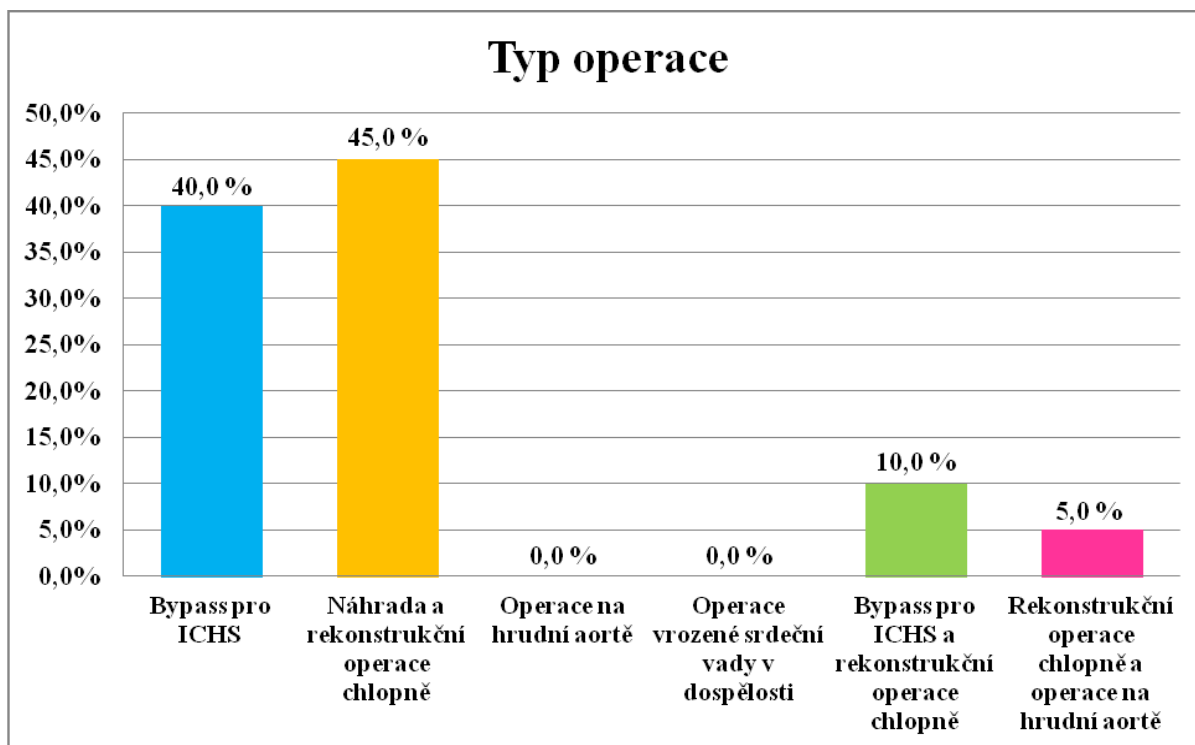


Graf 4 – Charakter operace

**Interpretace:** Z celkového počtu 40 respondentů (100 %) bylo 29 respondentů (72,5 %) přijato k **plánované operaci srdce** a u 11 respondentů (27,5 %) byla kardiologická operace provedena **akutně**.

### Otázka č. 5 - Jakou kardiochirurgickou operaci jste nyní podstoupil/a?

- bypass pro ischemickou chorobu srdeční (ICHS)
- náhrada a rekonstrukční operace chlopně
- operaci na hrudní aortě
- operaci vrozené srdeční vady v dospělosti
- jiné, doplňte: ...

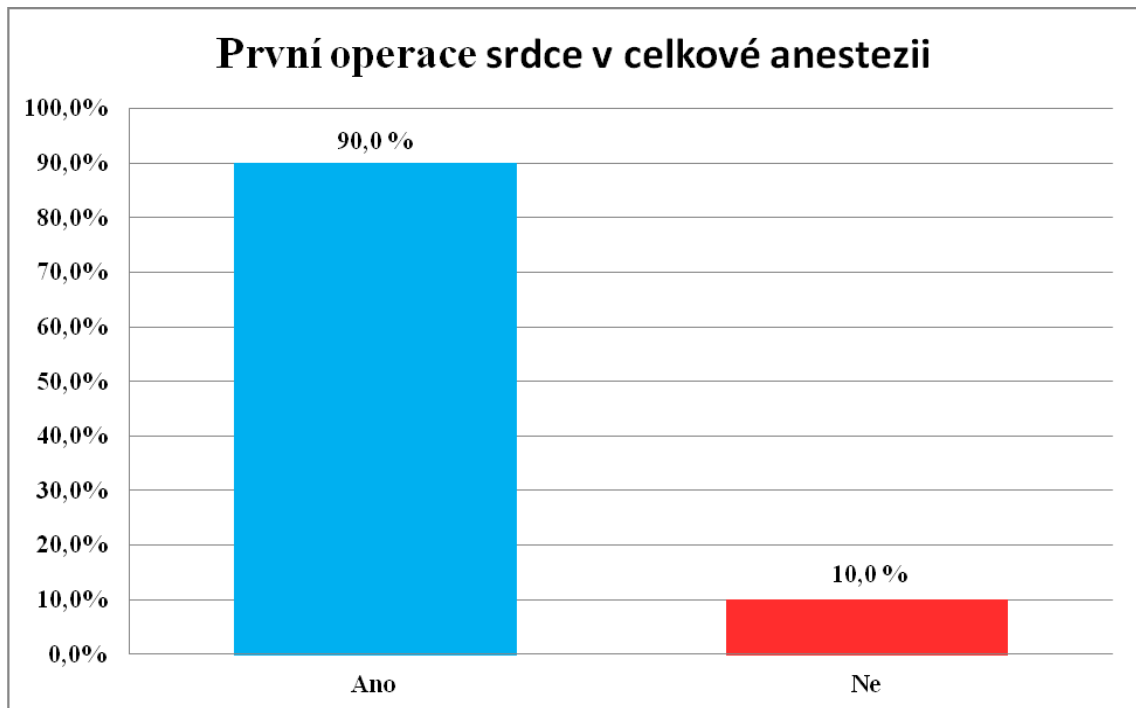


Graf 5 – Typ operace

**Interpretace:** Z celkového počtu 40 respondentů (100 %) 16 respondentů uvedlo (40 %), že podstoupilo **bypass pro ischemickou chorobu srdeční**, 18 respondentů (45 %) podstoupilo **náhradu či rekonstrukční výkon na chlopni**, žádný z respondentů (0 %) nepodstoupil **operaci na hrudní aortě** nebo (0 %) **operaci vrozených srdečních vad v dospělosti**, 4 respondenti (10 %) uvedli kombinaci výkonů **bypass pro ischemickou chorobu srdeční a rekonstrukční operaci chlopně** a 2 respondenti (5 %) podstoupili **rekonstrukční výkon na chlopni s operací hrudní aorty**.

**Otázka č. 6 - Byla to Vaše první operace srdce (v celkové anestezii)?**

- ano
- ne

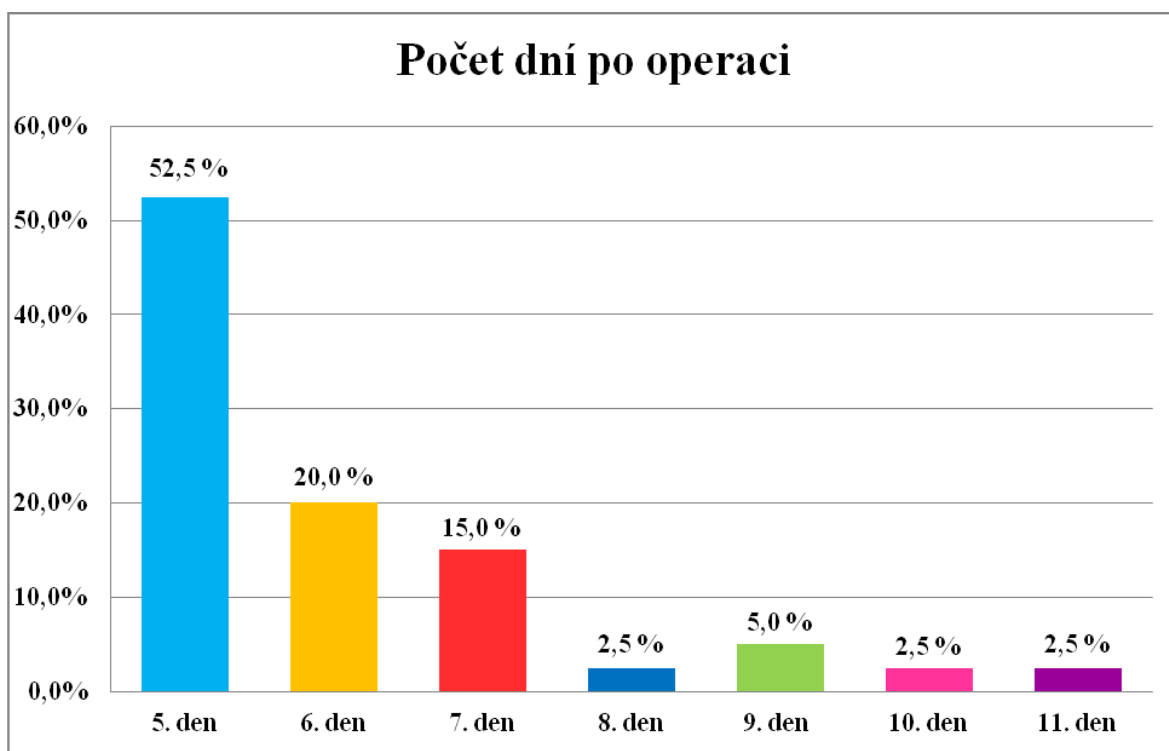


**Graf 6 – První operace srdce v celkové anestezii**

**Interpretace:** Z celkového počtu 40 respondentů (100 %) byla u 36 respondentů (90 %) tato operace srdce **v celkové anestezii jejich první** a 4 respondenti (10 %) již kardiologickou operací v celkové anestezii **podstoupili v minulosti**.

### Otázka č. 7 - Kolikátý den jste dnes po kardiokirurgické operaci?

- respondenti uváděli číslovku, nebo mohli uvést datum operace, od kterého jsme pooperační den odvodili

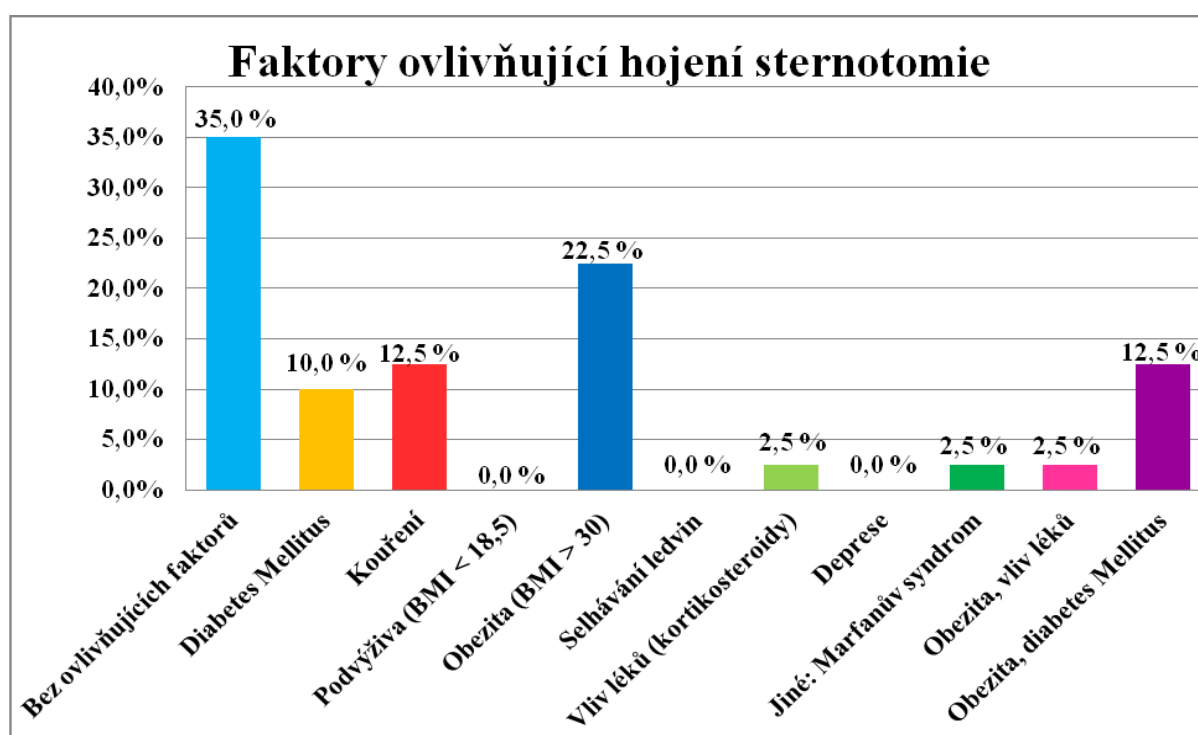


Graf 7 – Počet dní po operaci

**Interpretace:** Z celkového počtu 40 respondentů (100 %) bylo 21 respondentů (52,5 %) **5. den** po kardiokirurgické operaci, 8 respondentů (20 %) bylo **6. den** po operaci, 6 respondentů (15 %) bylo **7. den** po operaci, 1 respondent (2,5 %) byl **8. den** po operaci, 2 respondenti (5 %) byli **9. den** po operaci, 1 respondent (2,5 %) byl **10. den** po operaci a 1 respondent (2,5 %) byl **11. den** po operaci srdce.

### Otázka č. 8 – Hojení operační rány může ovlivnit několik faktorů, týká se Vás některý?

- ne, žádný se mě netýká
- cukrovka (Diabetes Mellitus)
- kouření
- podvýživa (BMI méně než 18,5)
- obezita (BMI více než 30)
- selhávání ledvin
- vliv léků (kortikosteroidy)
- deprese
- jiné: ...



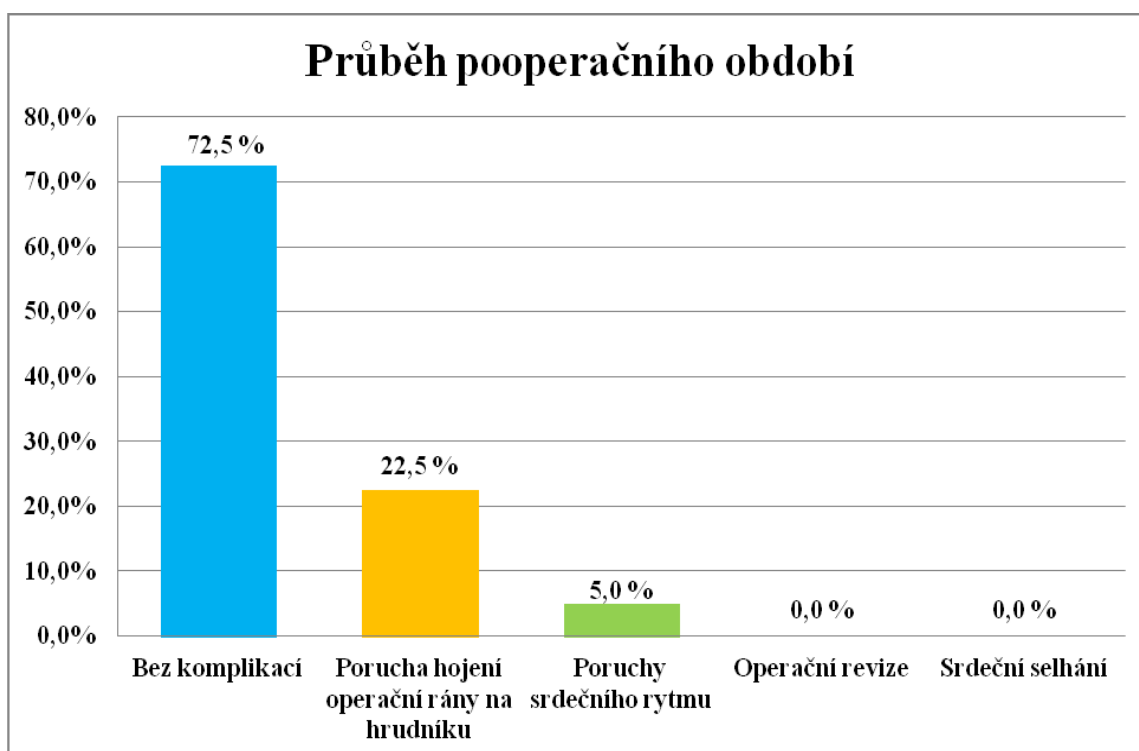
Graf 8 – Faktory ovlivňující hojení sternotomie

**Interpretace:** Z celkového počtu 40 respondentů (100 %) 14 respondentů (35 %) uvedlo, že se jich **žádný z uvedených faktorů netýká**, 4 respondenti uvedli (10 %), že mají **cukrovku** (Diabetes Mellitus), 5 respondentů (12,5 %) uvedlo **kouření**, žádný z respondentů (0 %) nevedl **podvýživu** (BMI < 18,5), 9 respondentů (22,5 %) mělo **obezitu** (BMI > 30), žádný z respondentů (0 %) nevedl **selhávání ledvin**, 1 respondent (2,5 %) uvedl **vliv léků**, žádný z respondentů (0 %) nevedl **depresi**. V kategorii „jiné“ 1 respondent (2,5 %) uvedl **Marfanův syndrom**, 1 respondent (2,5 %) uvedl kombinaci **obezity s vlivem léků** a 5 respondentů (12,5 %) uvedlo kombinaci **cukrovky s obezitou**.



### Otázka č. 9 – Jak u Vás probíhá pooperační období po kardiochirurgické operaci?

- bez komplikací
- s komplikacemi
  - porucha hojení operační rány na hrudníku
  - poruchy srdečního rytmu
  - operační revize (krvácení, mechanická dysfunkce chlopně
  - srdeční selhání

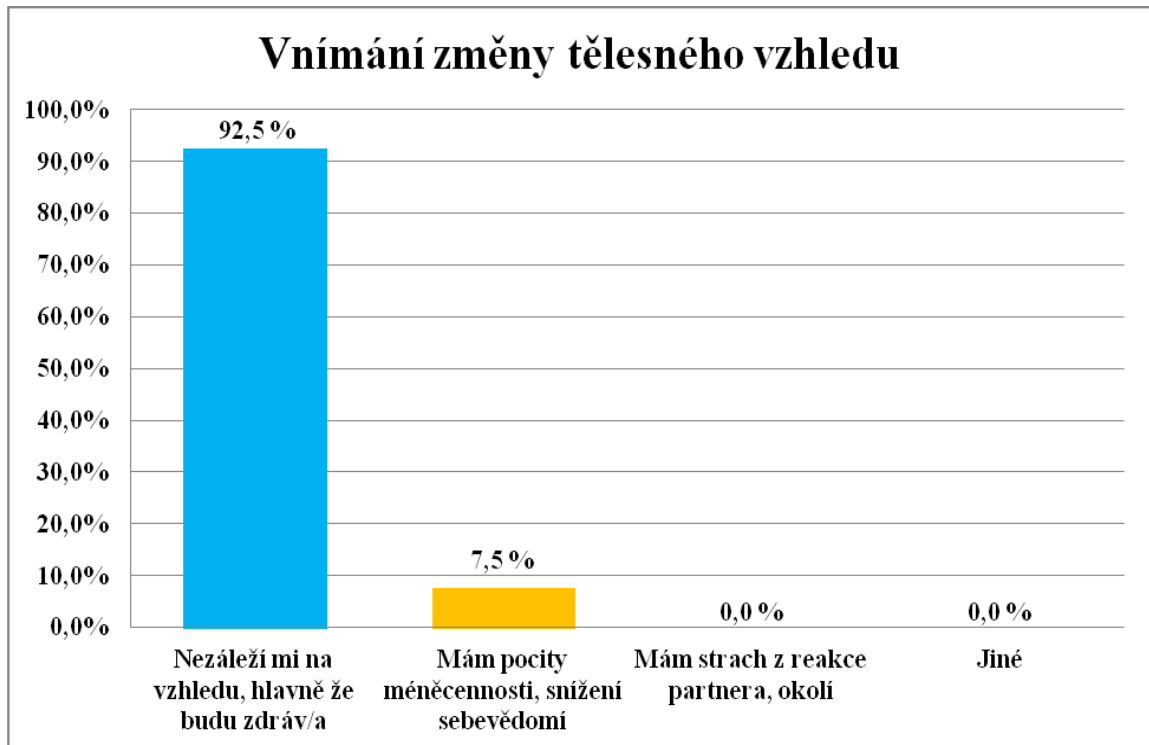


Graf 9 – Průběh pooperačního období

**Interpretace:** Z celkového počtu 40 respondentů (100 %) uvedlo 29 respondentů (72,5 %), že je u nich **pooperační průběh bez komplikací**, 9 respondentů (22,5 %) uvedlo, že u nich nastala **porucha hojení operační rány na hrudníku** (sternotomie), 2 respondenti (5 %) uvedli, že v pooperačním období trpěli **poruchou srdečního rytmu**, žádný z respondentů (0 %) neoznačil nutnost **operační revize** nebo **srdeční selhání** v pooperačním období.

**Otázka č. 10 – Jak vnímáte změnu Vašeho tělesného vzhledu v souvislosti s operační ránou (jizvou) uprostřed hrudníku?**

- nezáleží mi na vzhledu, hlavně že budu zdrav/a
- mám pocity méněcennosti, snížení sebevědomí
- mám strach z reakce partnera, okolí
- jiné: ...

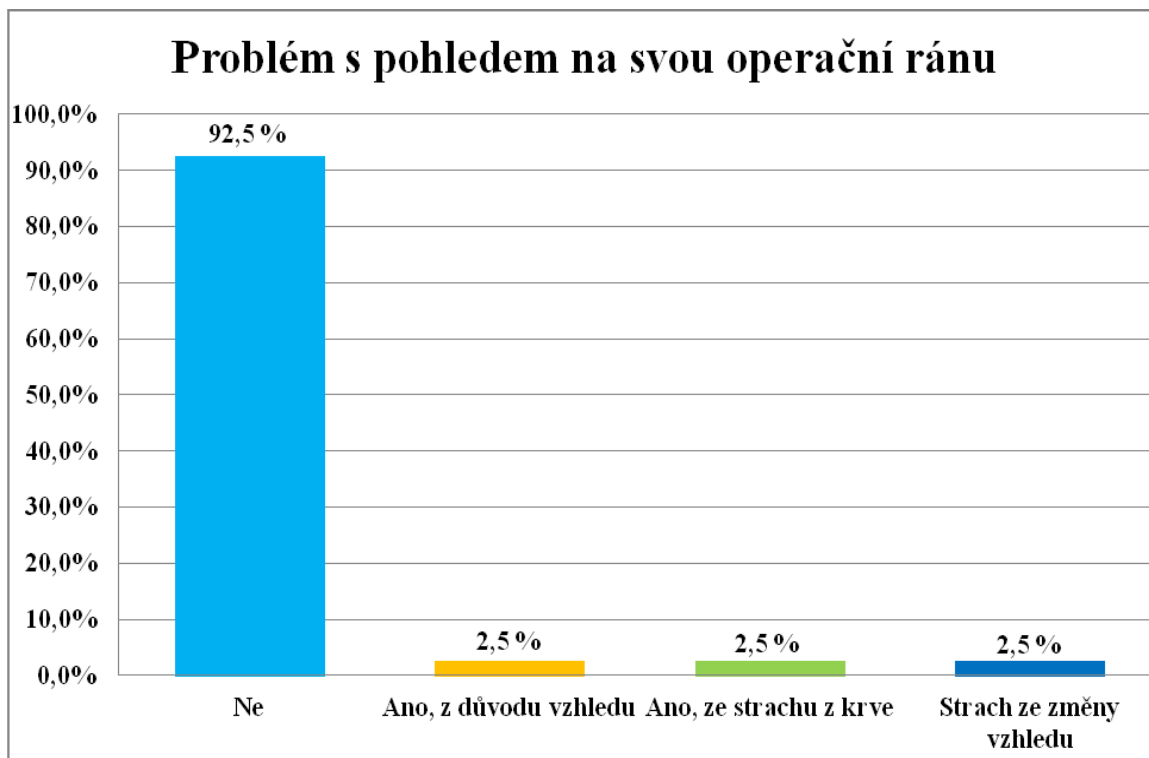


**Graf 10 – Vnímání změny tělesného vzhledu**

**Interpretace:** Z celkového počtu 40 respondentů (100 %) 37 respondentům (92,5 %) uvedlo, že jim na vzhledu nezáleží, hlavně, že budou zdraví, 3 respondenti (7,5 %) uvedli, že mají pocit méněcennosti a sníženého sebevědomí, žádný z respondentů (0 %) neuvědl, že by měl strach z reakce partnera a okolí. Možnost „jiné“ neoznačil žádný z respondentů (0 %).

**Otázka č. 11 – Dělá Vám problém podívat se na svoji operační ránu?**

- ne
- ano → proč: ...

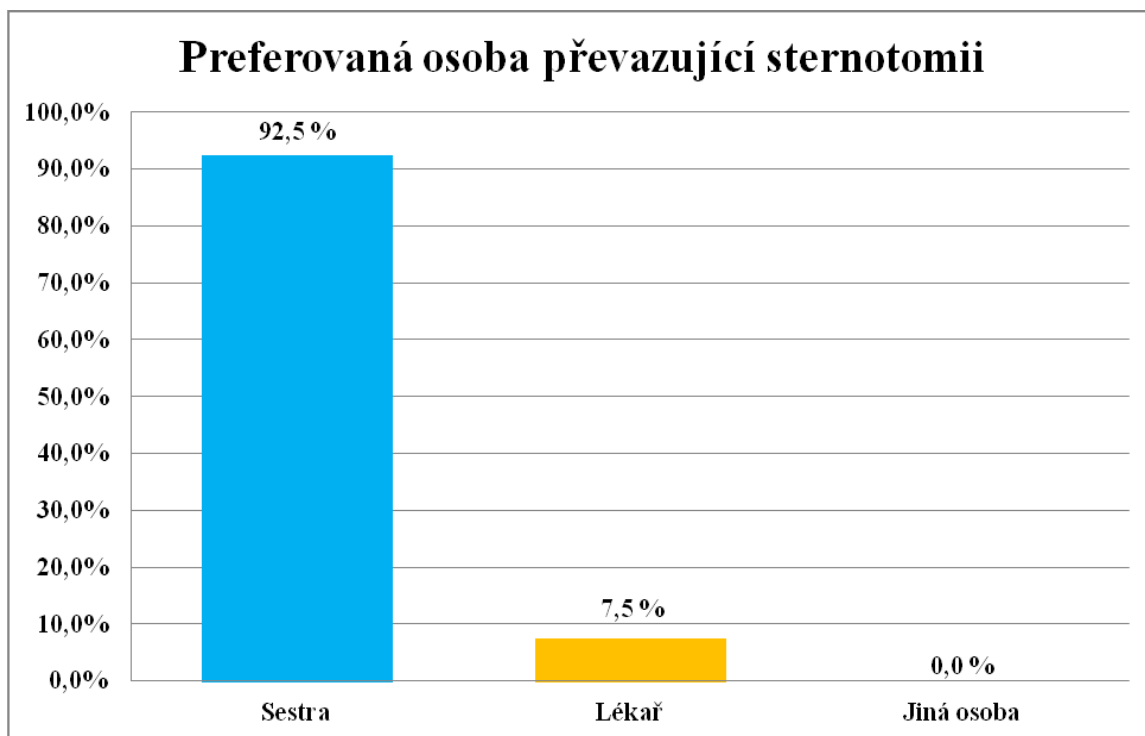


**Graf 11 – Problém s pohledem na svou operační ránu**

**Interpretace:** Z celkového počtu 40 respondentů (100 %) 37 respondentům (92,5 %) **nedělá problém se podívat na svou operační ránu**, 1 respondent (2,5 %) má problém podívat se na svou operační ránu **z důvodu změny tělesného vzhledu**, 1 respondent (2,5 %) má problém podívat se na svou operační ránu **ze strachu z krve** a 1 respondent (2,5 %) má problém podívat se na svou operační ránu **z důvodu strachu z nehezkého vzhledu**.

### Otázka č. 12 – Koho upřednostňujete při převazu Vaší operační rány?

- sestru
- lékaře
- jinou osobu: ...

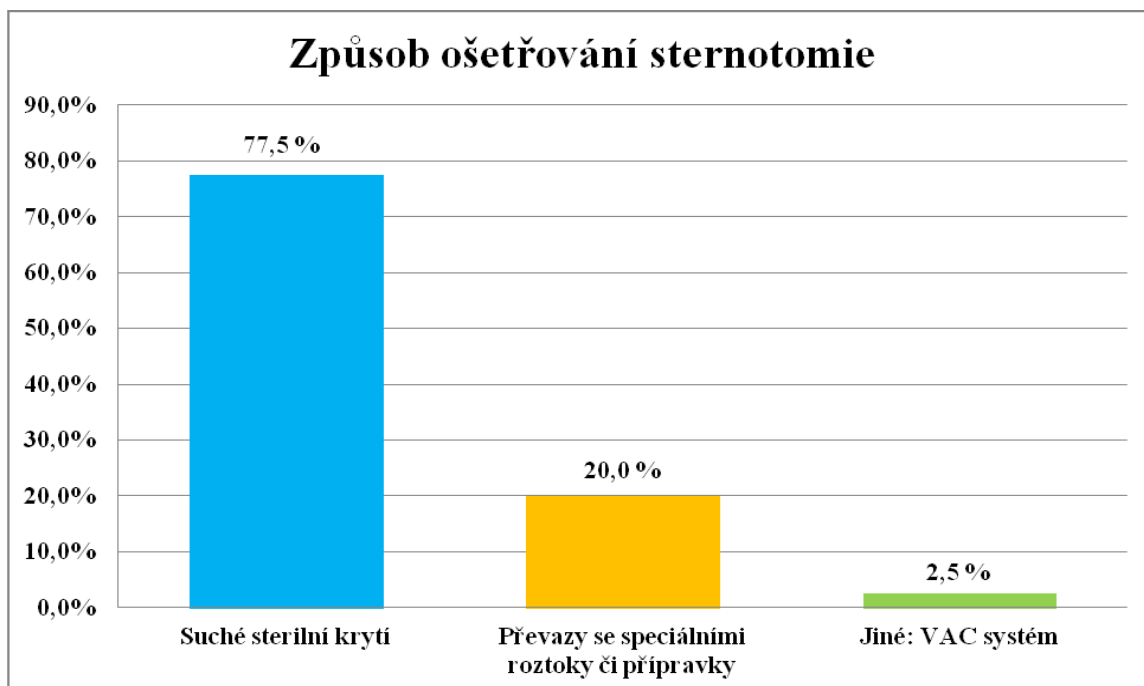


Graf 12 – Preferovaná osoba převazující sternotomii

**Interpretace:** Z celkového počtu 40 respondentů (100 %) upřednostňuje 37 respondentů (92,5 %) při převazu sternotomii sestru, zbylí 3 respondenti (7,5 %) chtěli, aby převaz provedl lékař. Možnost „jiná osoba“ nezvolil žádný z respondentů (0 %).

### Otázka č. 13 – Jakým způsobem je Vaše operační rána ošetřována?

- suché sterilní krytí
- převazy se speciálními roztoky či přípravky
- jiné: ...

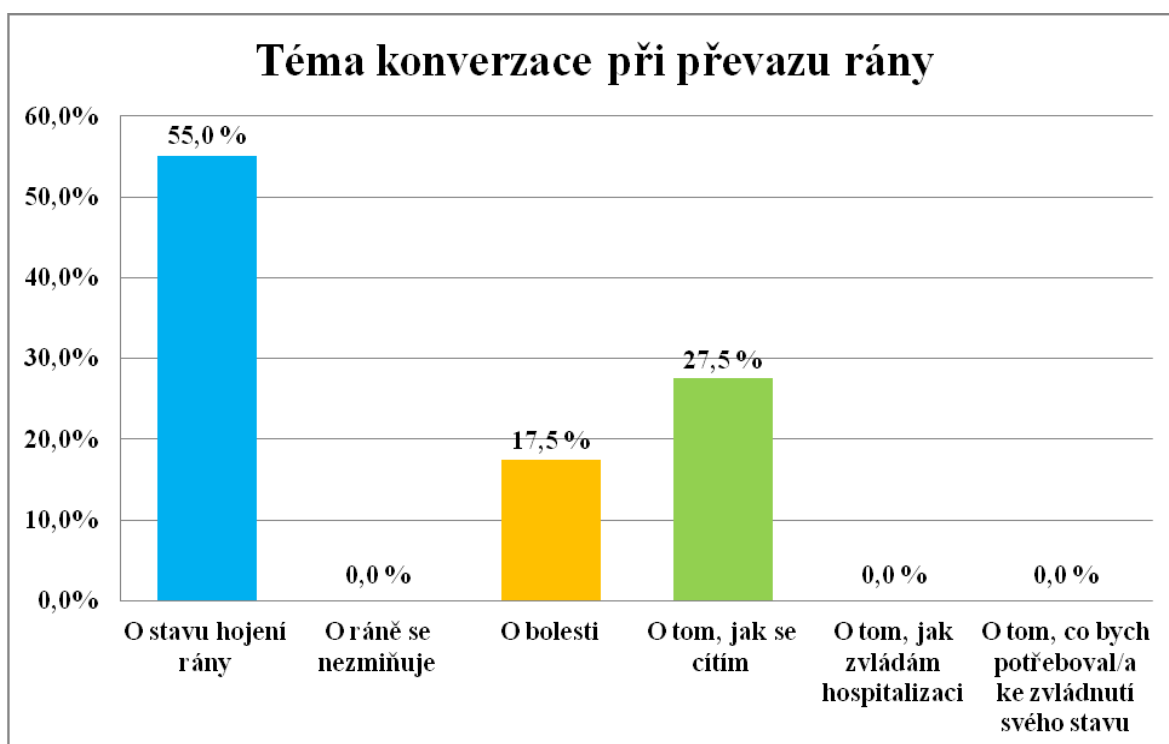


Graf 13 – Způsob ošetřování sternotomie

**Interpretace:** Z celkového počtu 40 respondentů (100 %) byla u 31 respondentů (77,5 %) rána ošetřována **suchým sterilním krytím**, u 8 respondentů (20 %) se prováděly **převazy se speciálními roztoky či přípravky**, možnost „jiné“ označila 1 respondentka, u které byl při hojení sternotomie použit tzv. V.A.C. systém (2,5 %).

**Otázka č. 14 – O čem s Vámi sestra nejčastěji hovoří při převazu operační rány? Vyberte pouze 1 odpověď:**

- o stavu hojení rány
- o ráně se nezmiňuje
- o bolesti
- o tom, jak se cítím
- o tom, jak zvládám hospitalizaci
- o tom, co bych potřeboval/a ke zvládnutí svého stavu

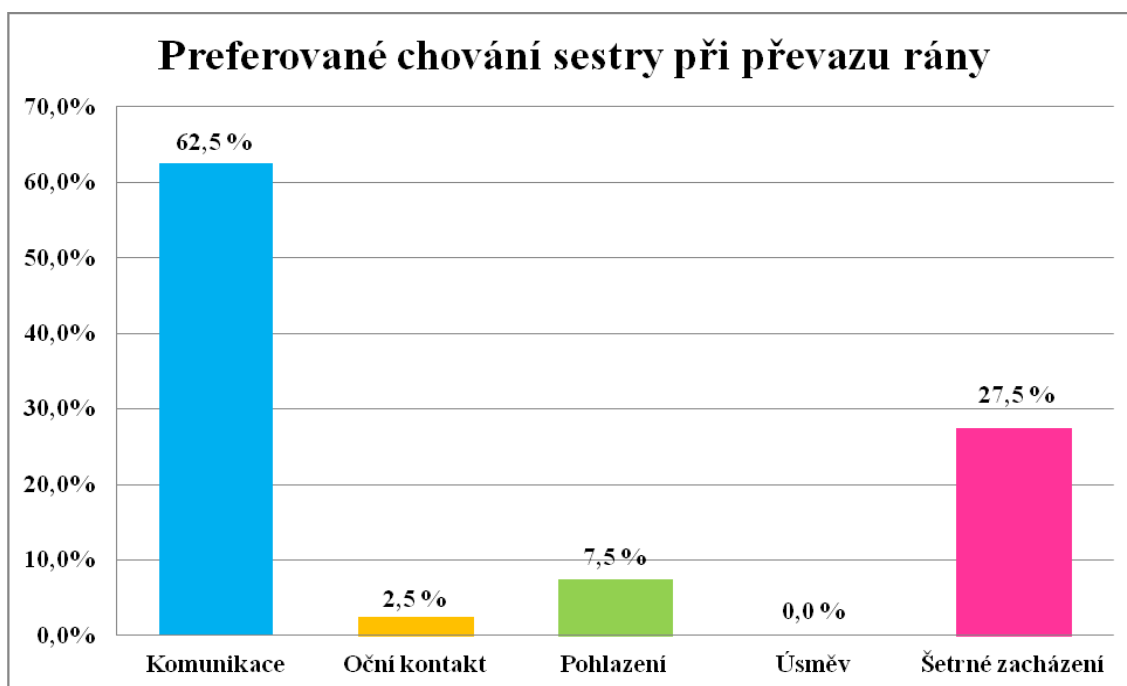


**Graf 14 – Téma konverzace při převazu rány**

**Interpretace:** Z celkového počtu 40 respondentů (100 %) sestra s 22 respondenty (55 %) hovoří **o stavu hojení jejich operační rány** (sternotomie), žádný z respondentů (0 %) nevybral možnost, že se sestra při převazu **o ráně nezmiňuje**, se 7 respondenty (17,5 %) sestra hovoří **o bolesti**, 11 respondentů (27,5 %) uvedlo, že se sestra při převazu zajímá o to, **jak se oni nyní cítí**, žádný z respondentů (0 %) nevybral možnost, že s nimi sestra hovoří o tom, **jak zvládají hospitalizaci** a o tom, **co by potřebovali ke zvládnutí jejich stavu**.

### Otázka č. 15 – Co je pro Vás nejdůležitější, když Vám sestra převazuje operační ránu?

- komunikace
- oční kontakt
- pohlazení
- úsměv
- šetrné zacházení

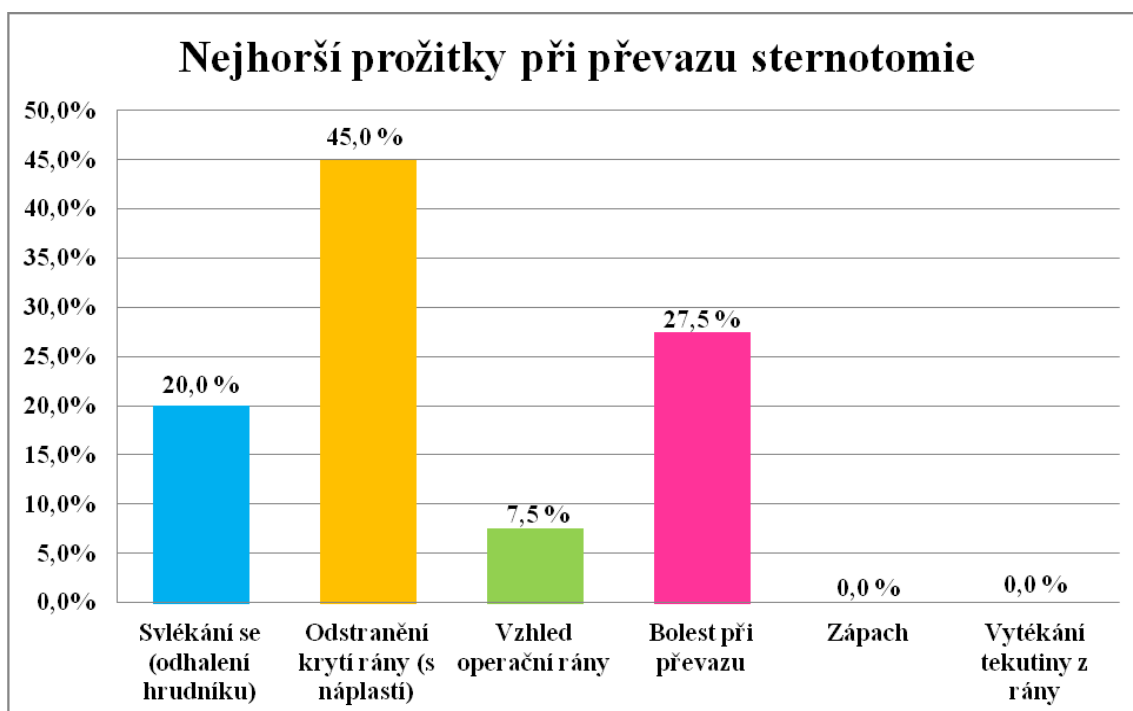


Graf 15 – Preferované chování sestry při převazu rány

**Interpretace:** Z celkového počtu 40 respondentů (100 %) byla pro 25 respondentů (62,5 %) při převazu sternotomie důležitá **komunikace**, 1 respondent (2,5 %) uvedl, že je pro něho důležitý **oční kontakt**, 3 respondenti (7,5 %) zvolili možnost **pohlazení**, 11 respondentů (27,5 %) uvedlo, že je pro ně důležité, aby sestra při převazu **postupovala šetrně**, pro žádného z respondentů (0 %) nebyl důležitý **úsměv**.

### Otázka č. 16 – Co je pro Vás při převazu operační rány nejhorší?

- svlékání se (odhalení hrudníku)
- odstranění krytí rány (s náplastí)
- vzhled operační rány
- bolest při převazu
- zápach
- vytékání tekutiny z rány



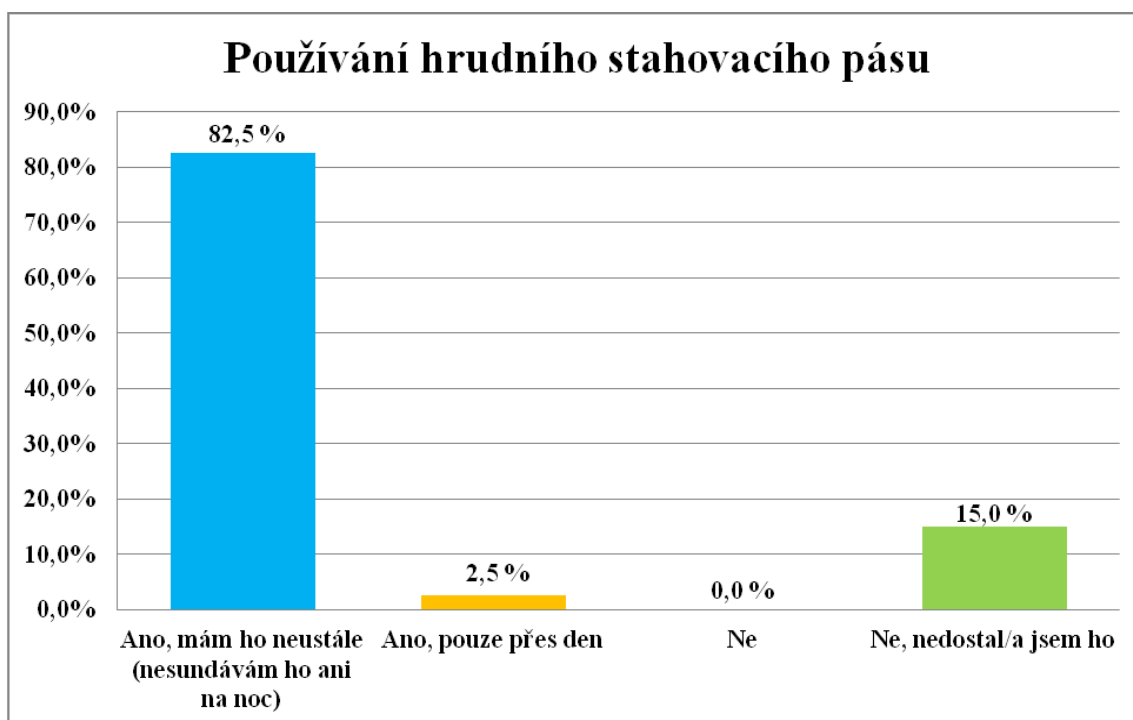
Graf 16 – Nejhorší prožitky při převazu sternotomie

**Interpretace:** Z celkového počtu 40 respondentů (100 %) 8 respondentů (20 %) uvedlo, že je pro ně nejhorším prožitkem při převazu **svlékání (odhalení hrudníku)**, 18 respondentů (45 %) uvedlo **odstranění krytí z rány (s náplastí)**, 3 respondenti (7,5 %) uvedli, že je to pro ně **vzhled operační rány**, 11 respondentů (27,5 %) uvedlo **bolest při převazu** a žádný z respondentů (0 %) neuvedl zbývající možnosti **zápach** a **vytékání tekutiny z rány**.



**Otázka č. 17 – Nosíte nyní po operaci srdce hrudní stahovací pás za účelem zpevnění a stabilizace hrudníku?**

- ano, nosím ho neustále (nesundávám ho ani na noc)
- ano, pouze přes den
- ne
- ne, nedostal/a jsem ho

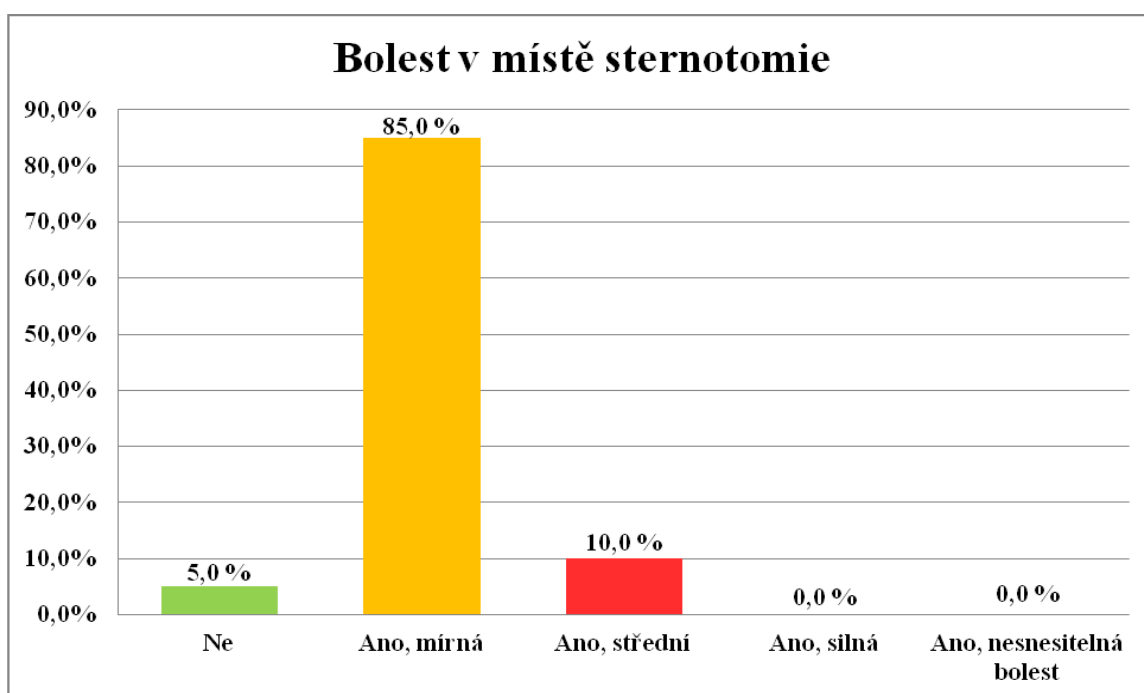


**Graf 17 – Používání hrudního stahovacího pásu**

**Interpretace:** Z celkového počtu 40 respondentů (100 %) 33 respondentů (82,5 %) uvedlo, že hrudní stahovací pás **mají neustále (nesundávají ho ani na noc)**, 1 respondent (2,5 %) uvedl, že **pás nosí pouze přes den**, 6 respondentů (15 %) uvedlo, že hrudní pás **nedostali**. Žádný z respondentů (0 %) nevěděl, že by hrudní pás měl a nepoužíval ho.

### Otázka č. 18 – Pociťujete bolest v souvislosti s operační ránou?

- ne (0 žádná bolest)
- ano → zakroužkujte prosím intenzitu Vaší bolesti (jak moc Vás operační rána bolí):
  - 1 mírná
  - 2 střední
  - 3 silná
  - 4 nesnesitelná bolest

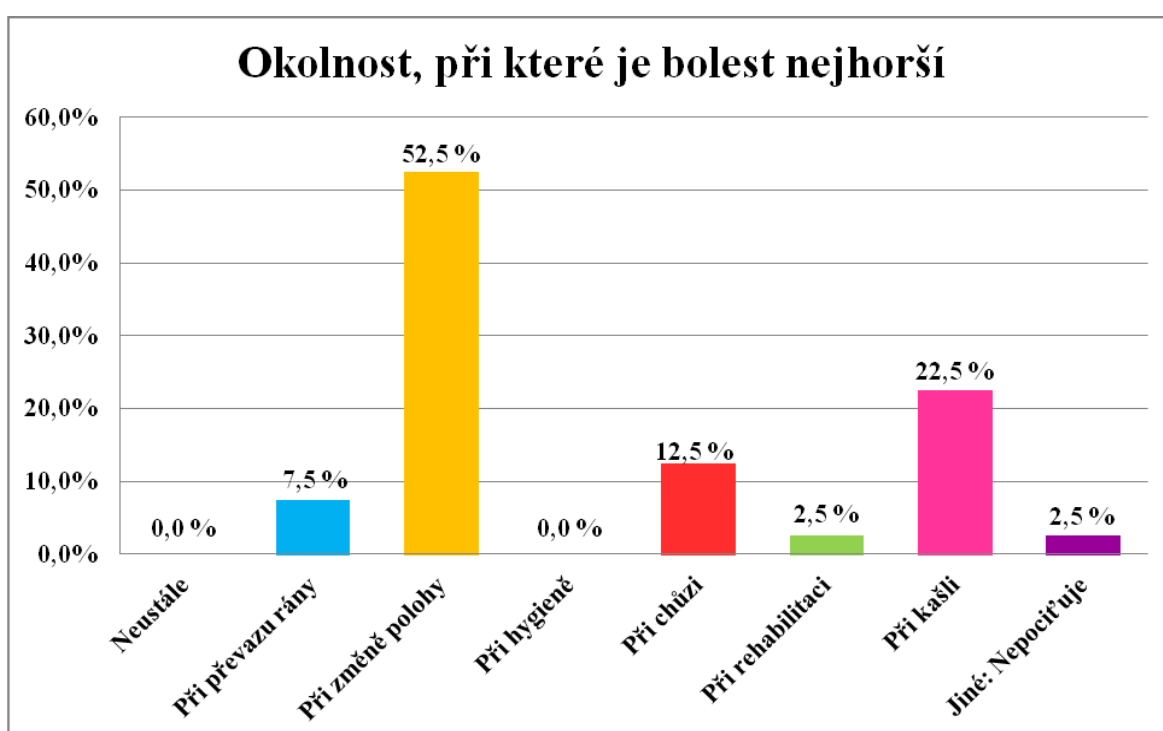


Graf 18 – Bolest v místě sternotomie

**Interpretace:** Z celkového počtu 40 respondentů (100 %) byli 2 respondenti (5 %), kteří nepociťovali v místě sternotomie **žádnou bolest**, 34 respondentů (85 %) uvedlo, že pociťovali **mírnou bolest**, 4 respondenti (10 %) uvedli, že pociťovali **střední bolest**, žádný z respondentů (0 %) neuvedl, že by pociťovali **silnou** či **nesnesitelnou bolest**.

### Otázka č. 19 – Kdy (při jaké činnosti) bolest v místě operační rány pociťujete nejvíce?

- neustále
- při převazu rány
- při změně polohy
- při hygieně
- při chůzi
- při rehabilitaci
- při kašli
- jiné: ...

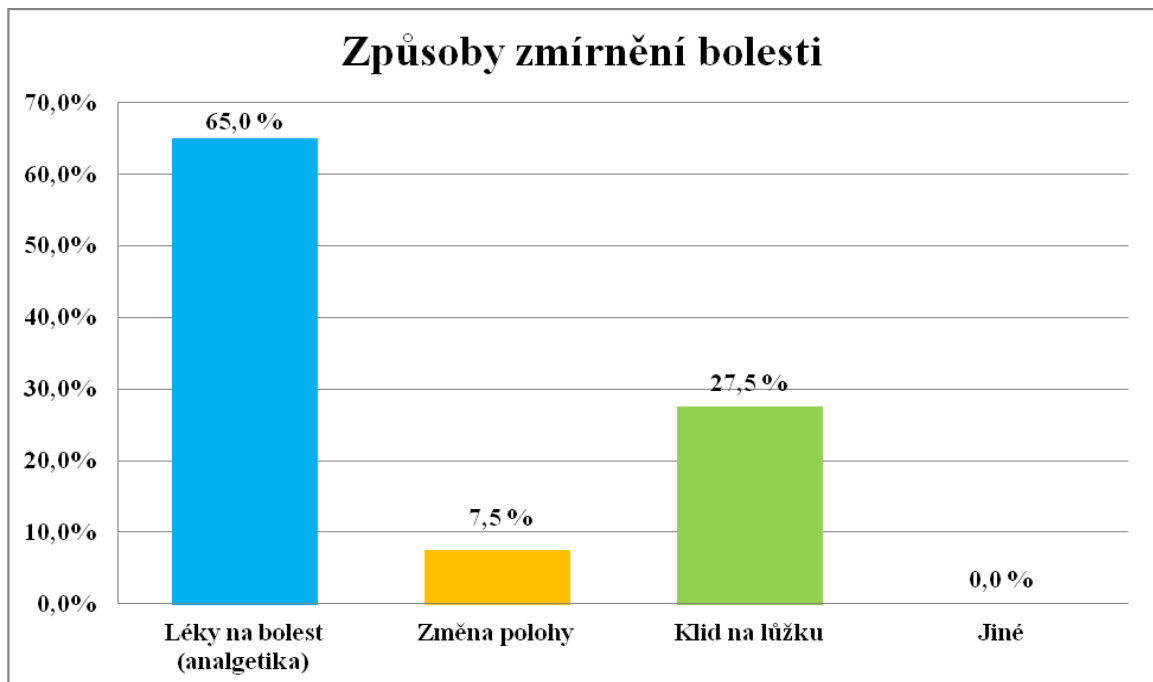


Graf 19 – Okolnost, při které je bolest nejhorší

**Interpretace:** Z celkového počtu 40 respondentů (100 %) žádný z respondentů (0 %) neuvedl, že by bolest pociťoval **neustále**, 3 respondenti (7,5 %) uvedli, že bolest je nejhorší **při převazu rány**, 21 respondentů (52,5 %) uvedlo, že **při změně polohy**, 5 respondentů (12,5 %) uvedlo, že **při chůzi**, 1 respondent (2,5 %) uvedl, že **při rehabilitaci**, 9 respondentů (22,5 %) bolest nejvíce pociťovalo **při kašli**, možnost **při hygieně** **neoznačil žádný** respondent (0 %) a v možnosti „jiné“ 1 respondent (2,5 %) uvedl, že bolest v místě sternotomie nepociťuje vůbec.

**Otázka č. 20 – Když máte bolest v místě operační rány, co vám nejvíce pomáhá k jejímu zmírnění?**

- léky na bolest (analgetika)
- změna polohy
- klid na lůžku
- jiné: ...

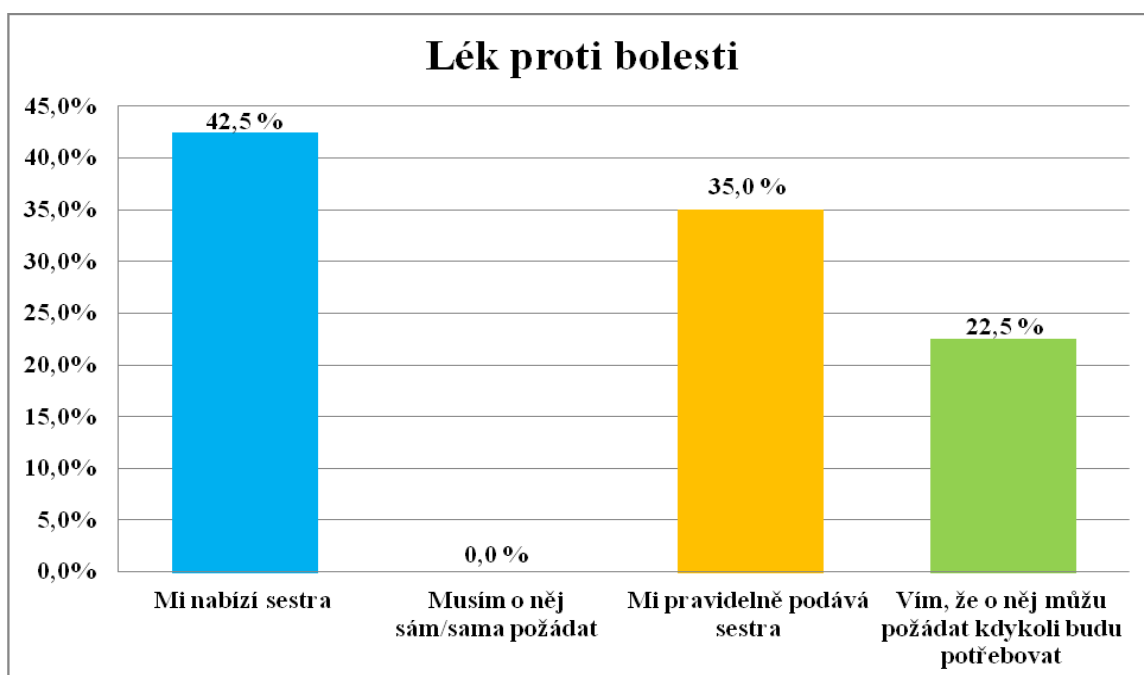


**Graf 20 – Způsoby zmírnění bolesti**

**Interpretace:** Z celkového počtu 40 respondentů (100 %) 26 respondentům (65 %) pomáhaly od bolesti **léky (analgetika)**, 3 respondentům (7,5 %) **změna polohy**, 11 respondentům (27,5 %) **klid na lůžku** a možnost „jiné“ neoznačil žádný respondent (0 %).

### Otázka č. 21 – Lék proti bolesti

- mi nabízí sestra
- musím o něj sám/sama požádat
- mi pravidelně podává sestra
- vím, že o něj můžu požádat, kdykoli budu potřebovat

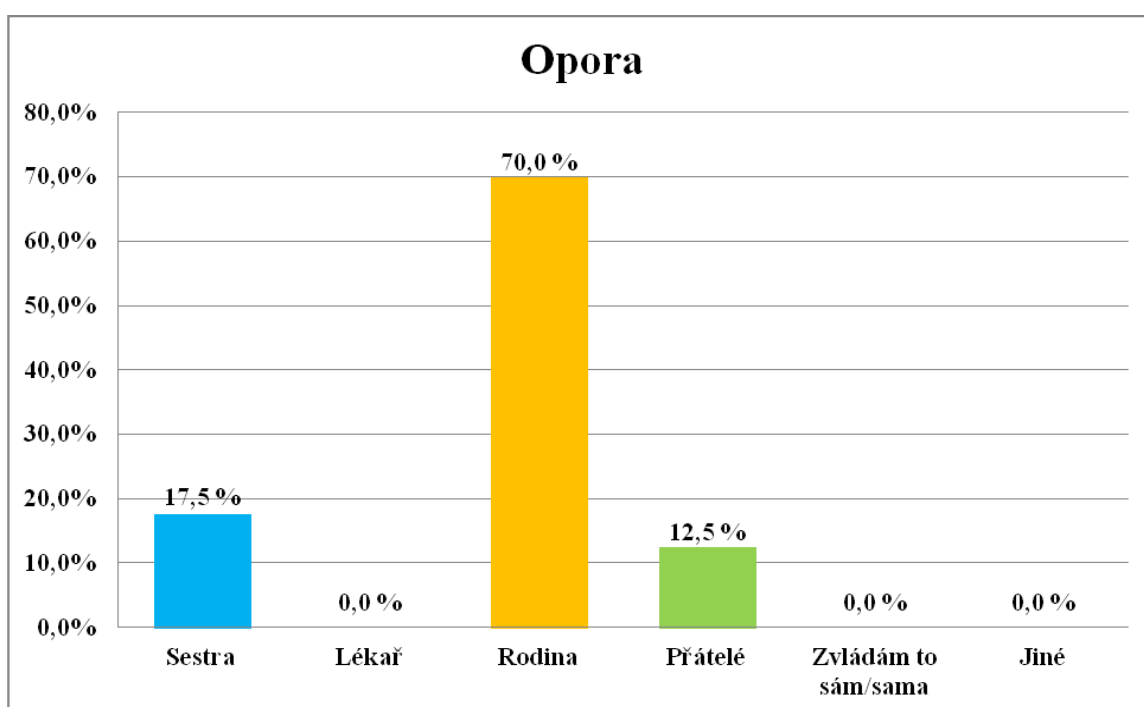


Graf 21 – Lék proti bolesti

**Interpretace:** Z celkového počtu 40 respondentů (100 %) 17 respondentů (42,5 %) uvedlo, že jim léky na bolest aktivně **nabízí sestra**, 14 respondentů (35 %) uvedlo, že jim analgetika sestra **pravidelně podává**, 9 respondentů (22,5 %) uvedlo, že si jsou vědomi, že mohou sestru o analgetika **kdykoli požádat**, žádný respondent (0 %) neuvedl, že si musí o **léky na bolest sám požádat**.

**Otázka č. 22 – Kdo Vám nejvíce pomáhá zvládat Vaše pocity, obavy v pooperačním období v souvislosti s operační ránou?**

- sestra
- lékař
- rodina
- přátelé
- zvládám to sám/sama
- jiné: ...

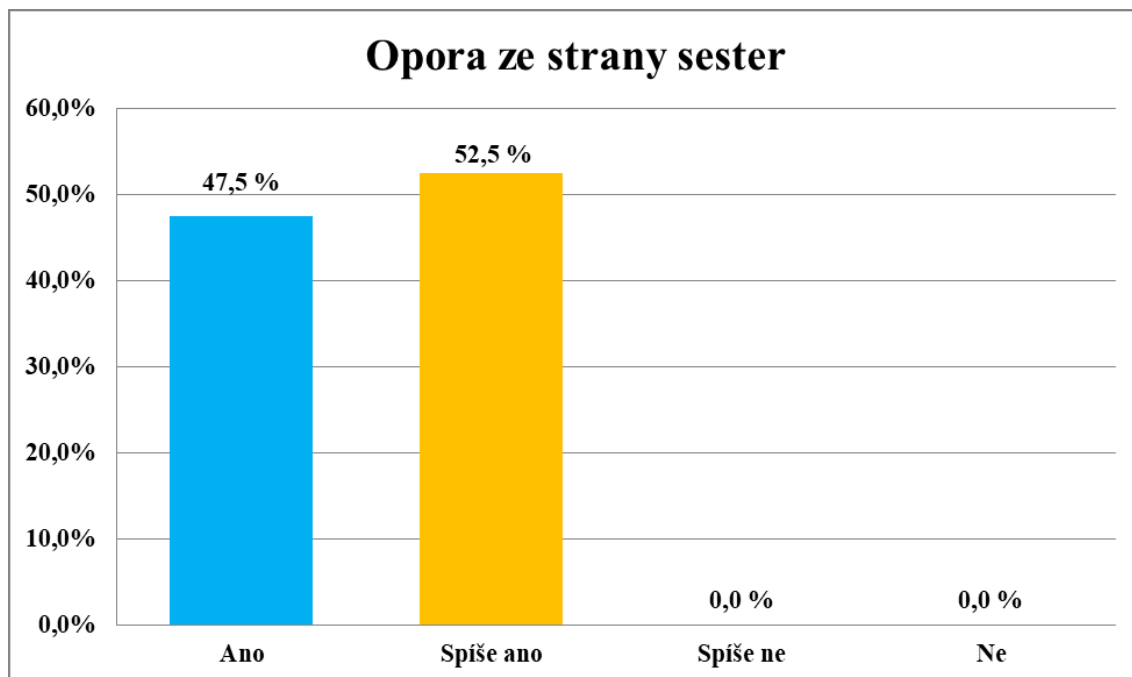


**Graf 22 – Opora**

**Interpretace:** Z celkového počtu 40 respondentů (100 %) 7 respondentů (17,5 %) uvedlo, že jim obavy v pooperačním období v souvislosti s operační ránou pomáhá zvládnout **sestra**, 28 respondentů (70 %) poukázalo na **rodinu**, 5 respondentů (12,5 %) má oporu v **přátelích**, žádný z respondentů (0 %) neoznačil možnost **lékař**, „**jiné**“ ani, že své obavy **zvládne sám**.

**Otázka č. 23 – Cítíte ze strany sester potřebnou psychosociální oporu (chápou Vaše pocity, snaží se Vám porozumět, podporují Vás)?**

- ano
- spíše ano
- spíše ne
- ne

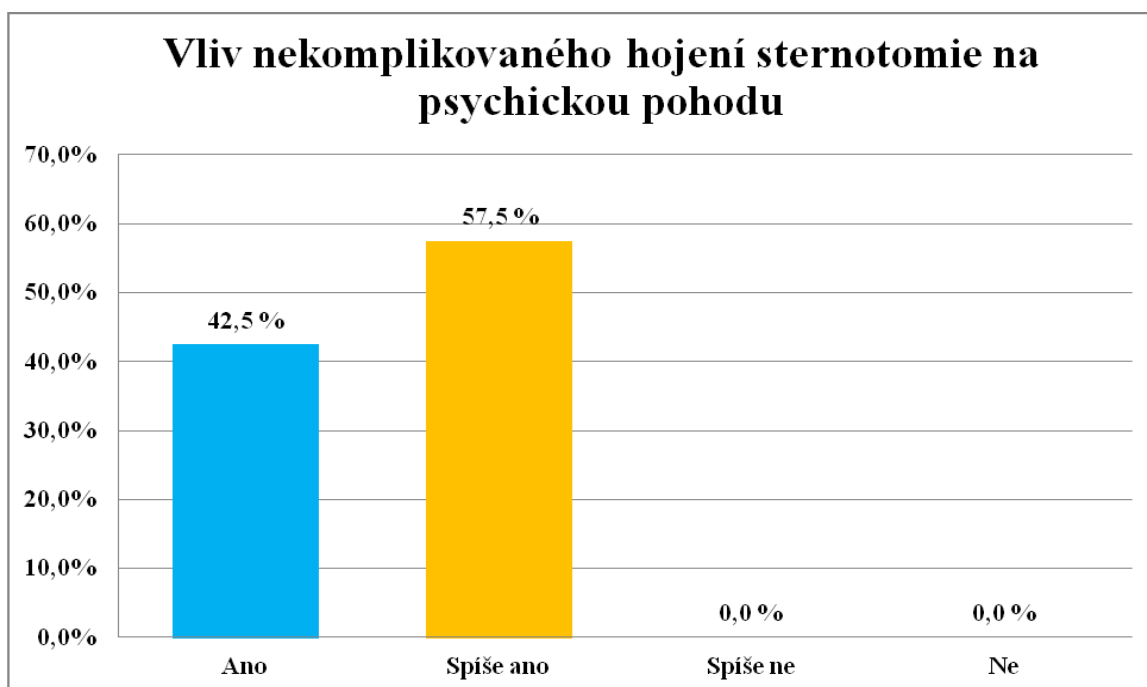


**Graf 23 – Opora ze strany sester**

**Interpretace:** Z celkového počtu 40 respondentů (100 %) 19 respondentů (47,5 %) uvedlo **ano**, že ze strany sester cítí potřebnou psychosociální oporu a 21 respondentů (52,5 %) zvolilo možnost **spíše ano**, žádný z respondentů neoznačil možnost **spíše ne** či **ne**.

**Otázka č. 24 – Myslíte si, že Vaše psychická pohoda je závislá na nekomplikovaném hojení operační rány v oblasti hrudníku?**

- ano
- spíše ano
- spíše ne
- ne



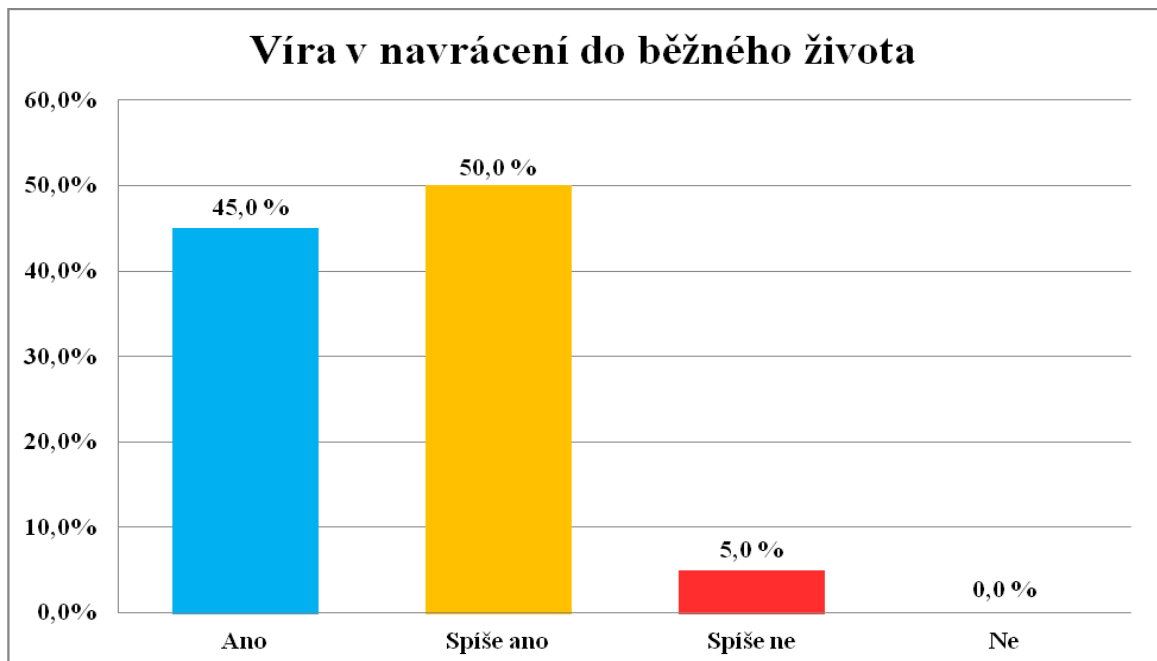
**Graf 24 – Vliv nekomplikovaného hojení sternotomie na psychickou pohodu**

**Interpretace:** Z celkového počtu 40 respondentů (100 %) 17 respondentů (42,5 %) uvedlo **ano**, že jejich psychická pohoda závisí na nekomplikovaném hojení sternotomie, 23 respondentů (57,5 %) uvedlo, že **spíše ano**, žádný z respondentů neoznačil možnost **spíše ne** či **ne**.



**Otázka č. 25 – Věříte, že Vám kardiochirurgická operace pomůže zařadit se zpět do běžného života jako před vznikem zdravotních potíží (které vedly k operaci srdce)?**

- ano
- spíše ano
- spíše ne
- ne



**Graf 25 – Víra v navrácení do běžného života**

**Interpretace:** Z celkového počtu 40 respondentů (100 %) 18 respondentů (45 %) označilo možnost **ano**, že věří, že jim kardiochirurgická operace pomůže zařadit se zpět do běžného života, 20 respondentů (50 %) uvedlo, že **spíše ano**, 2 respondenti (5 %) zvolili možnost **spíše ne**, a žádný z respondentů (0 %) nezvolil možnost **ne**.

**Položka č. 26 – Možná jsem se zapomněla na něco pro Vás důležitého zeptat. Napište mi to prosím zde:**

**Interpretace:** V této části dotazníku jsme respondentům umožnili, aby se volněji a podrobněji vyjádřili k pooperačnímu průběhu po kardiochirurgické operaci.

Z celkového počtu 40 respondentů (100 %) této možnosti využili pouze 3 respondenti (7,5 %) a posteskli si, že jim na obou standardních odděleních kardiologie scházejí televizory na jednotlivých pokojích.

## 10.2 KVALITATIVNÍ VÝZKUM

V této části jsou uvedeny čtyři rozhovory ve zkrácené verzi, které zahrnují stěžejní myšlenky respondentů k položeným otázkám. Rozhovory v plném znění jsou uvedeny v příloze (viz Příloha č. 5, na s. 130).

Převážná část dostupné literatury doporučuje univerzální a velmi efektivní analýzu získaných dat metodou otevřeného kódování. Zde uvedené otevřené kódování podhaluje jistá aktuální témata. Kódování se používá na samotná slova, stejně jako na odstavce v textu nebo i jednotlivé kapitoly. Hlavním cílem metody otevřeného kódování je důsledné a bezchybné rozkrytí daného textu (Švaříček a Šed'ová, 2007, s. 211–222).

Abychom čtenáři pomohli lépe pochopit některé odpovědi, doplnili jsme každý rozhovor s pacientem i o stručné shrnutí okolností v perioperačním a pooperačním průběhu (tzv. epikrizou).

### 10.2.1 STRUČNÝ OBSAH JEDNOTLIVÝCH ROZHOVORŮ

#### PACIENTKA č. 1

58letá žena přijata akutně pro akutní koronární syndrom s kritickou stenózou kmene levé věnčité tepny k chirurgické revaskularizaci, která byla provedena na podzim 2018. Na operačním sále po výkonu elevace ST úseku, s nutností přechodu zpět na ECC (mimotoční oběh). Po příjezdu ze sálu na JIP elevace ST na EKG byla domluvena akutní koronarografie, zjištěna dysfunkce bypasu na RPLS (ramus posterolateralis sinister) – trombóza distální části a dysfunkce distální anastomózy s obrazem STEMI spodní stěny (akutní infarkt myokardu). Časná extubace. V dalším průběhu stabilizace stavu, vysazení vazoaktivní podpory (noradrenalin), bez zásadních obtíží a rehabilituje. Pacientka byla 3. pooperační den přeložena na standardní oddělení. Při převazu (10. pooperační den) zjištěn zánět dolního pólu sternotomie, ten rozpuštěn, stěr z operační rány na K+C, zahájeno sekundární hojení. Z kultivačního vyšetření byla zjištěna E. Coli, zahájena ATB terapie (cefotaxim) a nasazen V.A.C. systém. Po prvním víkendů (14. pooperační den) výměna V.A.C. systému. Pokračováno v profylaxi TEN, rehabilitace, titrována terapie ICHS (ASA, Trombex, ACEi, BB, statin), pravidelná kontrola glykémie, návrat k původní medikaci diabetu. V.A.C. systém byl odstraněn 24. pooperační den.

### **Souhrn:**

- Chirurgická revaskularizace myokardu na ECC: 2x CABG, RIMA ad RIA (in situ) et ACB ad RPLS
- perioperační STEMI spodní stěny, přechodný návrat na ECC (mimotělní oběh)
- postdiluční anemie, podány ERD
- sekundární hojení operační rány (sternotomie), dle kultivace E. Coli
- nasazen V.A.C. systém a terapie antibiotiky – cefotaxim

### **Rizikové faktory:**

- Diabetes Mellitus II. typu na PAD a inzulinu
- Obezita (BMI 33,2)
- Fumator

Rozhovor probíhal na standardním oddělení kardiochirurgické kliniky, na pokoji. Pacientka byla 23. den po operaci, orientovaná, bez kognitivního deficitu. Během rozhovoru seděla na lůžku s nohama dolů, ruce měla volně položené na stehnech. Nebyla nervózní, při rozhovoru udržovala oční kontakt, usmívala se. Neměla potíže odpovídat na kladené otázky. Její projev byl naprosto přirozený, bez chvění hlasu či nervozity. Kompletní přepis rozhovoru viz Příloha č. 5, na s. 130.

#### **1. Jak zvládáte svůj stav po operaci srdce? Jak se cítíte?**

*„Ale teď už je mi líp a líp a už bych chtěla být doma, že jo. Už je to dlouhý, sem tady teď měsíc a už je to zase o něčem jiným, ale jako zvládám to dobře i po tej psychickej stránce ... že teda opravdu se to hojí, že je to dobrý no ... nejhorší bylo, když přišel ten zánět v tom, že jo, tak s tím přišly bolesti a to potom stálo za prd.“*

#### **2. Jaké potřeby u Vás v pooperačním průběhu převládají?**

*„Já nevím, já sem tady jako se nesešla s ničím, že by mě něco chybělo, protože sestry teda opravdu jsou ochotný, choděj za váma, potřebujete pomoct, nepotřebujete pomoct. Já byla soběstačná prakticky vod začátku ... no pomoc při pohybu jsem potřebovala jen na JIPce, potom jsem to zvládala.“*

### **3. Jaké ošetrovatelské intervence upřednostňujete u sestry, která ošetřuje Vaši operační ránu?**

*„Tady stejně jde jenom furt vo tu komunikaci ... vony jsou takový, že vopravdu vám to jako řeknou, nebojte se, teď to štípne, že jo a to mi v každým případě vyhovovalo, protože to nebyl žádný šok, než kdyby vám to strhly, ale ony řekly, teď vám to takhle uděláme, teď vám to vydezinfikujeme, je to lepší, když vám řeknou co a jak.“*

### **4. Jaké jsou Vaše obavy, se kterými se po kardiochirurgické operaci potýkáte? Co Vás trápí?**

*„Ani snad ne, protože to všechno ukáže čas, co to přinese ... protože teď to přehodnotíte všechno ... teď už je pozdě, už s tím stejně nic neudělám.“*

### **5. Kdo nebo co Vám nejvíce pomáhá vyrovnávat se s těmito obavami?**

*„Já mám supr rodinu ... v rodině mám zázemí.“*

### **6. Jak Vás operační rána uprostřed hrudníku ovlivňuje?**

*„No teď ten pohyb, to musíte bejt vopatrnější, vohnout se, dřepnout to jako bolí ... to si myslím za chvíli, že se to zhojí, že to bude dobrý.“*

### **7. Co pro Vás operační rána (jizva) uprostřed hrudníku znamená?**

*„Sem nevěděla, že jsem takhle nemocná ... zaplat' pánbůh, se to podařilo ... jizva je to nejmenší.“*

## **PACIENT č. 2**

61letý pacient se známou aortální insuficiencí, symptomatický námahovou dušností (NYHA III) byl přijat plánovaně k náhradě aortální chlopně. Operační výkon podstoupil v zimě 2018, nekomplikovaný průběh, krevní ztráty přiměřené, nízká podpora vazopresory. Pooperačně na JIP junkční rytmus stimulován via epimyokardiální elektrody. Časná extubace. V dalším průběhu stabilizace stavu, vysazení zevní stimulace (sinusový rytmus), bez zásadních obtíží a rehabilituje. Pacient byl 4. pooperační den přeložen na standardní oddělení, telemetricky monitorován, recidiva fibrilace síní – amiodaron p.o. Poté 5. pooperační den provedena EKV na sinusový rytmus. Pokračováno v profylaxi TEN, rehabilitace, titrována terapie srdečního selhání (BB, ACEi, diuretika, statin), antikoagulační

léčba Pradaxou. Operační rána klidná, sternum pevné. Profylaxe infekční endokarditidy. Po domluvě byl 7. pooperační den přeložen do lázeňské péče Teplice nad Bečvou.

**Souhrn:**

- Chirurgická náhrada aortální chlopně bioprotézou Crown PRT 25 v ECC
- Chronické srdeční selhání, tč. NYHA II
- Normální systolická funkce dilatované hypertrofické levé komory
- Paroxysmální fibrilace síní a síňová tachykardie

**Rizikové faktory:**

- Prediabetes
- Obezita (BMI 33,4)

Rozhovor probíhal na standardním oddělení kardiochirurgické kliniky, na pokoji. Pacient byl 7. den po operaci, orientován, bez kognitivního deficitu. Během rozhovoru ležel v lůžku na zádech se zdviženou hlavou, ruce měl volně položené na přikrývce na hrudníku. Nebyl nervózní, při rozhovoru udržoval oční kontakt, usmíval se. Neměl potíže odpovídat na kladené otázky. Jeho projev byl naprosto přirozený, bez chvění v hlase či nervozity, při důležité informaci mírně zvyšoval hlasitost řeči. Kompletní přepis rozhovoru viz Příloha č. 6, na s. 132.

**1. Jak zvládáte svůj stav po operaci srdce? Jak se cítíte?**

*„Cítím se jako docela jako dobře ... vzhledem k tomu, že to byla takhle poměrně závažná operace, tak se cítím dobře.“*

**2. Jaké potřeby u Vás v pooperačním průběhu převládají?**

*„Na tý JIPce bezprostředně po tý operaci, tak tam sem potřeboval hlavně spíš pomoct na tý posteli ... pošoupnout ... a přitom umytí, ale to je klasika.“*

**3. Jaké ošetřovatelské intervence upřednostňujete u sestry, která ošetřuje Vaši operační ránu?**

*„Já jsem radši, když mně řekne v jakým stavu ta rána je ... chci mít přehled, aby nebyl nějaký problém, toho se bojím ... s tím tady problém není, sestřičky vám tohleto říkaj ... snažej se bejt ohleduplný i při těch převazech.“*

**4. Jaké jsou Vaše obavy, se kterými se po kardiochirurgické operaci potýkáte? Co Vás trápí?**

*„Mám obavu z toho, aby se to nevrátilo nějakým stylem, aby třeba nenastalo, že bych třeba musel zpátky ... to si člověk kolikrát neuvědomí a udělá něco, co bral dříve za automatickej pohyb a dneska nastane zděšení ... třeba sem se zamotal a řekl sem si sakra aha, tady pozor ... nenamočil si tu ránu ... v tuhle chvílku to jde.“*

**5. Kdo nebo co Vám nejvíce pomáhá vyrovnávat se s těmito obavami?**

*„Určitě manželka ... ta mi dává jakoby takovou velkou opravdu sílu no ... sestra, která mně taky furt volá a brácha.“*

**6. Jak Vás operační rána uprostřed hrudníku ovlivňuje?**

*„Omezuje ten pohyb ... musíte dávat pozor i při tom lehání na tu postel, že se musí přes ten loket, aby si to člověk uvědomil a další ... tři měsíce neřídít auto ... já sem třeba člověk, kterej je s autem srostlej ... to pro mě bude to omezení dost velký.“*

**7. Co pro Vás operační rána (jizva) uprostřed hrudníku znamená?**

*„Myslím si, že se to celkem zacelí, že to není zas taková jizva, kterou já sem myslel, že jako tam bude vypálenej dlouhej ten ... u moře si vezmu triko no ... s tím problémem nemám.“*

**PACIENTKA č. 3**

65letá žena přijata plánovaně k výkonu aortální chlopně a plastiku trikuspidální i mitrální chlopní, se suturou foramen ovale patens. Operační výkon podstoupila v zimě 2018, nekomplikovaný průběh, krevní ztráty přiměřené. Pooperačně na JIP nízká podpora vazopresory, časná extubace, fibrilace síní s nevyrovnanou odpovědí komor. V dalším průběhu stabilizace stavu, bez zásadních obtíží, rehabilituje a hodně spí. Pacientka byla 3. pooperační den přeložena na standardní oddělení, telemetricky monitorována. Pokračováno v profylaxi TEN, rehabilitace, titrována terapie srdečního selhání (BB, ACEi, diuretika), antikoagulační léčba Warfarinem. Operační rána klidná, sternum pevné. Profylaxe infekční endokarditidy. V plánu překlad do lázeňské péče Teplice nad Bečvou.

**Souhrn:**

- Chirurgická náhrada aortální chlopně bioprotézou Crown PRT 25, plastika mitrální chlopně (ring 30), plastika trikuspidální chlopně (ring 32) a sutura foramen ovale v ECC
- Chronické srdeční selhání, NYHA III
- Posthemoragická anemie, podány ERD
- Konzumpční koagulopatie
- Permanentní fibrilace síní s nevyrovnanou odpovědí komor

**Rizikové faktory:**

- Diabetes mellitus II. typu na PAD
- Obezita (BMI 36,4)

Rozhovor probíhal na standardním oddělení kardiochirurgické kliniky, na pokoji. Pacientka byla 6. den po operaci, orientovaná, bez kognitivního deficitu. Během rozhovoru pacientka ležela v lůžku, ruce měla volně položené na přikrývce. Nebyla nervózní, při rozhovoru udržovala oční kontakt, usmívala se. Neměla potíže odpovídat na kladené otázky. Její projev byl naprosto přirozený, bez chvění hlasu či nervozity. Kompletní přepis rozhovoru viz Příloha č. 7, na s. 134.

**1. Jak zvládáte svůj stav po operaci srdce? Jak se cítíte?**

*„No teď už je to lepší, ale nejdřív těžko. Já jsem čtyři dny jenom spala a měla jsem vztek, když po mně někdo něco chtěl. No teď to ještě není vono, ale je to vo šedesát procent lepší než to bylo.“*

**2. Jaké potřeby u Vás v pooperačním průběhu převládají?**

*„Jenom pít ... nic jinýho sem nechtěla ... furt mě sestry přemlouvaly, že musím něco sníst, a já sem vůbec nic nechtěla ... pro mě je neštěstí ležet no.“*

**3. Jaké ošetrovatelské intervence upřednostňujete u sestry, která ošetřuje Vaši operační ránu?**

*„Že jsou jemný ... že nepřijdou a nestrhnou to ... nechtěla jsem vědět, co s tím dělaj. Nechci nic vědět.“*



**4. Jaké jsou Vaše obavy, se kterými se po kardiochirurgické operaci potýkáte? Co Vás trápí?**

*„Mám strach, že nebudu moct pořádně dýchat ... jsem furt taková unavená, udýchaná... a co mě trápí, to vám povím hned, warfarin, protože furt krvácím z nosu ... už druhý den ho mám a u snídani kap kap kap a už to jede.“*

**5. Kdo nebo co Vám nejvíce pomáhá vyrovnávat se s těmito obavami?**

*„No moje děti ... hlavně ta dcera, co je sestřičkou ... manžel, to je takovej samorost ... ale moje děti ty hodně.“*

**6. Jak Vás operační rána uprostřed hrudníku ovlivňuje?**

*„Jo, dekolty už nosit nebudu, modelka ze mě nebude. Prostě tam budu mít jizvu, no a co.“*

**7. Co pro Vás operační rána (jizva) uprostřed hrudníku znamená?**

*„Prostě ji tam budu mít a hotovo.“*

**PACIENT č. 4**

72letý pacient byl přijat akutně pro ischemickou chorobu srdeční, nemoc tří tepen, po non-STEMI (polovina listopadu 2018) při závažném postižení koronárního řečiště. Operační výkon podstoupil v zimě 2018, nekomplikovaný peroperační průběh, krevní ztráty přiměřené. Pooperačně na JIP akutní progresse v. s. chronického renálního postižení, lehká oxygenační dysfunkce, korekce pooperační anémie. V dalším průběhu stabilizace renálních funkcí, bez zásadních obtíží, rehabilituje. Operační rány klidné, sternum pevné. Pacient byl 3. pooperační den přeložen na standardní oddělení, bez potřeby telemetrické monitorace. Pokračováno v profylaxi TEN, rehabilitace, titrována terapie hypertenze a ICHS (BB, ACEi, statin), diuréza s podporou furosemidu, antikoagulační léčba nízkomolekulárním heparinem. V plánu překlad do lázeňské péče.

**Souhrn:**

- Chirurgická revaskularizace myokardu na ECC: 3x CABG: LIMA – RIA, Ao – RM, Ao – ACD
- Posthemoragická anémie peroperačně, podány ERD
- Akutní renální insuficience pooperačně (v.s. exacerbace chronické renální insuficience)

### **Rizikové faktory:**

- Porucha glukózové tolerance – vyšší lačné glykémie během hospitalizace

Rozhovor probíhal na standardním oddělení kardiochirurgické kliniky, na pokoji. Pacient je 4. den po operaci, orientován, bez kognitivního deficitu. Během rozhovoru ležel v lůžku na boku se zdviženou hlavou, ruce měl volně položené na přikrývce na hrudníku. Nebyl nervózní, při rozhovoru udržoval oční kontakt, usmíval se. Neměl potíže odpovídat na kladené otázky. Jeho projev byl naprosto přirozený, bez chvění v hlase či nervozity. Kompletní přepis rozhovoru viz Příloha č. 8, na s. 136.

### **1. Jak zvládáte svůj stav po operaci srdce? Jak se cítíte?**

*„No já bych řek docela, si myslím, že to jde. Jen takovej osláblej, ale jinak nemít tu jizvu, tak tady po tom řezu, je jasný, že to člověk cejtí, ale nebolí to.“*

### **2. Jaké potřeby u Vás v pooperačním průběhu převládají?**

*„No, hodně pít ... na JIPce mě dvakrát nebo třikrát posazovali k jídlu, ale jako tady si sám dojdu na záchod, hygienu.“*

### **3. Jaké ošetrovatelské intervence upřednostňujete u sestry, která ošetřuje Vaši operační ránu?**

*„Myslím si, že je to dobrý, když tomu pacientoj řekne přesně každej úkon, kterej dělá. No, aby s ní byl prakticky ten nemocnej furt v kontaktu, a to mně vyhovuje, no.“*

### **4. Jaké jsou Vaše obavy, se kterými se po kardiochirurgické operaci potýkáte? Co Vás trápí?**

*„Bojím se, jestli se dostanu do té zátěže aspoň průměrný, vzhledem k tomu, že už to nikdy nebude takový, jaký to bylo, ale chtěl bych ještě kapku žít, no.“*

### **5. Kdo nebo co Vám nejvíce pomáhá vyrovnávat se s těmito obavami?**

*„No když sem přijdou za mnou z domu, ... uklidní mě a člověk si to tak nějak bere.“*

## 6. Jak Vás operační rána uprostřed hrudníku ovlivňuje?

*„No, tak při tom vstávání, to víc jako pocejtim ... tlak se postupem jako zmenšuje ... dneska je to o něčem jiným.“*

## 7. Co pro Vás operační rána (jizva) uprostřed hrudníku znamená?

*„No, znamená to asi to, že nebudu moct dělat takový věci, co sem dělal, no ... rozhodně budu muset se brzdit ... prostě tam budu mít jizvu, no.“*

## 10.2.2 PŘEHLED HLAVNÍCH KATEGORIÍ A SUBKATEGORIÍ

Všechny rozhovory jsme pozorně pročítali a hledali data, jež jsem následně seřadila do hlavních kategorií, ke kterým jsem dle kontextu přiřadila dané subkategorie v tabulkách.

### 1. KATEGORIE: ZVLÁDÁNÍ ZDRAVOTNÍHO STAVU

Dle četnosti odpovědí
chtěla bych být doma, je to dlouhý
spokojenost
ospalost (únava)
pocit slabosti, citlivost v operační ráně

Tabulka 1 - Zvládání zdravotního stavu

### 2. KATEGORIE: PŘEVLÁDAJÍCÍ POTŘEBY V POOPERAČNÍM PRŮBĚHU

Dle četnosti odpovědí
základní potřeby – pohyb, příjem tekutin, návrat soběstačnosti

Tabulka 2 - Převládající potřeby v pooperačním průběhu

### 3. KATEGORIE: PREFEROVANÉ CHOVÁNÍ SESTRY PŘI PŘEVAZU

Dle četnosti odpovědí
komunikace
ohleduplnost
informovat o stavu rány
citlivý přístup
neinformovat (nechci nic vědět)

Tabulka 3 - Preferované chování sestry při převazu

### 4. KATEGORIE: OBAVY V POOPERAČNÍM OBDOBÍ

Dle četnosti odpovědí
nejistota
omezená pohyblivost
obavy z komplikací
špatná zkušenost s antikoagulační léčbou
obavy z nevýkonnosti

Tabulka 4 - Obavy v pooperačním období

### 5. KATEGORIE: SOCIÁLNÍ OPORA

Dle četnosti odpovědí
rodina
manželka
děti

Tabulka 5 - Sociální opora

### 6. KATEGORIE: STERNOTOMIE

#### SUBKATEGORIE: VLIV STERNOTOMIE

Dle četnosti odpovědí
omezení v pohybu
vzhled
zákaz řízení všech motorových vozidel

Tabulka 6 - Vliv sternotomie

### SUBKATEGORIE: VNÍMÁNÍ JIZVY UPROSTŘED HRUDNÍKU

Dle četnosti odpovědí
smíření
přítomnost

Tabulka 7 - Vnímání jizvy uprostřed hrudníku

## 10.2.3 SOUHRNNÁ ANALÝZA SUBKATEGORIÍ

Oslovení respondenti byli první dny po kardiokirurgické operaci často unavení, popisovali pocity slabosti, proto většinu času prospali. Ovšem následující dny díky zlepšujícímu se zdravotnímu stavu po operaci srdce, ošetrovatelské péči a včasné rehabilitaci zjišťují, že se v oblasti sebepéče posouvají dále a začínají se cítit připraveni na odchod domů. Při fyzické aktivitě, kdy při pohybu dochází k namáhání hrudní stěny, či při převazu operační rány popisují zvýšenou citlivost a mírnou bolest v oblasti sternotomie, což berou jako samozřejmost, kterou pociťují téměř všichni pacienti po obdobném či stejném operačním zákroku.

Potřebu pomoci od sester potřebovali oslovení respondenti hlavně na JIP, kde byli první dny po operačním zákroku. Pomoc potřebovali hlavně v oblasti základních potřeb, jako je příjem tekutin, pohyb v rámci lůžka, hygienická péče a nácvik soběstačnosti. Všichni respondenti si velice pochvalovali pozornost a laskavost sester při saturaci jejich potřeb.

Téměř všem osloveným respondentům vyhovoval velice ohleduplný a citlivý přístup sester při převazu operační rány, kdy s nimi sestry po celou dobu komunikovaly, jak o jejich psychickém stavu, tak o stavu hojení rány, komentovaly přesný postup úkonů tak, aby se respondenti předem zbytečně nestresovali například z bolesti při odstraňování krytí. Ovšem

jsou i tací, kteří se spokojí pouze s šetrným zacházením, ale komunikaci či informace o ráně od sester nevyžadují, naopak jsou rádi, když to mají co nejdříve za sebou.

Každý oslovený respondent měl v pooperačním období pocit nejistoty a určité obavy z dalšího vývoje jejich zdravotního stavu po kardiochirurgické operaci. Mezi nejčastější obavy patří strach z komplikací během hojení operační rány a případně další hospitalizace z důvodu zhoršení jejich stavu. Často se respondenti obávají snížené výkonnosti v běžném životě, která z počátku souvisí s omezeným pohybem v oblasti hrudníku. Někteří mají dokonce špatnou zkušenost s antikoagulační léčbou, která je nutná u všech kardiochirurgických zákroků a může ovlivňovat jejich psychickou pohodu v pooperačním období.

Odpověď koho respondenti považují, za největší oporu během jejich rekonvalescence, byla u všech totožná. Oporu mají hlavně ve své rodině, respondentky více ve svých dětech, respondenti zase ve svých drahých polovičkách. Velice jim pomáhají jejich společné chvíle ve formě návštěv nebo pravidelné telefonáty.

Operační rána, v tomto případě sternotomie, téměř všechny respondenty ovlivňuje především v rozsahu pohybu hrudní stěny, kdy pociťují bolest, což je dohání k myšlenkám, aby nedošlo k poškození operační rány a tím i ke zhoršení jejího hojení. Velký vliv především na psychiku je změna vzhledu v souvislosti se sternotomií, což oslovené respondentky braly velice statečně a byly s tím, s odstupem času po operaci, smířené. U respondentů (mužů) je sternotomie brána jako veliké omezení z důvodu zákazu řízení po dobu tří měsíců, kdy jejich automobil hraje v jejich životě významnou roli.

Sternotomie u respondentů vyvolala pocit smíření a uvědomění si, že operační zákrok, který podstoupili, měl příčinu v životním stylu, který vedl ke vzniku jejich potíží se srdcem. Jsou rádi, že jsou naživu a že začnou žít s určitým respektem ke svému tělu. Uvědomují si, že je na místě zabývat se převážně přítomností, nikoli minulostí či obavami z budoucnosti.

## 11 DISKUSE

Hlavním cílem této bakalářské práce bylo zmapovat potenciaální nedostatky v ošetrovatelské péči o pacienta po kardiochirurgické operaci v souvislosti s jeho operační ránou – sternotomií a na základě toho vyhledat oblasti, kde by bylo možné zlepšit kvalitu ošetrovatelské péče. Dále jsme chtěli zjistit, jak pacient zvládá hojení sternotomie v nemocničním prostředí, jaké ošetrovatelské intervence pacient při převazu sternotomie u sester upřednostňuje a jaké mají pacienti nejčastější obavy v pooperačním období. Již zmíněné čtyři cíle této bakalářské práce budou podrobněji rozebrány.

V empirické části byl použit smíšený výzkumný přístup. Jednalo se o kombinaci kvantitativního a kvalitativního šetření. Kvantitativní přístup se skládal z nestandardizovaného dotazníku, který obsahoval dvacetpět otázek a kterého se zúčastnilo čtyřicet respondentů. Kvantitativní přístup tvořil polostrukturovaný rozhovor, skládal se ze sedmi otázek, jehož se zúčastnili čtyři respondenti.

Pro porovnání našich výsledků jsem použila dvě diplomové práce - Bendulové (2010) na téma Kardiochirurgický pacient s dehiscencí operační rány a Chmelíkové (2010), jejíž práce se zabývala Kardiochirurgickou operací z pohledu pacienta. Autorky v rámci svých výzkumných šetření používaly podobně koncipované otázky v dotaznících či rozhovorech. Výsledky jejich výzkumů se v porovnání s našim shodují v některých oblastech více, v jiných méně. Vše je podrobněji rozebráno níže.

Mezi důležitá zjištění patří i zastoupení mužů a žen v dotazníkovém šetření, kteří z důvodu srdeční poruchy podstoupili KCH operaci. V našem výzkumu bylo ze 40 tázaných respondentů 29 (72,5 %) mužů a 11 (27,5 %) žen.

Bendulová (2010) se ve svém výzkumu stejně jako my setkala z 30 dotazovaných respondentů více s muži, kteří podstoupili kardiochirurgickou operaci oproti ženám, stejně jako v našem výzkumu. Konkrétně se jednalo o 19 mužů (63 %) a 11 žen (37 %). Co se týká zastoupení žen, má autorka v rámci svého výzkumu stejný počet jako v našem výzkumu i přes rozdílný počet tázaných respondentů.

Chmelíková (2010) měla oproti našemu výzkumu i Bendulové mnohonásobně větší počet tázaných respondentů. Ze 185 respondentů přesto stejně jako my větší zastoupení mužů, konkrétně 123 mužů (66 %) a 62 žen (34 %).

Vymětal ve své knize také zmiňuje, že větší poměr zastoupení mužů v souvislosti s onemocněním srdce a cév oproti ženám je obecně známý, především kvůli tomu, že muži

jsou více náchylní k tomuto onemocnění. Zároveň také podotýká, že prevalence tohoto onemocnění našťestí stále klesá (Vymětal, 2003, s. 216).

V dotazníkovém výzkumném šetření jsme zjišťovali, v jakých věkových kategoriích se oslovených 40 kardiochirurgických pacientů pohybuje. Nejnižší počet respondentů byl v kategorii mladší jak 30 let, pouze 1 respondent (2,5 %). Druhou nejméně zastoupenou věkovou kategorií byli respondenti ve věku 30–39 let a tu tvořili 2 respondenti (5 %). 5 respondentů (12,5 %) bylo ve věku mezi 50–59 lety, 14 respondentů (35 %) mezi 70–79 lety a nejvíce respondentů, konkrétně 18 (45 %), uvedlo věk mezi 60–69 lety.

Bendulové (2010) uvedlo 13 (43 %) z 30 dotazovaných respondentů věk mezi 61–70 lety. Naše výzkumy se v otázce věku shodují.

Chmelíková (2010) ve svém výzkumu uvedla, že ze 185 tázaných respondentů 88 (48 %) respondentů spadá do kategorie věku 60 a více let. Věková kategorie se i přes velký rozdíl v počtu respondentů shoduje s naším výzkumem i výzkumem Bendulové.

V posledních letech je stále více případů souvisejících s onemocněním srdce a cév u pacientů nižších věkových kategorií. Operace srdce v mladším věku jsou často indikovány hlavně z důvodu vrozených srdečních vad (Vymětal, 2003, s. 216).

### **Cíl č. 1 Zjistit, jak pacient zvládá hojení sternotomické rány po kardiochirurgické operaci.**

Rozdíl ve zvládnutí hojení sternotomie byl u respondentů odlišný hlavně na základě přípravy na zákrok. V dotazníkovém šetření většina respondentů, 29 (72,5 %), byla hospitalizována k plánované operaci a 11 (27,5 %) k akutní, tedy naléhavé operaci. Ukázalo se, že respondenti po akutní operaci se nemohli psychicky připravit tak předběžně jako respondenti po plánované operaci na fakt, že se budou muset potýkat s hojením operační rány. Velkou roli také hrála zkušenost respondentů s hojením rány u těch, kteří operaci srdce už alespoň jednou podstoupili. Takoví respondenti byli pouze 4 (10 %), zbylých 36 (90 %) podstoupilo operaci srdce poprvé.

Za zmínku v dotazníkovém šetření také stojí, že ženy přiznaly problémy v oblasti vyrovnání se se sternotomií po prodělané kardiochirurgické operaci (graf č. 10 Vnímání změny tělesného vzhledu), kde 3 respondenty (7,5 %) uvedly, že mají pocity méněcennosti a sníženého sebevědomí. Problém s pohledem na svou operační ránu (graf č. 11) má každá z výše 3 výše uvedených 3 respondentek, kdy jedna (2,5 %) označila problém z důvodu vzhledu, druhá (2,5 %) uvedla jako problém strach z krve a třetí (2,5 %) strach ze změny vzhledu. Tyto tři respondenty (7,5 %) (graf č. 16) vybraly jako nejhorší prožitek při převazu



sternotomie vzhled operační rány. U žen jsou tyto problémy a obavy pochopitelné více než u mužů. Zvláště pokud dochází ke komplikacím při hojení operační rány, kdy se sternotomie nehojí tak, jak má a může docházet ke vzniku větší jizvy.

Pro hodnocení tohoto cíle jsme také použili odpovědi z rozhovorů, kde jsme se zajímali, jak zvládají svůj stav po operaci srdce. Všichni čtyři respondenti se cítili spokojeně, hlavně proto, že si uvědomovali, jak velký zákrok to pro ně byl a jak se stále v oblasti sebekpěče posouvají dál. Jedna respondentka uvedla, že je pro ni doba hospitalizace už příliš dlouhá, z důvodů komplikací spojené s hojením sternotomie. Druhá respondentka uvedla, že se cítí velice unavená a většinu času na pokoji prospí. Jeden respondent uvedl, že má po zákroku stále pocit slabosti a pociťuje zvýšenou citlivost v místě operační rány.

Bendulová (2010) se v rámci polostrukturovaného rozhovoru dotazovala čtyř respondentů, jak zvládají svůj stav. Tři respondenti uvedli, že jsou se svým stavem smíření, dva z nich ještě uvedli pocit vyrovnanosti a jeden, že u něj nedošlo k žádné újmě na psychice. V této obdobné otázce se odpovědi jak našich respondentů, tak uvedené autorky téměř shodovali. Žádný z respondentů neuvedl příliš negativní pocity.

## **Cíl č. 2 Zjistit oblasti možného zlepšení ošetrovatelské péče o pacienta se sternotomickou ránou po kardiochirurgické operaci.**

Sestry by se při převazu sternotomie měly zaměřit především na komunikaci v průběhu ošetřování rány, která na základě odpovědi 25 (62,5 %) respondentů v dotazníkovém šetření skončila na prvním místě. Hned po komunikaci si respondenti nejvíce váží šetrného zacházení sester při převazu sternotomie. Tuto možnost uvedlo 11 (27,5 %) respondentů. Mezi další preferované chování sester při převazu patří pohlazení, které uvedli 3 (7,5 %) respondenti, a 1 (2,5 %) respondent uvedl oční kontakt. Často opakované reakce respondentů na ošetrovatelské intervence v rámci ošetřování operační rány ve čtyřech níže uvedených rozhovorech se týkaly přesného popisu jednotlivých úkonů sester při převazu. V souvislosti s komunikací 22 (55 %) respondentů upřednostňuje jako téma konverzace při převazu rány informace o stavu hojení rány, 11 (27,5 %) o tom, jak se cítí a 7 (17,5 %) o bolesti.

Důležité je také aktivní sledování bolesti u pacientů ze strany sester a na základě jejího vyhodnocení podat předepsanou medikaci. 17 (42,5 %) respondentů uvedlo, že jim léky na bolest nabízí sestra, 14 (35 %), že jim sestra pravidelně podává léky na bolest a 9 (22,5 %) uvedlo, že si o léky proti bolesti mohou sami požádat dle potřeby. Vedle sledování bolesti u pacientů je důležité, aby se sestra zajímala i o jejich psychický stav v souvislosti

s hospitalizací. Oporu ze strany sester na základě dotazníkového šetření vnímali všichni respondenti.

### **Cíl č. 3 Zjistit, jaké ošetrovatelské intervence pacient se sternotomickou ránou upřednostňuje.**

Většina respondentů (62,5 %) uvedla, že je pro ně při převazu rány důležitá komunikace a 11 (27,5 %) uvedlo šetrné zacházení. Mezi další časté odpovědi patřilo pohlazení, to uvedli 3 (7,5 %) respondenti, a oční kontakt 1 (2,5 %) respondent. **Cíl byl splněn.**

Intervencemi, které pacienti při převazu rány upřednostňují, se zabývala také Bendulová (2010). Jednotlivé intervence mělo 30 dotazovaných respondentů označit od čísla jedna po číslo šest s tím, že číslo jedna znamenalo, co respondenti nejvíce upřednostňují a číslo šest, co respondenti upřednostňují nejméně. Hodnoty autorka zpracovala do váženého průměru. Na prvním místě s hodnotou 2 se umístilo šetrné zacházení, hodnotu 2,3 obdržela komunikace, úsměv obdržel hodnotu 3,3, pohlazení získalo hodnotu 4,3 a oční kontakt se umístil na posledním místě s hodnotou 4,6. V našem výzkumném šetření byla pro respondenty nejdůležitější komunikace, zato ve výzkumu Bendulové šetrné zacházení. Pohlazení a oční kontakt obsadil poslední příčky, s tím jsme se v Bendulovou ve výzkumu shodovali.

### **Cíl č. 4 Zjistit nejčastější obavy, se kterými se pacient potýká v pooperačním období kardiologické operace.**

Většina respondentů uvedla jako hlavní obavu ze znovuobjevení symptomů, na základě kterých by museli opět podstoupit kardiologickou operaci, a strach z návratu do běžného života, který může být pro většinu z nich velice problematický.

Pro hodnocení tohoto cíle jsme také použili odpovědi z rozhovorů, ve kterých jsme se zajímali o to, jaké jsou jejich obavy, se kterými se po kardiologické operaci potýkají. Dva respondenti (muži) uvedli obavy z omezené pohyblivosti v souvislosti se sternotomií, jeden navíc uvedl obavy z komplikací, kvůli kterým by se musel vrátit zpět do nemocnice, a druhý obavu z nedostatečné výkonnosti. Jedna respondentka měla strach z nejistoty, jakým způsobem bude zvládat rekonvalescenci po propuštění z nemocnice. Druhá respondentka vyjádřila obavy v souvislosti s nezbytnou antikoagulační léčbou, se kterou měla již před operací negativní zkušenost. **Cíl byl splněn.**

Chmelíková (2010) se prostřednictvím dotazníku dotazovala 185 respondentů, z čeho mají největší obavy v souvislosti s operací srdce. Odpovědi se týkaly i předoperačního období a ne pouze pooperačního, jak tomu je v našem výzkumu. Proto jsme se při porovnávání zaměřili

pouze na obavy v pooperačním období. Obavy plynoucí z nejistoty v dotazníku označilo 25 žen a 46 mužů. Pouze jeden respondent u zmíněné autorky uvedl, že má obavy ze snížené výkonnosti. Obavy z pooperační bolesti označilo 17 žen a 51 mužů. Strach z ošetrovatelské péče v souvislosti s operační ránou označilo 7 žen a 8 mužů.

## **Vyhodnocení výzkumných hypotéz:**

**H<sub>1</sub> U nadpoloviční většiny pacientů je přítomen alespoň jeden faktor, který ovlivňuje hojení operační rány.**

Většina respondentů (65 %) odpověděla, že je u nich přítomen alespoň jeden faktor, který ovlivňuje hojení jejich operační rány. Odpovědi respondentů byly velice různorodé. Nejvíce respondentů, konkrétně 22,5 %, uvedlo obezitu, která v souvislosti s hojením sternotomie hraje velkou roli. A 35 % respondentů uvedlo, že se jich netýká žádný faktor. **Tato hypotéza se potvrdila.**

Chmelíková (2010) ve své práci uvedla, že ze 185 dotazovaných respondentů jich 53 (28,6 %) označilo jako rizikový faktor kouření. Což je mnohem více v porovnání s našimi respondenty, kde ze 40 respondentů označilo jako rizikový faktor kouření pouze 5 (12,5 %) respondentů. Obezitu ve výzkumném šetření zmíněné autorky zvolilo pouze 23 (12,4 %) respondentů. Další rozdíl lze nalézt v nepřítomnosti rizikového faktoru, který by ovlivňoval hojení sternotomie. V našem šetření tuto možnost označilo 14 (35,0 %) respondentů, ve studii Chmelíkové tuto možnost zvolilo pouze 8 (4,3 %) respondentů. Naše výzkumy se v této otázce příliš neshodují, což může být dáno i velice rozdílným počtem respondentů.

Životní styl pacientů, který většinou zahrnuje alespoň jeden rizikový faktor (obezita, kouření, Diabetes Mellitus apod.) často vede ke kardiovaskulárním onemocněním. Mnoho pacientů si po KCH zákroku uvědomí význam zdravého životního stylu, aby jejich zdravotní stav v následujících letech byl bez dalších komplikací. Pacienti, kteří se zúčastnili rozhovoru či dotazníkového šetření, se nám s tímto poznáním často svěřovali. V této oblasti vidíme významnou roli sester během hospitalizace v rámci edukace o zdravém životním stylu a motivací například k redukci hmotnosti a pravidelné pohybové aktivity.

## **H<sub>2</sub> U tří čtvrtin pacientů po kardiochirurgické operaci se sternotomická rána hojí per primam.**

Většina respondentů (72,5 %) uvedla, že u nich probíhá hojení operační rány bez komplikací, 9 (22,5 %) respondentů uvedlo, že se jim sternotomie hojí s komplikacemi per sekundam. **Tato hypotéza se potvrdila.**

Komplikacemi v pooperačním období se ve svém výzkumu zabývala také Chmelíková (2010). Autorka ve své studii uvedla, že ze 185 dotazovaných respondentů bylo 144 respondentů po KCH zákroku. U 94 (51 %) probíhalo pooperační období bez komplikací, s komplikacemi se potýkalo pouze 50 (27 %). Naše výsledky jsou tedy téměř totožné, převládají respondenti bez komplikací v pooperačním období.

Ve Fakultní nemocnici v Paříži (Hôpital Bichat-Claude-Bernard) byl od ledna 2006 do prosince 2012 veden výzkum, který se zabýval infekcí v místě sternotomie (SII – surgical site infection) po kardiochirurgické operaci a rizikovými faktory. Tato studie se řídila dle Definice amerických Center pro Kontrolu a Prevenci nemocí (CDC – the US Centers for Disease Control and Prevention). Všichni zkoumaní pacienti prodělali operaci na otevřeném srdci s mediální sternotomií. Pacienti často spadali do rizikových skupin, například z důvodu věku (nad 70 let), vysokému BMI, které je charakteristické pro obezitu, kvůli Diabetu mellitu, arteriální hypertenzi a kouření. U některých byl pooperační stav zkomplikován samotným průběhem operace, například podáním většího množství transfuzí či podporou vazopresory. Studie se zaměřila na výskyt CDC negativní SII, tedy povrchové sternální infekce, až po výskyt CDC pozitivní SII, což je pokročilý rozsah infekce až do oblasti mediastina (hluboká sternální infekce). Mezi nejčastější původce sternálního infektu byl *Staphylococcus aureus*, *Enterobakterie*, *Enterokoky* a *Pseudomonas aeruginosa*. Došlo i ke zkoumání přidružených rizikových faktorů, které šíření infekce mohou podpořit, a zároveň ke zkoumání rozdílných projevů mezi jednotlivými pacienty. Výzkumu se zúčastnilo 7170 pacientů, u 292 pacientů se rozvinula sternální infekce (SII), ze kterých 145 mělo zánět mediastina (HSI) a zároveň pozitivní testy krve na přítomnost infekce v těle, to se týkalo především pacientů ve vyšším věku. 147 pacientů mělo povrchovou sternální infekci (SII) s negativními testy na přítomnost infekce v těle. K reoperaci u pacientů s HSI docházelo zhruba 16 dní po první operaci. V závěru této studie je obecně shrnuta teorie, že HSI opravdu vzniká na podkladě povrchové sternální infekce (SII), která se v těle šíří. Dále je kladen důraz na péči v pooperačním období, kdy došli k výsledkům, že infekce bohužel není vzácná komplikace. Samozřejmě ale stále kladli důraz na rizikové faktory a komorbidity, které pomohou pooperační průběh také negativně ovlivnit (Lemaigen a kol., 2015).

Členové Oddělení zdravotnictví a životního prostředí Fakulty zdravotnických věd Linköpingovy univerzity ve Švédsku provedli studii zaměřenou na počáteční vývoj infekce operační rány po kardiochirurgické operaci pro identifikaci markerů nadcházející infekce. Výzkum probíhal po dobu tří měsíců (od září do listopadu) v roce 2001. Studie se zúčastnilo 175 pacientů po kardiochirurgické operaci, kdy docházelo během uvedených tří měsíců ke sledování všech typů pooperačních infekcí. Ve výzkumu nedocházelo ke třídění pacientů do skupin například podle pohlaví, věku, váhy apod. Pro brzkou identifikaci infekce se řídili dle klasifikace ran, kdy je zapotřebí dlouhodobé sledování operační rány, které často slouží k časně identifikaci infekce v ráně spolu se sledováním zvýšeného CRP. C-reaktivní protein (CRP) byl sledován před výkonem a po dobu prvních dvou týdnů po operaci a byl zvýšený především u pacientů s hlubokou sternální infekcí. Infekci pozorovali v oblasti sternotomie a operační rány na dolní končetině. Já zde vypíši výsledky pouze v rámci sternotomie. Celkem 62 (35 %) pacientů mělo běžný určitý druh pooperační infekce v ráně, 23 (13 %) pacientů mělo úplnou sternální infekci, ze kterých 10 (6 %) povrchovou infekci, 13 (7 %) pacientů hlubokou sternální infekci. Doba od operace po zjištění prvních příznaků infekce byla zhruba 12 dní, tedy poté, co pacienti opustili kardiochirurgickou jednotku. To v závěru zhodnotili jako velmi dlouhou dobu pro diagnostiku infekce v ráně. Cílem této studie bylo zjištění rychlejší cesty k diagnostice infekce v ráně, která zahrnuje častější kontrolu rány a sledování CRP (Tegnell, 2002).

### **H<sub>3</sub> Většina pacientů při převazu nekomplikované sternotomické rány upřednostňuje lékaře před sestrou.**

Drtivá většina dotazovaných respondentů (92,5 %) při převazech preferovala sestru oproti lékaři. Lékaře preferovali pouze 3 (7,5 %) respondenti. **Tato hypotéza se nepotvrdila.**

Bendulová (2010) ve svém výzkumu uvádí, že z 30 dotazovaných respondentů jich 17 (57 %) při převazu rány upřednostňovalo sestru před lékařem, kterého zvolilo 13 (43 %) respondentů. V této otázce se naše výzkumy shodují, respondenti upřednostňují při převazu operační rány sestry před lékaři.

### **H<sub>4</sub> Většina pacientů v pooperačním období vykazuje na škále bolesti VAS max. 1/4.**

V dotazníkovém šetření většina respondentů 34 (85,0 %) uvedla, že pociťují mírnou bolest (VAS 1/4), 4 respondenti (10,0 %) střední bolest (VAS 2/4) a 2 (5,0 %) nepociťovali žádnou bolest (VAS 0/4). Silnou (VAS 3/4) a nesnesitelnou (VAS 4/4) bolest nepociťoval žádný z dotazovaných respondentů. **Tato hypotéza se potvrdila.**

Bendulová (2010) se v rámci svého výzkumu dotazovala 100 sester, jak často a s jakou bolestí se pacienti s dehiscencí operační rány potýkají. 29 (29 %) sester se u pacientů setkala s mírnou bolestí, středně silná bolest byla zastoupena u 37 (37 %) sester a 26 (26 %) sester se setkala se silnou bolestí. Dále se 3 (3 %) sestry setkaly s krutou (silnou) bolestí a s nesnesitelnou bolestí se setkala 1 (1 %) sestra. V porovnání s naším výzkumem se pacienti u zmíněné autorky potýkali nejvíce se střední bolestí (VAS 2/4), jelikož se jednalo o pacienty s dehiscencí operační rány, tudíž z důvodu komplikací v rámci hojení operační rány měli i větší bolesti. Za to v našem výzkumu je zastoupeno více respondentů s nekomplikovaným hojením operační rány, což je možný důvod, proč mají mírnější bolesti.

Bolest je pro každého člověka zcela individuální záležitost, týká se i tolerance k bolesti během jednotlivých životních období. U pacientů v pooperačním období je důležité včas informovat lékaře nebo sestru, která je s pacientem častěji v kontaktu už při pocitu mírné bolesti. To se týká především mužů, kteří se v některých případech snaží vydržet intenzivní akutní bolest a nakonec, když tato bolest přejde až do nesnesitelné bolesti, si neočekávaně stěžují na silnou bolest a účinek léků nemusí nastoupit tak rychle, jak by si pacient přál (Vymětal, 2003, s. 227–229).

#### **H<sub>5</sub> Většina pacientů po kardiochirurgické operaci s nekomplikovaným hojením sternotomické rány je v psychické pohodě.**

Pro hodnocení této hypotézy jsme využili odpovědi z dotazníku. V otázce č. 24 jsme se respondentů dotazovali, zda je jejich psychická pohoda závislá na nekomplikovaném hojení sternotomie. Více než polovina respondentů (57,5 %) uvedla, že spíše ano a 17 (42,5 %), že ano. Žádný z respondentů nezvolil možnost odpovědi spíše ne a ne. **Tato hypotéza se potvrdila.**

#### **H<sub>6</sub> Tři čtvrtiny pacientů uvádí, že sestry jsou jim po kardiochirurgické operaci oporou.**

V dotazníkovém šetření jsme se respondentů dotazovali, zdali cítí ze strany sester potřebnou psychosociální oporu. Všichni respondenti (52,5 %) zvolilo nabízenou možnost spíše ano a 47,5 % zaškrtno odpověď ano) odpověděli kladně, odpovědi spíše ne a ne neoznačil žádný z respondentů. **Tato hypotéza se potvrdila.**

Chmelíková (2010) ve svém šetření zjistila, že 137 (72 %) respondentům ze 185 dotazovaných po operaci srdce sestry poskytují potřebnou psychosociální oporu. Čtvrtina (25 %) odpověděla, že spíše ano, 3 (2 %) respondenti uvedli, že jim sestry spíše neposkytují psychosociální oporu a 1 (1 %) respondent uvedl, že mu sestry vůbec neposkytly

psychosociální oporu. V obou výzkumech převažují kladné odpovědi, což je velice důležité a pozitivní zjištění.

**H7 Všichni pacienti věří, že se po kardiochirurgické operaci budou moci zapojit zpět do běžného života jako před vznikem zdravotních potíží, které vedly k operaci srdce.**

Polovina respondentů (50,0 %) odpověděla, že spíše ano, 18 (45,0 %), že ano a 2 (5,0 %) respondenti, že spíše ne. Bohužel někteří respondenti měli obavy z pooperačního období a jeho zvládání v dalších letech. **Tato hypotéza se tedy nepotvrdila.**

Polovina respondentů (50 %) ve výzkumném souboru Chmelíkové (2010) věřilo, že se po operaci srdce vrátí do běžného života ve stejné kvalitě, jako před vznikem zdravotních potíží. Více než třetina respondentů (37 %) respondentů zvolila možnost spíše ano, 18 (10 %) spíše ne a 4 (2 %) respondenti nevěřili, že se vrátí zpátky do běžného života. I při rozdílu ve velikosti výzkumného souboru se shodujeme, že 50 % respondentů věří, že po kardiochirurgické operaci budou moci žít stejně kvalitně jako před vznikem potíží se srdcem a následné operaci.

Pro některé pacienty po srdeční operaci může být návrat do běžného života problematický. U spousty z nich může dojít k rapidní změně životního stylu v souvislosti s jídelníčkem a fyzickou aktivitou. Operace může mít za následek změnu rolí v rodině, protože pacient nemusí svou původní roli např. živitele, zvládat a dochází u něj ke změně sebepojetí a sebehodnocení. Tyto změny jsou výraznější i ve spojení se změnou tělesného vzhledu, to se týká především žen. Nejčastěji trpí pocitem méněcennosti, sníženým sebevědomím, což může narušit i partnerský vztah (Vymětal, 2003, s. 206–207).

## ZÁVĚR

Bakalářská práce *Hojení operační rány po kardiochirurgické operaci* pojednává o důležitosti kvalitní ošetrovatelské péče o kardiochirurgické pacienty se sternotomickou ránou. Každý člověk vnímá srdce jako životně důležitý orgán. Proto se kardiochirurgičtí pacienti cítí významně ohroženi na životě, pokud dojde k onemocnění nebo poškození jejich srdce. Operace srdce a následná hospitalizace je pro ně častokrát velmi stresující, proto je empatie ze strany zdravotnického personálu nenahraditelnou součástí léčby.

Teoretická část bakalářské práce se zaměřuje na všeobecná fakta z oblasti kardiochirurgie, srdečních onemocnění, která jsou nejběžněji indikována ke kardiochirurgické operaci, a podle operované části srdce vhodnými operačními přístupy. Nedílnou součástí práce je specifikace rizikových skupin pacientů, u kterých na základě charakteristických komorbidit může dojít ke komplikacím v oblasti hojení sternotomie, na kterou se práce především soustřeďuje. Klade důraz na význam a kvalitu ošetrovatelské péče o sternotomii, na pečlivé a šetrné provádění převazů rány. V neposlední řadě je v práci zmíněna edukace, která je důležitá z důvodu prevence možných komplikací, rehabilitace a péče o psychiku pacienta.

Empirická část bakalářské práce je opřena o smíšené výzkumné šetření, konkrétně o kombinaci kvantitativního a kvalitativního výzkumu. V kvantitativní části výzkumu byl použit nestandardizovaný dotazník vlastní konstrukce skládající se z 25 otázek. V kvalitativním výzkum jsme využili polostrukturovaného rozhovoru, který zahrnoval 7 otevřených otázek. Dotazníkového šetření se zúčastnilo 40 kardiochirurgických pacientů se sternotomií a rozhovoru 4 pacienti.

V empirické části jsme si stanovili čtyři cíle, a to: **Cíl 1:** Zjistit, jak pacient zvládá hojení sternotomické rány po kardiochirurgické operaci. **Cíl 2:** Zjistit oblasti možného zlepšení ošetrovatelské péče o pacienta se sternotomickou ránou po kardiochirurgické operaci. **Cíl 3:** Zjistit, jaké ošetrovatelské intervence pacient se sternotomickou ránou upřednostňuje. **Cíl 4:** Zjistit nejčastější obavy, se kterými se pacient potýká v pooperačním období kardiochirurgické operace. Opět došlo ke zjištění, čeho se respondenti obávají. Všechny stanovené cíle této bakalářské práce byly splněny.

**Hypotéza 1:** U nadpoloviční většiny pacientů je přítomen alespoň jeden faktor, který ovlivňuje hojení operační rány. Tato hypotéza se potvrdila. **Hypotéza 2:** U tří čtvrtin pacientů po kardiochirurgické operaci se sternotomická rána hojí per primam. Hypotéza se potvrdila.



**Hypotéza 3:** Většina pacientů při převazu nekomplikované sternotomické rány upřednostňuje lékaře před sestrou. Tato hypotéza se nepotvrdila. **Hypotéza 4:** Většina pacientů v pooperačním období vykazuje na škále bolesti VAS max. 1/4. Hypotéza se potvrdila. **Hypotéza 5:** Většina pacientů po kardiochirurgické operaci s nekomplikovaným hojením sternotomické rány je v psychické pohodě. Tato hypotéza se potvrdila. **Hypotéza 6:** Tři čtvrtiny pacientů uvádí, že sestry jsou jim po kardiochirurgické operaci oporou. Tato hypotéza se potvrdila. **Hypotéza 7:** Všichni pacienti věří, že se po kardiochirurgické operaci budou moci zapojit zpět do běžného života jako před vznikem zdravotních potíží, které vedly k operaci srdce. Hypotéza se nepotvrdila.

Získané výsledky prokázaly, že výše kvality ošetrovatelské péče o sternotomii může významně ovlivnit průběh hospitalizace nemocného, především, když u většiny pacientů na základě kvalitní péče dochází k hojení operační rány per primam i přes přítomnost komorbidit. A právě díky nekomplikovanému hojení sternotomie dochází u pacientů k navození psychické pohody, k čemuž napomáhají i sestry, které jsou jim oporou. Profesionální přístup zdravotnických pracovníků z psychologického hlediska na základě výzkumných výsledků snižuje obavy pacientů při pobytu v nemocnici a zpříjemňuje pro některé ne příliš příjemné převazy operační rány, u kterých dávají přednost sestrám před lékaři. I přesto, že je na operační rány v oblasti hrudníku často pohlíženo jako na nejbolestivější, z výzkumného šetření pacienti pocítovali naštěstí pouze mírnou bolest (VAS 1/4). Pacienti bez ohledu na úspěšnost operace a nekomplikované pooperační období ve většině případů bohužel nevěří, že budou moci žít stejně plnohodnotný život jako před vznikem problému. Často je to způsobeno strachem z obtíží, které je přivedly právě na kardiochirurgické oddělení.

Získané výsledky lze využít pro zkvalitnění ošetrovatelské péče o kardiochirurgické pacienty. Je nutné, aby sestry, které ošetřují tyto pacienty, znaly důležitost kvalitní a profesionální ošetrovatelské péče o sternotomii, význam komunikace a šetrného zacházení při převazu. Důležitý je také individuálního přístupu k jednotlivým pacientům z důvodu uspokojování jejich potřeb.

# ANOTACE

<b>Autor:</b>	Petra Mrkvičková
<b>Instituce:</b>	Ústav sociálního lékařství Lékařské fakulty v Hradci Králové Oddělení ošetrovatelství
<b>Název práce:</b>	Hojení operační rány po kardiochirurgické operaci
<b>Vedoucí práce:</b>	Mgr. Veronika Gigalová
<b>Počet stran:</b>	136
<b>Počet příloh:</b>	8
<b>Rok obhajoby:</b>	2019
<b>Klíčová slova:</b>	pacient, kardiochirurgická operace, sternotomie, hojení operační rány, ošetrovatelská péče

Bakalářská práce se věnuje problematice hojení operační rány po kardiochirurgické operaci. V teoretické části se práce zabývá fakty z oblasti kardiochirurgie, nejběžnějšími srdečními onemocněními, která jsou indikována ke kardiochirurgické operaci, a vhodnými operačními přístupy. Poukazuje na rizikové skupiny pacientů, u kterých mohou nastat komplikace v rámci hojení operační rány. Tato práce se zaměřuje především na ošetrovatelskou péči o sternotomii spolu s jejím hojením a možnými komplikacemi. Poukazuje na důležitost pravidelných kontrol sternotomie, důkladných převazů rány za aseptických podmínek, edukace a péče o psychiku pacientů.

V empirické části se práce zaměřuje na kvantitativní i kvalitativní výzkumné šetření. Kvantitativní výzkum byl veden pomocí nestandardizovaného dotazníku a kvalitativní výzkum polostrukturovaným rozhovorem. Cílem výzkumného šetření bylo zjistit, existují-li nedostatky v rámci ošetrovatelské péče a možné zlepšení kvality ošetrovatelské péče o pacienty po kardiochirurgické operaci, zejména v oblasti péče o sternotomii.

# ANOTATION

<b>Autor:</b>	Petra Mrkvičková
<b>Institution:</b>	Charles University, Faculty of Medicine in Hradec Kralove, Department of Social Medicine, Division of Nursing
<b>Title:</b>	Healing of the surgical wound after cardiac surgery
<b>Supervisor:</b>	Mgr. Veronika Gigalová
<b>Number of pages:</b>	136
<b>Number of attachments:</b>	8
<b>Year of defense:</b>	2019
<b>Keywords:</b>	patient, cardiac surgery, sternotomy, healing of the surgical wound, nursing care

The bachelor thesis deals with healing of surgical wound after cardiac surgery. Theoretical part of the thesis deals with facts from the area of cardiac surgery, the most common cardiac diseases, which are indicated for cardiac surgery and appropriate surgical approaches. It points out to risk groups of patients who may have complications within the healing wound. This thesis focuses mainly on nursing care of sternotomy with sternotomy healing and potential complications. It points out to the importance of regular inspection of sternotomy, regular changing of wound dressing under aseptic conditions, education and care of patients' mental health.

In the empirical part, the thesis focuses on quantitative and qualitative research. Quantitative research was conducted by a non-standardized questionnaire and qualitative research by a semi-structured interview. The aim of the research was to find out some deficiencies in nursing care and a possible improvement in the quality of nursing care for patients after cardiac surgery, especially in the area of care of sternotomy.

## POUŽITÁ LITERATURA A PRAMENY

*Atrauman*, 2018. [online]. Hartmann international. [cit. 2018-11-07]. Dostupné z: <<https://hartmann.info/cs-cz/produkty/o%C5%A1et%C5%99ov%C3%A1n%C3%AD-ran/kontakt%C3%AD-vrstvy/impregnovan%C3%A9-kontakt%C3%AD-vrstvy/atrauman%C2%AE#products>>

BENEŠOVÁ, Miroslava. *Antikoagulační a antiagregační léčba po operacích chlopní. Intervenční a akutní kardiologie*. 2012, roč. 11, č. 2, s. 59–66. ISSN: 1213-807X.

*Betadine: Dezinfekce, která nepálí*, 2018 [online]. Betadine. [cit. 2018-11-07]. Dostupné z: <<https://www.dezinfekce-betadine.cz/>>

BRYCHTA, Tomáš a Svetlana BRYCHTOVÁ. *Oběžní pacient v lékařské ordinaci. Interní medicína pro praxi*. 2011, roč. 13, č. 1, s. 28-30. ISSN: 1213-1768.

BULAVA, Alan. *Kardiologie pro nelékařské zdravotnické obory*. 1. vydání. Praha: Grada, 2017. 223 s. ISBN 978-80-271-0468-0.

BUREŠ, Ivo. *Léčba rány*. 1. vydání. Praha: Galén, 2006. 78 s. ISBN 80-7262-413-X.

*Centrum kardiovaskulární a transplantační chirurgie*, 2018 [online]. CKTCH. [cit. 2018-10-09]. Dostupné z: <<https://www.cktch.cz/o-nas/t2085>>

ČERBÁK, Roman. *Několik poznámek k historii kardiochirurgie*. *Kardiologická revue - Interní medicína*. 2013, roč. 15, č. 3 (Chlopenní vady), s. 168–171. ISSN 2336-288x

DOMINIK, Jan. *Kardiochirurgie*. 1. vydání. Praha: Grada, 1998. 215 s. ISBN 80-7169-669-2.

*Fakultní nemocnice Královské Vinohrady*, 2010 [online]. FN KV. [cit. 2018-10-09]. Dostupné z: <<https://www.fnkv.cz/kardiochirurgicka-klinika-pro-pacienty.php>>

*Fakultní nemocnice Olomouc*, 2017 [online]. FNOL. [cit. 2018-10-09]. Dostupné z: <[https://www.fnol.cz/kardiochirurgicka-klinika-zakladni-informace-sekce\\_54.html](https://www.fnol.cz/kardiochirurgicka-klinika-zakladni-informace-sekce_54.html)>

*Fakultní nemocnice Ostrava*, 2009 [online]. FNO. [cit. 2018-10-09]. Dostupné z: <<https://www.fno.cz/kardiochirurgicke-centrum>>

*Fakultní nemocnice Plzeň*, 2016 [online]. FN Plzeň. [cit. 2018-10-09]. Dostupné z: <<https://www.fnplzen.cz/kch>>

*Fakultní nemocnice v Motole*, 2012 [online]. FN Motol. [cit. 2018-10-09]. Dostupné z: <<http://www.fnmotol.cz/kvch-ambulance>> a <<http://www.fnmotol.cz/detske-kardiocentrum>>

FERKO, Alexander, Zdeněk ŠUBRT a Tomáš DĚDEK. *Chirurgie v kostce*. 2. doplněné a přepracované vydání. Praha: Grada, 2015. 512 s. ISBN 978-80-247-1005-1.

FIALA, Radovan, NÁHLOVSKÝ, Jiří a Tomáš ŠEBEK. *Hojení rány*. [online]. 24. 03. 2010. [cit. 2018-11-08]. Dostupné z: <<https://www.hojeni-ran.cz/hojeni-ran>>

*Flamigel na operační rány a jizvy*, 2018 [online]. Flamigel. [cit. 2018-11-07]. Dostupné z: <<https://www.flamigel.cz/pooperacni-rany-jizvy/>>

GROFOVÁ, Zuzana. *Výživa u hojení ran*. *Medicína pro praxi*, 2008, roč. 5, č. 6, s. 279–280. ISSN: 1214-8687.

GRÜNEROVÁ, Tereza. *Podtlaková terapie*. *Diagnóza v ošetrovatelství*, 2013, roč. 9, č. 1, s. 17–18. ISSN 1801-1349.

GULÁŠOVÁ, Ivica. *Bolest' ako ošetrovatel'ský problém*. 1. vydání. Martin: Osveta, 2008. 96 s. ISBN 978-80-8063-288-5.

HORÁČKOVÁ, Jana, KOLESÁROVÁ, Jana, HORÁČEK, Jan a Luboš SOBOTKA. *Infekce kůže a rány u diabetika*. *Dermatologie pro praxi*. 2009, roč. 3, č. 5, s. 225–228. ISSN: 1802-2960.

HERDMAN, T. Heather a Shigemi KAMITSURU. *Ošetrovatelské diagnózy: Definice a klasifikace 2015-2017*. 1. české vydání. Praha: Grada, 2016. 464 s. ISBN 978-80-247-5412-3.

*Hyiodine - aktivní hojení*, 2018. [online]. Hyiodine. [cit. 2018-11-07]. Dostupné z: <<https://www.aktivnihojeni.cz/hyiodine#info>>

*Inadine: An acelity company*, 2018 [online]. Systagenix. [cit. 2018-10-28]. Dostupné z: <<http://www.systagenix.cz/our-products/antimicrobial/inadine-dressing-339>>

JANÍKOVÁ, Eva a Renáta ZELENÍKOVÁ. *Ošetrovatelská péče v chirurgii: pro bakalářské a magisterské studium*. 1. vydání. Praha: Grada, 2013. 256 s. ISBN 978-80-247-4412-4.

- JOBÁNKOVÁ, Marta a kol. *Kapitoly z psychologie: pro zdravotnické pracovníky*. 3. vydání. Brno: Mikada, 2003. 225 s. ISBN 80-7013-390-2.
- JUŘENÍKOVÁ, Petra. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. 1. vydání. Praha: Grada, 2010. 77 s. ISBN 978-80-247-2171-2.
- KALÁB, Martin. *Perioperační péče o pacienta v kardiochirurgii*. 1. vydání. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2013. 243 s. ISBN 978-80-7013-557-0.
- KALVACH, Zdeněk a kol. *Geriatrické syndromy a geriatrický pacient*. Praha: Grada, 2008. 336 s. ISBN 978-80-247-2490-4.
- KALVACH, Zdeněk a kol. *Křehký pacient a primární péče*. 1. vydání. Praha: Grada, 2011. 400 s. ISBN 978-80-247-4026-3.
- KAPOUNOVÁ, Gabriela. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. 1. vydání. Praha: Grada, 2007. 352 s. ISBN 978-80-247-1830-9.
- Kardiocentrum IKEM*, 2015–2018 [online]. IKEM. [cit. 2018-10-09]. Dostupné z: <<https://www.ikem.cz/cs/kardiocentrum/a-19>>
- Kardiochirurgie*, 2018 [online]. Kardiochirurgie. [cit. 2018-10-11]. Dostupné z: <<https://www.kardiochirurgie.cz/soucasnost>>
- Kardiochirurgická klinika Fakultní nemocnice Hradec Králové*, 2018 [online]. FN HK. [cit. 2018-10-09]. Dostupné z: <<https://www.fnhk.cz/kch>>
- KELNAROVÁ, Jarmila a kol. *Ošetrovatelství pro zdravotnické asistenty - 2. ročník*. 1. vydání. Praha: Grada, 2009. 176 s. ISBN 978-80-247-3105-6.
- KODL, Miloslav a kol. *Zpráva o zdraví obyvatel České republiky*. Praha: Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2014. 155 s. ISBN 978-80-85047-49-3.
- KOHUT, Marián a Jana FORMÁNKOVÁ. *Problematika hojení ran po kardiochirurgické operaci*. *Diagnóza v ošetrovatelství*, 2010, roč. 6, č. 2, s. 11–12. ISSN 1801-1349.
- KOLÁŘ, Pavel a kol. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, 2009. 713 s. ISBN 978-80-7262-1.

KOLÁŘ, Jiří a kol. *Kardiologie: pro sestry intenzivní péče a studenty medicíny*. 3. vydání. Praha: Akcenta, 2003. 411 s. ISBN 80-86232-06-9.

KOMOŇOVÁ, Anna. *Nové trendy v léčebné výživě: nutriční postupy při léčbě*. Interní medicína pro praxi. 2010, roč. 12, 7-8, s. 391-392. ISSN 1212-7299.

KŘIVOHLAVÝ, Jan. *Psychologie nemoci*. Praha: Grada, 2002. 198 s. ISBN 80-247-0179-0.

KUTNOHORSKÁ, Jana. *Etika v ošetrovatelství*. 1. vydání. Praha: Grada, 2007. 164 s. ISBN 978-80-247-2069-2.

LEMAIGNEN, A., G. BIRGAND, W. GHODHBANE, et al. Original article: Sternal wound infection after cardiac surgery. *Clinical Microbiology and Infection* [online]. 2015, **21**(7), 674.e11 [cit. 2019-03-05]. DOI: 10.1016/j.cmi.2015.03.025. ISSN 1198743X.

MAĎAR, Rastislav, PODSTATOVÁ, Renata a Jarmila ŘEHOŘOVÁ. *Prevence nozokomiálních nákaz v klinické praxi*. 1. vydání. Praha: Grada, 2006. 178 s. ISBN: 80-247-1673-9.

MARŠÁLEK, Pavel. *Rehabilitace a pohybová aktivita po akutních koronárních syndromech*. 1. vydání. Praha: Triton, 2006. 125 s. ISBN 80-7254-740-2.

MAŠKOVÁ, Eliška a Kateřina KUBOVÁ. *Subkutánní aplikace léčiv: přehled a výhody podání*. *Remedia*, 2014, 24 (6), s. 503–509. ISSN 0862-8947.

MIKŠOVÁ, Zdeňka a kol. *Kapitoly z ošetrovatelské péče II*. aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada, 2006. 172 s. ISBN 80-247-1443-4.

MUNDEN, Julie a kol. *Vše o léčbě bolesti*. 1. vydání. Praha: Grada, 2006. 355 s. ISBN 80-247-1720-4.

*Nemocnice České Budějovice a. s.*, 2013 [online]. Nemocnice České Budějovice. [cit. 2018-10-09]. Dostupné z: <<http://www.nemcb.cz/kardiochirurgicke-oddeleni>>

*Nemocnice na Homolce*, 2017 [online]. Nemocnice na Homolce. [cit. 2018-10-09]. Dostupné z: <<https://www.homolka.cz/nase-oddeleni/11635-kardiovaskularni-program/11635-kardiochirurgie-kch>>

*Nemocnice Podlesí*, 2018 [online]. Nemocnice Podlesí. [cit. 2018-10-09]. Dostupné z: <<https://nemocnicepodlesi.agel.cz/pracoviste/oddeleni/kardiocentrum.html>>

NĚMEC, Petr. *Koncentrace kardiologické péče v ČR*. Medical tribune. 2010, roč. 6, č. 11, s. C4. ISSN 1214-8911.

NĚMEJCOVÁ, Veronika, JOACHIMSTHÁLOVÁ, Michaela a Andrea POLÁKOVÁ. *Ošetřování operačních ran v kardiologii*. Diagnóza v ošetřovatelství, 2010, roč. 6, č. 2, s. 13–14. ISSN 1801-1349.

NOVÁK, Karel a kol. *Infekce v chirurgii: Miniinvazivní radiodiagnostické a chirurgické trendy a další aktuální pohledy*. Praha: Grada, 2001. 244 s. ISBN 80-247-0229-0.

PELIKÁNOVÁ, Terezie. *Diabetes mellitus a kardiovaskulární onemocnění*. Cor et vasa. 2011, roč. 53, č. 4-5, s. 234–235. ISSN: 0010-8650.

PENKA, Miroslav a kol. *Hematologie a transfuzní lékařství I: Hematologie*. Praha: Grada, 2011. 424 s. ISBN 978-80-247-3459-0.

*Pleural and mediastinal drain management after cardiothoracic surgery: Clinical Guidelines (Nursing)*, 2017 [online]. The Royal Children's Hospital Melbourne. [cit. 2018-11-14]. Dostupné z: <[http://www.rch.org.au/rchcpg/hospital\\_clinical\\_guideline\\_index/Pleural\\_and\\_Mediastinal\\_Drain\\_Management\\_after\\_Cardiothoracic\\_Surgery/](http://www.rch.org.au/rchcpg/hospital_clinical_guideline_index/Pleural_and_Mediastinal_Drain_Management_after_Cardiothoracic_Surgery/)>

POKORNÁ, Andrea a Romana MRÁZOVÁ. *Kompendium hojení ran pro sestry*. 1. vydání. Praha: Grada, 2012. 204 s. ISBN 978-80-247-3371-5.

ROKYTA, Richard a kol. *Bolest a jak s ní zacházet: učebnice pro nelékařské zdravotnické obory*. 1. vydání. Praha: Grada, 2009. 176 s. ISBN 978-80-247-3012-7.

SCHULER, Matthias a Peter OSTER. *Geriatric od A do Z pro sestry*. 1. české vydání. Praha: Grada, 2010. 336 s. ISBN 978-80-247-3013-4.

SKOPALÍKOVÁ, Andrea. *Orientace sester v problematice V. A. C. terapie v kardiologii*. Florence. 2011, roč. 7, č. 12, s. 24–25. ISSN 1801-464X.

SOBOTKA, Luboš. *Metabolické, systémové a lokální aspekty hojení ran*. Interní medicína pro praxi. 2006, roč. 8, č. 4, s. 182–184. ISSN: 1212-7299.



*Stručný přehled údajů z Národního kardiologického registru za období 2007–2017, 2018* [online]. ÚZIS ČR. [cit. 2018-10-06]. Dostupné z: <<http://www.uzis.cz/rychle-informace/strucny-prehled-udaju-z-narodniho-kardiologického-registru-za-obdobi-2007-2017>>

STRYJA, Jan. *Jak minimalizovat trauma a bolest v léčbě ran*. Hojení ran. 2010, roč. 4, č. 2, s. 14–22. ISSN 1802-6400.

ŠAFRÁNKOVÁ, Alena a Marie NEJEDLÁ. *Interní ošetřovatelství I*. Praha: Grada, 2006. 280 s. ISBN 80-247-1777-8.

ŠETINA, Marek. *Historie kardiologie*. Sanquis. 2006, č. 43, s. 28–29. ISSN 1212-6535.

ŠETINA, Marek, PIRK Jan, HOLUB, Jiří, a kol. *Přehled vybraných kardiologických operací ČR 2012*. Praha: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR ve spolupráci s Národním kardiologickým registrem, 2014. 42 s. ISBN 978-80-7472-092-5.

ŠIMEK, Martin a Robert BÉM. *Podtlaková léčba ran: Moderní metoda urychlující proces hojení, od teorie ke klinické praxi*. Praha: Maxdorf, 2013. s. 240. ISBN 978-80-7345-352-7.

TAUFMANOVÁ, Blanka. *Používání vakuového systému při hojení ran*. Diagnóza v ošetřovatelství. 2009, roč. 5, č. 1, s. 14–16. ISSN 1801-1349.

TOPINKOVÁ, Eva. *Geriatric pro praxi*. 1. vydání. Praha: Galén, 2005. 270 s. ISBN 80-7262-365-6.

TEGNELL, Anders, Claes ARÉN a Lena ÖHMAN. Wound Infections after Cardiac Surgery – a Wound Scoring System may Improve Early Detection. *Scandinavian Cardiovascular Journal* [online]. 2002, **36**(1), 60-64 [cit. 2019-02-26]. DOI: 10.1080/140174302317282401. ISSN 14017431.

ÚSTAV ZDRAVOTNICKÝCH INFORMACÍ A STATISTIKY ČESKÉ REPUBLIKY. *Zdravotnická ročenka České republiky 2016*. Praha: ÚZIS ČR, 2017. 211 s. ISSN 1210-9991.

*Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2010–2018* [online]. ÚZIS ČR. [cit. 2018-10-09]. Dostupné z: <<http://www.uzis.cz/nas>>

VALENTA, Jiří. *Základy chirurgie*. 2. doplněné a přepracované vydání. Praha: Galén, 2007. 277 s. ISBN 978-80-7262-403-4.

VENGLÁŘOVÁ, Martina a Gabriela MAHROVÁ. *Komunikace pro zdravotní sestry*. 1. vydání. Praha: Grada, 2006. 144 s. ISBN 80-247-1262-8.

*Všeobecná fakultní nemocnice v Praze*, 2013 [online]. [cit. 2018-10-09]. VFN Praha. Dostupné z: <<http://www.kardiochirurgie-vfn.cz>>

VYMĚTAL, Jan. *Lékařská psychologie*. 3. aktualizované vydání. Praha: Portál, 2003. 397 s. ISBN 80-7178-740-X.

VYTEJČKOVÁ, Renata, Petra SEDLÁŘOVÁ, Vlasta WIRTHOVÁ, Iva OTRADOVCOVÁ a Lucie KUBÁTOVÁ. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné III*. 1. vydání. Praha: Grada, 2015. 303 s. ISBN 978-80-247-3421-7.

WHO GUIDELINES DEVELOPMENT GROUP. *Global guidelines for the prevention of surgical site infection*. Switzerland, Geneva: WHO Document Production Services, 2016. 186 s. ISBN 978-92-4 154988-2.

WORKMAN, Barbara A. a Clare L. BENNETT. *Klíčové dovednosti sester*. 1. české vydání. Praha: Grada, 2006. 259 s. ISBN 80-247-1714-X.

ZEMAN, Miroslav a kol. *Chirurgická propedeutika*. 2. vydání. Praha: Grada, 2003. 524 s. ISBN 80-7169-705-2.

## SEZNAM ZKRATEK

apod = a podobně

ASA = Americká anesteziologická společnost

ATB = antibiotika

BMI = Body mass index

CDC = Definice amerických Center pro Kontrolu a Prevenci nemocí (CDC – the US Centers for Disease Control and Prevention)

CKTCH = Centrum kardiiovaskulární a transplantační chirurgie

CRP – C-reaktivní protein

CŽK = centrální žilní katetr

ČR = Česká republika

DIC = diseminovaná intravaskulární koagulopatie

DM = Diabetes mellitus

DSS = defekt síňového septa

EV = enterální výživa

FNHK = Fakultní nemocnice Hradec Králové

HSI = hluboká sternální infekce

ICHS = ischemická choroba srdeční

IE = infekční endokarditida

IKEM = Institut Klinické a Experimentální medicíny

IMCHV = infekce v místě chirurgického výkonu

JIP = jednotka intenzivní péče

KCH = kardiochirurgie

LMWH = nízkomolekulární heparin

MOD = Multiorgánové selhání (Multiple organ dysfunction)

MO = mimotělní oběh

např. = například

NKR = Národní kardiochirurgický registr

NZIS = Národní zdravotnický informační systém

PTCA = perkutánní transluminární angioplastika

PV = parenterální výživa

PŽK = periferní žilní katetr

RHB = rehabilitace

SII – povrchová sternální infekce (surgical site infection)

TEN = tromboembolická nemoc

UZIS ČR = Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR

V.A.C systém = Vacuum-Assisted Closure

VAS = vizuální analogová škála

WHO = Světová zdravotnická organizace (World Health Organization)

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 - Komplexní kardiovaskulární centra (Gigalová, 2017).....	14
Obrázek 2 - Kardiochirurgické operace podle typu jednotlivých výkonů v roce 2017 (NKR: Národní zdravotnický informační systém – Report č. R/1, 2018, s. 9).....	15
Obrázek 3 – Klasifikace stupně srdečního selhání NYHA – New York Heart Association (Dominik, 1998, s. 85) .....	22
Obrázek 4 - Drenážní systém po kardiochirurgické operaci na otevřeném srdci (Depositphotos, ©2018).....	26
<b>Obrázek 5 - 3M™ Surgical Clippers</b> (3M Science. Applied to Life.™, ©2018) V doporučení Světové zdravotnické organizace (WHO Global Guideline Surgical Site Infection Prevention) z roku 2016 je uvedeno základní doporučení, aby ochlupení u pacienta podstupujícího jakýkoli chirurgický výkon nebylo odstraňováno, pokud to není absolutně nutné, nebo odstraňováno pouze clipperem (WHO Guidelines development group, ©2016). 32	

## SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 – Pohlaví .....	57
Graf 2 – Věk.....	58
Graf 3 – Reakce na nezbytnost operace srdce.....	59
Graf 4 – Charakter operace .....	60
Graf 5 – Typ operace .....	61
Graf 6 – První operace srdce v celkové anestezii .....	62
Graf 7 – Počet dní po operaci.....	63
Graf 8 – Faktory ovlivňující hojení sternotomie.....	64
Graf 9 – Průběh pooperačního období .....	65
Graf 10 – Vnímání změny tělesného vzhledu.....	66
Graf 11 – Problém s pohledem na svou operační ránu .....	67
Graf 12 – Preferovaná osoba převazující sternotomii.....	68
Graf 13 – Způsob ošetřování sternotomie.....	69
Graf 14 – Téma konverzace při převazu rány .....	70
Graf 15 – Preferované chování sestry při převazu rány .....	71
Graf 16 – Nejhorší prožitky při převazu sternotomie .....	72
Graf 17 – Používání hrudního stahovacího pásu .....	73
Graf 18 – Bolest v místě sternotomie.....	74
Graf 19 – Okolnost, při které je bolest nejhorší .....	75
Graf 20 – Způsoby zmírnění bolesti .....	76
Graf 21 – Lék proti bolesti.....	77
Graf 22 – Opora .....	78

Graf 23 – Opora ze strany sester .....	79
Graf 24 – Vliv nekomplikovaného hojení sternotomie na psychickou pohodu.....	80
Graf 25 – Víra v navrácení do běžného života.....	81

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 - Zvládání zdravotního stavu .....	91
Tabulka 2 - Převládající potřeby v pooperačním průběhu .....	91
Tabulka 3 - Preferované chování sestry při převazu.....	92
Tabulka 4 - Obavy v pooperačním období.....	92
Tabulka 5 - Sociální opora .....	92
Tabulka 6 - Vliv sternotomie .....	93
Tabulka 7 - Vnímání jizvy uprostřed hrudníku.....	93



## SEZNAM PŘÍLOH

<b>Příloha 1 - Souhlas s dotazníkovým šetřením - náměstkyně FN HK .....</b>	<b>122</b>
<b>Příloha 2 - Souhlas s dotazníkovým šetřením vrchní sestry – Kardiochirurgická klinika, oddělení G a H, FN HK .....</b>	<b>123</b>
<b>Příloha 3- Dotazník .....</b>	<b>124</b>
<b>Příloha 4 - Rozhovor .....</b>	<b>129</b>
<b>Příloha 5 - Rozhovor č. 1, žena 58 let .....</b>	<b>130</b>
<b>Příloha 6 - Rozhovor č. 2, muž 61 let.....</b>	<b>132</b>
<b>Příloha 7 - Rozhovor č. 3, žena 65 let .....</b>	<b>134</b>
<b>Příloha 8 - Rozhovor č. 4, muž 72 let.....</b>	<b>136</b>

# PŘÍLOHY

## Příloha 1 - Souhlas s dotazníkovým šetřením - náměstkyně FN HK

Vážená paní  
Mgr. Dana Vaňková  
Náměstkyně pro ošetrovatelskou péči  
Sokolská 581  
500 05 Hradec Králové - Nový Hradec Králové

V Hradci Králové 26.3.2018

**Věc: Žádost o povolení výzkumného šetření ve Fakultní nemocnici Hradec Králové**

Vážená paní magistro,

Dovolujeme si Vás požádat o povolení výzkumného šetření ve Vaší nemocnici, jež by mělo být součástí závěrečné bakalářské práce studentky Petry Mrkvičkové, narozené 3. 7. 1996, posluchačky 2. ročníku bakalářského studijního programu Ošetrovatelství, prezenční formy, Lékařské fakulty UK v Hradci Králové.

Cílem této práce je zjistit, jak pacienti zvládají hojení sternotomie po kardiochirurgické operaci. A dále zmapovat oblasti možného zlepšení ošetrovatelské péče o kardiochirurgického pacienta se sternotomií v procesu hojení.

Výzkumné šetření bude provedeno formou dobrovolného anonymního dotazníku u pacientů, kteří jsou aktuálně hospitalizováni po kardiochirurgické operaci. Plánujeme oslovit 30 - 40 pacientů. Dotazník je přiložen k žádosti. Dotazníkové šetření bychom chtěli doplnit rozhovory se čtyřmi pacienty. Okruhy rozhovorů jsou též k žádosti přiloženy.

Výzkum bude prováděn ve Vaší nemocnici, na Kardiochirurgické klinice.

Závěrečná práce je zpracována pod odborným vedením Mgr. Veroniky Gigalové, asistentky Oddělení ošetrovatelství Lékařské fakulty UK v Hradci Králové.

Výsledky šetření Vám rádi poskytneme.

Prosíme o sdělení Vašeho rozhodnutí.

S pozdravem

**Petra Mrkvičková**  
Třesovice 32  
503 15 Nechanice  
E-mail: [artep.mrkvickova@seznam.cz](mailto:artep.mrkvickova@seznam.cz)

**Mgr. Veronika Gigalová**  
Asistent oddělení ošetrovatelství  
Ústav sociálního lékařství  
Lékařská fakulta UK v Hradci Králové  
Šimkova 870  
500 03 Hradec Králové  
Tel.: 495 816 420

Vyjádření vedení instituce:

Souhlasím  
 Nesouhlasím

Datum: 20.3.2018

Mgr. Dana Vaňková  
Podpis a razítko

**FAKULTNÍ NEMOCNICE**  
náměstkyně pro ošetr. péči  
500 05 Nový Hradec Králové

**Příloha 2 - Souhlas s dotazníkovým šetřením vrchní sestry – Kardiochirurgická klinika, oddělení G a H, FN HK**



**FAKULTNÍ NEMOCNICE  
HRADEC KRÁLOVÉ**

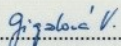
**Potvrzení o výzkumu v rámci závěrečné/seminární práce ve Fakultní nemocnici  
Hradec Králové**

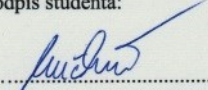
<b>Příjmení a jméno studenta, titul:</b>	<b>Mrkvičková Petra</b>
datum narození:	3. 7. 1996
adresa bydliště (ulice, čp, PSČ, město):	Třesovice 32, Nechanice 503 15
telefonní kontakt:	728 331 140
e-mail:	<a href="mailto:artep.mrkvickova@seznam.cz">artep.mrkvickova@seznam.cz</a>
<b>Název školy, fakulta, katedra:</b>	Lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Hradci Králové, Sociální lékařství
<b>Studijní program, Studijní obor / ročník:</b>	Všeobecná sestra prezenční bakalářské studium 2. ročník
<b>Typ práce (bakalářská, diplomová, disertační, absolventská, seminární):</b>	Bakalářská práce
<b>Téma:</b>	<b>Hojení operační rány po kardiochirurgické operaci</b>
<b>Jméno vedoucího práce:</b>	Mgr. Veronika Gígalová
Skupina respondentů / předpokládaný počet:	30 - 40 pacientů
<b>Klinika - pracoviště, kde bude výzkum prováděn:</b>	Kardiochirurgická klinika, standardní oddělení G a H
Metodika výzkumu:	smíšený (dotazník + rozhovory)
Období výzkumu (od – do):	3. 4. 2018 - 31. 1. 2019
<b><u>Souhlas pracoviště, kde bude výzkum prováděn</u></b>	
Jméno: Mgr. Dana Vlášková	
Pozice: vrchní sestra	
Razítko a podpis:	
FAKULTNÍ NEMOCNICE 500 05 HRADEC KRÁLOVÉ Sokolská 48, IČ 00179906 Kardiochirurgická klinika	

Tímto dávám souhlas s poskytnutím svých osobních údajů v rozsahu podkladů pro účely administrace odborné praxe ve smyslu zákona č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů.

Datum:

Podpis studenta:

.....  
  
 Vedoucí práce Mgr. Veronika Gígalová

.....  
  
 Studentka Petra Mrkvičková

### **Příloha 3- Dotazník**

Vážená paní, vážený pane,

jmenuji se Petra Mrkvičková a jsem studentkou 2. ročníku bakalářského studia na Lékařské fakultě Univerzity Karlovy v Hradci Králové, obor Všeobecná sestra. Chtěla bych Vás touto cestou poprosit o vyplnění dotazníku, který je součástí mé bakalářské práce, která se zabývá hojením operační rány po operaci srdce. Tento dotazník je zcela anonymní a dobrovolný. Veškeré údaje, které vyplníte, budou použity pouze pro zpracování mé bakalářské práce.

Předem děkuji za pravdivé odpovědi a za Váš čas, který si na vyplnění dotazníku najdete. Vyplněný dotazník vložte, prosím, do připravené obálky u sester.

Petra Mrkvičková

---

Každou otázku si pozorně přečtete a zaškrtnete z nabídnutých možností odpověď dle Vašeho uvážení. Při vyplňování dotazníku označte křížkem odpověď ☒.

#### **1. Jaké je Vaše pohlaví?**

- muž
- žena

#### **2. Kolik je Vám let?**

- méně než 30 let
- 30 – 39 let
- 40 – 49 let
- 50 – 59 let
- 60 – 69 let
- 70 – 79 let
- 80 a více let

#### **3. Jak jste reagoval/a na sdělení diagnózy onemocnění srdce, která vyžadovala operaci srdce?**

- nechtěl/a jsem tuto skutečnost přijmout
- akceptoval/a jsem tuto skutečnost
- byl/a jsem ve stresu
- cítil/a jsem strach, co se mnou bude
- přemýšlel/a jsem o smrti

**4. Jaký charakter měla Vaše operace srdce?**

- plánovaná operace
- akutní operace

**5. Jakou kardiochirurgickou operaci jste nyní podstoupil/a?**

- bypass pro ischemickou chorobu srdeční
- náhrada a rekonstrukční operace chlopně
- operaci na hrudní aortě
- operaci vrozené srdeční vady v dospělosti
- jiné, doplňte: .....

**6. Byla to Vaše první operace srdce (v celkové anestezii)?**

- ano
- ne

**7. Kolikátý den jste dnes po kardiochirurgické operaci? Datum operace?**

.....den po operaci, datum operace .....

**8. Hojení operační rány může ovlivnit několik faktorů, týká se Vás některý?**

Možno vybrat více odpovědí:

- ne, žádný se mě netýká
- cukrovka (Diabetes Mellitus) Pokud nevíte jaké je
- kouření Vaše BMI, uveďte:
- podvýživa (BMI méně než 18,5)
- obezita (BMI více než 30) Vaše výška
- selhávání ledvin
- vliv léků (kortikosteroidy)
- deprese
- jiné:.....

**9. Jak u Vás probíhá pooperační období po kardiochirurgické operaci?**

- bez komplikací
- s komplikacemi →  porucha hojení operační rány na hrudníku
  - poruchy srdečního rytmu
  - operační revize (krvácení, mechanická dysfunkce chlopně)
- srdeční selhání

**10. Jak vnímáte změnu Vašeho tělesného vzhledu v souvislosti s operační ránou (jizvou) uprostřed hrudníku?**

- nezáleží mi na vzhledu, hlavně že budu zdrav/a
- mám pocity méněcennosti, snížení sebevědomí
- mám strach z reakce partnera, okolí
- jiné:.....

**11. Dělá Vám problém podívat se na svoji operační ránu?**

- ne
- ano →  
proč:.....  
.....  
.....

**12. Koho upřednostňujete při převazu Vaší operační rány?**

- sestru
- lékaře
- jinou osobu:.....

**13. Jakým způsobem je Vaše operační rána ošetřována?**

- suché sterilní krytí
- převazy se speciálními roztoky či přípravky
- jiné:.....

**14. O čem s vámi sestra nejčastěji hovoří při převazu operační rány? Vyberte pouze 1 odpověď:**

- o stavu hojení rány
- o ráně se nezmiňuje
- o bolesti
- o tom, jak se cítím
- o tom, jak zvládám hospitalizaci
- to o tom, co bych potřeboval/a ke zvládnutí svého stavu

**15. Co je pro Vás nejdůležitější, když Vám sestra převazuje operační ránu? Vyberte pouze 1 odpověď:**

- komunikace
- oční kontakt
- pohlazení
- úsměv
- šetrné zacházení

**16. Co je pro Vás při převazu operační rány nejhorší? Vyberte pouze 1 odpověď:**

- svlékání se (odhalení hrudníku)

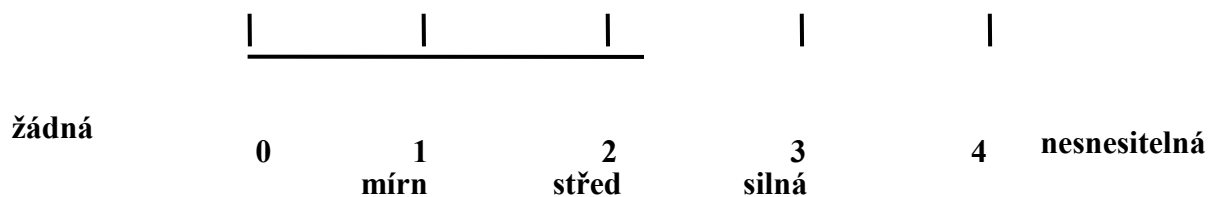
- odstranění krytí rány (s náplastí)
- vzhled operační rány
- bolest při převazu
- zápach
- vytékání tekutiny z rány

**17. Nosíte nyní po operaci srdce hrudní stahovací pás za účelem zpevnění a stabilizace hrudníku?**

- ano, nosím ho neustále (nesundávám ho ani na noc)
- ano, pouze přes den
- ne
- ne, nedostal/a jsem ho

**18. Pociťujete bolest v souvislosti s operační ránou?**

- ne
- ano → zakroužkujte prosím intenzitu Vaší bolesti (jak moc Vás operační rána bolí):



**19. Kdy (při jaké činnosti) bolest v místě operační rány pociťujete nejvíce? Vyberte pouze 1 odpověď:**

- neustále
- při převazu rány
- při změně polohy
- při hygieně
- při chůzi
- při rehabilitaci
- jiné:.....

**20. Když máte bolest v místě operační rány, co vám nejvíce pomáhá k jejímu zmírnění?**

- léky na bolest (analgetika)
- změna polohy
- klid na lůžku
- jiné:.....

**21. Lék proti bolesti - vyberte pouze 1 odpověď:**

- mi nabízí sestra
- musím o něj sám/sama požádat
- mi pravidelně podává sestra
- vím, že o něj můžu požádat, kdykoli budu potřebovat

**22. Kdo Vám nejvíce pomáhá zvládat Vaše pocity, obavy v pooperačním období v souvislosti s operační ránou? Vyberte pouze 1 odpověď:**

- sestra
- lékař
- rodina
- přátelé
- zvládám to sám/sama
- jiné:.....

**23. Cítíte ze strany sester potřebnou psychosociální oporu (chápe Vaše pocity, snaží se Vám porozumět, podporují Vás)?**

- ano
- spíše ano
- spíše ne
- ne

**24. Myslíte si, že Vaše psychická pohoda je závislá na nekomplikovaném hojení operační rány v oblasti hrudníku?**

- ano
- spíše ano
- spíše ne
- ne

**25. Věříte, že Vám kardiochirurgická operace pomůže zařadit se zpět do běžného života jako před vznikem zdravotních potíží (které vedly k operaci srdce)?**

- ano
- spíše ano
- spíše ne
- ne

**Možná jsem se zapomněla na něco pro Vás důležitého zeptat. Napište mi to prosím zde:**

.....

**Děkuji Vám za čas věnovaný vyplnění tohoto dotazníku, přeji Vám pevné zdraví!**



#### **Příloha 4 - Rozhovor**

- 1. Otázka:** Jak zvládáte svůj stav po operaci srdce? Jak se cítíte?
- 2. Otázka:** Jaké potřeby u Vás v pooperačním průběhu převládají?
- 3. Otázka:** Jaké ošetrovatelské intervence upřednostňujete u sestry, která ošetřuje Vaši operační ránu?
- 4. Otázka:** Jaké jsou Vaše obavy, se kterými se po kardiochirurgické operaci potýkáte? Co Vás trápí?
- 5. Otázka:** Kdo nebo co Vám nejvíce pomáhá vyrovnávat se s těmito obavami?
- 6. Otázka:** Jak Vás operační rána uprostřed hrudníku ovlivňuje?
- 7. Otázka:** Co pro Vás operační rána (jizva) uprostřed hrudníku znamená?

## **Příloha 5 - Rozhovor č. 1, žena 58 let**

### **1. Otázka: Jak zvládáte svůj stav po operaci srdce? Jak se cítíte?**

*„No, teď už je to bych řekla čím dál tím horší, jo, protože když vám něco je, tak jste s tím smířená, ležíte, všechno souhlasíte, všechno vodkejvete. Ale teď už je mi líp a líp a už bych chtěla bejt doma, že jo. Už je to dlouhý, sem tady teď měsíc a už je to zase o něčem jiným, ale jako zvládám to dobře i po tej psychické stránce jako vidíte, že to jde k lepšímu, že teda opravdu se to hojí, že je to dobrý no.“*

*„Teď už líp, nejhorší bylo, já sem se cejtila jako po operaci hnedka jako dobře by se dalo říct, ale potom když přišel ten zánět v tom, že jo, tak s tím přišly bolesti a to potom stálo za prd. A teď von přišel říct a zejtra jdete domů a pak přijde na to, že tam je zánět a všechno je jinač a už jste tady o tři neděle víc.“*

### **2. Otázka: Jaké potřeby u Vás v pooperačním průběhu převládají?**

*„Já nevím, já sem tady jako se nesešla s ničím, že by mě něco chybělo, protože sestry teda opravdu jsou ochotný, choděj za váma, potřebujete pomoct, nepotřebujete pomoct. Já byla soběstačná prakticky vod začátku, takže snad já nemůžu říct nic. Protože ta péče těch holek tady je opravdu teda profesionální, je to tady supr. Ne, že bych chtěla to nějakou vychvalovat, ale zase sem se nesetkala s některou, která by mě odbila, byla protivná, nebo ne, tady vopravdu nic. No pomoc při pohybu jsem potřebovala jen na JIPce, potom jsem to zvládala.“*

### **3. Otázka: Jaké ošetřovatelské intervence upřednostňujete u sestry, která ošetřuje Vaši operační ránu?**

*„Tady stejně jde jenom furt vo tu komunikaci, protože po tej operaci s tou ránou nikdo nic nedělal, tam jenom, že třeba, jenom za dva dny to přelepily, nebo když jsem se vosprchovala tak, že mi to přelepily jo, ale tady se s tím nic jako nedělalo. No tak voni jsou takový, že vopravdu vám to jako řeknou, nebojte se, teď to štípne že jo a to mi v každým případě vyhovovalo, protože to nebyl žádný šok, než kdyby vám to strhly, ale ony řekly, teď vám to takhle uděláme, teď vám to vydezinfikujeme, je to lepší, když vám řeknou co a jak.“*

**4. Otázka: Jaké jsou Vaše obavy, se kterými se po kardiochirurgické operaci potýkáte?  
Co Vás trápí?**

*„Ani snad ne, protože to všechno ukáže čas, co to přinese. Nevím co to má přinést nemá přinést, nevím. Uvidíme, co bude.“*

*„Nepřemejšlím, opravdu ne, protože teď to přehodnotíte všechno. Říkáte si no, já kráva blbá mohla sem se chovat jinak, mohla jsem dělat něco jinak, jenomže teď už je pozdě bycha honit, že jo, teď už to nastalo a už to tak je. Teď už s tím stejně nic neudělám a jestli budu přemejšlet nad tím musím bejt vopatrná a musím támhlecto, nebudete, nebudete. Budete pár dní akorát.“*

**5. Otázka: Kdo nebo co Vám nejvíce pomáhá vyrovnávat se s těmito obavami?**

*„Jako myslíte rodinu? Já mám supr rodinu, já teda jako co se týče toho dle, tak v rodině mám zázemí.“*

**6. Otázka: Jak Vás operační rána uprostřed hrudníku ovlivňuje?**

*„No teď ten pohyb, to musíte bejt vopatrnější, že jo, protože nejde udělat všechno, vohnout se třeba nebo já nevím, dřepnout a takhle, to jako bolí, ale to si myslím za chvíli, že se to zhojí, a že to bude dobrý.“*

**7. Otázka: Co pro Vás operační rána (jizva) uprostřed hrudníku znamená?**

*„Pro mě to znamená, v první řadě to byl strašněj šok, protože sem nevěděla, že jsem takhle nemocná. A potom no člověk se tomu brání, že jo, dyť to nemůže bejt pravda, proč zrovna já jo. A teď už s tím jste smířená a teď si zase říkám, zaplat' pánbůh, pan doktor říkal, že to je v pořádku, že se to podařilo, takže teď už to bude snad jenom dobrý, jo. Nevím, jak bych se zachovala třeba, kdybych o tom věděla, že mám nemocný srdce nebo něco. To nevím, jak bych se při tom zachovala a čekat na operaci, to by bylo asi hodně stresující, takhle to bylo ráz na ráz, protože ve středu sem přišla a v pondělí mě operovali, to bylo strašně rychlý. To byl šok. Ta rána na hrudníku, to už se hojí a bude to dobrý. Jizva je to nejmenší.“*

## **Příloha 6 - Rozhovor č. 2, muž 61 let**

### **1. Otázka: Jak zvládáte svůj stav po operaci srdce? Jak se cítíte?**

*„Cítím se jako docela jako dobře, docela jo, v tom vztahu k tý operaci, která vlastně byla. Tak se cítím, dalo by se říct dobře, protože dneska je středa, takže to vlastně není týden, zítra to bude týden, co budu po operaci. Tak si myslím vzhledem k tomu, že to byla takhle závažná poměrně operace, tak se cítím dobře.“*

### **2. Otázka: Jaké potřeby u Vás v pooperačním průběhu převládají?**

*„Tak dneska už teda nic by se dalo říct, ale předtím, když jsem třeba byl na tý JIPce bezprostředně po tý operaci, tak tam sem potřeboval hlavně spíš pomoci na tý posteli no, třeba pošoupnout nebo něco a myslím si, že jinak ani nic tam jako závažného nebylo. A při tom umytí, ale to je klasika.“*

### **3. Otázka: Jaké ošetřovatelské intervence upřednostňujete u sestry, která ošetřuje Vaši operační ránu?**

*„Já jsem radši, když mně řekne v jakém stavu ta rána je, protože o tom samozřejmě chci mít přehled, aby se tam něco nedostalo nebo nebyl nějaký problém, toho se bojím. Takže, no můžu říct, že s tím tady problém není, že sestřičky vám tohle to říkají, že se snažej být ohleduplný i při těch převazech.“*

### **4. Otázka: Jaké jsou Vaše obavy, se kterými se po kardiochirurgické operaci potýkáte? Co Vás trápí?**

*„No obavy, tak zkrátka mám obavu z toho, aby se to nevrátilo nějakým stylem, aby třeba nenastalo, že bych třeba musel zpátky, takovýho něco. A jinak no, jinak je tady spíš ta věc, že si to člověk musí uvědomit, že je po tý operaci, víc se šetřit nebo to no. To si člověk kolikrát neuvědomí a udělá něco, co bral dříve za automatickej pohyb a dneska nastane zděšení, že to, dneska třeba když už doktor řek, heďte se, běžte chodit, rehabilitovat a tak. Tak první moje, takhle do koupelny, a teďka jelikož mám tu ránu zalepenou, že jo, tak sem si chtěl omejit vlasy, tak sem se úplně automaticky říkal to nevádí, tak se předechnu a je to vyřešený. No, a to sem si vůbec neuvědomil, že sem se předechnul vlastně až ke kolenům, abych se osprchoval jenom a nenamočil si tu ránu, no tak to třeba sem se zamotal a řekl sem si sakra aha, tady pozor. Doufejme, že se to zlepší časem, ale teď v tuhle chvíli to jde.“*

**5. Otázka: Kdo nebo co Vám nejvíce pomáhá vyrovnávat se s těmito obavami?**

*„No, tak určitě manželka, protože ta je vlastně v denodenním kontaktu se mnou, telefonuje a už tady za mnou byla asi dvakrát, takže ta mi dává jakoby takovou velkou opravdu sílu no a pak sestra, která mně taky furt volá a brácha jel taky s ní, za mnou, takže sem v neustálém kontaktu. A vím, že když je nějaký ten, tak je mám jako takovou vrbu, kam můžu se jít kdykoliv svěřit s tím co je a tak. Ale takže největší oporu mám asi v těchletěch.“*

**6. Otázka: Jak Vás operační rána uprostřed hrudníku ovlivňuje?**

*„Tak v současné době to omezuje ten pohyb, že jo, že musíte dávat pozor i při tom lehání na tu postel, že se musí přes ten loket, aby si to člověk uvědomil a další, v čem mě to teďka bude ovlivňovat tři měsíce je, že pan doktor říkal, tři měsíce neřídít auto. A já sem třeba člověk, kterej je s autem srostlej jo, já sem v ulici populární tím, že i dolů do obchodu, kterej je asi dvěstě metrů jedu pro rohlíky ráno autem a tím, že mi jedno auto stojí před barákem, takže to pro mě bude to omezení dost velký.“*

**7. Otázka: Co pro Vás operační rána (jizva) uprostřed hrudníku znamená?**

*„Jako u toho dle toho, že by mě to nějak omezovalo, to ne v nějakým myšlení potom nebo tak, to ne, protože za prvé těch lidí jsou mraky, co s tím chodí v těch, když vezmu za sebe chlopni, když to jenom třeba po celým světě, že jo, se jich odoperují tisíce a takže to je jedna věc. Druhá věc je ta, že si myslím nebo co sem takhle mluvil s těma lidma, takže se to celkem zacelí, že to není zas taková jizva, kterou já sem myslel, že jako tam bude vypálenej dlouhej ten. A když by to bylo někde já nevím u moře nebo tak, tak si vezmu triko no, jo, takže s tím nemám žádný ten, problém. S tím problém nemám, vůbec no.“*

## **Příloha 7 - Rozhovor č. 3, žena 65 let**

### **1. Otázka: Jak zvládáte svůj stav po operaci srdce? Jak se cítíte?**

*„No teď už je to lepší, ale nejdřív těžko. Já jsem čtyři dny jenom spala a měla jsem vztek, když po mně někdo něco chtěl. No teď to ještě není vono, ale je to vo šedesát procent lepší než to bylo. Když sem se probudila na tý JIPce, nebo teda voni mě budili že jo. Když mě přivezli sem, ten čtvrtý den, tak sem prosila pana doktora, jestli mě nechá ještě jeden den spát, tak řek, že jo, že můžu ještě. Teď už se cejtim daleko líp, už tady projdu tu chodbu třikrát, udělám tři kolečka.“*

### **2. Otázka: Jaké potřeby u Vás v pooperačním průběhu převládají?**

*„Jenom pít. Nic jinýho sem nechtěla, vopravdu. Jinak jsem nic nechtěla, a furt mě sestry přemlouvaly, že musím něco sníst, že sem diabetik a já sem vůbec nic nechtěla. Čtvrtý den jsem snědla jogurt a dneska si myslím, že už jsem se zase tak rozjedla, že už bych mohla brzdit. Ale jinak jako, člověk se musí naučit sám. Pro mě je neštěstí ležet no.“*

### **3. Otázka: Jaké ošetřovatelské intervence upřednostňujete u sestry, která ošetřuje Vaši operační ránu?**

*„Že jsou jemný. Že nepřijdou a nestrhnou to, někdo to tak dělá. A když jsem třeba se ohradila, ne tady, ale v Liberci když sem byla nebo když sem byla v Český Lípě, tak mi říkaly, to musí bejt rychle. Jinak jsem nechtěla vědět co s tím dělaj. Nechci nic vědět.“*

### **4. Otázka: Jaké jsou Vaše obavy, se kterými se po kardiochirurgické operaci potýkáte? Co Vás trápí?**

*„Mám strach, že nebudu moct pořádně dýchat. Já sem nemohla dýchat předtím, no a dneska je to o chloupek lepší, ale stejně jsem furt taková unavená, udýchaná. Ale když jsem poprvé šla, tak jsem byla úplně mokrá, než jsem přešla chodbu. Ale jinak si myslím, že na to, kolik mi je a to, takže nemám tu kondičku ještě tak špatnou. Jinak bych chtěla být mladší a zdravější. A co mě trápí, to vám povím hned, warfarin. Protože furt krvácím z nosu. Mám prostě k němu úplnej odpor, protože ho měla moje mamka. Už druhý den ho mám a u snídaně kapkapkap a už to jede.“*

**5. Otázka: Kdo nebo co Vám nejvíce pomáhá vyrovnávat se s těmito obavami?**

*„No moje děti. Manžel, to je takovej samorost. Ale moje děti ty hodně, hlavně ta dcera, co je sestřičkou.“*

**6. Otázka: Jak Vás operační rána uprostřed hrudníku ovlivňuje?**

*„Jo, dekolty už nosit nebudu, modelka ze mě nebude. Prostě tam budu mít jizvu, no a co.“*

**7. Otázka: Co pro Vás operační rána (jizva) uprostřed hrudníku znamená?**

*„Prostě ji tam budu mít a hotovo.“*

## **Příloha 8 - Rozhovor č. 4, muž 72 let**

### **1. Otázka: Jak zvládáte svůj stav po operaci srdce? Jak se cítíte?**

*„No já bych řek docela, si myslím, že mně to jde. Jen takovej osláblej, ale jinak nemít tu jizvu, tak tady po tom řezu je jasný, že to člověk cejtí, ale nebolí to.“*

### **2. Otázka: Jaké potřeby u Vás v pooperačním průběhu převládají?**

*„No, hodně pít, ale sladkýho ne, co mně dávali. To já sem si vždycky nechal přivízt z domu, hořký mi nechutnalo a sladký mě zas vomezovali no, tak sem to tak jako zkorigoval. Na JIPce mě dvakrát nebo třikrát posazovali k jídlu, ale jako tady si sám dojdu na záchod, hygienu.“*

### **3. Otázka: Jaké ošetřovatelské intervence upřednostňujete u sestry, která ošetřuje Vaši operační ránu?**

*„No, myslím si, že je to dobrý, když tomu pacientoj řekne přesně každej úkon, kterej dělá. No, aby s ní byl prakticky ten nemocnej furt v kontaktu, a to mně vyhovuje, no.“*

### **4. Otázka: Jaké jsou Vaše obavy, se kterými se po kardiochirurgické operaci potýkáte? Co Vás trápí?**

*„Bojím se, jestli se dostanu do té zátěže aspoň průměrný, vzhledem k tomu, že už to nikdy nebude takový, jaký to bylo, ale chtěl bych ještě kapku žít, no.“*

### **5. Otázka: Kdo nebo co Vám nejvíce pomáhá vyrovnávat se s těmito obavami?**

*„No když sem přijdou za mnou z domu, jako návštěva, tak přeci uklidní mě a člověk si to tak nějak bere.“*

### **6. Otázka: Jak Vás operační rána uprostřed hrudníku ovlivňuje?**

*„No, tak při tom vstávání, to víc jako pocejtim, takovej ten tlak. Ale ten tlak se postupem jako zmenšuje a první vylezení a druhý vylezení, to už dneska je o něčem jiným.“*

### **7. Otázka: Co pro Vás operační rána (jizva) uprostřed hrudníku znamená?**

*„No, znamená to asi to, že nebudu moct dělat takový věci, co sem dělal, no. Rozhodně budu muset ne vybírat práci, ale jako prostě náko se brzdit, no. Prostě tam budu mít jizvu, no.“*