ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2017 **Lenka Halamková**

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Ošetřovatelství B5341

Lenka Halamková

Studijní obor: Všeobecná sestra 5341R009

OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O PACIENTA PODSTUPUJÍCÍHO KORONAROGRAFICKÉ VYŠETŘENÍ

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Jaroslava Nováková

PLZEŇ 2017

POZOR! Místo tohoto listu bude vloženo zadání BP s razítkem. (K vyzvednutí na sekretariátu katedry.) Toto je druhá číslovaná stránka, ale číslo se neuvádí.

Prohlášení

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

V Plzni dne 21. 3. 2017

……

vlastnoruční podpis

Poděkování

Děkuji Mgr. Jaroslavě Novákové za odborné vedení bakalářské práce, podporu, poskytování rad a materiálních podkladů. Velké poděkování patří také mé rodině, za jejich trpělivost a pochopení.

Anotace

Příjmení a jméno: Halamková Lenka

Katedra: Ošetřovatelství a porodní asistence

Název práce: Ošetřovatelská péče o nemocného podstupujícího koronarografické vyšetření.

Vedoucí práce: Mgr. Jaroslava Nováková

Počet stran - číslované: 84

Počet stran - nečíslované (tabulky, grafy): 14

Počet příloh: 7

Počet titulů použité literatury: 28

Klíčová slova: srdce, kardiovaskulární systém, koronarografické vyšetření, radiální tepna, femorální tepna, ošetřovatelská péče, kardiostacionář

Souhrn:

Bakalářská práce je zaměřena na problematiku ošetřovatelské péče o pacienta podstupujícího koronarografické vyšetření. V teoretické části je popisováno koronarografické vyšetření, jeho indikace, kontraindikace, komplikace a ošetřovatelská péče. V praktické části jsou interpretovány výsledky dotazníkového šetření a rozhovorů s pacienty. Cílem práce je zmapovat, jak pacienti podstupující koronarografické vyšetření subjektivně vnímají jeho realizaci.

Annotation

Last and first name: Halamková Lenka

Department: Department of nursing and delivery asistance

Name of the thesis: Nursing care of the patient undergoing coronary angiography

Supervisor of the thesis: Mgr. Jaroslava Nováková

Number of pages – numbered: 84

Number of pages – unnumbered (tables, graphs): 14

Number of appendices: 7

Number of literature items used: 28

Key words: heart, cardiovascular systém, coronary angiography, radial artery, femoral artery, nursing care, day care center

Summary:

The bachelor thesis is focused on issues of nursing care of the sick undergoing coronaro angiography. Coronaro angiography, its indications, contraindications, complications and nursing care are described in the theoretical part. Results of a questionnaire survey and interviews with patients are described in the practical part. Aim of the thesis is to map how patients undergoing coronary angiography subjectively value its realization.

OBSAH

ÚVOD 10
1 ANATOMIE A FYZIOLOGIE SRDCE 12
1.1 Stavba srdeční stěny 12
1.2 Srdeční dutiny 13
1.3 Srdeční chlopně 13
1.4 Cévní zásobení srdce 13
1.4.1 Levá koronární tepna 14
1.4.2 Pravá koronární tepna 14
2 ANATOMIE TEPENNÉHO ŘEČIŠTĚ 15
2.1 Stavba tepenné stěny 15
2.2 Inervace tepenné stěny 16
2.3 Přístup do tepenného řečiště cestou arteria radiális 16
2.4 Přístup do tepenného řečiště cestou arteria femorális 16
3 KORONAROGRAFICKÉ VYŠETŘENÍ 18
3.1 Historie koronarografie 18
3.2 Vybavení katetrizačního sálu 19
3.3 Katetrizační tým 19
4 INDIKACE KORONAROGRAFICKÉHO VYŠETŘENÍ 20
4.1 Ischemická choroba srdeční 20
4.1.1 Akutní formy ischemické choroby srdeční 20
4.1.2 Chronické formy ischemické choroby srdeční 22
4.2 Kardiomyopatie 25
4.2.1 Hypertrofická kardiomyopatie 25
4.2.2 Dilatační kardiomyopatie 26
4.2.3 Restriktivní kardiomyopatie 26
4.2.4 Tako - tsubo kardiomyopatie 27
4.3 Chlopenní vady 27
4.4 Myokarditida 28
4.5 Koronarografie před transplantací 28
5 VYŠETŘENÍ A INTERVENCE NAVAZUJÍCÍ NA SKG 29
5.1 Levostranná ventrikulografie 29
5.2 Vyšetření frakční průtokové rezervy (FFR) 29
5.3 Intavaskulární ultrazvuk (IVUS) 29
5.4 Rotační aterektomie (rotablace) 30
5.5 Percutánní koronární angioplastika (PTCA) 30

5.6 Percutánní koronární intervence (PCI) 30
6 KONTRAINDIKACE KORONAROGRAFICKÉHO VYŠETŘENÍ 31
7 KOMPLIKACE KORONAROGRAFICKÉHO VYŠETŘENÍ 32
7.1 Komplikace kardiální 32
7.2 Komplikace celkové, nekardiální 32
7.3 Komplikace lokální 33
8 ZÁKLADNÍ ASPEKTY OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE O PACIENTA PODSTUPUJÍCÍHO KORONAROGRAFII 34
8.1 Příprava pacienta ke koronarografii 34
8.2 Péče o pacienta v průběhu koronarografie 36
8.3 Péče o pacienta po koronarografickém vyšetření 37
8.3.1 Péče o pacienta katetrizovaného transradiálně 37
8.3.2 Péče o pacienta katetrizovaného transfemorálně 38
9 FORMULACE PROBLÉMU 40
10 CÍL VÝZKUMU 41
10.1 Hlavní cíl 41
10.2 Dílčí cíle 41
10.3 Operacionalizace pojmů 42
11 DRUH VÝZKUMU A VÝBĚR METODIKY 43
12 CHARAKTERISTIKA SOUBORU A VÝBĚR PŘÍPADŮ 44
13 ORGANIZACE VÝZKUMU 45
14 ANALÝZA ÚDAJŮ Z ANKETY 46
15 INTERPRETACE ROZHOVORŮ S RESPONDENTY 53
15.1 Respondent č. 1 53
15.2 Respondent č. 2 59
15.3 Respondent č. 3 65
15.4 Respondent č. 4 71
16 DISKUSE 78
17 ZÁVĚR 83
LITERATURA A PRAMENY 85
SEZNAM ZKRATEK 88
SEZNAM TABULEK 89
SEZNAM GRAFŮ 90
SEZNAM PŘÍLOH 91

ÚVOD

V dnešní uspěchané době patří onemocnění srdce, především ischemická choroba srdeční, mezi nejčastěji se vyskytující civilizační choroby vedoucí k úmrtí nebo invaliditě. Zvláště alarmující je snižující se věková hranice kardiologicky nemocných pacientů.

Akutnímu uzávěru koronární tepny a vzniku infarktu myokardu při diagnostikované angíně pectoris lze spolehlivě předejít včasnou indikací a realizací koronarografického vyšetření. To je diagnostické vyšetření koronárních tepen s možností následné terapeutické intervence. V České republice je toto vyšetření dobře dostupné všem pacientům, je realizováno v rámci osmi vysoce specializovaných a dvanácti komplexních vysoce specializovaných kardiocenter (https://www.epravo.cz/vyhledavani).

Diagnostické i intervenční katetrizace jsou každoročně prováděny u velkého počtu pacientů, což vyžaduje nemalé finanční i personální zdroje. Stejně jako v jiných oborech je i zde od počátku devadesátých let patrná snaha o snižování nákladů na jednotlivá vyšetření. To bylo umožněno technicky stále dokonalejším instrumentáriem a zejména zavedením radiálního přístupu a tím i možností realizace SKG v ambulantním režimu (Horák, Bernat, 2011, s. 1).

V plzeňské fakultní nemocnici je kardiostacionář pro jednodenní hospitalizaci v provozu od června 2009. Od té doby zde bylo přijato více než 5000 pacientů, kteří podstoupili elektivní koronarografické vyšetření nebo perkutánní koronární intervenci. Pacient je v ranních hodinách přijat sestrou a lékařem, podstoupí srdeční katetrizaci, a v případě nekomplikovaného průběhu je za 4 hodiny v případě SKG, nebo za 6 hodin v případě PCI, v doprovodu rodiny propuštěn do domácího ošetřování. Komfort pacienta zvyšuje snaha provádět SKG z nedominantní horní končetiny, v 90% přes levou radiální tepnu. V porovnání s dříve rutinně používaným femorálním přístupem je zde nižší riziko lokálních komplikací v místě vpichu (Horák, Bernat, 2011, s. 1 - 3).

Kardiostacionář pro jednodenní hospitalizaci, kterým projde několik set pacientů ročně, zkracuje délku hospitalizace a zároveň snižuje celkové náklady na vyšetření koronárních tepen.

Bakalářská práce je zaměřena na problematiku realizace koronarografického vyšetření z pohledu vyšetřovaných pacientů. Vnímají také oni možnost vyšetření radiálním přístupem s jednodenním pobytem na kardiostacionáři jako přínosnou?

1 ANATOMIE A FYZIOLOGIE SRDCE

Srdce je spolu se soustavou krevních cév (tepen, žil a vlásečnic) součástí uzavřeného oběhového systému, který zabezpečuje zásobení všech tkání kyslíkem a živinami. Zároveň odvádí zplodiny látkové přeměny k vyloučení v ledvinách a oxid uhličitý vylučovaný v plicích. Tepny rozvádějí krev ze srdce do celého těla, vlásečnice představující konečnou síť cév, a žilami je odkysličená krev transportována zpět do srdce. To představuje svalovou pumpu, která je svým rytmickým smršťováním v systole a ochabováním v diastole zodpovědná za přečerpávání krve (Dylevský, 2006, s. 213, Čihák, 2016, s. 3 - 8).

Srdce je uloženo v mediastinu nad bránicí, je velké v průměru 12 x 9 x 6 cm a jeho hmotnost se pohybuje okolo 300 gramů u muže a 250 gramů u ženy. Srdeční baze je širší a směřuje dozadu, srdeční hrot směřuje doleva dopředu (Naňka, 2009, s. 35).

1.1 Stavba srdeční stěny

Srdeční stěnu tvoří tři vrstvy: nitroblána srdeční (endokard), srdeční svalovina (myokard) a osrdečník (perikard) (Čihák, 2016, s. 32).

Endokard vystýlá všechny srdeční dutiny, má hladký, lesklý, nesmáčivý povrch, je silnější v srdečních předsíních než v komorách. Pokrývá také všechny srdeční chlopně. Pomocí vaziva je připojen k myokardu, což je nejsilnější vrstva srdeční stěny tvořená kardiomyocyty příčně pruhované svaloviny. Ty lze funkčně rozdělit na pracovní a převodní. Svalovina síní je tvořena dvěma vrstvami, povrchovou a hlubokou. Svalovina komor je několikanásobně mohutnější, má navíc střední vrstvu. Nejsilnější je v levé komoře, což zaručuje efektivní vypuzování krve ze srdce do aorty a celého těla (Naňka, 2009, s. 91-96). Speciální částí srdečního myokardu je převodní systém srdeční, který je zodpovědný za tvorbu a rozvod vzruchů, vedoucích k jeho kontrakci. Rytmus srdce udává sinusový uzel. Dalšími součástmi převodního systému jsou atrioventrikulární uzel, Hisův svazek, pravé a levé Tawarovo raménko a síť Purkyňových vláken ve svalovině komor (Čihák, 2016, s. 32 - 36).

Srdce je uloženo v perikardu, osrdečníkovém vazivovém vaku, tvořeném zevní vrstvou fibrózní a vnitřní serózní, epikardem (Fiala, 2009, s. 35).

1.2 Srdeční dutiny

Srdeční dutiny jsou čtyři: pravá a levá předsíň a pravá a levá komora. Popisovány jsou ve směru toku krve. Krev přitéká do pravé předsíně horní a dolní dutou žilou, přes trojcípou chlopeň pokračuje do pravé komory. Po okysličení v plicích je plicními žilami přivedena do levé síně, odtud přes mitrální chlopeň do levé komory a aortou do celého těla. Síně a komory jsou od sebe odděleny síňokomorovým septem, svalovou přepážkou, která je mezi komorami znatelně silnější (Naňka, 2009, s. 91 - 93).

1.3 Srdeční chlopně

Srdeční chlopně mají tvar vazivových plotének, které na síňové a komorové straně pokrývá nitroblána srdeční. Jejich funkce spočívá ve směrování toku krve srdečními oddíly a zabránění toku zpětnému (Naňka, 2009, s. 93).

Předsíně od komor oddělují chlopně cípaté. Mezi pravou síní a pravou komorou se jedná o chlopeň trojcípou (trikuspidální), mezi levou síní a levou komorou to je chlopeň dvojcípá (mitrální). Cípy jsou připojeny k papilárním svalům šlašinkami, které jim brání v obrácení do předsíní (Fiala, 2009, s. 36, Naňka, 2009, s. 93 - 94).

Poloměsíčité, semilunární chlopně se nachází v odstupu plicnice z pravé komory a aorty z komory levé. Aortální chlopeň vytváří díky kapsovitým útvarům tvaru vlaštovčího hnízda tři takzvané aortální siny. Z pravého koronárního sinu odstupuje pravá koronární tepna, z levého pak koronární tepna levá. (Naňka, 2009, s. 93 - 94, Fiala, 2009, s. 36).

1.4 Cévní zásobení srdce

Každým stahem srdce vypudí 60 – 80 ml krve, což představuje asi 5 litrů při klidové srdeční akci 70 stahů za minutu. Při námaze se toto množství mnohonásobně zvětšuje. Z tohoto důvodu musí být srdečnímu svalu dodáváno dostatečné množství dobře okysličené krve. Cévní zásobení srdce zabezpečují

větve pravé a levé koronární tepny odstupující z koronárních sinů aorty (Dylevský, 2006, s. 216).

1.4.1 Levá koronární tepna

Arteria coronaria sinistra (ACS) odstupuje svým asi 0,5-4 cm dlouhým kmenem o průměru 4,5-5 mm z levého Valsavova sinu a dělí se na dvě hlavní větve ramus interventricularis anterior (RIA) a ramus circumflexus (RC) (Naňka, 2009, s. 99-100).

Nejdůležitější koronární tepna, RIA, ve svém průběhu vydává diagonální větve (RD) pro přední stěnu levé komory a pro přilehlou část komory pravé, a septální větve (RS), zásobující mezikomorovou přepážku. Konečné větve RIA dosahují až k srdečnímu hrotu, který někdy přechází a zásobují i část zadní stěny. RIA zabezpečuje také cévní zásobení pravého a levého Tawarova raménka. RC se po odstupu z kmene stáčí doleva a dozadu pod levé ouško. Ve svém průběhu vydává levou marginální větev (RMS). Z větví RC je zásobena levá předsíň, boční stěna levé komory a část její zadní stěny (Kettner, 2016, s. 52 - 53, Naňka, 2009, s. 99 - 100, Čihák, 2016, s. 37 - 40).

1.4.2 Pravá koronární tepna

Asi 3 - 4 mm široká arteria coronaria dextra (ACD) odstupuje z pravého aortálního, Valsavova sinu. Probíhá mezi pravou komorou a pravou síní a vydává zde pravou marginální větev (RMD). Na zadní stěně se pak větví na ramus interventricularis posterior (RIVP) a ramus posterolateralis dexter (RPLD). Z povodí ACD je zásobena pravá srdeční komora, zadní stěna komory levé, zadní část mezikomorového septa a značná část převodního systému srdečního od sinoatriálního uzlu až po počáteční úsek pravého i levého Tawarova raménka. Z tohoto důvodu dochází při infarktu spodní stěny k převodním poruchám na úrovni uzlu (Kettner, 2016, s. 52 - 53, Čihák, 2016, s. 37 - 40, Naňka, 2009, s. 99 - 100, Staněk, 2014, s. 22 - 24).

2 ANATOMIE TEPENNÉHO ŘEČIŠTĚ

Tepnou nazýváme cévu vedoucí krev směrem od srdce. Zpravidla se jedná o krev okysličenou, výjimku tvoří plicní tepna, která vede z pravé komory do plic krev odkysličenou (Fiala, 2009, s. 38).

Dle průsvitu a uspořádání cévní stěny lze tepny rozdělit na elastické (aorta), muskulární (koronární tepny) a tepénky (arterioly), které pak přecházejí v síť kapilár (Kolář, 2009, s. 22, Fiala, 2009, s. 39).

2.1 Stavba tepenné stěny

Tepenná stěna je tvořena třemi základními vrstvami: vnitřní intimou, střední medií a zevní adventicií (Kolář, 2009, s. 22).

Intima je složena z endotelu, jedné vrstvy plochých buněk vzájemně spojených můstky a bazální membrány z elastických vláken a kolagenu. Endotelové buňky se podílí na transportu látek mezi cévní stěnou a krví. Produkují také endotelový relaxační faktor a endotelin, které mají vliv na stažlivost cév. Zdravý, neporušený endotel je nesmáčivý, při souhře mezi spouštěcími a brzdícími mechanismy krevní srážlivosti je tak zabráněno shlukování trombocytů a tvorbě trombů (Kolář, 2009, s. 22-23).

Nejsilnější vrstvou tepenné stěny je media složená z buněk hladké svaloviny spojených sítí elastických a kolagenních vláken. Se zmenšujícím se lumen tepny ubývá v tepenné stěně elastických vláken a přibývá svalových. Tepny elastické se v systole rozpínají a v diastole vracejí k původnímu průsvitu a tím regulují rovnoměrnost toku krve. Tepny svalové jsou schopny měnit svůj průsvit a tím regulovat přítok krve do příslušné oblasti (Čihák, 2016, s. 69 - 70).

Hlavním úkolem adventicie je cévní stěnu zpevňovat, což je důležité především v případě aterosklerotický oslabené medie. Výživa stěny velkých tepen je zajištěna pomocí drobných tepének, vasa vasorum, které se v adventicii větví. Probíhají zde také nervová vlákna a lymfatické cévy (Čihák, 2016, s. 70 - 71, Kolář, 2009, s. 23).

2.2 Inervace tepenné stěny

Hladká svalovina tepen je inervována nervy autonomními, kdy sympatikus působí vasokonstrikci a parasympatikus vasodilataci. Výjimkou jsou koronární tepny, tam je účinek opačný. Tepny končetin jsou pouze pod vlivem sympatiku, parasympatikus zde zastoupen není. Za konstrikci a dilataci srdeční svaloviny je zodpovědný také účinek transmiterů, acetylcholinu a noradrenalinu. Pocity bolesti a tlaku vedou vlákna senzitivní. Baroreceptory signalizují do mozku údaje o tlaku krve (Naňka, 2009, s. 86, Čihák, 2016, s. 71).

2.3 Přístup do tepenného řečiště cestou arteria radiális

Radiální tepnu lze punktovat na zápěstí v místě, kde je hmatný puls, mezi šlachami musculus brachioradialis a flexorcarpi radialis. Před punkcí je nutné se přesvědčit o dostatečném kolaterálním oběhu ruky, zabezpečeném v případě trombózy radiální tepny tepnou ulnární (Naňka, 2009, s. 392 - 394).

Průsvit radiální tepny měřen sonograficky 1 až 2cm proximálně od processus styloideus radií je v průměru 2,6mm (1,6 až 3,8mm) (Kachlík, 2010, s. 65).

Cestou ke koronárním tepnám pak katétr prochází na předloktí radiální tepnou, která v oblasti loketní jamky přechází v a. brachialis, v podpažní jamce a. axillaris a podklíčkovou tepnou. Ta odstupuje na levé straně přímo z aortálního oblouku, vpravo z truncus brachiocephalicus. Koronární tepny jsou prvními větvemi vzestupné aorty (Naňka, 2009, s. 388 - 389).

2.4 Přístup do tepenného řečiště cestou arteria femorális

Tepnu femorální je možno punktovat v místě hmatného tepu pod tříselným vazem a zde ji poté i komprimovat proti os pubis (Naňka, 2009, s. 394).

Průsvit stehenní tepny u dospělého muže je v průměru 9,8mm (8,2 až 11,5mm), u dospělé ženy průměrně 8,2mm (6,8 až 10,1mm) (Kachlík, 2010, s. 65).

Touto přístupovou cestou je pak katétr veden z femorální tepny do arteria illiaca externa a poté aortou v celém jejím průběhu k ústí koronárních tepen (Naňka, 2009, s. 389).

3 KORONAROGRAFICKÉ VYŠETŘENÍ

Definice dle Koláře: *„Koronarografie (koronární arteriografie, selektivní koronarografie) je invazivní vyšetřovací metoda věnčitých (koronárních) tepen, při níž jsou věnčité tepny zobrazovány rentgenograficky po selektivním nástřiku kontrastní látky do jejich odstupu z aorty“* (Kolář, 2009, s. 73 - 74).

Koronarografickým vyšetřením je zobrazena anatomie věnčitých tepen a jejich vrozené odchylky. Informuje o kolaterálním oběhu a diagnostikuje spasmy koronárních tepen. Je nejpřesnější metodou v diagnostice ICHS (ischemické choroby srdeční). Dokumentuje výskyt, rozsah i závažnost aterosklerotických změn a rozhoduje tak o dalších možných postupech léčby (Kolář, 2009, s. 73 - 74, Naňka, 2009, s. 394).

3.1 Historie koronarografie

Za pokrokem v intervenční kardiologii, v diagnostice a později i léčbě kardiovaskulárních onemocnění, je úsilí řady lékařů - vizionářů, kteří se nebáli použít experimentálních metod, a to i sami na sobě (Ascherman, 2005, s. 1).

První katetrizaci provedl roku 1844 Claudie Bernard za účelem měření intrakardiálních tlaků u koně. V roce 1929 mladý německý chirurg Werner Forssmann zavedl sám sobě cévku do žíly na předloktí a poté do srdce a vše zdokumentoval na RTG snímku. Průkopníkem selektivní koronarografie je F. Mason Sones, který v roce 1958 a v letech následujících popsal techniku a výsledek vyšetření u více než tisíce pacientů. Do tohoto období se datuje také rozvoj kardiochirurgie, aortokoronárních bypassů. Roku 1967 Melvin P. Judkins a Kurt Amplatz poprvé provedli koronarografii přístupem z femorální tepny perkutánní Seldingrovou metodou. Vyvinuli speciálně performované katétry, které jsou ve stejné podobě používané do současnosti (Riedel, 2009, s. 285 - 292).

Alternativním přístupem byl až do roku 1989 přístup přes brachiální tepnu. V tomto roce publikoval Dr. Lucien Campeau první sérii diagnostických koronárních katetrizací a v roce 1993 provedl Dr. Ferdinand Kiemeneij první perkutánní koronární intervenci (PCI) přístupem přes radiální tepnu ze zápěstí (Bernat, 2012, s. 8).

3.2 Vybavení katetrizačního sálu

Koronarografické vyšetření se provádí na katetrizačním sále vybaveném angiografickým rentgenovým přístrojem s vysokou rozlišovací schopností a pohyblivým C - ramenem. Ten je propojen s televizním okruhem, což umožňuje sledování skiaskopického obrazu SKG na monitoru a zároveň uchování všech kontrastních nástřiků koronárních tepen v paměti počítače a přenesení na CD disk (Kolář, 2009, s. 76).

Nezbytnou součástí vybavení je EKG monitor, defibrilátor, resuscitační vozík, přístroj pro umělou plicní ventilaci, laryngoskop a pomůcky k intubaci, centrální rozvod kyslíku, infuzní perfuzory, odsávačka, tlaková stříkačka, používané instrumentárium a léky (Aschermann, 2004, s. 370, Kolář 2009, s. 76 - 77).

3.3 Katetrizační tým

Katetrizační tým tvoří lékař, který má oprávnění provádět katetrizační techniky, asistující sestra a radiologický asistent. Ten zajišťuje technický a záznamový management (Kolář, 2009, s. 77).

Oprávnění k provádění diagnostických katetrizací má v České republice kardiolog s kardiologickou atestací nebo radiolog s atestací II. stupně za přítomnosti kardiologa. Podmínkou pro získání funkční odbornosti je minimálně roční práce na katetrizačním sále a 1000 provedených diagnostických SKG (Kolář, 2009, s. 77, Aschermann, 2004, s. 370).

K práci na katetrizačním sále je kompetentní všeobecná sestra a sestra se specializovanou způsobilostí pro intenzivní péči (Sovová, 2014, s. 228).

4 INDIKACE KORONAROGRAFICKÉHO VYŠETŘENÍ

V současnosti jsou k selektivní koronarografii (SKG) indikováni všichni pacienti s různými formami ischemické choroby srdeční (ICHS), akutními i chronickými. Dalšími indikačními skupinami jsou: bolesti na hrudi nejasné etiologie, některé typy srdečních arytmií a kardiomyopatií. SKG může být indikována při akutní myokarditidě k vyloučení akutního koronárního syndromu, nebo v rámci předoperačního vyšetření před operací srdečních chlopní (Procházka, 2012, s. 81, Kettner, 2016, s. 359).

Na základě výsledku diagnostického vyšetření koronárních tepen lékař rozhoduje o možnostech léčby. Ta může být jednak formou perkutánní koronární intervence (PCI), nebo revaskularizace chirurgické (aorto - koronární bypass, CABG). Alternativou je také konzervativní postup (Procházka, 2012, s. 81).

4.1 Ischemická choroba srdeční

ICHS lze definovat jako akutní nebo chronickou poruchu činnosti srdeční svaloviny, vzniklou na podkladě onemocnění koronárních tepen. Tím je v 99 % případů koronární ateroskleróza, která zabraňuje dostatečné perfuzi myokardu. Jejím vlivem dochází k nedostatečnému přísunu kyslíku a odplavení metabolitů. Při nerovnováze nabídky kyslíku a jeho spotřeby v myokardu se metabolismus mění z oxidačního na anaerobní, dochází k ischemii myokardu a následné bolesti námahové nebo klidové (Staněk, 2014, s. 112).

ICHS má několik forem, které se liší jak etiologií, tak klinickými příznaky, prognózou i způsobem léčby (Kolář, 2009, s. 213).

4.1.1 Akutní formy ischemické choroby srdeční

Mezi akutní, nestabilní, formy ICHS řadíme náhlou srdeční smrt koronárního původu a akutní koronární syndromy: nestabilní angínu pectoris a akutní infarkt myokardu (Kolář, 2009, s. 213).

Náhlá srdeční smrt je definována jako náhlá zástava oběhu, která nastává vlivem fibrilace komor (80%), komorové tachykardie, komorové zástavy nebo ruptury komor. Její příčinou je ve většině případů aterosklerózou postižená

koronární tepna a její následný akutní uzávěr trombem. To znamená, že náhlou srdeční smrtí je ohrožen každý člověk s klinicky potvrzenou ICHS nebo ten, u něhož najdeme více rizikových faktorů. K náhlé srdeční smrti však může dojít i z nekoronárního původu, při kardiomyopatii nebo chlopenních vadách. Úspěšnost léčby je závislá na včasné kardiopulmonární resuscitaci (Kolář, 2009, s. 213 - 217).

Koronarografické vyšetření je u pacientů, kteří prodělali komorovou tachykardii nebo byli resuscitováni, indikováno v rámci sekundární prevence. Dle jeho výsledku je rozhodnuto o postupu léčby: revaskularizaci, léčbě antiarytmiky, katetrizační ablaci, implantaci defibrilátoru-kardioverteru (Kolář, 2009, s. 214).

Akutní koronární syndrom (AKS) je název zavedený v roce 2000 společnou pracovní skupinou Evropské a Americké kardiologické společnosti používaný pro akutní formy ICHS jako jsou: 1. akutní QIM, 2. nonQIM, 3. mikroinfarkt a 4. nestabilní angína pectoris. Je jím označován klinický obraz náhle vzniklé nebo náhle zhoršené anginózní bolesti, kterou pacient pociťuje v důsledku různě velkého infarktu nebo nestabilní AP. Nejčastější příčinou této bolesti je nestabilní plát ve velké koronární tepně vzniklý následkem ruptury aterosklerotického plátu a rychlým vytvořením trombu. Ten částečně nebo úplně omezí průtok krve tepnou a přísun kyslíku do dané oblasti myokardu. Dle lokalizace stenózy nebo uzávěru a stupně vytvoření kolaterálního oběhu vznikne různě rozsáhlá ischemie myokardu. Ke vzniku AKS může vést také spasmus koronární tepny (Kolář, 2009, s. 217 - 218).

Při akutním koronárním syndromu pacient popisuje náhle vzniklou tlakovou, svíravou bolest za hrudní kostí, která může vystřelovat do čelisti, krku, do zad a jedné nebo obou horních končetin. K dalším příznakům patří dušnost, pocení, nauzea či zvracení, někdy tlak v nadbřišku s pocitem pálení žáhy. Léčebný postup je neodkladný. Spočívá v přijetí pacienta do nemocnice na monitorované lůžko, v registraci dvanáctisvodového EKG a vyšetření kardiomarkerů, biochemických ukazatelů nekrózy myokardu (Kolář, 2009, s. 218).

Pokud je na EKG záznamu patrná elevace úseku ST, pacient je indikován k okamžité, primární PCI, stanovení biochemických známek nekrózy je v tuto chvíli

druhořadé.(Kolář, str. 220) Doba od začátku prvních příznaků do přijetí v nemocnici je dle Staňka v průměru 150 minut. Obecně platí, že čím je kratší, tím je naděje na záchranu myokardu větší. K reperfuzní léčbě při AIM s elevacemi úseku ST je dle doporučení indikován pacient do 12 hodin od začátku bolesti (Staněk, 2014, s. 132–133).

Pokud na EKG záznamu elevace úseku ST patrná není, další postupy v léčbě určují laboratorní výsledky kardiomarkerů: krevní koncentrace troponinů, CK a CK-MB. V případě zvýšených hodnot všech kardiomarkerů je nutno pacienta koronarograficky vyšetřit co nejdříve. Zvýšená koncentrace pouze troponinu svědčí o nebezpečí vzniku infarktu v pozdějším období, koronarografie je tedy také indikována. Pokud jsou kardiomarkery negativní i z opakovaného náběru v průběhu 6 – 12 ti hodin a neprokáží se ani změny v EKG obraze, je možno SKG odložit na dobu po stabilizaci stavu a dle výsledku zátěžového testu (Kolář, 2009, s. 220).

Při **nestabilní angině pectoris** je typická bolest na hrudi objevující se i v klidu nebo se opakující s vyšší frekvencí, intenzitou a delším trváním, provázena pocitem těžšího dechu a často i bušením srdce. K tomu, aby bolest odezněla, pacient potřebuje větší dávky nitroglycerinu. I přesto, že změny na EKG záznamu jsou nespecifické a kardiomarkery jsou negativní, je pacient ohrožen vznikem infarktu myokardu nebo náhlou smrtí. Musí být hospitalizován na monitorovaném lůžku a před SKG léčen antiagregancii (kyselina acetylsalicylová, clopidogrel), antikoagulancii (nizkomolekulární heparin), a betablokátory, které snižují riziko vzniku infarktu myokardu. Dle výsledku SKG je dále postupováno cestou PCI nebo CABG (Kolář, 2009, s. 221 - 228).

4.1.2 Chronické formy ischemické choroby srdeční

Do této skupiny onemocnění řadíme stabilní, námahovou, angínu pectoris a tři netypické formy AP: variantní AP, němou ischemii myokardu a formu mikrovaskulární. Na podkladě ICHS může dojít k rozvoji srdeční nedostatečnosti nebo některé z arytmií (Kolář, 2009, s. 315).

Stabilní angina pectoris je charakteristická typickou stenokardií vznikající po různě velké fyzické nebo psychické zátěži, která v klidu ustává do 3 - 10 minut, po užití nitroglycerinu do 1 - 5 minut. Pomocí diferenciální diagnostiky je třeba tuto

bolest odlišit od bolesti vertebrogenního původu, neurocirkulační astenie, bolesti při perikarditidě a pleuritidě a také refluxní ezofagitidě (Staněk, 2009, s. 149).

Vyšetření při SAP jsou zaměřena na průkaz nedokrevnosti srdečního svalu (klidová a zátěžová elektrokardiografie, Holterovo monitorování EKG, zátěžová echokardiografie, scintigrafie myokardu) a aterosklerózu koronárních tepen (selektivní koronarografie) (Staněk, 2009, s. 149).

Stupeň obtíží je u stabilní AP posuzován podle čtyř stupňů funkčního postižení dle klasifikace Americké kardiologické společnosti (NYHA) nebo Kanadské kardiologické společnosti (CCS). U obou stupeň I. značí malou limitaci, naopak při stupni IV. jsou potíže udávány při minimální námaze nebo v klidu (Staněk, 2014, s. 149).

U pacientů s lehčí formou stabilní AP lze vystačit s medikamentózní terapií. Lékem první volby u všech nemocných s anginou pectoris je nitroglycerin podávaný při bolesti nebo před očekávanou zátěží sublingválně. Druhým lékem indikovaným a podávaným trvale všem pacientům s AP je Anopyrin. Těžší formy AP lze léčit dvoj nebo trojkombinací léků z řady nitrátů, betablokátorů a blokátorů kalciových kanálů. Neúspěšnost léčby touto kombinací je zpravidla indikací ke koronarografii, stejně jako potíže odpovídající III. a IV. stupni funkční klasifikace. Na základě SKG je dle nálezu na koronárním řečišti rozhodnuto o konzervativním postupu, PCI nebo kardiochirurgickém řešení (Kolář, 2009, s. 315 - 343, Staněk, 2014, s. 151).

Variantní, vazospastická, angina pectoris je jednou z netypických forem AP. Klasická spastická AP je nazývána také Prinzmetalova podle autora, který jako první popsal její typické rysy. Dochází zde ke spazmu tepny morfologicky normální nebo jen nepatrně postižené aterosklerózou. Typická je pro ženy, kuřačky, kolem 40. roku věku, po emočním stresu, v chladu, v časných ranních hodinách. Častější formou je variantní AP postihující převážně muže při pokročilém organickém postižení koronárních tepen se stenózami. Ke spazmům pak dochází na částech tepen v blízkosti stenózy (Kolář, 2009, s 343 - 344).

Krutá několik minut trvající bolest se u Printzmetalovy formy AP objevuje v klidu, nikoli při námaze, nejčastěji v ranních hodinách a je doprovázena bušením

srdce a pocitem dušnosti. Pacienti s variantní AP udávají „dobré a špatné dny“, horší v chladném a lepší v teplém počasí (Kolář, 2009, s. 344).

Na dvanáctisvodovém a Holterově záznamu EKG lze v době spazmu zachytit přechodné elevace nebo deprese úseku ST a různé typy arytmií. Jediným vyšetřením, pomocí kterého lze vazospastickou a variantní formu AP odlišit je selektivní koronarografie. Nález na věnčitých tepnách bude u spastické formy normální, nebo se zachyceným spastickým zúžením tepny, které mizí po podání nitroglycerinu. Variantní formu charakterizuje pokročilá ateroskleróza věnčitých tepen (Kolář, 2009, s. 344 - 345).

Léčba spočívá v podávání vysokých dávek nitrátů a blokátorů kalciových kanálů, relativně kontraindikovány jsou betablokátory a kyselina acetylsalicylová, které mohou zvýšit frekvenci záchvatů. Platí zde absolutní zákaz kouření. Invazivně jsou řešeny aterosklerózou významně zúžené úseky koronárních tepen (Kolář, 2009, s. 343 - 347, Staněk, 2014, s. 150).

Němá ischemie myokardu je definována jako objektivně prokazatelná ischemie myokardu, která však není subjektivně provázena anginou pectoris. Vyskytuje se zejména ve stáří a u pacientů s centrální diabetickou polyneuropatií, kteří mají celkově porušeno vnímání bolesti. Diagnózu lze stanovit z čtyřiadvacetihodinové holterovské monitorace EKG, kde jsou zaznamenány úseky depresí nebo elevací úseku ST, nebo EKG vyšetřením zátěžovým. Pokud ischemie přetrvává při podávání medikamentózní léčby, je indikována SKG (Kolář, 2009, s. 347 - 349, Staněk, 2014, s. 150).

Mikrovaskulární angínou pectoris nebo kardiologickým syndromem X je označována typická angina pectoris u pacienta, který má normální koronarografický nález. Jedná se o onemocnění konečných větviček věnčitých tepen, arteriol, které se při námaze vlivem dysfunkce endotelu nedostatečně naplní, což může vést k ischemii srdečního svalu a tím vzniku námahové AP. Koronarografickým vyšetřením jsou zobrazovány pouze tepny s větším průsvitem, v tomto případě je tedy nález negativní. Ischemii myokardu prokáže zátěžové vyšetření EKG nebo scintigrafie. Onemocnění má dobrou prognózu, pacienty neohrožuje na životě a nejúčinnějším léčebným postupem je psychoterapie (Kolář, 2009, s. 349 - 350).

4.2 Kardiomyopatie

Pojmem kardiomyopatie byla dříve označována veškerá onemocnění srdeční svaloviny, později pouze onemocnění nejasné etiologie. Dle definice Americké kardiologické společnosti z roku 2006 je kardiomyopatie: „*heterogenní skupina onemocnění myokardu vedoucí k jeho mechanické nebo elektrické dysfunkci, která se obvykle projevuje neadekvátní hypertrofií nebo dilatací myokardu, vznikajících na podkladě různých příčin, často genetických. Kardiomyopatie jsou buď samostatným onemocněním myokardu, nebo součástí systémového onemocnění a vedou k srdečnímu selhání nebo k úmrtí“* (Staněk, 2009, s. 205).

Klasifikace Evropské kardiologické společnosti rozlišuje 5 typů: kardiomyopatii hypertrofickou, dilatační, restriktivní, arytmogenní kardiomyopatii pravé komory a skupinu kardiomyopatií neklasifikovaných (Staněk, 2009, s. 205).

4.2.1 Hypertrofická kardiomyopatie

Tento v populaci nejčastější typ kardiomyopatie je geneticky podmíněný, hypertrofie mezikomorové přepážky a levé komory se zpravidla vyvíjí v pubertě. Většinou probíhá asymptomaticky, onemocnění je zjištěno náhodným vyšetřením. Asi u čtvrtiny nemocných dochází k obstrukci výtokového traktu a poruše diastolické funkce levé komory, což je dané zpožděnou relaxací a malou poddajností stěn. Pacienta pak k lékaři přivede námahová dušnost, bolest na hrudi, bušení srdce, závratě a synkopy, které jsou příznakem komorových arytmií (Staněk, 2014, s. 207 - 208).

Diagnóza je stanovena na základě pečlivě odebrané anamnézy, EKG záznamu, při Holterově monitoraci EKG mohou být zachyceny nesetrvalé komorové tachykardie nebo fibrilace síní. Stěžejním je však echokardiografické vyšetření, které prokáže ztluštění septa a stěny komory. Invazivní katetrizační vyšetření je indikováno k vyloučení postižení věnčitých tepen a v případě obstrukce ke změření přesného tlakového gradientu (Kolář, 2009, s. 352).

V rámci léčby nesmí nemocní vykonávat větší fyzickou námahu. Medikamentózní léčba je symptomatická. Dušnost a stenokardie lze ovlivnit betablokátory, arytmie amiodaronem. U nemocných s fibrilací síní je trvale

podávána antikoagulační léčba. V rámci primární i sekundární prevence jsou pacienti s hypertrofickou kardiomyopatií indikováni k implantaci kardioverteru-defibrilátoru (Staněk, 2014, s. 207 - 209, Kolář, 2009, s. 351 - 353).

4.2.2 Dilatační kardiomyopatie

Onemocnění může být vrozené i získané po prodělané myokarditidě nebo vlivem toxinů (alkoholu). Postupnou dilatací levé komory dochází ke zhoršování její systolické funkce. Následně vzniká sekundární mitrální regurgitace. Dilatační kardiomyopatie se projeví nejprve známkami levostranného srdečního selhání, dušností a únavou, později městnáním ve velkém oběhu, což je příznakem selhání oboustranného. Při fibrilaci síní je pacient ohrožen vznikem nitrosrdeční trombózy a embolizací (Staněk, 2012, s. 205, Kolář, 2009, s. 355 - 356).

Ve vyšetřování má svůj význam Holterovské monitorování EKG se zaznamenanou arytmií a na RTG snímku hrudníku je patrný dilatovaný srdeční stín. V současnosti přesně stanoví diagnózu echokardiografické vyšetření. U nemocných vysoce ohrožených náhlou smrtí je indikováno elektrofyziologické vyšetření s programovanou stimulací komor. SKG je indikována u každého pacienta k vyloučení postižení věnčitých tepen (Kolář, 2009, s. 356).

Medikamentózně je ovlivňováno srdeční selhání, dle jednotlivých symptomů jsou pacienti léčeni amiodaronem, při fibrilaci síní je indikována antikoagulační léčba. Dilatační kardiomyopatie je nejčastějším důvodem pro transplantaci srdce (Kolář, 2009, s. 356 - 357).

4.2.3 Restriktivní kardiomyopatie

Nejčastější příčinou restriktivní kardiomyopatie je primární amyloidóza, pod jejímž vlivem se sníží poddajnost stěn levé komory. To vede k diastolické dysfunkci a rozvoji městnavého srdečního selhání. Nejdůležitějším vyšetřením i zde zůstává echokardiografie, velký význam má i EKG záznam, kde je výrazně snížena voltáž QRS komplexu. Invazivním katetrizačním vyšetřením je potvrzeno restriktivní komorové plnění a zároveň bývá provedena endomyokardiální biopsie, která prokáže přítomnost amyloidu (Kolář, 2009, s. 357).

4.2.4 Tako - tsubo kardiomyopatie

Jedná se o extrémní stresem navozenou poruchu stažlivosti levé komory v oblasti hrotu, která svými příznaky (stenokardie, elevace v úseku ST) připomíná akutní koronární syndrom. Nález na věnčitých tepnách při koronarografickém vyšetření je však typicky normální. Charakteristickým rysem této kardiomyopatie je úplná reverzibilita funkce levé komory během 2 - 3 týdnů (Kolář, s. 357, Staněk, 2014, s. 212).

4.3 Chlopenní vady

Chlopenní vadou rozumíme buď vrozenou, ve většině případů však získanou, anatomickou změnu chlopně, spojenou s poruchou její funkce. Častěji je postižena chlopeň aortální, mitrální nebo trikuspidální, pulmonální ve výjimečných případech. Z hlediska postižení se může jednat buď o zúžení (stenózu) ústí chlopně, což vede k obtížnému průtoku krve přes chlopeň, nedomykavost (regurgitaci), kdy část krve protéká přes cípy chlopně zpět, nebo kombinaci obou.

Nejčastější vrozenou chlopenní vadou je dvojcípá (bikuspidální) aortální chlopeň. Jedná se o dědičné onemocnění, které se vyskytuje u 1 - 2% populace, dva až třikrát častěji u mužů. V mladém věku nedělá potíže, ohrožuje však rizikem endokarditidy, stenózy a regurgitace chlopně, vznikem aneurysmatu a disekcí aorty.

Původ získaných srdečních vad byl v dřívější době často revmatický, dnes se vyskytují spíše vady ischemické a degenerativní, v důsledku zvyšujícího se věku populace. Dále mohou být původu revmatického, traumatického nebo infekčního.

Prvním příznakem chlopenních vad bývá námahová, později klidová dušnost. Dle typu vady se dále přidružují stenokardie, závratě a synkopy nebo městnání v plicním řečišti. Bez léčby může dojít k edému plic až rozvoji kardiogenního šoku.

Na přítomnost vady upozorní abnormální poslechový nález, diagnóza je stanovena echokardiografickým vyšetřením. Koronarografické vyšetření je nezbytné při stenóze aortální chlopně, která se ve většině případů vyskytuje

současně s aterosklerózou koronárních tepen, a také u starších pacientů indikovaných k náhradě mitrální chlopně. Výsledek vyšetření ovlivní způsob operační léčby, například nutnost operace chlopně a současně aortokoronárního bypassu. Při chronické aortální regurgitaci je nutné věnčité tepny vyšetřit u všech pacientů starších čtyřiceti let (Kolář, 2009, s. 415 - 431, Staněk, 2014, s. 174 - 194).

4.4 Myokarditida

Příčinou zánětu srdeční svaloviny, myokarditidy, může být jak infekčního, nejčastěji virového původu, tak i z neinfekčních příčin.

Onemocnění probíhá ve třech fázích, kdy první je infekční nebo toxické postižení buněk myokardu, které postupně nekrotizují. Druhou fází je obranná reakce, která by měla být po zdolání infekce utlumena. V některých případech však přetrvává v podobě autoimunitní reakce, pod jejímž vlivem je srdeční sval dále poškozován a onemocnění přechází do fáze třetí, dilatační kardiomyopatie.

U řady nemocných se zánět srdeční svaloviny projeví pouze nespecifickými chřipkovými příznaky. U některých probíhá od začátku pod obrazem závažné poruchy srdeční funkce s dušností, palpitacemi, bolestmi na hrudi bodavého charakteru, tachykardií a rychle se rozvíjejícím srdečním selháním.

Změny na EKG jsou nespecifické (změny úseku ST, převodní poruchy). Význam má echokardiografické vyšetření nebo magnetická rezonance. Diagnóza je přesně stanovena z endomyokardiální biopsie (Kolář, 2009, s. 389 - 392, Staněk, 2014, s. 213 - 214). Selektivní koronarografie je indikována s cílem vyloučit akutní koronární syndrom (Kettner, 2016, s. 359).

4.5 Koronarografie před transplantací

Specifickou skupinou koronarograficky vyšetřovaných pacientů jsou ti, kterým byla diagnostikována smrt mozku a jsou u nich posuzovány funkce orgánů a jejich vhodnost k transplantaci. Pokud je dárci více než 40 let, je indikována kromě echokardiografického vyšetření také selektivní koronarografie, která zmapuje stav koronárního řečiště a na základě jejího výsledku je rozhodnuto o vhodnosti srdce k transplantaci (Kapounová, 2007, s. 182 - 183).

5 VYŠETŘENÍ A INTERVENCE NAVAZUJÍCÍ NA SKG

5.1 Levostranná ventrikulografie

Celkovou i regionální stažlivost levé komory a anatomické poměry chlopní levého srdce lze v současnosti spolehlivě vyšetřit echokardiografickým vyšetřením, proto je levostranná ventrikulografie prováděna pouze v návaznosti na SKG. Po zavedení speciálního katétru ve tvaru prasečího ocásku, pigtailu, je do levé komory pomocí tlakové pumpy vstříknuto 40 - 50 ml kontrastní látky. Lékař poté dle obrazu na monitoru hodnotí stažlivost jednotlivých částí levé komory. Její celková systolická funkce je vyjádřena ejekční frakcí (Špinar, 2013, s. 257, Baim, 2006, s. 222 - 227).

5.2 Vyšetření frakční průtokové rezervy (FFR)

Vyšetření frakční průtokové rezervy se provádí v návaznosti na koronarografické vyšetření k upřesnění funkční významnosti stenózy některé z věnčitých tepen. Speciální FFR vodící drát s mikromanometrem je zaveden do koronární tepny za stenózu. Po navození zátěže intravenózním nebo intrakoronárním podáním adenozinu se současně měří tlak krve před i za stenózou. Za významnou z hlediska intervence je považována výsledná hodnota 0,80 a méně (Kala, 2012, s. 226, Mates 2011, s. 24 - 27).

5.3 Intavaskulární ultrazvuk (IVUS)

Vyšetření koronárních cév pomocí miniaturní ultrazvukové sondy zavedené do jejího lumen, umožňuje hodnocení nejasných lézí, jejich velikost, hemodynamickou významnost a vztah k odstupujícím větvím, na základě trojrozměrné počítačové rekonstrukce. IVUS je také využíván ke kontrole umístění stentu při PCI (Baim, 2006, s. 371 - 378).

5.4 Rotační aterektomie (rotablace)

Před intervenčním výkonem na velmi kalcifikované koronární tepně některá pracoviště využívají k odstranění aterosklerotického plátu rotablačního přístroje fungujícího na principu miniaturní frézky (Kolář, 2009, s. 339, Kala, 2008).

5.5 Percutánní koronární angioplastika (PTCA)

Koronární angioplastice vždy předchází koronarografické vyšetření, při němž je zjištěna stenóza nebo uzávěr věnčité tepny. Do zúženého místa je pod RTG kontrolou zaveden speciální balónek odpovídající velikosti tepny a tlakovou stříkačkou naplněn kontrastní látkou. Tím je aterosklerotický plát vtlačen do cévní stěny a céva dilatovaná. Dle časového hlediska rozlišujeme PTCA elektivní (plánovaná), PTCA direktní (léčba IM do 12 hodin od vzniku obtíží), PTCA resscue (záchranná, po selhání trombolýzy) a PTCA odloženou (Staněk, 2012, s. 154 - 155, Procházka, 2012, s. 81).

Při prosté dilataci tepny dochází často ke vzniku restenózy nebo disekce s akutním uzávěrem tepny, proto je angioplastika dnes prakticky vždy doplněna implantací koronárního stentu (Kolář, 2009, s. 333).

5.6 Percutánní koronární intervence (PCI)

Pokud je do zúženého místa koronární tepny implantován koronární stent, který tepnu trvale vyztuží, hovoříme o koronární intervenci. Stenty lze implantovat po PTCA nebo přímo, bez předchozí dilatace. Od roku 2005 jsou kromě konvenčních stentů používány také tzv. stenty lékové (drug - eluting stenty), které jsou potaženy polymerem snižujícím riziko restenózy.

Je nutné, aby pacient po dobu 1 měsíce až 1 roku, dle druhu implantovaného stentu, užíval dvojkombinaci antiagregačních léků (Anopyrin a Clopidogrel), jako prevenci srážení krve na stentu (Kolář, 2009, s. 337 - 338).

6 KONTRAINDIKACE KORONAROGRAFICKÉHO VYŠETŘENÍ

Absolutní kontraindikací selektivní koronarografie je nesouhlas pacienta s provedením vyšetření. Dále sem lze zařadit alergii na kontrastní látku s těžkou celkovou reakcí organismu při jejím předchozím podání, poruchy krevní srážlivosti, které nelze ovlivnit medikamentózně a v neposlední řadě také nespolupráci pacienta a jeho nezvládnutelný strach (Kolář, 2009, s. 75)

Kontraidikacemi relativními jsou stavy, kdy výkon nelze provést po technické stránce, například při těžkém postižení končetinových tepen aterosklerózou (Aschermann, 2004, s. 370, Baim, 2006, s. 7).

Také u pacientů s těžkým ledvinovým selháním, s aktivním krvácením ze zažívacího traktu, s akutní cévní mozkovou příhodou, při akutním infekčním onemocnění nebo těžké anémii, se SKG provádí jen z vitální indikace (Aschermann, 2004, s. 370, Baim, 2006, s. 47).

V případě dekompenzovaného srdečního selhání, zejména akutního plicního edému, je třeba pečlivě zvážit indikaci SKG (Aschermann, 2004, s. 370, Baim, 2006, s. 47).

7 KOMPLIKACE KORONAROGRAFICKÉHO VYŠETŘENÍ

O komplikacích souvisejících s invazivním výkonem hovoříme tehdy, vyskytnou-li se v průběhu vyšetření nebo do 24 hodin po něm a jsou způsobené buď onemocněním pacienta, nebo samotným zákrokem. Indikující lékař by měl vždy dodržovat zásadu, že očekávaný přínos vyšetření má převážit míru vzniklého rizika (Štejfa, 2007, s. 177).

Závažné komplikace SKG se vyskytují vzácně, pouze u 2 - 4 případů z 1000 vyšetřených pacientů. Lze je rozdělit do tří skupin: kardiální, nekardiální a komplikace v místě punkce tepny, lokální (Kolář, 2009, s. 75).

7.1 Komplikace kardiální

Do této skupiny řadíme srdeční arytmie (fibrilace komor, komorové extrasystoly, fibrilace a flutter síní, bradyarytmie), akutní infarkt myokardu a jeho komplikace (srdeční tamponáda po ruptuře volné stěny levé komory, ruptura mezikomorové přepážky nebo papilárního svalu, zánět perikardu) včetně rozvoje srdečního selhání, kardiogenního šoku a náhlé smrti. Tyto komplikace se vyskytují velmi vzácně, ve většině případů v souvislosti s těžkou dysfunkcí levé komory nebo při stenózách všech hlavních věnčitých tepen (Staněk, 2014, s. 139 - 146, Kolář, 2009, s. 76, Baim, 2006, s. 47 - 49).

7.2 Komplikace celkové, nekardiální

Jedná se v první řadě o komplikace způsobené podáním jodové kontrastní látky. Reakce může nastat akutní, která se projeví kopřivkou, laryngospasmem, bronchospasmem, hypotenzí a tachykardií při anafylaktické reakci, křečemi a bez adekvátní léčby až srdeční zástavou. O zpožděné reakci mluvíme, pokud nastane za více než 1 hodinu po podání kontrastní látky. Nejčastěji se jedná o zhoršení ledvinných funkcí.

Alergickou reakcí může organismus pacienta zareagovat také na podání Mesokainu, heparinu, kyseliny acetylsalycilové, clopidogrelu a podobně. Celkovou komplikací je tromboembolie do velkého krevního oběhu (Kolář, 2009, s. 76, Procházka, 2012, s. 140 - 142).

7.3 Komplikace lokální

Pokud se objeví v místě punkce tepny pouze podkožní hematom, výkon nekomplikuje. Může se však rozvinout do větších rozměrů, kdy je nutná chirurgická revize krvácející tepny.

Dalšími závažnými komplikacemi jsou vznik pseudoaneurysmatu, AV píštěle, retroperitoneálního krvácení, ischemie končetiny při trombóze, distální embolizace či infekce. Výskyt těchto komplikací je v případě femorálního přístupu 3 - 7%, v případě přístupu radiálního zcela výjimečný (Kolář, 2009, s. 76, Bernat, 2012, s. 10).

Pokud se vyskytne komplikace při výkonu radiálním přístupem, jedná se nejčastěji, ve více než 50% případů, o asymptomatické neokluzivní poškození tepny zaváděným instrumentáriem, v 5 až 10% o spasmus radiální tepny, a ve 2 až 18% o okluzi radiální tepny. Vzácně dochází k perforaci radiální tepny, vzniku pseudoaneurysmatu, AV fistule, většímu krvácení, poškození nervu, ischemii ruky nebo kompartment syndromu na předloktí (Bernat, 2012, s. 12).

8 ZÁKLADNÍ ASPEKTY OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE O PACIENTA PODSTUPUJÍCÍHO KORONAROGRAFII

8.1 Příprava pacienta ke koronarografii

Je důležité, aby každé pracoviště mělo fungující systém objednávek pacientů k vyšetření. Už při objednání pacienta je třeba vzít v úvahu, zda se jedná o výkon akutní nebo odložitelný, ambulantní nebo s nutností hospitalizace. S výhodou je zadat do informačního systému osobní data pacienta včetně telefonního kontaktu, informace o typu požadovaného vyšetření, alergické anamnéze a nutnosti případné premedikace. K vyšetření je vyžadována kompletní dokumentace (Procházka, 2012, s. 114).

V případě SKG realizované v rámci jednodenní hospitalizace na denním kardiostacionáři, indikující lékař odesílá pacienta s řádně vyplněnou žádankou ke koronarografickému vyšetření. Zajistí výsledky krevních náběrů (krevní obraz, iontogram, urea, kreatinin, glykemie, APTT, INR) ne starší než 10 dnů, u pacientů léčených Warfarinem kontrolní INR 1-2 dny před vyšetřením. S výhodou je provedení echokardiografického vyšetření a při anamnéze tří a více bypassů angioCT vyšetření (http://kard.fnplzen.cz/cs/node/100).

Na denní kardiostacionář jsou přijímáni pacienti indikovaní k SKG transradiálním přístupem. Podmínkou je hmatný puls na obou tepnách (radiální i ulnární) na zápěstí alespoň jedné ruky (http://kard.fnplzen.cz/cs/node/100). Průchodnost radiální a ulnární tepny byla dříve prokazována Allenovým testem, jehož podstatou je, že při stlačení obou tepen a současném otevírání a zavírání pěsti ruka pacienta zbledne, a po uvolnění jedné tepny se dlaň během několika sekund opět prokrví, zčervená (Chrobák, 2007, s. 127 - 128).

V současnosti je Allenův test nahrazen testem Barbeau, který využívá pletysmografii a pulzní oxymetrii. Pulzní oxymetr je umístěn na palec pacienta. Při současném stlačení radiální i ulnární tepny a následném uvolnění nejprve jedné a poté druhé jsou hodnoceny změny pletysmografické křivky na monitoru. (Baim, 2006, s. 97 - 98, http://circinterventions.ahajournals.org/content/5/1/127).

Pacienti katetrizovaní z přístupu transfemorálního jsou vždy hospitalizováni na lůžkovém oddělení. Stejně tak pacienti, u kterých se předpokládá přístup cestou arteria radialis, hospitalizace na kardiostacionáři pro ně však není vhodná. Jedná se například o nestabilizované diabetiky na inzulinoterapii, pacienty léčené Warfarinem s hodnotou INR vyšší než 2,5 a pacienti s pokročilou renální insuficiencí. Překážkou je také výrazně omezená hybnost a nesoběstačnost (http://kard.fnplzen.cz/cs/node/100).

Před provedením koronarografického vyšetření, ať už přístupem transradiálním nebo transfemorálním, musí být pacient informován o významu výkonu pro stanovení diagnózy, jeho průběhu a možných komplikacích, srozumitelně ošetřujícím a katetrizujícím lékařem. Nezbytný je informovaný souhlas s koronarografickým vyšetřením (Procházka, 2012, s. 114 - 115), který musí být v písemné formě, opatřen datem a vlastnoručním podpisem jak pacienta, tak lékaře a založen v dokumentaci (Policar, 2010, s. 84).

Velmi důležitou roli hraje psychická pohoda pacienta. Každý pacient před vyšetřením prožívá strach, ať už jej dává najevo navenek, nebo ho má uložený v nitru. Po psychické stránce je pro pacienta velmi důležitá podpora ze strany sestry. Ta vysvětlí pacientovi, že se výkon provádí v lokální anestezii, není tedy výrazně bolestivý, popíše, co může pacient v průběhu vyšetření pociťovat, jak dlouhou dobu bude vyšetření trvat a odpoví na případné dotazy. Dle studie, kterou ve své publikaci popisuje Křivohlavý, je pro pacienta v rámci přípravy velmi přínosný instruktážní videozáznam vyšetření, který významně snižuje pocit úzkosti a strachu. (Křivohlavý, 2002, s. 55 - 56).

K vyšetření pacient přichází nalačno, což znamená, že by 5 až 6 hodin před výkonem neměl nic jíst. Příjem tekutin není povolen 4 hodiny před výkonem, do té doby je nutná dostatečná hydratace jako prevence nefropatie po podání kontrastní látky. Své ranní léky pacient užije tak, jak je zvyklý. (Procházka, 2012, s. 115).

Před výkonem je nezbytná registrace dvanáctisvodového EKG, popř. také speciálních svodů, zajištění periferního žilního vstupu, který by neměl být na hřbetu ruky a na distální třetině předloktí, a oholení místa vpichu, třísla nebo zápěstí.

Sestra na katetrizačním sále převezme od pacienta osobní věci, požádá o vyjmutí zubní protézy a sejmutí hodinek a šperků. Dotazem ověří lačnění pacienta a případné alergie. Pacienta uloží do správné polohy na angiografický stůl a připojí svody k monitoraci EKG, TK, P a SpO2 (Lazebníková, 2015, s. 3 - 4). Dle zvyklostí pracoviště je intravenózně podán 1 mg Dithiadenu jako rutinní prevence alergické reakce (Procházka, 2012, s. 116).

8.2 Péče o pacienta v průběhu koronarografie

Velmi důležité je uložení pacienta do co nejpohodlnější polohy na angiografickém stole. Sestra mu, dle přání, podloží hlavu polštářkem. Pokud je vyšetření realizováno cestou přes zápěstí, zajistí ruku ve správné poloze soustavou opěrek a válců. V případě, že si pacient stěžuje na bolesti v zádech nebo kyčlích, podloží také dolní končetiny pod koleny. Poté provede důkladnou dezinfekci místa vpichu a zakryje pacienta sterilními rouškami (Procházka, 2012, s. 132, Bernat, 2012, s. 16 - 17).

Koronarografie je vyšetření prováděné v lokální anestezii. Nejčastěji je místo vpichu infiltrováno 1% Mesokainem. Lékař zavede do tepny Seldingrovou technikou přes punkční jehlu tenký vodič a po něm zavaděč, sheath, opatřený chlopní zabraňující zpětnému toku krve a se vstupem pro aplikaci léků a kontrastní látky. Do tepny je aplikován heparin, v případě transradiálního přístupu v kombinaci s verapamilem. Přes sheath jsou pomocí vodícího drátu zaváděny speciálně tvarované vyšetřovací katétry retrográdně do odstupu pravé nebo levé věnčité tepny. Vstřikováním 3 - 6ml kontrastní látky je jejich obraz v několika projekcích skiaskopicky znázorněn na obrazovce a ve frekvenci 285 obrázků za minutu uchován na CD - ROMu (Staněk, 2014, s. 65 - 66, Kolář, 2009, s. 77 - 78).

Instrumentárium sestra připraví na sterilní stolek, který je následně používán v průběhu celého vyšetření. Obsahuje sterilní roušky, injekční jehly a stříkačky, misky s fyziologickým roztokem, sterilní čtverce, rukavice, pláště a další pomůcky dle zvyklostí pracoviště (Kolář, 2009, s. 76).

Úlohou sestry je asistovat lékaři při punkci radiální nebo femorální tepny, v průběhu vyšetření podávat sterilní instrumentárium a ordinované léky. Po celou

dobu výkonu sleduje celkový stav pacienta, na monitoru průběh EKG křivky a hodnoty krevního tlaku, invazivně měřeného a snímaného z konce vyšetřovacího katetru, pulsu a saturace krve kyslíkem. Všechny odchylky od normálu ihned hlásí lékaři (Procházka, 2012, s. 132 - 133).

Sestra musí umět rozpoznat rozvíjející se komplikace vyšetření, je školena v kardiopulmonární resuscitaci a užívání defibrilátoru (Kolář, 2009, s. 83). Samozřejmostí je zápis do dokumentace pacienta, který musí být proveden průkazně, pravdivě a čitelně, a opatřen datem, časovým a identifikačním údajem osoby (razítko, podpis), která zápis provedla (Policar, 2010, s. 30).

8.3 Péče o pacienta po koronarografickém vyšetření

Péče o nemocného po výkonu je z pohledu sestry neodmyslitelnou součástí intervenčního výkonu a s ohledem na potřeby pacienta se výrazně liší dle na katetrizačním sále zvoleného arteriálního přístupu.

8.3.1 Péče o pacienta katetrizovaného transradiálně

Velkou výhodou katetrizací prováděných tepnou na zápěstí je, že pacient po výkonu není výrazně pohybově omezován. Pokud to jeho celkový stav dovoluje, může se ihned po vyšetření posadit a následně i chodit. Kromě hospitalizace na lůžkovém oddělení je možno vyšetření realizovat přes denní kardiostacionář, kde pacient zůstává po dobu 4 - 6 hodin po výkonu.

Bez ohledu na množství podaného heparinu a druh intervence je sheath vždy odstraněn z tepenného řečiště bezprostředně po výkonu už na katetrizačním sále. Komprese místa vpichu je oproti jiným přístupům účinnější, protože lze tepnu komprimovat proti kosti. Dle zvyklosti pracoviště je využíváno komprese pomocí gumového škrtidla, speciální manžety (Radistopu), nebo na kardiologickém oddělení FN Plzeň v současné době používané kompresní sady, TR BANDu (Procházka, 2012, s. 133 - 135, Mokrejšová, 2015, s. 7).

Z důvodu maximálního snížení rizika okluze radiální tepny po intervenčním výkonu provádíme při snímání TR BANDu přesně podle doporučeného postupu perfuzní hemostázu (příloha č. 1). Při hodnocení sestra posuzuje velikost amplitudy pletysmografické křivky, zaznamenává do dokumentace a případné

komplikace neodkladně hlásí ošetřujícímu lékaři. TR BAND zůstává na zápěstí 1 až 4 hodiny. (Mokrejšová, 2015, s. 3).

Kromě místa vpichu sestra sleduje ve stanovených intervalech vitální funkce a subjektivní pocity pacienta. Dohlíží také na dostatečnou hydrataci, pacient by měl během 2 hodin vypít alespoň 1,5 litru tekutin. Důvodem je rychlejší vyloučení kontrastní látky ledvinami (Kapounová, 2007, s. 270).

8.3.2 Péče o pacienta katetrizovaného transfemorálně

Pacient, u kterého je předpokládaným přístupem do arteriálního řečiště femorální tepna, je vždy přijímán k hospitalizaci na lůžkové oddělení a z katetrizačního sálu transportován vleže na lůžku.

Jednou z alternativ ošetření místa vpichu je použití některého typu perkutánního uzavíracího zařízení, fungujícího na principu kolagenové zátky (AngioSeal, VasoSeal), nebo dvou stehů (Perclose) a vytažení sheathu ihned po intervenci femorálním přístupem. Výhodou je okamžitá hemostáza a zkrácení doby imobilizace pacienta na 2 až 4 hodiny. Tepnu však následně nelze znovu punktovat po dobu 4 až 6 týdnů.

Dle Procházky však *„zlatým standardem pro dosažení bezpečné hemostázy“* zůstává manuální komprese místa vpichu. Načasování extrakce sheathu je závislé na množství podaného heparinu během katetrizace. Pokud bylo vyšetření pouze diagnostické, sheath je vytažen zpravidla v předsálí katetrizačního sálu. Po koronární intervenci je fixován ke kůži stehem, sterilně kryt a vytažen až pokud kontrolní hodnota APTT nepřesahuje 25 - 35, zpravidla za 4 až 6 hodin. Po vytažení sheathu a manuální kompresy po dobu nejméně 20 minut je na místo vpichu naložena na 8 hodin komprese a pacient musí po dobu 12 až 24 hodin, dle velikosti použitého instrumentária, dodržovat klid na lůžku, nesmí se otáčet na bok a pokrčovat punktovanou končetinu (Procházka, 2012, s. 133 - 135, Kapounová, 2007, s. 270 - 271).

Ošetřovatelská péče je kromě sledování místa vpichu a prokrvení dolní končetiny, sledování vitálních funkcí a subjektivních potíží pacienta, zaměřena na uspokojování jeho základních potřeb, vyplývajících z nucené imobilizace. V případě potřeby sestra pomáhá pacientovi s vyprazdňováním a hygienickou

péčí. Stejně jako u přístupu přes zápěstí je i v tomto případě dbát na dostatečnou hydrataci, pacient může za hodinu po výkonu jíst a pít (Kapounová, 2007, s. 270, Trachtová, 2013, s. 19).

9 FORMULACE PROBLÉMU

Jednou z nejčastějších příčin morbidity a mortality dospělé populace je v rozvinutých zemích včetně České republiky ischemická choroba srdeční. S rozvojem diagnostických možností a zdokonalováním ošetřovatelské péče se v posledních 20 letech daří úmrtnost na kardiovaskulární onemocnění snižovat (Hradec, 2010, s. 543 - 561).

Nejdůležitější součástí diagnostiky a léčby ICHS je bezesporu koronarografické vyšetření a následná koronární intervence. Ty jsou již více než 40 let prováděny klasickou perkutánní Seldingerovou metodou přes femorální tepnu z pravého nebo levého třísla. V posledním desetiletí bylo zdokonalováním instrumentária umožněno, že je stále častěji využíván přístup ke koronárnímu řečišti punkcí radiální tepny na pravém nebo levém zápěstí. (Bernat, 2012, s. 8-9).

V porovnání s přístupem femorálním je tento novější postup spojen s nižším rizikem komplikací a podstatně vyšším pohodlím pacienta po výkonu. Zanedbatelné není ani snížení nákladů na hospitalizaci při realizaci vyšetření v rámci jednodenní hospitalizace na kardiostacionáři, kdy je pacient propuštěn do domácího ošetřování již v odpoledních hodinách po provedeném výkonu (Kachlík, 2010, s. 64, Horák, 2011, s 99).

Jak je ale tento pokrok v diagnostice a léčbě kardiovaskulárních onemocnění vnímán ze strany pacienta, který koronarografické vyšetření podstoupil? Je pro něj možnost jednodenní hospitalizace přínosem?

10 CÍL VÝZKUMU

10.1 Hlavní cíl

Hlavním cílem této bakalářské práce je zmapovat, jak pacienti podstupující koronarografické vyšetření vnímají jeho realizaci.

10.2 Dílčí cíle

1. Zjistit jaká je skladba pacientů podstupujících SKG
2. Zjistit míru informovanosti pacientů o realizaci SKG.

Formulace předpokladů:

- Předpokládám, že pacienti hospitalizovaní na kardiostacionáři i jejich příbuzní jsou z Plzně a blízkého okolí.
- Předpokládám, že věk hospitalizovaných pacientů ovlivňuje volbu kardiostacionáře nebo lůžkového oddělení.
- Předpokládám, že o realizaci SKG jsou lépe informování pacienti hospitalizovaní na kardiostacionáři, než na lůžkovém oddělení.
- Předpokládám, že většina pacientů by při dalším vyšetření preferovala hospitalizaci na kardiostacionáři. (Kritérium pro většinu je 75%).

3. Zjistit, jestli je pro pacienty realizace SKG s možností jednodenní hospitalizace na kardiostacionáři transradiální cestou přínosem.

Výzkumné otázky:

- Jak pacienti subjektivně vnímají rozdíly mezi koronarografickým vyšetřením realizovaným cestou arteria radiális a cestou arteria femorális?
- Je pro pacienta možnost realizace koronarografie přes radiální tepnu přínosem?
- Je pro pacienty přínosem možnost volby kardiostacionáře a hospitalizace na lůžkovém oddělení?
- Vyhovuje pacientům rozsah a způsob podání informací týkajících se přípravy, průběhu výkonu, možných komplikací a omezení po koronarografickém vyšetření?

4. Zpracovat informační letáky.

10.3 Operacionalizace pojmů

Koronarografické vyšetření, SKG: rentgenkontrastní vyšetření věnčitých tepen

Transradiální, transfemorální přístup: možnosti volby přístupové cesty ke koronárnímu řečišti

Denní kardiostacionář: možnost realizace SKG v režimu jednodenní hospitalizace

11 DRUH VÝZKUMU A VÝBĚR METODIKY

Jako zdroj informací potřebných k vytvoření bakalářské práce byla zvolena kombinace kvantitativního a kvalitativního výzkumu.

V první části byl použit jako obecnější zdroj informací kvantitativní výzkum formou ankety, která obsahuje 9 otázek, kdy první až čtvrtá otázka jsou demografické. Je zde zjišťován věk, pohlaví a vzdálenost bydliště pacienta a jeho rodiny od katetrizačního pracoviště. Následující dvě otázky jsou zaměřeny na koronarografické vyšetření, přístupovou cestu a typ hospitalizace. Dále mě zajímala spokojenost pacienta s množstvím podaných informací a ošetřovatelskou péčí. V poslední otázce je prostor pro vyjádření preference hospitalizace na denním stacionáři nebo lůžkovém oddělení v rámci dalšího vyšetření. Plné znění dotazníku přikládám k práci jako přílohu (příloha 4 a 5).

Ve druhé části se formou polostrukturovaného rozhovoru zaměřím hlavně na subjektivní pocity pacientů během jednotlivých katetrizací, na spokojenost s ošetřovatelskou péčí a na dostatečnost rozsahu edukace s ohledem na vnímání rozdílů mezi různým tepenným přístupem a typem hospitalizace.

12 CHARAKTERISTIKA SOUBORU A VÝBĚR PŘÍPADŮ

V anketě byl využit záměrný výběr respondentů. Jedná se o 150 pacientů, mužů i žen bez ohledu na věk, kteří podstoupily koronarografické vyšetření na sále intervenční kardiologie ve Fakultní nemocnici v Plzni cestou arteria radialis, a byli hospitalizováni na lůžkovém oddělení nebo kardiostacionáři.

Také respondenti pro sběr informací pomocí polostrukturovaného rozhovoru byli osloveni záměrně. Jedná se o pacienty, kteří podstoupili koronarografické vyšetření oběma přístupy, 2 muže a 2 ženy. V případě přístupu femorálního byli všichni hospitalizováni na lůžkovém oddělení, vyšetření přístupem radiálním bylo realizováno s jednodenní hospitalizací na kardiostacionáři.

13 ORGANIZACE VÝZKUMU

Výzkum probíhal od září 2016 do prosince 2016 na sále intervenční kardiologie, lůžkovém oddělení a kardiostacionáři Kardiologického oddělení Fakultní nemocnice v Plzni.

Dotazník byl na katetrizačním sále rozdán 150 respondentům, kteří s anketou souhlasili a zároveň splňovali předem stanovená kritéria (muži i ženy bez ohledu na věk, kteří podstoupili koronarografické vyšetření transradiálním přístupem). 75 respondentů bylo hospitalizováno na lůžkách kardiologického oddělení a 75 na kardiostacionáři.

Vyplněný dotazník vrátilo 138 respondentů, což odpovídá 92% z celkového počtu respondentů. Respondenti hospitalizovaní na kardiostacionáři vrátili 75 dotazníků, což je 100% z počtu zde rozdaných. Respondenti hospitalizovaní na lůžkovém oddělení vyplnili 63 dotazníků, což odpovídá 84% z počtu dotazníků zde rozdaných.

Tabulka 1 Návratnost dotazníků

Návratnost dotazníků	**Počet respondentů**	**Návratnost v procentech**
Kardiostacionář	75	100%
Lůžkové oddělení	63	84%
Celkem	**138**	**92%**

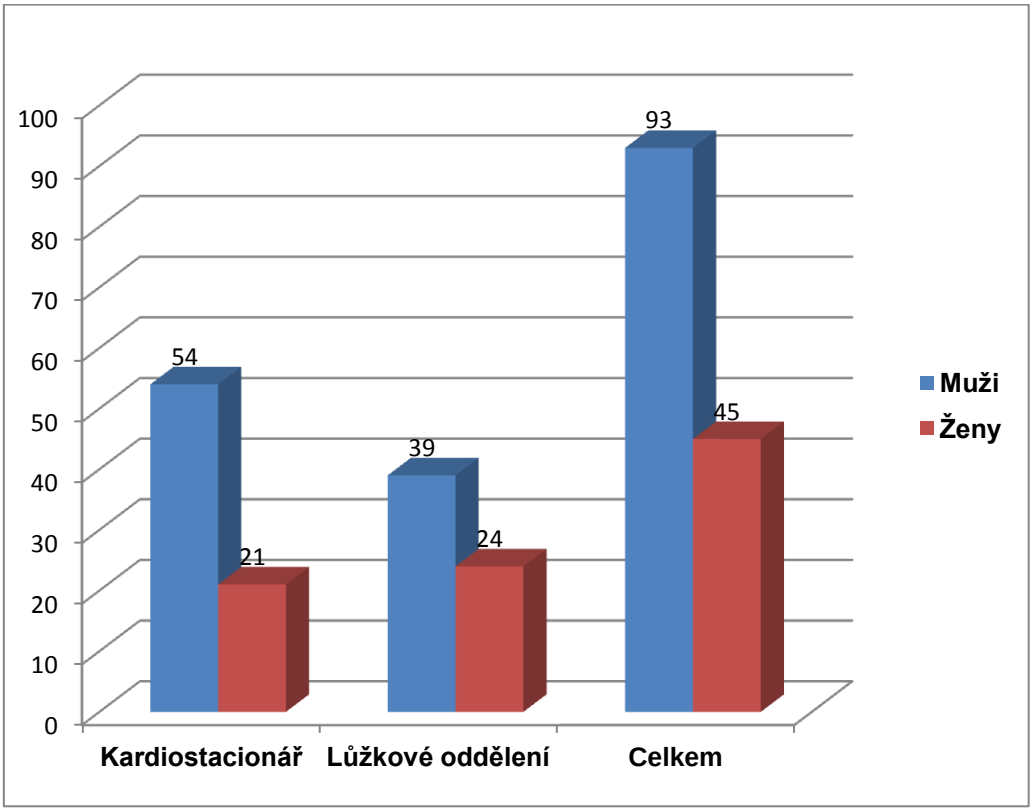
Současně byli osloveni pacienti, kteří v minulosti podstoupili také vyšetření femorálním přístupem. S rozhovorem souhlasili 4 respondenti. Ti podepsali informovaný souhlas, který přikládám k bakalářské práci jako přílohu (příloha 3).

14 ANALÝZA ÚDAJŮ Z ANKETY

Tato část bakalářské práce je souhrnem dat, která byla získána od respondentů formou dotazníku a následně zpracována do grafů a tabulek.

Otázka č. 1: Pohlaví respondentů

Graf 1 Pohlaví respondentů



Shrnutí: Ankety se celkem zúčastnilo 138 respondentů, 93 mužů a 45 žen. Vyjádřeno v procentech to znamená, že v 67% se jednalo o muže a v 33% o ženy.

Otázka č. 2: Vzdálenost bydliště respondenta od kardiocentra

Tabulka 2 Vzdálenost bydliště respondenta od kardiocentra

Pacient	Kardiostacionář	Lůžkové oddělení	Celkem
Vzdálenost do 30km	47	27	**74**
Vzdálenost nad 30km	28	36	**64**

Shrnutí: Na denním kardiostacionáři bylo hospitalizováno 47 respondentů (62%), jejichž bydliště je ve vzdálenosti menší než 30km od kardiocentra a 28 respondentů (38%), kteří bydlí dále než 30km.

Otázka č. 3: Vzdálenost bydliště rodiny respondenta od kardiocentra

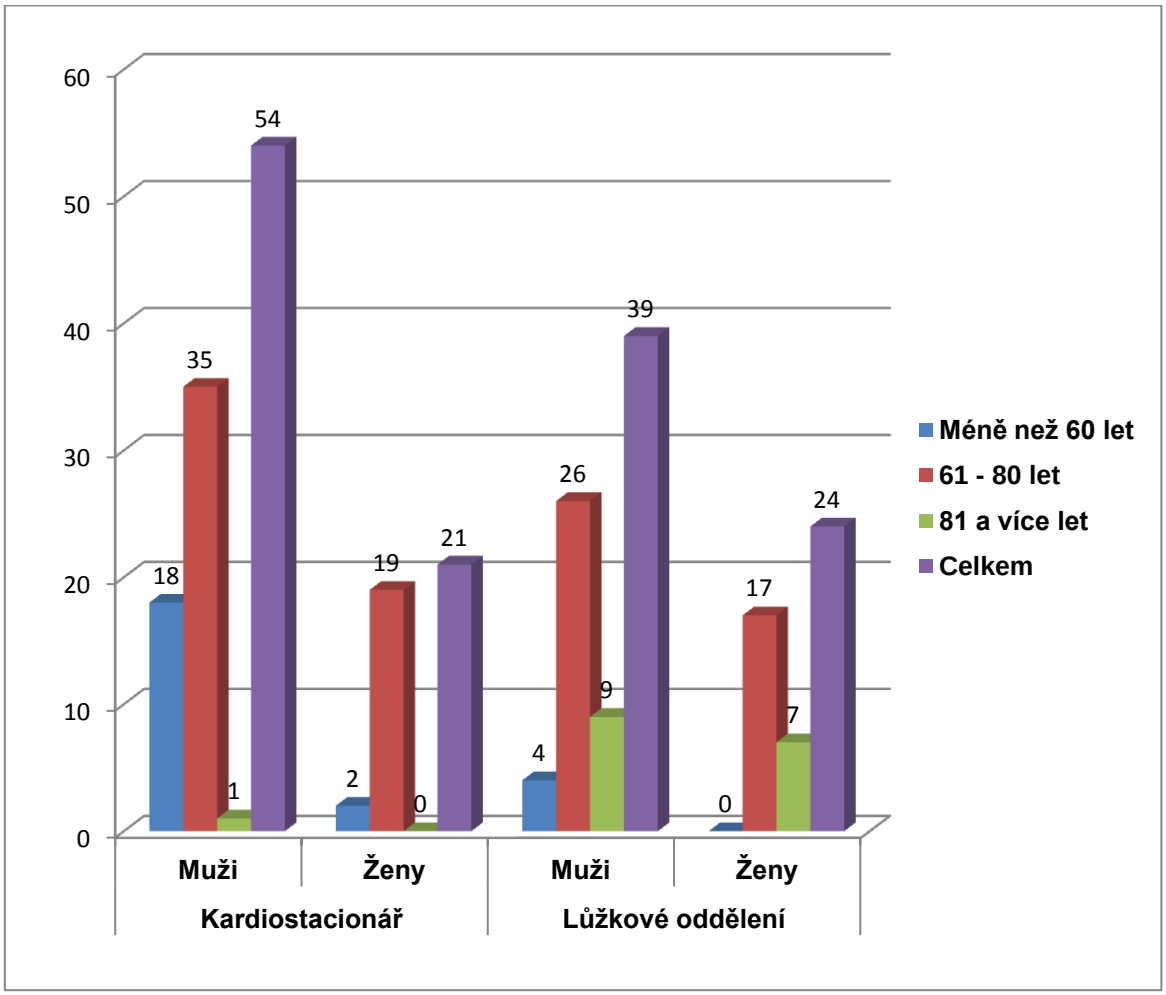
Tabulka 3 Vzdálenost bydliště příbuzných respondenta od kardiocentra

Rodina	Kardiostacionář	Lůžkové oddělení	Celkem
Vzdálenost do 30km	51	29	**80**
Vzdálenost nad 30km	24	34	**58**

Shrnutí: Na denním kardiostacionáři bylo hospitalizováno 51 respondentů (68%), jejichž rodinní příslušníci bydlí ve vzdálenosti menší než 30km od kardiocentra a 24 respondentů (32%), rodina kterých má bydliště ve větší vzdálenosti než 30km.

Otázka č. 4, otázka č. 6: Věk respondentů v souvislosti s pohlavím a místem hospitalizace

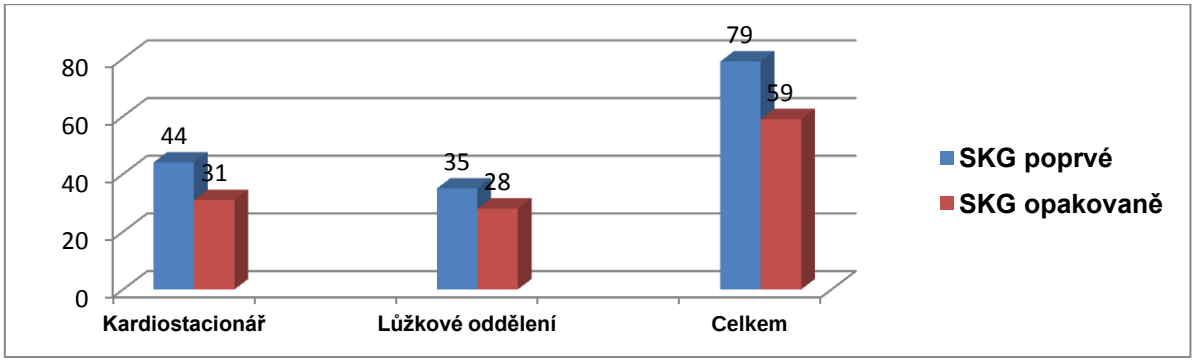
Graf 2 Věk respondentů v souvislosti s pohlavím a místem hospitalizace



Shrnutí: Z 24 respondentů mladších než 60 let bylo hospitalizováno na denním kardiostacionáři 20 (83%) a na lůžkovém oddělení 4 (17%). Ve věkové kategorii 61 – 80 let bylo na kardiostacionář přijato 54 (55%) a na lůžkové oddělení 43 (45%) respondentů. Respondenti starší 81 let byli na kardiostacionáři 1 (6%) a na lůžkovém oddělení 16 (94%).

Otázka č. 5: Počet respondentů podstupujících koronarografické vyšetření poprvé nebo opakovaně

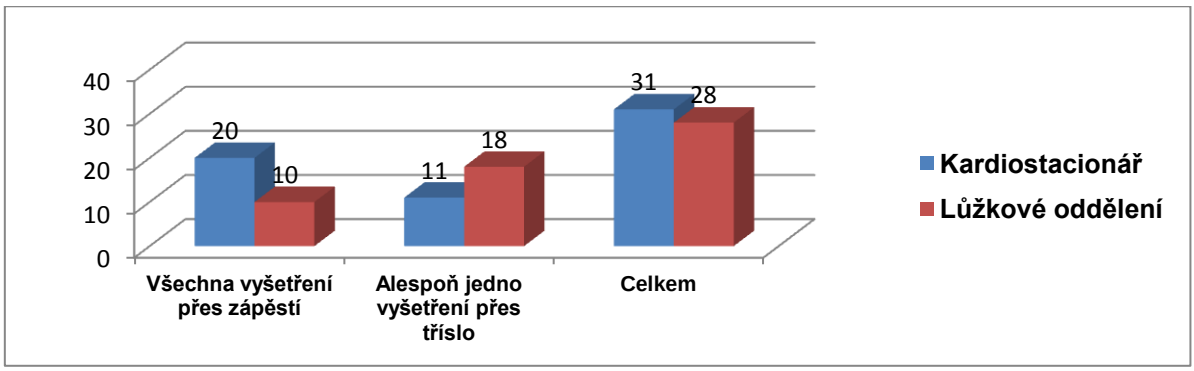
Graf 3 Počet respondentů podstupujících SKG poprvé nebo opakovaně v souvislosti s místem hospitalizace



Shrnutí: Ve sledovaném období podstoupilo SKG poprvé 79 respondentů (57%), opakovaně bylo katetrizováno 59 respondentů (43%).

Při prvním SKG bylo 44 respondentů (55%) přijato na denní kardiostacionář a 35 respondentů (45%) na lůžkové oddělení. Opakované vyšetření bylo u 31 respondentů (52%) realizováno z denního kardiostacionáře, u 28 respondentů (48%) z lůžkového oddělení.

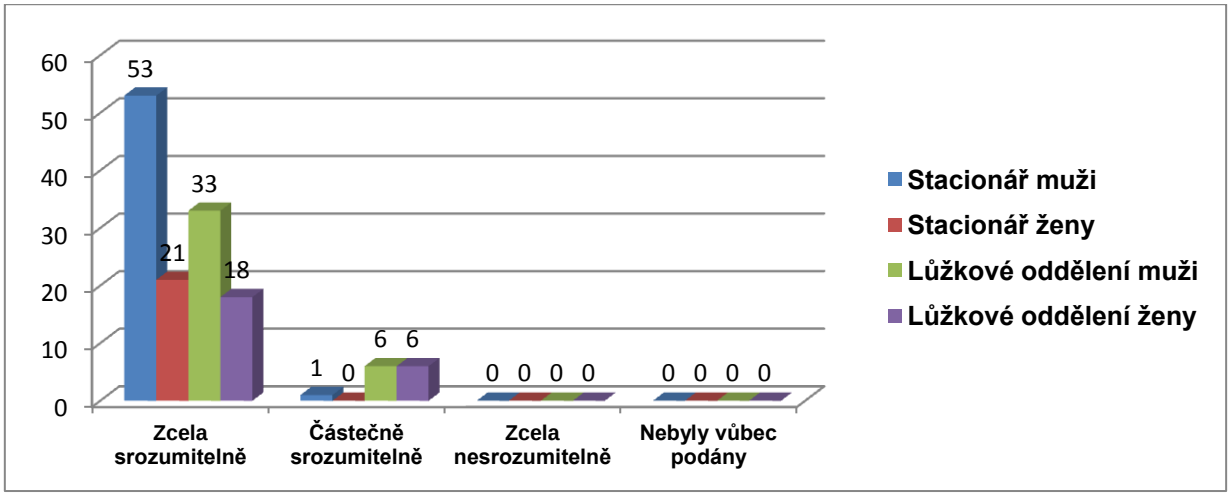
Graf 4 Opakované koronarografické vyšetření, místo přístupu



Shrnutí: Respondenti, kteří podstoupili všechna vyšetření cestou přes zápěstí, byli častěji hospitalizováni na kardiostacionáři (64%). Pokud bylo v minulosti alespoň jedno vyšetření přístupem přes třísloo, častějším místem hospitalizace bylo lůžkové oddělení (64%).

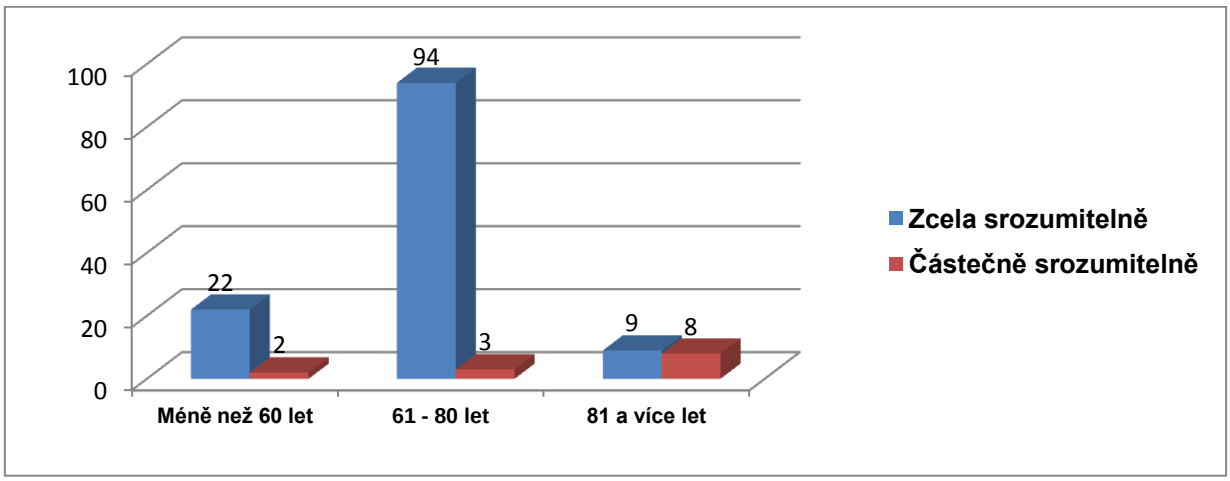
Otázka č. 7: Spokojenost s podáním informací o výkonu

Graf 5 Spokojenost respondentů s podáním informací v souvislosti s místem hospitalizace



Shrnutí: Informace týkající se výkonu byly zcela srozumitelné 125 respondentům, což odpovídá 90%. Částečně srozumitelně byly podány 13 respondentům (10%), z toho 12 respondentů (92%) bylo hospitalizováno na lůžkovém oddělení.

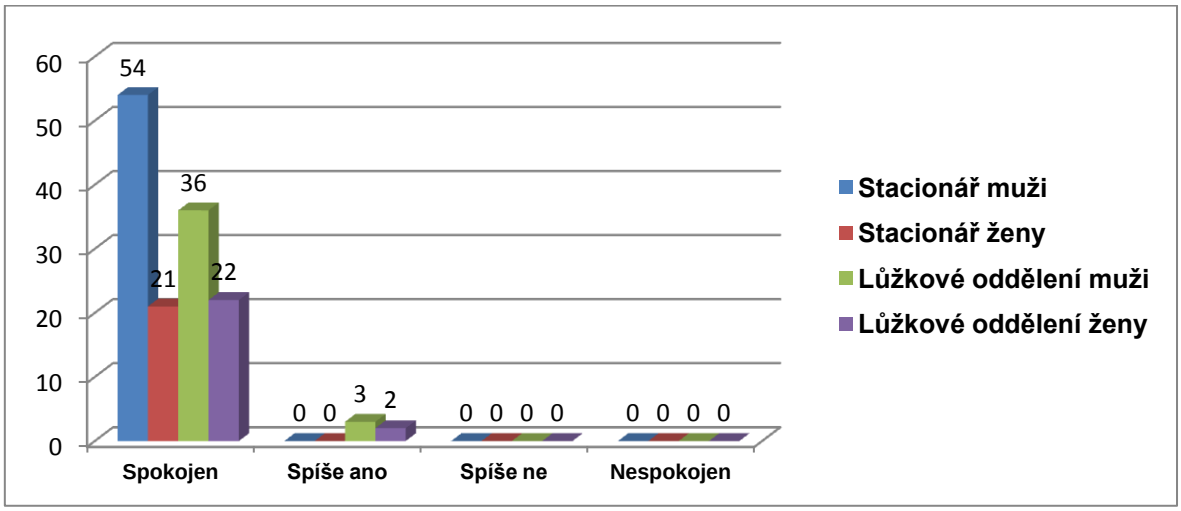
Graf 6 Srozumitelnost podaných informací s ohledem na věk respondentů



Shrnutí: Respondentům mladším 60 let byly informace podány srozumitelně v 91%, ve věkové skupině 61 – 80 let to bylo v 96% a u respondentů starších 81 let byly informace srozumitelné 52% respondentů.

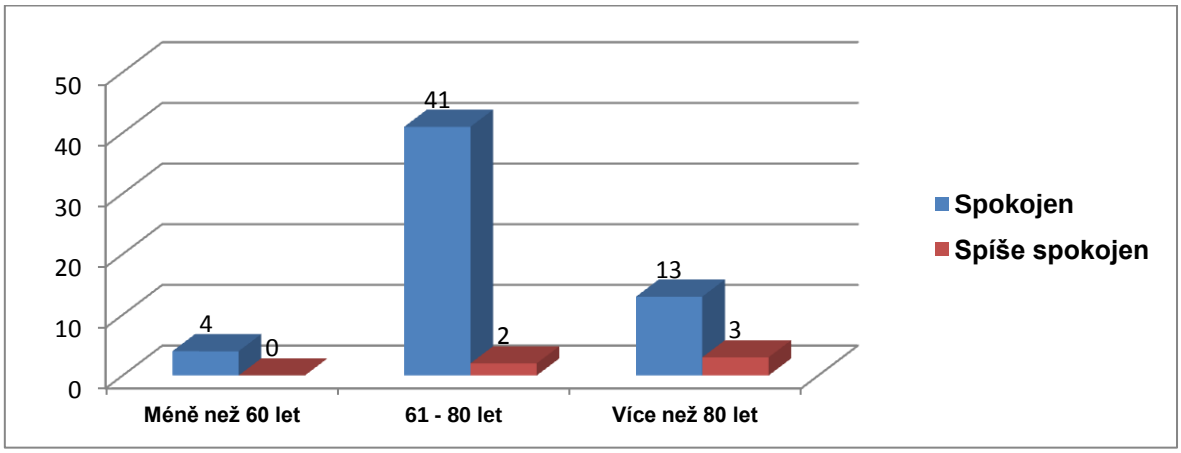
Otázka č. 8: Spokojenost respondentů s vyšetřením z hlediska ošetřovatelské péče

Graf 7 Spokojenost respondentů s vyšetřením z hlediska ošetřovatelské péče v souvislosti s místem hospitalizace



Shrnutí: S hospitalizací bylo spokojeno 133 respondentů (96%), spíše spokojen/a odpovědělo 5 respondentů hospitalizovaných na lůžkovém oddělení.

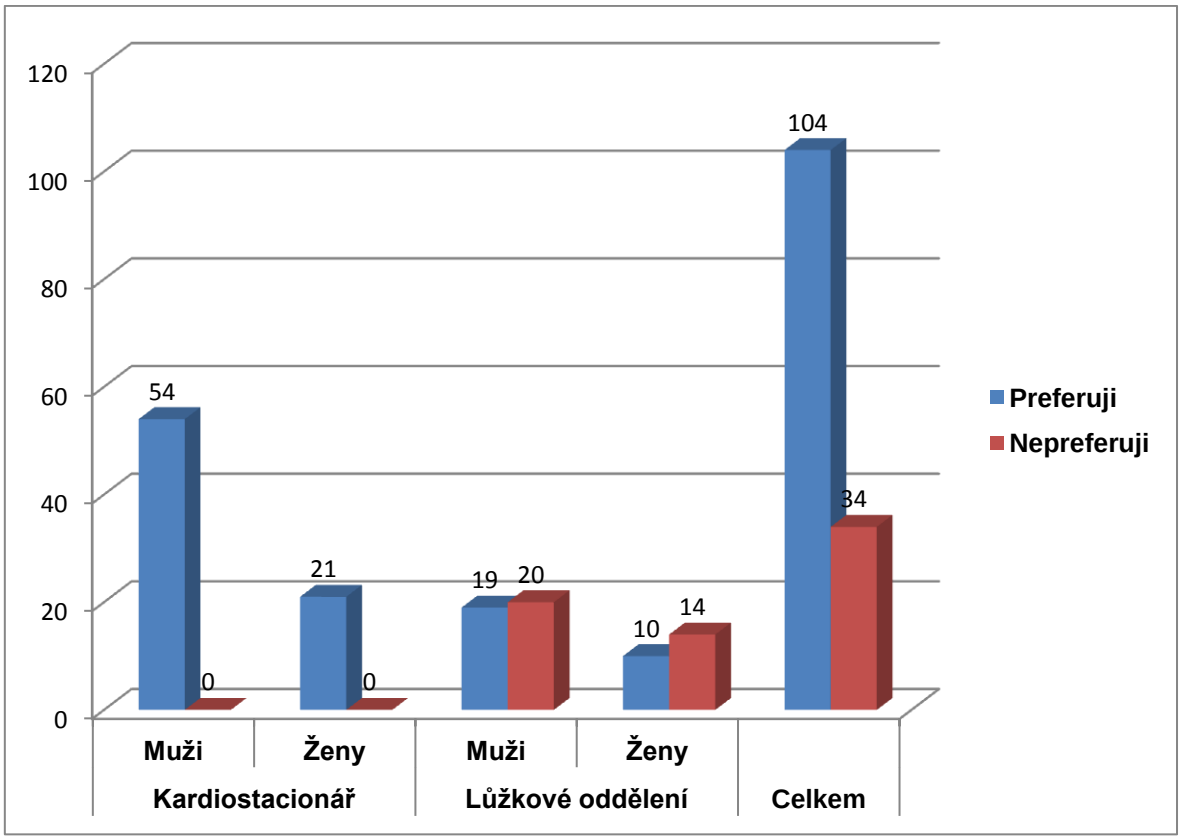
Graf 8 Spokojenost respondentů na lůžkovém oddělení v souvislosti s věkem



Shrnutí: S ošetřovatelskou péčí na lůžkovém oddělení byli spíše spokojeni 2 respondenti ve věkové skupině 61 – 80 let a 3 respondenti ve věkové skupině nad 81 let, což odpovídá 5% v první a 19% v druhé věkové skupině.

Otázka číslo 9: Preference hospitalizace na denním stacionáři při dalším koronarografickém vyšetření

Graf 9 Preference místa hospitalizace při dalším vyšetření



Shrnutí: 104 respondentů (75%) by v případě nutnosti dalšího koronarografického vyšetření preferovalo jeho realizaci s hospitalizací na denním kardiostacionáři. Všech 34 respondentů (25%), kteří odpověděli negativně, bylo nyní hospitalizováno na lůžkovém oddělení a to by preferovali také příště.

15 INTERPRETACE ROZHOVORŮ S RESPONDENTY

V této části bakalářské práce jsou zaznamenány údaje získané rozhovorem s respondenty, kteří podstoupili koronarografické vyšetření jak přístupem přes femorální, tak přes radiální tepnu, a jejich údaje anamnestické.

15.1 Respondent č. 1

Žena, 69 let

Osobní anamnéza: Pacientka prodělala běžné dětské nemoci. Asi 15 let je léčena pro arteriální hypertenzi a hypercholesterolémii. V roce 1994 prodělala hysterektomii pro myom, v roce 2006 TEP pravého kyčle pro artrózu a v roce 2010 operaci levého ucha pro zánět.

Rodinná anamnéza: Otec zemřel v 67 letech na CA tváře, matka zemřela v 65 letech na CA žaludku, sourozence ani děti nemá.

Sociální anamnéza: Žije sama v rodinném domě na vesnici, po propuštění z denního stacionáře bude do druhého dne u kamarádky.

Pracovní anamnéza: Dříve pracovala jako laborantka a inspektorka na státní inspekci, nyní je ve starobním důchodu.

Alergologická anamnéza: Neudává žádné alergie.

Abúzus: 20 let nekouří, alkohol příležitostně, káva 1x denně.

Řidičské oprávnění: Nemá.

Farmakologická anamnéza:

Tabulka 4 Respondent č. 1, farmakologická anamnéza

Anopyrin 100mg tbl.	1	0	0
Rosucard 20mg tbl.	0	0	1
Tritace 1,25mg tbl.	1	0	0
Trombex 75mg tbl.	1	0	0
Nitromint 2,6mg tbl	1	0	0

Lékařské vyšetření: Pacientka orientovaná, přiměřené hydratace, eupnoe, bez cyanózy, anicterická. Štítná žláza nezvětšená, karotidy tepou symetricky, přiměřená náplň krčních žil, uzliny nehmatné. Hrudník souměrný, dýchání čisté, sklípkové, akce srdeční pravidelná, ozvy ohraničené, bez šelestů. Arterie femorális tepou symetricky bez šelestu, pulzace hmatná až do periferie, DK bez otoků. Arteriae radiales i ulnares hmatné.

Lékařské diagnózy: I208 Námahová angína pectoris II. – III. st. dle CCS

I251 St. p. neúspěšném pokusu o PCI chron. uzávěru RIA

SKG: úspěšná PCI chron. uzávěru RIA + lékový stent

I252 Stav po IM anteroapikálně neznámého data

I447 Blok levého Tawarrova raménka

I501 Systolická dysfunkce LKS, ejekční frakce 50 – 55%

E780 Hypercholesterolémie

I10 Arteriální hypertenze

Fyzikální vyšetření:

Tabulka 5 Respondent č. 1, fyzikální vyšetření

Krevní tlak	150/85	Saturace	97%
Tepová frekvence	80/min.	Výška	165 cm
Dechová frekvence	18/min	Váha	77 kg
Tělesná teplota	36,7	BMI	28

Laboratorní vyšetření: Biochemickým vyšetřením byla prokázána vysoká hladina cholesterolu v krvi (6,95mmol/l), stejně jako hodnota LDL (4,45mmol/l) v lipidogramu. Zvýšená byla ještě hladina glukózy (6,3mmol/l), všechny ostatní hodnoty biochemického a hemokoagulačního vyšetření byly normální. Také hodnoty krevního obrazu a diferenciálu byly v normě.

Katamnéza: Pacientka byla vyšetřována pro subjektivně pociťovanou angínu pectoris II. – III. stupně dle CCS. Udává obtíže při chůzi do kopce, pálení v krku a levé horní končetině v oblasti bicepsu (na hrudníku ne) a dušnost po cca 20 až 100 metrech dle rychlosti chůze, které po zastavení odezní. Do druhého patra vyjde pouze se zastavením. Transthorakálním echokardiografickým vyšetřením byla diagnostikována lehká hypokinéza apikoseptálně a dyskinéza septa s diastolickou dysfunkcí levé komory srdeční. Tento nález byl potvrzen také klidovou scintigrafií myokardu. Pacientka byla indikována k plánované SKG radiálním přístupem s hospitalizací na kardiostacionáři.

Koronarografické vyšetření bylo provedeno přes levou radiální tepnu. Po vyšetření pravé i levé věnčité tepny s nálezem chronického uzávěru RIA byl proveden pokus o rekanalizaci uzávěru, který byl neúspěšný.

Vzhledem k anginozním potížím v anamnéze byla pacientka elektivně objednána k pokusu o rekanalizaci uzávěru cestou arteria femoralis s hospitalizací na lůžkovém oddělení, s odstupem jednoho měsíce a po předléčení Clopidogrelem.

Tento pokus byl zdařilý, do uzávěru RIA byl po postupné dilataci implantován drug - elutind stent a pacientka byla druhý den po výkonu propuštěna do domácího ošetřování a dále sledována v ICHS ambulanci.

Interpretace rozhovoru:

- Kolikrát jste podstoupila koronarografické vyšetření?
  - *„Koronarografické vyšetření jsem podstoupila celkem dvakrát.“*
- Jako první bylo provedeno vyšetření z třísla nebo ze zápěstí?
  - *„První bylo vyšetření z levého zápěstí. Byla jsem hospitalizována na stacionáři. Oprava tepny přístupem ze zápěstí se ale nepodařila, proto mě pan doktor objednal za měsíc, přesně za 22 dní, na lůžkové oddělení k výkonu z třísla.“*
- Kdo a jakým způsobem Vás při prvním vyšetření informoval o možnosti zvolit denní stacionář nebo lůžkové oddělení?

- *„Vše potřebné mi vysvětlil pan doktor i sestřička z kardiologické ambulance. Upozornili mě na to, že pokud si vyberu denní stacionář, bude nutné, abych si zajistila v odpoledních hodinách odvoz a také, že nesmím být do druhého dne sama doma, kdyby došlo k nějaké komplikaci. Dostala jsem také leták s instrukcemi týkajícími se stacionáře, společný pro odesílajícího lékaře i pacienty, sestřička mě ale upřesnila, které informace jsou určeny pro pacienta.“*

- Byli do rozhodování zapojeni i Vaši příbuzní, známí?

  - *„Žiju sama, volala jsem tedy kamarádce, jestli je ochotná pro mě po vyšetření přijet a přes noc ohlídat. Souhlasila, proto jsem s jednodenní hospitalizací souhlasila.“*

- Když byste hodnotila příjem na stacionář a příjem na lůžkové oddělení, který pro Vás byl příjemnější z hlediska čekací doby, ošetřovatelské péče, komfortu a přístupu personálu?

  - *„Příjem na stacionář i na lůžkovém oddělení byl naprosto perfektní! Zde nemohu vytknout vůbec nic! Veškerý personál byl přátelský, slušný. Všechny moje dotazy byly zodpovězeny přijatelnou formou, všichni byli komunikativní. Věnovali mi naprosto vzornou a slušnou péči, neustále se dotazovali, jak se cítím, zda něco nepotřebuji.*

- Vidíte nějaký rozdíl mezi stacionářem a lůžkovým oddělením?

  - *„Na stacionáři vidím velké plus v nepřetržité přítomnosti sestřičky. Pacienti jsou tady stále pod dohledem, nemusí mít tedy obavy, že se v případě nějaké komplikace nedovolají. I na lůžkovém oddělení jsem dostala zvoneček, ale už je to trochu jiné.“*

- Pociťovala jste nějaké rozdíly v přípravě na výkon ze zápěstí a z třísla?

  - *„Příprava na výkon z třísla byla z mého pohledu složitější, ale to mohlo být také tím, že se jednalo o složitý výkon. Musela jsem brát pravidelně léky, hlavně Anopyrin a Trombex. Kanylku do žíly sestřička napíchla na oddělení, ne až na sále. Nepříjemné bylo holení třísel, ale chápu, že je to nutnost.“*

- Jaké byly Vaše pocity před vyšetřením? Vnímala jste rozdíly mezi prvním a druhým vyšetřením nebo mezi vyšetřením z třísla a ze zápěstí?
    - *„Před prvním vyšetřením jsem byla trochu nervózní, ale v podstatě jsem se těšila, že mi bude pomoženo od potíží. Vše mi bylo vysvětleno, tak jsem to překonala. Podruhé už jsem věděla, jak vyšetření probíhá. Strach jsem ale měla větší než poprvé, že se výkon opět nepodaří a také z toho, abych vydržela nehybně ležet 24 hodin, jak mi bylo předem vysvětleno.“*
- Z hlediska Vaší intimity pro Vás bylo přijatelnější vyšetření ze zápěstí nebo z třísla?
    - *„Když se nad tím zamyslím, tak určitě vyšetření ze zápěstí, při kterém stačí odložit si do půl těla. Jelikož se ale jedná o lékařský zákrok, v tu chvíli jsem na intimitu nemyslela, bylo mi to jedno.“*
- Který výkon jste vnímala jako více nepříjemný v jeho průběhu?
    - *„Při výkonu z třísla byla bolestivější injekce na znecitlivění, při výkonu z ruky bylo nepříjemné podání léku na roztažení tepny. Bylo to takové pálení v předloktí a v prstech ruky jako od kopřiv. Výkon samotný probíhal stejně, neřekla bych, že jsem měla rozdílné pocity.*
- Přetrvávaly nepříjemné pocity, například bolest v místě vpichu, i po výkonu? Jak dlouho?
    - *„Ze zápěstí mi hadičku vyndala sestřička na sále hned po výkonu. Dostala jsem takový náramek, který tlačil na místo vpichu. Bylo to nepříjemné, ale ne bolestivé. Hned po návratu na stacionář sestřička upustila z náramku trochu vzduchu a tlak byl menší. Za 2 hodiny už jsem měla jen malou náplast na zápěstí. V třísle po výkonu zůstala hadička přišitá, musela jsem ležet na zádech a nekrčit nohu. Hadičku vyndali asi za 6 hodin, bylo nutné tlačit 20 minut na místo vpichu, to bylo hodně nepříjemné, bolestivé. Pak jsem musela ležet ještě dalších 12 hodin na zádech*

s kompresním obvazem na třísle. Nejvíc mně potom bolely záda, už jsem nevěděla, jak si ulevit.“

- Vnímala jste po výkonu ze zápěstí a po výkonu z třísla rozdílná omezení z hlediska soběstačnosti?
    - „*Po výkonu ze zápěstí jsem žádné omezení nevnímala. Výkon byl proveden z levé ruky, já jsem pravák. Jen mě sestřička upozornila, že se o ruku nesmím opírat a nic těžkého zvedat a ruku mi dala do závěsu s tím, že na oblékání, jídlo a podobné věci ji mohu vyndat. Výkon z třísla byl o mnoho horší, 18 hodin jsem musela ležet na zádech a nekrčit nohu. Kvůli všemu jsem musela zvonit na sestřičku.“*
- Pozitivněji byste tedy hodnotila výkon ze zápěstí? Co bylo hlavním faktorem, který ovlivnil Vaše rozhodnutí.
    - *„Ano, ze zápěstí. Určitě to, že jsem při výkonu z třísla musela zvonit na sestřičku, aby mi přinesla mísu. Lékař mě upozornil, že musím hodně pít, aby se vyloučila kontrastní látka, ale nejraději bych nepila nic!“*
- Vyskytly se u Vás po výkonech nějaké komplikace? Například neprůchodnost tepny, hematom v místě vpichu, poranění pokožky..
    - *„Na zápěstí jsem měla malou modřinku, ta byla do týdne pryč. Teď po vyšetření tříslem mám na bocích červené fleky od náplasti, ale to nic není, zahojí se to. Pan doktor o žádných komplikacích nemluvil.“*
- Jak dlouho jste byla hospitalizována po vyšetření ze zápěstí a jak dlouho po vyšetření z třísla?
    - *„Na stacionář jsem přišla v sedm hodin ráno a domů odjela 4 hodiny po výkonu, před druhou odpoledne. V nemocnici jsem tedy strávila asi 7 hodin. Na lůžkovém oddělení jsem byla hospitalizována 3 dny.“*
- Pokud byste měla možnost volby, vybrala byste si v případě nutnosti dalšího vyšetření pracoviště, kde provádějí výkon přístupem přes zápěstí?
    - „*Nad tím nemusím ani přemýšlet! Určitě!“*

- Vyhovoval Vám rozsah a způsob podání informací týkající se přípravy, průběhu výkonu, možných komplikací a omezení po koronarografickém vyšetření?
    - *„Ano, řekla bych, že jsem o všem, co mě čeká, byla informována velmi dobře při obou výkonech. Nejprve v kardiologické ambulanci, potom při příjmu na stacionář i na lůžkové oddělení a také na sále těsně před výkonem. Na přečtení informovaných souhlasů a jejich podpis jsem měla dostatek času. Na stacionáři mi sestřička zapůjčila informační materiál s fotografiemi přímo ze sálu, bylo to moc zajímavé. Ukázala mě, jak vypadá hadička, co se do tepny zavádí a náramek, který dostanu na zápěstí po výkonu. S tím, jak se chovat po výkonu, mě seznámila sestřička jak na sále, tak na stacionáři a lůžkovém oddělení. Při propuštění ze stacionáře jsme byly já i kamarádka, u které jsem přes noc zůstala, poučeny, co dělat v případě, že by došlo ke krvácení z místa vpichu. Trochu jsem se bála, že to ve stresu zapomeneme, ale naštěstí se nic nedělo, vše bylo v pořádku.“*

15.2 Respondent č. 2

Muž, 59 let

Osobní anamnéza: Pacient prodělal běžné dětské nemoci. Od roku 1995 perorálními antidiabetiky léčený diabetes mellitus II. typu, dyslipidemie a arteriální hypertenze. V roce 1995 prodělal non Q IM léčený konzervativně, v roce 2012 SKG pro AP s dušností s indikací k elektivnímu dvojnásobnému bypassu. V minulosti prodělal operaci karpálních tunelů.

Rodinná anamnéza: Otec CABG, zemřel v 82 letech na mozkovou příhodu, matka 83 let, diabetička, sestra 55 let, zdravá, 2 děti zdravé.

Sociální anamnéza: Ženatý, žije s manželkou ve vlastním bytě.

Pracovní anamnéza: Pracuje jako učitel na střední průmyslové škole, učí 3 dny v týdnu.

Alergologická anamnéza: Neudává žádné alergie.

Abúzus: Nekouří od roku 1995, předtím 20 cigaret denně, alkohol příležitostně (víno), kávu nepije.

Řidičské oprávnění: Soukromý řidič, skupina B.

Farmakologická anamnéza:

Tabulka 6 Respondent č. 2, farmakologická anamnéza

Januvia 100 mg.	1	0	0
Stadamet 1000 mg.	1	0	1
Godasal 100 mg.	1	0	0
Zylt 75mg tbl.	1	0	0
Mono-Mack depot tbl.	1/2	0	0
Apo-Ome 20 mg.	1	0	0
Preductal MR	1	0	1
Carvesan 25 mg.	1	0	1
Apo-Perindo 8 mg.	1	0	0
Purinol 300 mg.	1	0	0
Sorvasta 20 mg.	0	0	1
Magnesium eff.	1	0	1

Lékařské vyšetření: Pacient orientovaný, přiměřené hydratace, eupnoe, bez cyanózy, anicterický. Štítná žláza nezvětšená, karotidy tepou symetricky, přiměřená náplň krčních žil, uzliny nehmatné. Hrudník souměrný, poklep plný, jasný, dýchání čisté, sklípkové, akce srdeční pravidelná, ozvy ohraničené, bez šelestů, klidná jizva po stereotomii. Arterie femoralis tepou symetricky bez šelestu, pulzace hmatná až do periferie, DK bez otoků, bez varixů. Arteriae radiales sinistra odebrána na štěp CABG, arteriae ulnares hmatné.

Lékařské diagnózy: I251 Selektivní koronarografie, indikace re - CABG

I259 Námahová angína pectoris II. - III. st. dle CCS

I252 Chronická ICHS, stav po IM v r. 1995

St. p. CABG v r. 2012 RIA - LIMA, RA - RMS II

E782 Léčená dislipidemie

I10 Arteriální hypertenze III.stadia dle WHO

E119 Diabetes mellitus 2. typu na PAD

Fyzikální vyšetření:

Tabulka 7 Respondent č. 2, fyzikální vyšetření

Krevní tlak	145/80	Saturace	96%
Tepová frekvence	58/min.	Výška	168 cm
Dechová frekvence	19/min	Váha	76 kg
Tělesná teplota	36,5	BMI	27

Laboratorní vyšetření: Biochemickým vyšetřením byla prokázána vysoká hladina triglyceridů v krvi (2,22mmol/l), a naopak nižší hladina LDL (1,17mmol/l) v lipidogramu. Zvýšená byla ještě hladina glukózy (v rozmezí 6,1 – 13,5mmol/l), všechny ostatní hodnoty biochemického a hemokoagulačního vyšetření byly normální. Také hodnoty krevního obrazu a diferenciálu byly v normě.

Katamnéza: Pacient, diabetik II typu léčený perorálními diabetiky, v té době kuřák, prodělal konzervativně léčený IM v roce 1995. Od té doby nekouří, léčena hypertenze a dyslipidémie. V březnu 2012 začal pociťovat tlakové a pálivé bolesti na hrudi při zátěži (například při chůzi) spojené s dušností, které v klidu rychle ustoupily. Ty trvaly asi týden, poté pacienta probudila klidová bolest na hrudníku, která po několika minutách ustoupila, proto navštívil lékaře. Byla indikována SKG radiální cestou s hospitalizací na kardiostacionáři. Koronarografické vyšetření potvrdilo mnohočetné poškození věnčitých tepen s indikací elektivního CABG v odstupu 14 dní. Po operaci se potíže minimalizovaly, v červenci 2016 opět stenokardie při minimální námaze, při chůzi pálivé bolesti na hrudi spojené s dušností, do 3. patra by nevyšel, jezdí výtahem. Klidové bolesti ani palpitace nepozoruje. Dle výsledku CT angiografického vyšetření v srpnu 2016, kde je popsán uzávěr v distální anastomóze LIMA - RIA, byl pacient přijat k re - SKG femorálním přístupem v září 2016 s hospitalizací na lůžkovém oddělení a poté indikován k elektivnímu re - CABG.

Interpretace rozhovoru:

- Kolikrát jste podstoupil koronarografické vyšetření?
  - *„Celkem dvakrát.“*

- Jako první bylo provedeno vyšetření z třísla nebo ze zápěstí?
    - *„První vyšetření bylo z pravého zápěstí. Podruhé to muselo být přístupem z třísla, protože, jak mi pan doktor vysvětlil, levou tepnu na předloktí použili při operaci jako štěp a přes pravou ruku bypassy vyšetřit nelze.“*
- Kde jste byl hospitalizovaný při prvním a kde při druhém vyšetření?
    - *„Poprvé na stacionáři a podruhé, z třísla, na lůžkovém oddělení. V tomhle případě to ani jinak nešlo.“*
- Kdo a jakým způsobem Vás při prvním vyšetření informoval o možnosti zvolit denní stacionář nebo lůžkové oddělení?
    - *„O těchto možnostech mi řekl pan doktor v kardiologické ambulanci, kam chodím od už od toho roku 1995. Ptal se mě, jestli si budu moct zajistit na odpoledne odvoz, protože nebudu smět řídit a že nesmím být odpoledne a přes noc sám doma. V opačném případě by prý byla vhodnější hospitalizace na normálním oddělení.*
- Byli do rozhodování zapojeni i Vaši příbuzní, známí?
    - *„Věděl jsem, že pro mě přijede manželka nebo děti. S manželkou jsme spolu doma každý den, s dohledem tedy určitě problém nebyl.“*
- Když byste hodnotila příjem na stacionář a příjem na lůžkové oddělení, který pro Vás byl příjemnější z hlediska čekací doby, ošetřovatelské péče, komfortu a přístupu personálu?
    - *„Na stacionář jsem přišel ráno v 7 hodin. Sestřička sepsala papíry, podepsal jsem souhlas s vyšetřením a s hospitalizací a usazený v křesle jsem čekal, až mě přijme i pan doktor. Na lůžkové oddělení jsem šel přes centrální příjem. Na oddělení jsem byl kolem desáté, přijala mě sestřička, a protože pro mě ještě neměli volné lůžko, čekal jsem asi hodinu v jídelně. K chování personálu nemám žádné připomínky, vše bylo bez problémů.“*
- Vidíte nějaký rozdíl mezi stacionářem a lůžkovým oddělením?

- *„Kratší doba hospitalizace, na stacionáři probíhalo všechno nějak rychleji.“*

- Pociťoval jste nějaké rozdíly v přípravě na výkon ze zápěstí a z třísla?

    - *„Příprava na výkon byla hodně podobná. Oholili mě buď zápěstí, nebo třísloa na sále napíchli do předloktí kanylu. Dostal jsem injekci, prý proti reakci na kontrastní látku, a kapačku. Pak mě pokaždé zakryli velkou rouškou.“*

- Jaké byly Vaše pocity před vyšetřením? Vnímala jste rozdíly mezi prvním a druhým vyšetřením nebo mezi vyšetřením z třísla a ze zápěstí?

    - *„Před vyšetřením jsem měl strach. Sice mi všichni říkali, že to není bolestivé vyšetření, já se ale nebál bolesti, spíš výsledku. Jak se později ukázalo, bylo to opodstatněné. Musel jsem jít na operaci, na bypass. Ze stejného důvodu jsem se bál i druhého vyšetření, snad ještě více. A na bypass musím jít znovu.“*

- Z hlediska Vaší intimity pro Vás bylo přijatelnější vyšetření ze zápěstí nebo z třísla?

    - *„O tom jsem vůbec nepřemýšlel. Při vyšetření ze zápěstí jsem si nemusel svlíkat kalhoty, na rozdíl od vyšetření z třísla, tak je tedy asi přijatelnější vyšetření ze zápěstí*

- Který výkon jste vnímal jako více nepříjemný v jeho průběhu?

    - *„Z výkonu ze zápěstí si pamatuji štípání a pálení v předloktí a v prstech, trvalo jen chvilku, ale nebylo to nic příjemného. Teď, při výkonu z třísla, byla nejhorší znecitlivující injekce. Výkon z třísla byl delší. Prý proto, že bylo třeba vyšetřit srdeční tepny i bypassy. Už mně bolely záda od ležení na tom tvrdém lehátku.“*

- Přetrvávaly nepříjemné pocity, například bolest v místě vpichu, i po výkonu?

    - *„Při prvním výkonu jsem dostal na zápěstí tlakový náramek hned na sále. Zezačátku mě brněla ruka, ale bolestí bych to nenazýval. Navíc jsem měl náramek jen něco málo přes hodinu a pak už nebolelo nic. I včera vytáhl hadičku z třísla asistent hned na sále*

těsně po výkonu. To bylo nejhorší z celého výkonu. To bolelo fakt hodně. Celý jsem se opotil a bylo mi na omdlení. Prý jsem měl nějakou reakci, říkali asi vagovou. Dostal jsem nějaký lék do žíly, mokrý hadr na hlavu a kapačku. Pak se mi udělalo lépe. Musel jsem ležet ještě 6 hodin s obvazem v třísle.“

- Jak dlouho jste pociťoval bolest v třísle?
  - *„Když jsem se vrátil na pokoj, už to bylo celkem dobré, bolelo to jenom trochu, ale citlivé je to ještě dnes.“* (cca 24 hodin po výkonu)
- Vnímal jste po výkonu ze zápěstí a po výkonu z třísla rozdílná omezení z hlediska soběstačnosti?
  - „*Po výkonu ze zápěstí ani ne. Vyšetřovaný jsem byl přes pravou ruku, protože jsem levák. Jsem zvyklý všechno dělat levou a tu jsem měl volnou. Po výkonu z třísla jsem musel 6 hodin ležet na zádech. Bažanta mě sestřička dala k posteli, pití a jídlo taky, dostal jsem zvoneček a koukal na televizi. Nic jiného jsem nepotřeboval.“*
- Hodnotil byste z tohoto pohledu pozitivněji výkon z třísla nebo ze zápěstí?
  - *„Asi ten ze zápěstí, ale nevadil mě ani ten z třísla. Odpočíval jsem.“*
- Vyskytly se u Vás po výkonech nějaké komplikace?
  - *„Myslím, že ne, nikdo o komplikacích nemluvil.“*
- Neměl jste hematom, poraněnou pokožku nebo něco podobného?
  - *„Nic takového.“*
- Jak dlouho jste byla hospitalizována po vyšetření ze zápěstí a jak dlouho po vyšetření z třísla?
  - *„Ze stacionáře bych mohl odejít 4 hodiny po výkonu, což by bylo ve dvě, ale ještě jsem šel na nějaká vyšetření nutná před bypassem, tak se to trochu protáhlo a šel jsem asi ve čtyři odpoledne. Byl jsem tam tedy 8 hodin. Teď jsem tu třetí den, dneska odpoledne bych snad měl jít domů.“*

- Já vím, ve Vašem případě bude další moje otázka bezpředmětná, ale pokud by to šlo a měl možnost volby, vybral byste si v případě nutnosti dalšího vyšetření pracoviště, kde provádějí výkon přístupem přes zápěstí?
    - *„Vybral, ale v mém případě to už, bohužel, nepřipadá v úvahu. Možnost strávit v nemocnici jeden den místo tří je lákavá. “*
- Doporučil byste takové pracoviště svým příbuzným nebo známým?
    - *„Určitě.“*

15.3 Respondent č. 3

Žena, 54let

Osobní anamnéza: Pacientka prodělala běžné dětské nemoci. Od roku 2011 je léčena pro ICHS po non-Q infarktu přední stěny, arteriální hypertenzi a hyperlipoproteinemii. Léta se léčí pro astma bronchiale, v srpnu 2015 diagnostikován syndrom spánkové apnoe těžkého stupně při obezitě s hypoventilací, od ledna 2016 spí s CPAP maskou. Dále je sledována pro vnitřní hemoroidy, vertebrogenní algický syndrom páteře, gastroesofageální reflux a v červenci 2015 prodělala biliární koliku.

Rodinná anamnéza: Otec zemřel v 83 letech na CMP, matka je diabetička II. typu léčená dietou, prodělala slabou mrtvici, jinak se v rodině žádná závažná onemocnění nevyskytla, bratr je zdráv, 2 děti zdravé.

Sociální anamnéza: Žije s manželem v bytě ve druhém patře bez výtahu.

Pracovní anamnéza: Pracuje jako sanitárka v nemocnici.

Alergologická anamnéza: Alergie na pyly, potravinová alergie.

Gynekologická anamnéza: 2 porody v termínu, preventivní prohlídky pravidelně 1x ročně, vyšetření prsů 1x za 2 roky (naposledy v únoru).

Abúzus: 35 let kouřila 20 cigaret denně, od SKG v roce 2011 nekouří, alkohol příležitostně (víno, pivo), káva občas.

Řidičské oprávnění: Soukromý řidič, skupina B.

Farmakologická anamnéza:

Tabulka 8 Respondent č. 3, farmakologická anamnéza

Godasal 100 mg. tbl.	1	0	0
Helicid 20 mg. tbl.	1	0	0
Atorvastatin tbl.	0	0	1
Rivocor tbl.	1	0	0
Singulair tbl.	1	0	0
Ventolin spray	dle potřeby		

Lékařské vyšetření: Pacientka orientovaná, přiměřené hydratace, eupnoe, bez cyanózy, anicterická. Obézní. Štítná žláza nezvětšená, karotidy tepou symetricky, přiměřená náplň krčních žil, uzliny nehmatné. Hrudník souměrný, dýchání čisté, sklípkové, akce srdeční pravidelná, ozvy ohraničené, bez šelestů. Arterie femoralis tepou symetricky bez šelestu, pulzace hmatná až do periferie, DK bez otoků, bez varixů. Arteriae radiales i ulnares jsou hmatné.

Lékařské diagnózy: I251 Stav po SKG s nálezem významné stenózy střední gracilní ACD s malým povodím, konzervativní postup

I208 Námahová angína pectoris II. – III. st. dle CCS

R060 Námahová dušnost II. – III. st. NYHA

I251 Stav po SKG 12/2011, těsná stenóza RIA s implantací konvenčního stentu

J459 Astma bronchiale

G473 Syndrom spánkové apnoe

E784 Hyperlipoproteinemie

I868 Vnitřní hemoroidy

M548 Vertebrogenní algický syndrom páteře

K259 Gastroesofageální reflux

K802 Stav po biliární kolice 7/2015

Fyzikální vyšetření:

Tabulka 9 Respondent č. 3, fyzikální vyšetření

Krevní tlak	160/85	Saturace	98%
Tepová frekvence	67/min.	Výška	159 cm
Dechová frekvence	18/min	Váha	90 kg
Tělesná teplota	36,5	BMI	36

Laboratorní vyšetření: Všechny hodnoty biochemického a hemokoagulačního vyšetření byly v normě, stejně jako hodnoty krevního obrazu a diferenciálu.

Katamnéza: V prosinci 2011 byla pacientka přijata na lůžkové oddělení k SKG transfemorální cestou pro asi dva měsíce trvající bolesti v zádech, v krku a v dolní čelisti, spojené se zadýcháváním. Tyto potíže pociťovala při chůzi do malého kopce nebo jednoho patra. SKG potvrdila těsnou stenózu RIA, řešenou implantací konvenčního stentu. Pacientka byla sledována v kardiologické ambulanci, kam v říjnu 2016 opět přišla s podobnými potížemi. Scintigrafické vyšetření prokázalo drobnou poruchu perfuze na přední stěně myokardu LKS a výsledek bicyklové ergometrie byl hraniční, proto pacientka podstoupila další koronarografické vyšetření, tentokrát transradiální cestou s hospitalizací na denním kardiostacionáři. Stenóza ACD byla vzhledem ke gracilnosti tepny a malému povodí indikována ke konzervativnímu postupu léčby.

Interpretace rozhovoru:

- Kolikrát jste podstoupila koronarografické vyšetření?
  - *„V roce 2011 z třísla a dnes z ruky. Dvakrát.“*
- Informoval Vás někdo před prvním nebo před druhým vyšetřením o možnosti zvolit denní stacionář nebo lůžkové oddělení?
  - „*Před prvním vyšetřením ne. Kvůli potížím jsem navštívila praktického lékaře a ten nějak domluvil vyšetření. Jen mi oznámil termín, kdy mám jít do nemocnice. Potom už jsem chodila do kardiologické ambulance, kde mě o této možnosti řekli. Také mně*

kolegyně poradila, abych se koukla na stránky kardiologického oddělení, a tam je všechno popsané. Dokonce i vyfocené“

- Byli do rozhodování zapojeni i Vaši příbuzní?
  - *„Už jsem věděla, do čeho půjdu, a s manželem se předem domluvila. Vzal si na dnešek volno v práci. Ráno mě přivezl a teď čeká, až ho zavolám, aby pro mě zase přijel.“*
- Když byste hodnotila příjem na lůžkové oddělení a příjem na stacionář, který pro Vás byl příjemnější z hlediska čekací doby, ošetřovatelské péče, komfortu a přístupu personálu?
  - *„Já pracuji ve zdravotnictví, předem jsem tedy věděla, jak příjem na lůžkové oddělení probíhá. Byla jsem připravena na to, že většinou nejsou volná lůžka, že budu muset počkat, ale dlouho to netrvalo. Příjemně překvapená jsem byla z příjmu sem, na stacionář. Tady se pacient nemusí o nic starat. Stačí přijít, posadit se, a všechno udělají za něj. Příjemní na mě byli všude. Na lůžkách, na stacionáři i na sále. Všude se mnou mluvili, sestřičky i lékaři. Na lůžkovém oddělení ale nemají na mluvení tolik času, přece jenom je tam pacientů hodně, tak je to pochopitelné.“*
- Vidíte nějaký rozdíl mezi stacionářem a lůžkovým oddělením?
  - *„Na stacionáři jste jen pár hodin a na lůžkách musíte být 3 dny. To bych řekla, že je největší rozdíl. Taky to, že je po výkonu sestřička pořád na dosah, kdyby se něco dělo. Někomu by třeba mohlo vadit, že na stacionáři nemá žádné soukromí, pořád někdo mluví, pořád se něco děje. To ale není můj příklad, já si povídám ráda, to jenom tak přemýšlím, když jste se zeptala.“*
- Pociťovala jste nějaké rozdíly v přípravě na výkon z třísla a ze zápěstí?
  - *„Já bych řekla, že v přípravě ani ne. Jen před vyšetřením z toho třísla jsem se v noci moc nevyspala. Jednak jsem se bála a jednak jsem byla na pokoji s paní, co byla taky po nějakém výkonu z třísla a pořád jí chodili kontrolovat. Taky jsem měla větší hlad a žízeň. Jedla jsem naposledy oběd a večer jsem se napila a potom už jsem*

nesměla nic. To předtím, než jsem šla na stacionář, jsem se mohla i trochu nasnídat. "

- Jaké byly Vaše pocity před vyšetřením? Vnímala jste rozdíly mezi prvním a druhým vyšetřením nebo mezi vyšetřením z třísla a ze zápěstí?
    - *„Před prvním vyšetřením jsem vůbec nevěděla, co mě čeká. Bylo to takové, že jsem se bála, a vůbec nevěděla, čeho se bojím. Jestli bolesti, nebo co se tam najde, nebo něčeho jiného. Podruhé to bylo o moc lepší. Mám několik známých, kterým tohle vyšetření už z ruky a ze stacionáře dělali a všichni říkali, že se to dá vydržet. Moje teta taky byla na vyšetření z třísla i z ruky a říkala, že to z ruky skoro nebolí. Teď můžu potvrdit, že měla pravdu."*
- Z hlediska Vaší intimity pro Vás bylo přijatelnější vyšetření ze zápěstí nebo z třísla?
    - *„Ze zápěstí, to je jasné. Nikdo vám neholí třísla, nemusíte být nahatá před deseti lidmi. Sice mě na sále hned dali roušku, ale zezadu jsem byla stejně bez všeho. Jenže to je ve zdravotnictví často. S tím každý musí počítat, když jde na nějaký výkon, i u nás to tak je. O to je lepší, když to jde i bez toho."*
- Který výkon jste vnímala jako více nepříjemný v jeho průběhu?
    - *„To bych skoro řekla, že tenhle, ze zápěstí. Při tom prvním bolel jen ten opich a dneska bolelo znecitlivění, když pan doktor dával hadičku do ruky, taky to bolelo, a ten lék na roztažení, jak říkali, to bylo jako ruka v ohni. Sice jenom chvilku, ale stálo to za to. Cítila jsem, i když ty hadičky měnil, a když hadičku ze zápěstí vytahovali a nandávali náramek, tak to taky bolelo hodně. Říkali, že mám tu tepnu tenkou a staženou, tak to asi bylo tím."*
- Přetrvávaly nepříjemné pocity, například bolest v místě vpichu, i po výkonu? Jak dlouho?
    - *„Tohle zase bylo horší minule. Zápěstí už nebolí vůbec. Jen co sestřička trochu upustila tlak z náramku, přestalo to bolet. V tomhle bylo tříslo o moc horší. Ležela jsem na zádech napřed*

7 hodin, než přišli hadičku vyndat. Prý se muselo čekat, až se upraví srážlivost krve. To vyndávání bolelo, jako čert. Chlap mi mačkal do třísla vší silou půl hodiny a pak jsem dalších 12 ležela na zádech bez hnutí. Pak mě bolelo asi všechno. Z toho ležení.“

- Vnímala jste po výkonu ze zápěstí a po výkonu z třísla rozdílná omezení z hlediska soběstačnosti?
    - *„Dneska žádné omezení nemám. Jsem pravák a vyšetření se dělalo z levé ruky. Sice ji musím mít v šátku, ale nijak mě to nevadí, na oblékání, jídlo, nebo na záchodě ji prý smím vyndat. Minule jsem musela ležet na zádech a nesměla se pohnout, takže mě to omezovalo úplně ve všem.“*
- Pozitivněji byste tedy v tomhle ohledu hodnotila výkon ze zápěstí? Co bylo hlavním faktorem, který ovlivnil Vaše rozhodnutí.
    - *„Určitě. V práci jsem zvyklá se starat o lidi, kteří leží a nemohou se o sebe postarat. Tehdy jsem na vlastní kůži vyzkoušela jaké to je, když se musíte spolehnout na to, že někdo přijde a dá vám třeba tu mísu.“*
- Vyskytly se u Vás po výkonech nějaké komplikace? Například neprůchodnost tepny, hematom v místě vpichu, poranění pokožky..
    - *„S tříslem žádné komplikace nebyly a dneska jsem byla na sonu s tím zápěstím. Pan doktor říkal, že je pro jistotu udělá, když mě nandávání a vyndávání hadičky tak bolelo. Radši to zkontroloval, a prý je to v pořádku.“*
- Jak dlouho jste byla hospitalizována po vyšetření ze zápěstí a jak dlouho po vyšetření z třísla?
    - *„Na stacionář jsem přišla v sedm hodin ráno a domů odjela 4 hodiny po výkonu, před druhou odpoledne. V nemocnici jsem tedy strávila asi 7 hodin. Na lůžkovém oddělení jsem byla hospitalizována 3 dny.“*
- Pokud byste měla možnost volby, vybrala byste si v případě nutnosti dalšího vyšetření pracoviště, kde provádějí výkon přístupem přes zápěstí?
    - *„Ano, v nemocnici jako pacient nechci být déle, než je nutné.“*

- Vyhovoval Vám rozsah a způsob podání informací týkající se přípravy, průběhu výkonu, možných komplikací a omezení po koronarografickém vyšetření?
    - *„Více informací jsem měla před dnešním, tedy druhým vyšetřením. Před tím z třísla jsem se vše dozvěděla až při příjmu na oddělení a potom od sestřiček na sále. Možná to ale také bylo tím, že při druhém vyšetření už jsem informace sama sháněla. Od mého kardiologa, od známých a na doporučení také z internetových stránek. Na stacionáři mně sestřička ještě všechno zopakovala, přečetla jsem si informované souhlasy a podepsala je. Prohlédla jsem si také fotky z výkonu a hadičku, která se zavede do tepny na zápěstí. Na sále si se mnou sestřičky povídaly, řekly, co se bude dít i co bude nepříjemné. Po výkonu jsem na zápěstí dostala náramek a pokyny, co nesmím. Všechno mě prý ještě podrobně zopakuje sestřička ze stacionáře, až pro mě přijede manžel. Prý aby také věděl, co dělat, kdyby se doma něco dělo.“*
- Myslíte, že by Vám vyhovovalo, kdybyste tyto informace měla i v písemné formě?
    - *To by nebylo špatné. Kdyby se něco dělo, nemusela bych se bát, že si na něco nevzpomenu.*

15.4 Respondent č. 4

Muž, 79 let

Osobní anamnéza: Pacient v dětství proděl běžné dětské nemoci. Od roku 2007 je léčen pro ICHS a arteriální hypertenzi. V témže roce byla provedena SKG s indikací k CABG. Několik let se léčí s revmatoidní artritidou s lehkou anemií. V roce 2011 apendektomie, v roce 2012 provedena operace tříselné kýly vlevo a v roce 2014 operace Achillovy šlachy levé dolní končetiny. Poté v prosinci 2014 léčen pro hlubokou žilní trombózu lýtka levé dolní končetiny. Od té doby užíval Warfarin, který byl vysazen před dvěma měsíci.

Rodinná anamnéza: Otec zemřel v 75 letech na IM, matka zemřela v 96 letech spíše stářím. Bratr, 75 let, léčí se se srdcem, syn prodělal v 53 letech IM, dcera zdráva.

Sociální anamnéza: Žije s manželkou a rodinou dcery v dvougeneračním rodinném domě na vesnici.

Pracovní anamnéza: Ve starobním důchodu, dříve pracoval jako opravář zemědělských strojů.

Alergologická anamnéza: Negativní.

Abúzus: Kouřil 20 cigaret denně, od CABG v roce 2007 omezil na 3 - 5 cigaret denně, alkohol 1 - 2 piva denně, kávu nepije.

Řidičské oprávnění: Soukromý řidič, skupina B, asi 2 roky už neřídí.

Farmakologická anamnéza:

Tabulka 10 Respondent č. 4, farmakologická anamnéza

Preductal MR 35 mg tbl.	1	0	1
Prednison 5 mg tbl.	1	0	0
Anopyrin 100 mg tbl.	1	0	0
Trombex 75 mg tbl. (6 měsíců)	1	0	0
Prestárium Neo 5 mg tbl.	1/2	0	0
Nolpaza 40 mg tbl.	1	0	0

Lékařské vyšetření: Pacient orientovaný, eupnoe, bez cyanózy, anicterický, afebrilní, ameningeální, horizontálu toleruje, hydratace v normě, na hlavě a krku normální nález. Hrudník souměrný, dýchání čisté, sklípkové, akce srdeční pravidelná, ozvy ohraničené, systolický šelest nad srdečním hrotem. DK bez otoků, lýtka volná, nebolestivá, bez známek hluboké žilní trombózy. Arteriae radiales i ulnares hmatné.

Lékařské diagnózy: I252 Chronická ICHS, stav po CABG 11/2007

R074 Syndrom bolesti na hrudi

I251 SKG: PCI těsné stenózy venózního bypassu k RMS I

I340 Významná mitrální regurgitace

I10 Arteriální hypertenze

I809 Stav po hluboké žilní trombóze 12/2014

K631 Stav po apendektomii 2011

K45 Stav po operaci tříselné kýly 2012

M767 Stav po operaci Achillovy šlachy 2014

M071 Revmatoidní artritida s lehkou anémií

Fyzikální vyšetření:

Tabulka 11 Respondent č. 4, fyzikální vyšetření

Krevní tlak	140/70	Saturace	97%
Tepová frekvence	90/min.	Výška	165 cm
Dechová frekvence	19/min	Váha	61 kg
Tělesná teplota	37,2	BMI	22

Laboratorní vyšetření: Všechny hodnoty biochemického a hemokoagulačního vyšetření byly v normě. V krevním obraze byla stanovena nižší hladina erytrocytů (3,94), nižší hodnota hemoglobinu (109 g/l) a hematokritu (0,344).

Katamnéza: V listopadu 2007 bylo pacientovi provedeno koronarografické vyšetření pro asi rok trvající námahovou bolest na hrudi transfemorální cestou s hospitalizací na lůžkovém oddělení. Po provedení SKG byl pacient indikován k aortokoronárnímu bypassu provedenému elektivně v listopadu 2011 a dále ke konzervativnímu postupu. Do dubna 2016 byl pacient bez potíží, poté si začal opět stěžovat na bolesti na hrudníku při chůzi do kopce a do schodů. Bylo doporučeno CT angiografické vyšetření koronárních tepen a bypassů, kterým byl diagnostikován uzávěr žilního bypassu na ACD a významná stenóza bypassu na RMS a indikováno koronarografické vyšetření transradiální cestou realizované z denního stacionáře. SKG potvrdila těsnou stenózu autovenózního bypassu na RMS I, kam byl implantován drug – eluting stent. Dále byl doporučen konzervativní léčebný postup.

Interpretace rozhovoru:

- Kolikrát jste podstoupil koronarografické vyšetření?
    - *„Dvakrát.“*
- V jakém časovém odstupu? Kolik je to roků od vyšetření z třísla?
    - *„To je už dávno. Před bypassem. To už je 10 let.“*
- Informoval Vás někdo před prvním nebo před druhým vyšetřením o možnosti zvolit denní stacionář nebo lůžkové oddělení?
    - *„Před tím prvním vyšetřením ne, to se to asi ještě ani nedělalo. Ale teď ano. Řekla mi o té možnosti paní doktorka v ambulanci. Ta, která mě na tohle vyšetření poslala.“*
- Byli do rozhodování zapojeni i Vaši příbuzní? Řekla vám paní doktorka předem, že budete potřebovat odvoz domů a že se o vás bude muset přes noc někdo postarat?
    - *„Jo, to mě řekla rovnou. Že kdyby to nebylo možné, budu muset zase ležet v nemocnici. Ale byla se mnou dcera. Hned jsme se domluvili, že mě ráno odveze a odpoledne přiveze. A pak už budu doma se ženou. Kdyby bylo něco třeba, dcera bydlí v patře.“*
- Když byste hodnotil příjem na lůžkové oddělení před 10 lety a příjem na stacionář dneska. Který pro Vás byl příjemnější? Čekal jste déle na lůžko nebo na stacionáři?
    - *„Na lůžko jsem tehdy musel čekat dlouho. Napřed pouštěli pacienty domů a pak se teprve uvolnilo lůžko pro mě.“*
- Kde byl podle vašeho názoru větší komfort?
    - *„Před deseti lety bych řekl, že tady, na stacionáři. Teď, když jsem starý, bych se i natáhl do postele, ale ta tady není. Je tu jen křeslo. Ale sestřička mi ho sklopila, tak je to docela dobré.“*
- A ošetřovatelská péče, přístup personálu?
- *„Ta je dobrá tam i tady. Když jsem ležel na lůžkovém oddělení, neměla sestřička tolik času si povídat, je tam pacientů hodně. Ale když jsem něco*

potřeboval, udělala si čas. Tady je sestřička pořád s námi. Když něco potřebuji, jenom řeknu, nemusím čekat, než přijde.“

- Pociťoval jste nějaké rozdíly v přípravě na výkon z třísla a ze zápěstí?
    - *„Asi to, že jsem musel přijít den předem a potom jsem dlouhou dobu nemohl jíst ani pít. Měl jsem naposledy večeři a potom až oběd. Měl jsem hlad. Teď jsem se mohl ještě doma nasnídat. A když jsem se vrátil ze sálu, za chvíli jsem dostal oběd. Už nám přinesli i večeři. Jídlo tu mají dobré.“*
- Jaké byly Vaše pocity před vyšetřením? Vnímal jste rozdíly mezi prvním a druhým vyšetřením nebo mezi vyšetřením z třísla a ze zápěstí?
    - *„Vyšetření jsem se ani moc nebál. Já se hodně bál té operace, na kterou jsem musel. Ale všechno dobře dopadlo. Teď to bylo stejné. Vyšetření by tak hrozné nebylo, to jsem si pamatoval. Ale kdyby to zase nešlo opravit, kdybych musel na další operaci, tak to už bych asi nešel. Už jsem na to starý. “*
- Z hlediska Vaší intimity pro Vás bylo přijatelnější vyšetření ze zápěstí nebo z třísla?
    - *„To je jedno, sestřičko. Vždyť jsem v nemocnici. Jestli to potřebujete vědět, tak z ruky. To jsem nemusel stahovat kalhoty “*
- Který výkon jste vnímal jako více nepříjemný v jeho průběhu?
    - *„To bylo skoro stejné. Moc to nebolelo ani teď, a jestli si to dobře pamatuju, tak ani tehdy. Dneska to trvalo delší dobu. Bylo to prý tím, že se musely vyšetřit i tepny i bypassy. A potom jsem ještě dostal ten stent.“*
- Přetrvávaly nepříjemné pocity, například bolest v místě vpichu, i po výkonu? Jak dlouho?
    - *„Ne. Pamatuju si, že mě bolelo to mačkání do třísla, to příjemné nebylo, ale potom už nic nebolelo. A dneska mě ruka taky nebolí. Vůbec. Spíš mě bolí záda. Potřeboval bych se natáhnout. Ale když sestřička sklopila to křeslo, tak je to trochu lepší.“*

- Vnímal jste po výkonu po výkonu z třísla a po výkonu ze zápěstí rozdílná omezení z hlediska soběstačnosti?
    - *„Po třísle jsem musel 6 hodin ležet na zádech bez hnutí. Povedlo se mi usnout, tak jsem skoro celou tu dobu zaspal. A měl jsem u postele bažanta. Teď mám levou ruku v šátku, ale jsem pravák, tak mi to moc nevadí. A na oblékání a jídlo můžu ruku ze šátku vyndat. Jenom musím myslet na to, abych se o ni neopřel. Radši ji moc vyndávat nebudu.“*
- Který výkon byste tedy v tomhle ohledu hodnotil jako pozitivnější?
    - *„Teď, při výkonu z ruky můžu dělat všechno, nemusím ležet. Tak tenhle. Nevadil mě ale ani ten z třísla. Ležel jsem jenom chvíli a pak už jsem byl taky soběstačný.“*
- Vyskytly se u Vás po výkonech nějaké komplikace? Například neprůchodnost tepny, hematom v místě vpichu, poranění pokožky..
    - *„V třísle jsem tehdy měl modřinu. Docela velkou, tak 5 x 10 cm. Trvalo 14 dní, než zmizela. Pan doktor se tehdy ptal, jestli jsem nekrčil nohu. To ale nevím. Už jsem říkal, že jsem spal. Dneska to vypadá, že ani modřinu mít nebudu. Jestli se tam třeba ještě neudělá.“*
- Jak dlouho jste byl hospitalizovaný po vyšetření z třísla a jak dlouho po vyšetření ze zápěstí?
    - *„Poprvé to bylo 3 dny. Dneska prý půjdu domů za 6 hodin po výkonu. Vychází to na šestou, tak to tady budu celkem 11 hodin.“*
- Pokud byste měl možnost volby, vybral byste si v případě nutnosti dalšího vyšetření pracoviště, kde provádějí výkon přístupem přes zápěstí?
    - *„Vybral. Je dobré, když to vyšetření umí udělat tak i tak. Ale nevadilo by mně, jestli by si u mě vybrali třísło nebo ruku. Hlavně aby mě pomohli. Kdyby to tedy ještě bylo třeba.“*
- Vyhovoval Vám rozsah a způsob podání informací týkající se přípravy, průběhu výkonu, možných komplikací a omezení po koronarografickém vyšetření?

- *„To jo, vyhovoval. Všechno říkali pomalu a srozumitelně. Víte, já špatně slyším, ale sestřičky se snažili a mohl jsem se zeptat, kdybych nerozuměl. Rozuměl jsem ale všemu.“*

➢ Po výkonu pro vás přijede dcera?

- *„Jo, dcera. Taky jí prý sestřička všechno řekne, kdybych něco zapomněl, aby to věděla. Úplně nejlepší by bylo, kdybych to měl někde napsané, aby si to přečetla i doma žena. Té to pak taky musíme všechno vysvětlit.“*

16 DISKUSE

Hlavním cílem bakalářské práce je zmapovat, jak pacienti podstupující koronarografické vyšetření vnímají jeho realizaci, ať už s ohledem na přístupovou cestu do tepenného řečiště, nebo na místo hospitalizace.

Obecnější informace, týkající se skladby pacientů podstupujících SKG a míru jejich informovanosti o realizaci tohoto vyšetření, byly získány v první části výzkumného šetření formou krátkého dotazníku.

K těmto dílčím cílům jsem si stanovila předpoklady, na základě kterých byly formulovány jednotlivé otázky v dotazníku. Ten jsem rozdala 150 respondentům, mužům i ženám bez ohledu na věk, kteří podstoupili koronarografické vyšetření transradiálním přístupem na sále intervenční kardiologie ve Fakultní nemocnici v Plzni v období od září do prosince 2016. 75 respondentů bylo v souvislosti s SKG hospitalizováno na lůžkovém oddělení a 75 na denním kardiostacionáři. Dotazník vyplnilo a vrátilo 138 respondentů, celková návratnost byla tedy 92%. Jednalo se o 93 mužů (67%) a 45 žen (33%), což potvrzuje veřejně známý fakt, že kardiovaskulárním onemocněním jsou častěji postiženi muži, než ženy. Od respondentů hospitalizovaných na denním kardiostacionáři se vrátilo 75 dotazníků, což odpovídá 100% a od respondentů hospitalizovaných na lůžkovém oddělení 63, tedy 84 %.

První předpoklad se týká vzdálenosti bydliště respondenta a jeho rodiny od kardiocentra. Předpokládám, že na denním kardiostacionáři budou hospitalizováni respondenti, jejichž bydliště a bydliště rodiny, která se o ně bude po výkonu pečovat, je v cca půlhodinovém dojezdu od kardiocentra. Proto byla stanovena hranice 30km. Tento předpoklad se dle odpovědí respondentů potvrdil. Takovýchto respondentů bylo na kardiostacionáři hospitalizováno 47, což představuje 62%, oproti 28 (38%), kteří bydlí dále než 30km. Respondentů, jejichž rodina bydlí ve vzdálenosti menší, než 30 km, bylo 51 (68%). Ve vzdálenosti větší, než 30km, žije 24 (32%) rodin respondentů. Tímto se počet respondentů, kteří noc po výkonu stráví v místě s půlhodinovým dojezdem do kardiocentra, navýšil o čtyři, na 51, což představuje 68% z celkového počtu respondentů.

Domnívám se, že dalším faktorem ovlivňujícím rozhodnutí indikujícího lékaře při volbě hospitalizace na denním kardiostacionáři nebo lůžkovém oddělení,

je věk pacienta. Ve věkové kategorii do 60 let bylo z celkového počtu 24 respondentů 20 (83%) hospitalizováno na denním kardiostacionáři a 4 (17%) na lůžkovém oddělení. Naopak ve věkové kategorii respondentů starších 80 ti let bylo 16 (94%) hospitalizováno na lůžkovém oddělení a pouze 1 (6%) na kardiostacionáři. Věková skupina mezi 60 – 80 lety byla ve volbě hospitalizace vyrovnanější. S hospitalizací na kardiostacionáři byla SKG realizována u 54 (55%) respondentů, z lůžkového oddělení pak u 43 (45%) respondentů. I tento předpoklad se potvrdil. U mladších pacientů je, pokud to zdravotní stav dovoluje a pacient souhlasí, první volbou hospitalizace na denním stacionáři. Ve vyšší věkové kategorii pak bývá vhodnější, s přihlédnutím k přidruženým onemocněním a s ohledem na soběstačnost pacienta, spíše hospitalizace na lůžkovém oddělení.

U otázky týkající se srozumitelnosti podaných informací měli respondenti na výběr ze čtyř možností: informace byly podány zcela srozumitelně, částečně srozumitelně, zcela nesrozumitelně nebo nebyly podány vůbec. Třetí ani čtvrtou možnost nezvolil respondent žádný. Zcela srozumitelné byly informace týkající se výkonu 125 (90%) respondentům, částečně srozumitelné 13 (10%) respondentům. Z těchto třinácti respondentů bylo 12 (92%) hospitalizováno na lůžkovém oddělení. Z tohoto výsledku je na první pohled patrné, že i předpoklad o lepší informovanosti pacientů na denním kardiostacionáři se potvrdil. Dle mého názoru je však třeba přihlédnout k tomu, že osmi respondentům, kteří byli hospitalizováni na lůžkovém oddělení, a informace jim nebyly zcela srozumitelné, je více než 80 let. Ke zlepšení situace by pravděpodobně pomohlo vícekrát každou informaci zopakovat a zpětnou vazbou se ujistit, zda pacient vše dobře slyšel a pochopil.

Také otázka týkající se spokojenosti s ošetřovatelskou péčí vyšla jednoznačně ve prospěch kardiostacionáře, kde bylo spokojeno 100% respondentů. S ošetřovatelskou péčí bylo spíše spokojeno 5 respondentů (4% z celkového počtu), tři muži a dvě ženy, kteří byli všichni hospitalizováni na lůžkovém oddělení. I zde může být situace ovlivněna přidruženými onemocněními a vysokými nároky na ošetřovatelskou péči při snížené sebeobsluze pacienta. Možnost spíše nespokojen a nespokojen neoznačil žádný z dotázaných respondentů.

I další předpoklad, a to preference kardiostacionáře v případě dalšího vyšetření, se jeví jako správný. Kritérium pro většinu jsem stanovila na 75%

a přesně tato hodnota byla dotazníkovým šetřením potvrzena. 104 respondentů (75%) by v případě nutnosti dalšího koronarografického vyšetření preferovalo jeho realizaci s hospitalizací na denním stacionáři. Všech 34 respondentů (25%), kteří odpověděli negativně, bylo nyní hospitalizováno na lůžkovém oddělení a to by preferovali také příště. Kardiostacionář by znovu zvolilo všech 75 respondentů zde hospitalizovaných. Také 29 respondentů (46% z respondentů hospitalizovaných na lůžkovém oddělení) by nynější hospitalizaci příště změnilo na kardiostacionář.

Jak pacienti subjektivně vnímají rozdíly mezi katetrizací transradiálním a transfemorálním přístupem a hospitalizací na denním kardiostacionáři a lůžkovém oddělení, jsem se snažila zjistit pomocí rozhovorů. S tím souhlasili 2 ženy a 2 muži, kteří SKG podstoupily oběma přístupy a byli hospitalizováni jak na lůžkovém oddělení, tak na denním stacionáři.

Všichni čtyři respondenti koronarografické vyšetření podstoupili dvakrát. Dva uvedli jako svou první zkušenost SKG z třísla s hospitalizací na lůžkovém oddělení, druzí dva byli poprvé katetrizováni přes zápěstí s hospitalizací na kardiostacionáři a poté, s odstupem jednoho měsíce v jednom případě, až několika let v ostatních, katetrizováni přístupem opačným.

Na otázku, jestli byli před vyšetřením informováni o možnosti volby denního stacionáře nebo lůžkového oddělení, všichni pacienti shodně odpověděli, že jim tyto informace, v případě přístupu přes zápěstí, poskytl lékař a sestra z kardiologické ambulance. Pokud bylo první vyšetření transfemorální cestou, respondenti o jiné možnosti nevěděli. Jako další zdroj informací uvedli dva respondenti informační leták a internetové stránky kardiologického oddělení FN Plzeň. Ve všech případech se k volbě hospitalizace na kardiostacionáři a následné péči o pacienta v domácím prostředí měli možnost vyjádřit také jeho příbuzní. Jedna respondentka byla po výkonu v péči své kamarádky, což je určitě také jedna z možností.

Jednotlivé příjmy k hospitalizaci a následná péče byly respondenty hodnoceny vesměs kladně. Všichni však uvedli, že po příchodu na lůžkové oddělení museli čekat, než se uvolní lůžko. Také k přístupu ze strany personálu neměli výhrady, všimli si však, že sestra na lůžkovém oddělení má na starosti více pacientů a stacionář má i v tomto ohledu své výhody. Z hlediska komfortu bylo

jedním respondentem upřednostněno lůžkové oddělení, což, jak sám uvedl, bylo dáno jeho věkem (79 let). I zde byla tedy potvrzena hypotéza, že věk pacienta ovlivňuje volbu lůžkového oddělení nebo denního stacionáře.

Domnívala jsem se, že za hlavní rozdíl mezi hospitalizací na kardiostacionáři nebo lůžkovém oddělení respondenti označí délku hospitalizace. Tato domněnka se potvrdila. Na lůžkovém oddělení se u všech dotázaných jednalo o 3 dny, na kardiostacionáři se délka hospitalizace pohybovala od 7 do 11 hodin (v průměru cca 8 hodin). Také neustálá přítomnost sestry na stacionáři byla hodnocena velmi kladně.

Z odpovědí respondentů vyplývá, že hlavní rozdíl mezi přípravou na výkon z třísla a ze zápěstí vidí v noci strávené v domácím prostředí při hospitalizaci na kardiostacionáři, nebo v nemocnici na lůžkovém oddělení. Přítomnost dalších pacientů na pokoji, nevyspání, strach z neznámého před prvním vyšetřením a z výsledku u druhého vyšetření, uvedli shodně všichni čtyři respondenti. Také kratší dobu lačnění při realizaci SKG ze stacionáře uvedli dva respondenti jako výhodnou. Ze strany pacientů, hlavně žen, je vyšetření přes zápěstí velmi kladně vnímáno v souvislosti s jejich intimitou. Zatímco v případě transfemorálního přístupu je nutné, aby se pacient svlékl do naha, zde stačí odložit si do půl těla. Pocity pacientů v průběhu výkonu se různí. Uvádějí, že jako nepříjemné nebo bolestivé vnímali znecitlivění místa vpichu oběma přístupy, délku výkonu spojenou s bolestí zad nebo aplikaci léku na dilataci radiální tepny (*„štípání a pálení“, „ruka v ohni“, „pálení jako od kopřiv“).* Jedna z respondentek označila jako více nepříjemný výkon provedený transradiálním přístupem, jelikož vlivem spasmu radiální tepny pociťovala bolest při manipulaci s katetry během celého výkonu.

Co se týká období po výkonu, hodnotí dotázaní respondenti jednoznačně kladněji výkon transradiální cestou, ať už s ohledem na přetrvávající nepříjemné pocity, bolest nebo soběstačnost. Popisují pouze krátce trvající tlak náramku na zápěstí, poté už žádné nepříjemné pocity nevnímají. Naopak jako intenzivní bolest všichni respondenti popisují extrakci sheatu z femorální tepny, v jednom případě spojenou s vagovou reakcí. Všichni si také shodně stěžují na bolest v zádech z důvodu několikahodinového nehybného ležení v poloze na zádech. Všichni respondenti též velmi pozitivně vnímají téměř neomezenou soběstačnost po výkonu ze zápěstí, a z toho důvodu jej hodnotí jako pro ně výhodnější.

Na katetrizačním sále ve FN Plzeň k této skutečnosti ještě více přispívá preference nedominantní končetiny při výběru místa vpichu, kdy jsou praváci katetrizováni přístupem přes levou radiální tepnu a leváci přístupem přes pravou radiální tepnu. I tento fakt potvrdili všichni čtyři respondenti.

U žádného ze čtyř respondentů nedošlo po výkonech k závažným komplikacím. V jednom případě byl po výkonu z třísla hematom o velikost asi 5 x 10 cm, který se do 14 dnů vstřebal. Jedna respondentka uvedla po výkonu na zápěstí malý hematom a po výkonu z třísla začervenání od náplasti na bocích. Respondentce, která prodělala během výkonu spasmus radiální tepny, bylo preventivně provedeno sonografické vyšetření předloktí s negativním nálezem.

Tři dotazovaní respondenti by si po zvážení všech pro a proti v případě nutnosti dalšího koronarografického vyšetření vybrali pracoviště, kde tento výkon provádějí přístupem přes zápěstí a tedy i s možností jednodenní hospitalizace na kardiostacionáři. Tuto možnost tedy určitě vnímají jako přínosnou. V případě čtvrtého respondenta byla, bohužel, tato otázka bezpředmětná, vzhledem k tomu, že mu při bypassu byla odebrána levá radiální tepna a další vyšetření touto cestou je tedy nemožné. Svým příbuzným a známým by však určitě doporučil právě takovéto pracoviště.

Myslím, že pokud je pacient srozumitelně informován o průběhu celého vyšetření, je pro něj poté jednodušší, zvládnout ho v dobré psychické pohodě. Proto jsem se tímto tématem zabývala a snažila se zjistit, jestli nejsou na našem pracovišti v této oblasti nějaké mezery. Z dotazníkového šetření vyplynulo, že jsou respondenti s podanými informacemi spokojeni a také čtyři respondenti dotazovaní formou rozhovoru toto potvrdili. Jediné, co uvedli, že by bylo přínosem, je mít nejdůležitější informace podané také písemnou formou.

17 ZÁVĚR

Intervenční kardiologie prošla v posledním desetiletí velkým vývojem, ať už s ohledem na stále dokonalejší přístrojové vybavení a instrumentárium, které je vyrobeno z kvalitnějšího materiálu a zmenšilo se z dříve používaného 6F - 8F na 4F - 5F, nebo na změnu ve vyšetřovacím postupu. Stále více intervenčních pracovišť ve světě i v České republice preferuje pro pacienta komfortnější přístup do tepenného řečiště přes radiální tepnu, místo dříve rutinně používaného femorálního přístupu. Na základě tohoto rozvoje bylo umožněno realizovat koronarografické vyšetření v ambulantním režimu nebo v režimu jednodenní hospitalizace, čímž se snížily náklady na jednotlivá vyšetření. Bakalářská práce se zabývá touto problematikou ze strany vyšetřovaných pacientů, jejich subjektivním pohledem na realizaci koronarografického vyšetření.

Výzkumného šetření, které probíhalo od září do prosince 2016 na sále intervenční kardiologie, lůžkovém oddělení a kardiostacionáři Kardiologického oddělení FN Plzeň se zúčastnilo 150 respondentů. Vyplynulo z něj, že volbu odesílajícího kardiologa mezi stacionářem a lůžkovým oddělením ovlivňuje, kromě přidružených onemocnění, také věk pacienta a vzdálenost jeho bydliště od kardiocentra. Potvrdila se také domněnka, že o průběhu vyšetření jsou lépe informováni pacienti i na kardiostacionáři, a ten že také většina pacientů preferuje v případě nutnosti další katetrizace.

Podrobnější informace byly získány formou polostrukturovaného rozhovoru se čtyřmi pacienty, kteří podstoupili SKG jak přístupem přes radiální tepnu, tak přes femorální tepnu. Z výsledků rozhovorů vyplývá, že SKG realizované transradiálním přístupem je, z pohledu pacienta, na rozdíl od přístupu transfemorálního, přínosem, zejména s ohledem na téměř neomezenou soběstačnost po výkonu. Také jednodenní hospitalizaci na kardiostacionáři pacienti vnímají jako velice pozitivní. Velká většina dotázaných pacientů uvedla, že byla s poskytovanou péčí na plzeňském kardiologickém oddělení před výkonem oběma přístupy, během nich i po výkonech spokojena, což může být motivací celého týmu do další práce.

Jelikož několik pacientů projevilo zájem o informace týkající se přípravy k hospitalizaci na kardiostacionáři a péči po výkonu v domácím prostředí v tištěné

podobě, jako výstup pro praxi byly zpracovány informační letáky. Ty jsou zaneseny v řízené dokumentaci FN Plzeň a pro všechny odesílající lékaře i pacienty, u kterých je SKG plánováno, volně ke stažení na internetových stránkách kardiologického oddělení FN Plzeň. Informační leták je k bakalářské práci přiložen jako příloha 6 a 7.

LITERATURA A PRAMENY

1. ASCHERMANN, Michael. *Kardiologie.* 1. vyd. Praha: Galén, 2004, ISBN 80-7262-290-0.

2. BAIM, Donald S a William GROSSMAN. *Grossmanś cardiac catetrization, angiography, and intervention.* Seventh edition. Philadelphia: Lippincott Williams a Wilkins, 2006, 807 s. ISBN 978-0-7817-5567-2.

3. BERNAT, Ivo. Disertační práce: *Radiální přístup ke koronárním katetrizacím a intervencím.* UK v Praze, Lékařská fakulta v Plzni, 2012, 61 s.

4. Circulation: Cardiovaskular interventions. *Radial artery patencyafter transradial cathetrization.* American heart association, 2012 [cit. 2016-11-13]. Dostupné z: http://circinterventions.ahajournals.org/content/5/1/127

5. ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 3*. Třetí, upr. a dopl. vyd. Praha: Grada Publishing, 2016, 655 s. ISBN 978-80-247-5636-3.

6. DYLEVSKÝ, Ivan. *Základy anatomie.* 1. vyd. Praha: Triton, 2006, 271 s. ISBN 80-7254-886-7.

7. EPRAVO.CZ: *Seznam center vysoce specializované a komplexní vysoce specializované kardiovaskulární péče.* 1999-2017 [cit. 2017-02-26]. Dostupné z: https://www.epravo.cz/vyhledavani-spi/?Id=86576&Section=1&IdPara=1&ParaC=2

8. FIALA, Pavel, Jiří VALENTA a Lada EBERLOVÁ. *Anatomie pro bakalářské studium zdravotnických oborů.* 2. vyd. Praha: Karolinum, 2009, 173 s. ISBN 978-80-246-1491-5.

9. HRADEC, Jaromír a Jan BULTAS, Michael ŽELÍZKO. *Stabilní angína pectoris: doporučení diagnostický a léčebný postup ČKS.* Cor et vasa 2010, roč. 52, č. 9. ISSN 0010-8650.

10. CHROBÁK, Ladislav. et. al. *Propedeutika vnitřního lékařství.* 2. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007, 243 s. ISBN 978-80-247-1309-0.

11. KACHLÍK, David a Marek KOŇAŘÍK, David HORÁK, Ivo BERNAT a Václav BÁČA. *Anatomická úskalí katetrizace cestou vřetenní tepny.* Intervenční a akutní kardiologie [online]. 2010, 10(3) [cit. 2016-11-20]. Dostupné z: http://www.iakardiologie.cz/magno/kar/2010/mn2.php

12. KALA, Petr a Martin MATES. *Kapesní atlas koronární fyziologie: Pocket atlas of coronary physiology.* Praha: Maxdorf, c2012. Jessenius. ISBN 978-80-7345-281-0.

13. KALA, Petr. *Rotační aterektomie- současné postavení v intervenční kardiologii.* Intervenční a akutní kardiologie [online]. 2008 7(4) [cit. 2016-20-11]. Dostupné z: http://www.iakardiologie.cz/pdfs/kar/2008/04/04.pdf

14. KAPOUNOVÁ, Gabriela. *Ošetřovatelství v intenzivní péči.* Praha: Grada Publishing, 2007, 350 s. ISBN 978-80-247-1830-9.

15. Kardiologické oddělení FN Plzeň: Komplexní kardiovaskulární centrum, *Kardiostacionář pro jednodenní hospitalizaci* [cit. 2016-11-13]. Dostupné z: http://kard.fnplzen.cz/cs/node/100

16. KETTNER Jiří a Josef KAUTZNER. *Akutní kardiologie.* Praha: Mladá fronta, 2016, 558 s. ISBN 978-80-204-3867-6.

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

18. KŘIVOHLAVÝ, Jaro. *Psychologie nemoci.* 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2002, 200 s. ISBN 80-247-0179-0.

19. LAZEBNÍKOVÁ, Hana. Standardní postup: *Příprava pacienta k selektivní koronarografii.* FN Plzeň, 2015, 5 s. SNL/KARD/0/003/00/01.

20. MATES, Martin. *Frakční průtoková rezerva myokardu.* Intervenční a akutní kardiologie [online]. 2011, 10(Suppl.D) [cit. 2016-11-20]. Dostupné z: http://www.iakardiologie.cz/pdfs/kar/2011/90/06.pdf

21. MOKREJŠOVÁ, Pavlína. Standardní postup: O*šetřování radiální tepny po intervenčních výkonech.* FN Plzeň, 2015, 9. s. SNL/DOS/SOP/082/VERZE01.

22. NAŇKA Ondřej a Miroslava ELIŠKOVÁ. *Přehled anatomie.* 3., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, 2009, 2015, 416 s. ISBN 978-80-7492-206-0.

23. PROCHÁZKA Václav a Vladimír ČÍŽEK a kolektiv. *Vaskulární diagnostika a intervenční výkony.* Praha: Maxdorf, 2012, Jessenius, 217 s. ISBN 978-80-7345-284-1.

24. POLICAR, Radek. *Zdravotnická dokumentace v praxi.* 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2010, 224 s. ISBN 978-80-247-2358-7.

25. RIEDEL, Martin. *Dějiny kardiologie.* 1. vyd. Praha: Galén, 2009, 668 s. ISBN 978-80-7262-614-4.

26. STANĚK Vladimír. *Kardiologie v praxi.* 1. vyd. Praha: Axonite CZ, 2014, Asclepius, 375 s. ISBN 978-80-904899-7-4.

27. ŠPINAR, Jindřich a Ondřej LUDKA. *Propedeutika a vyšetřovací metody vnitřních nemocí.* 2. přepr. a dopl. vyd. Praha: Grada Publishing, 2013, 336 s. ISBN 978-80-247-4356-1.

28. ŠTEJFA, Miloš. *Kardiologie.* Třetí, přepr. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2007, 722 s. ISBN 978-802-4713-854.

SEZNAM ZKRATEK

ACD -	pravá věnčitá tepna (arteria coronaria dextra)
ACS -	levá věnčitá tepna (arteria coronaria ministra)
AKS -	akutní koronární syndorm
APOD -	angina pectoris
CABG -	aortokoronární bypass (coronary artery bypass grafting)
CK, CK-MB -	kreatinkináza, kreatinkináza – myokardiální izoenzym
CT -	počítačová tomografie (computed tomography)
EKG -	elektrokardiografie
FFR -	frakční průtoková rezerva (fractional flow reserve)
FN -	fakultní nemocnice
ICHS -	ischemická choroba srdeční
IVUS -	intravaskulární ultrazvuk (intravascular ultrasound)
non QIM -	infarkt myokardu netransmurální, patologický kmit Q není vytvořen
PCI -	perkutánní koronární intervence, percutaneous coronary intervention
PTCA -	perkutánní koronární angioplastika, percutaneous transluminal coronary angioplasty
QIM -	infarkt myokardu transmurální, vytvořen patologický kmit Q
RC -	ramus circumflexus
RD -	ramus diagonalis
RIA -	ramus interventricularis anterior
RIVP -	ramus interventricularis posterior
RMD -	ramus marginalis dexter
RMS -	ramus marginalis sinister
RPLD -	ramus posterolateralis dexter
RS -	ramus septalis
SKG -	selektivní koronarografie

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 -	Návratnost dotazníků……	45
Tabulka 2 -	Vzdálenost bydliště respondenta od kardiocentra…….	47
Tabulka 3 -	Vzdálenost bydliště příbuzných respondenta od kardiocentra	47
Tabulka 4 -	Respondent č. 1, farmakologická anamnéza……	53
Tabulka 5 -	Respondent č. 1, fyzikální vyšetření…….	54
Tabulka 6 -	Respondent č. 2, farmakologická anamnéza……	60
Tabulka 7 -	Respondent č. 2, fyzikální vyšetření…….	61
Tabulka 8 -	Respondent č. 3, farmakologická anamnéza……	66
Tabulka 9 -	Respondent č. 3, fyzikální vyšetření…….	67
Tabulka 10 -	Respondent č. 4, farmakologická anamnéza……	72
Tabulka 11 -	Respondent č. 4, fyzikální vyšetření…….	73

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 -	Pohlaví respondentů……	46
Graf 2 -	Věk respondentů v souvislosti s pohlavím a místem hospitalizace……..	48
Graf 3 -	Počet respondentů podstupujících SKG poprvé nebo opakovaně v souvislosti s místem hospitalizace……	49
Graf 4 -	Opakované koronarografické vyšetření, místo přístupu……	49
Graf 5 -	Spokojenost respondentů s podáním informací v souvislosti s místem hospitalizace……	50
Graf 6 -	Srozumitelnost podaných informací s ohledem na věk respondentů……	50
Graf 7 -	Spokojenost respondentů s vyšetřením z hlediska ošetřovatelské péče v souvislosti s místem hospitalizace……	51
Graf 8 -	Spokojenost respondentů na lůžkovém oddělení v souvislosti s věkem……..	51
Graf 9 -	Preference místa hospitalizace při dalším vyšetření…….	52

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 - Perfuzní hemostáza, doporučený pracovní postup

Příloha 2 - Souhlas s poskytováním informací ve FN Plzeň

Příloha 3 - Souhlas pacienta s poskytováním informací

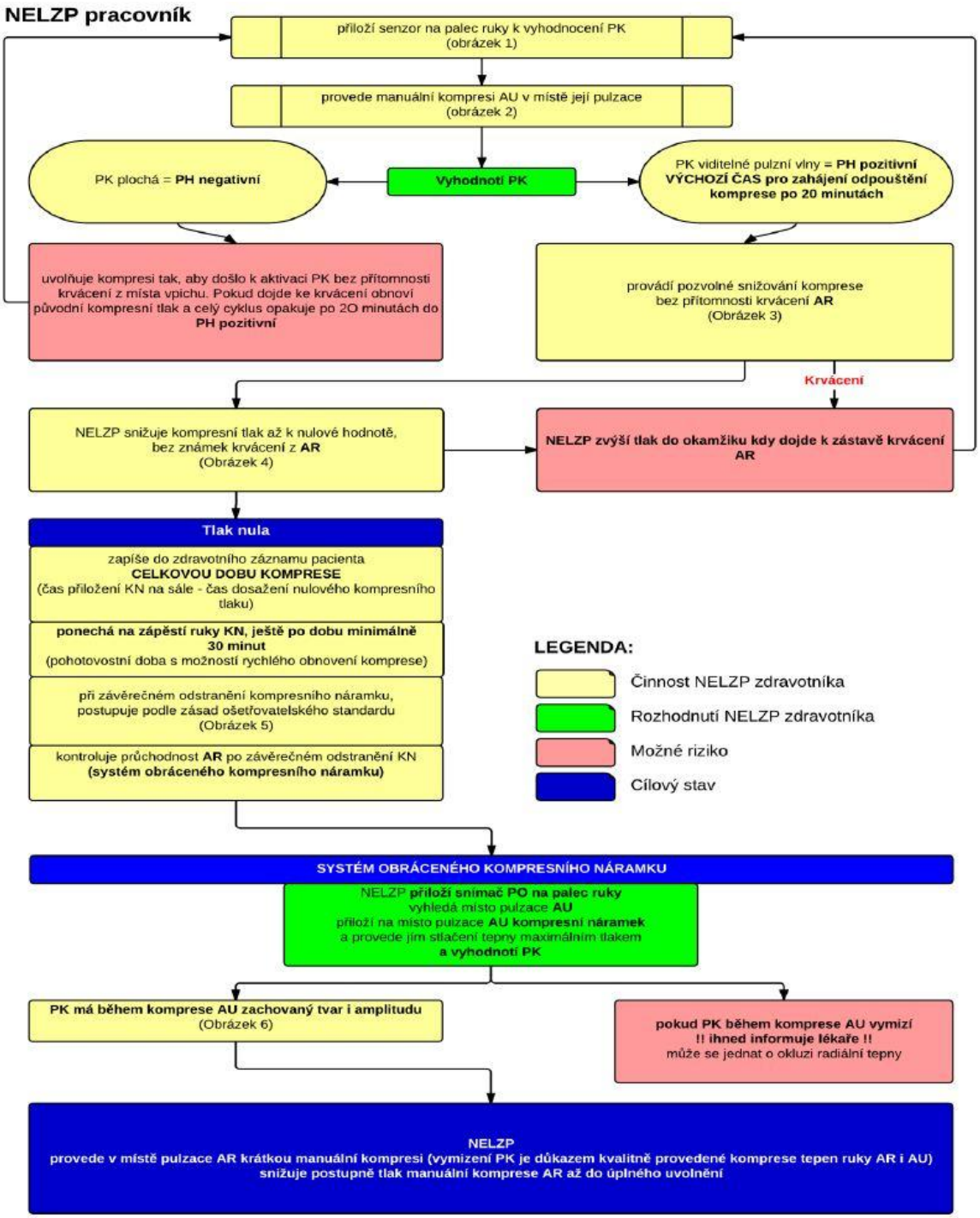
Příloha 4 - Dotazník, strana 1

Příloha 5 - Dotazník, strana 2

Příloha 6 - Informační leták „ Kardiostacionář – pokyny pro pacienty“, strana 1

Příloha 7 - Informační leták „ Kardiostacionář – Pokyny pro pacienty“, strana 2

Příloha 1 Perfuzní hemostáza, doporučený pracovní postup



Zdroj: Řízená dokumentace FN Plzeň

Příloha 2 Souhlas s poskytováním informací ve FN Plzeň

FAKULTNÍ NEMOCNICE PLZEŇ
Útvar náměstka pro ošetřovatelskou péči
Edvarda Beneše 13, 305 99 Plzeň - Bory
alej Svobody 80, 304 60 Plzeň - Lochotín
IČO 00669806 tel.: 377 103 111, 377 103 111

Vážená paní
Lenka Halamková
Studentka oboru Všeobecná sestra
Katedra ošetřovatelství a porodní asistence, Fakulta zdravotnických studií
Západočeská univerzita v Plzni

Povolení sběru informací ve FN Plzeň

Na základě Vaší žádosti Vám jménem Útvaru náměstkyně pro ošetřovatelskou péči FN Plzeň povoluji Vaše šetření na *Kardiologickém oddělení (KARD)* FN Plzeň, v souvislosti s vypracováním Vaší bakalářské práce s názvem *„Ošetřovatelská péče o pacienta podstupujícího koronarografické vyšetření"*. Vaše šetření bude probíhat pomocí dotazníku, určeného pacientům KARD, dále pomocí nestandardizovaných rozhovorů vedených s těmito pacienty a analýzou jejich zdravotnické dokumentace.

Podmínky, za kterých Vám bude umožněna realizace Vašeho šetření ve FN Plzeň:

- Vrchní sestra *KARD* souhlasí s Vaším postupem.
- Vaše šetření osobně povedete.
- Vaše šetření nenaruší chod pracoviště ve smyslu provozního zajištění dle platných směrnic FN Plzeň, ochrany dat pacientů a dodržování Hygienického plánu FN Plzeň. ***Vaše šetření bude provedeno za dodržení všech legislativních norem, zejména s ohledem na platnost zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování,*** v platném znění.
- Analýzu zdravotnické dokumentace budete provádět v souladu s výše uvedeným zákonem a ***pod přímým vedením staničních sester KARD, Heleny Burdové a Bc. Radky Prudké.***
- Jakékoliv údaje ze zdravotnické dokumentace pacientů, či údaje poskytnuté samotnými pacienty, které budou uvedeny ve Vaší práci, musí být zcela anonymizovány.
- Po zpracování Vámi zjištěných údajů ***poskytnete*** Zdravotnickému oddělení / klinice či Organizačnímu celku FN Plzeň závěry Vašeho šetření, nejdéle k datu vaší obhajoby, pokud o ně projeví oprávněný pracovník ZOK / OC zájem a budete se aktivně podílet na případné prezentaci výsledků Vašeho šetření na vzdělávacích akcích pořádaných FN Plzeň.

Toto povolení nezakládá povinnost pacientů / zaměstnanců FN Plzeň s Vámi spolupracovat, pokud by spolupráce s Vámi narušovala plnění pracovních povinností zaměstnanců, pokud by pacienti s dotazováním nevyslovili souhlas či pokud by respondenti spolupráci s Vámi pociťovali jako újmu. Účast respondentů na Vašem šetření je dobrovolná a je vyjádřením ochoty ke spolupráci oslovených zaměstnanců / pacientů FN Plzeň s Vámi.

Přeji Vám hodně úspěchů při studiu.

Mgr. Bc. Světluše Chabrová
manažerka pro vzdělávání a výuku NELZP
zástupkyně náměstkyně pro oš. péči

Útvar náměstkyně pro oš. péči FN Plzeň
tel.: 377 103 204, 377 402 207
e-mail: chabrovas@fnplzen.cz

31. 8. 2016

Příloha 3 Souhlas pacienta s poskytováním informací

INFORMOVANÝ SOUHLAS

„OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O PACIENTA PODSTUPUJÍCÍHO KORONAROGRAFICKÉ VYŠETŘENÍ“

STUDENT
Lenka HALAMKOVÁ
Katedra ošetřovatelství a porodní asistence
Fakulta zdravotnických studií ZČU
email: lenkahalamkova@seznam.cz

VEDOUCÍ BP:
Mgr. Jaroslava Nováková
Katedra ošetřovatelství a porodní asistence
Fakulta zdravotnických studií ZČU
email: jarnovak@fzs.zcu.cz

CÍL STUDIE
Cílem studie je kombinací dotazníkové metody a polostrukturovaného rozhovoru zjistit, jak pacienti vnímají realizaci koronarografického vyšetření.

S Vaším svolením bude proveden rozhovor s Vámi, který bude zaznamenán na diktafon. Pořízený záznam nebude sdílen nikým jiným než studentem a vedoucím bakalářské práce. Záznamy budou ihned po kompletaci studie vymazány. Úryvky z rozhovoru mohou být použity při prezentaci studie, ale tyto citace budou vždy anonymní. Vaše identita nebude rozpoznána, bude použit pseudonym.
Nemusíte odpovídat na žádné specifické otázky, pokud nebudete sám/sama chtít, a můžete také kdykoliv odstoupit od rozhovoru nebo studie.

SOUHLAS S VÝZKUMEM

Já .....
souhlasím s účastí ve výzkumné studii. Souhlasím se záznamem rozhovoru na diktafon. Rozumím, že mohu kdykoliv od rozhovoru nebo studie odstoupit a že citace rozhovoru budou použity anonymně, nebudu ve studii identifikována.

Podpis účastníka výzkumu:.....Datum:

Podpis studenta:.....Datum:

Příloha 4 Dotazník, strana 1

Dotazník

Vážená paní, vážený pane,

Jsem studentkou bakalářského studijního oboru na Fakultě zdravotnických studií v Plzni.

Obracím se na Vás s prosbou o vyplnění krátkého dotazníku, který bude sloužit jako podklad pro vypracování bakalářské práce na téma Ošetřovatelská péče o pacienta podstupujícího koronarografické vyšetření.

Všechny Vámi poskytnuté informace jsou anonymní a přísně důvěrné.

Předem Vám děkuji za ochotu a čas strávený nad dotazníkem.

Lenka Halamková, lenkahalamkova@seznam.cz

1. **Jsem**
   - ☐ muž
   - ☐ žena

2. **Jsem z Plzně nebo blízkého okolí (do 30 km)**
   - ☐ ano
   - ☐ ne

3. **Nejbližší příbuzní jsou z Plzně a blízkého okolí (do 30 km)**
   - ☐ ano
   - ☐ ne

4. **Můj věk je**
   - ☐ méně než 60 let
   - ☐ 61 – 80 let
   - ☐ 81 let a více

Příloha 5 Dotazník, strana 2

5. Ke koronarografickému vyšetření přicházím

- ☐ poprvé
- ☐ opakovaně
  - ☐ všechna vyšetření přístupem přes zápěstí
  - ☐ alespoň jedno vyšetření přístupem přes třísloo
  - ☐ alespoň jedno vyšetření jiným přístupem

6. V souvislosti s vyšetřením jsem nyní hospitalizovaný/á

- ☐ na denním kardiostacionáři
- ☐ na lůžkovém oddělení

7. Informace týkající se výkonu mi byly podány

- ☐ zcela srozumitelně
- ☐ částečně srozumitelně
- ☐ zcela nesrozumitelně
- ☐ nebyly vůbec podány

8. Z hlediska ošetřovatelské péče jsem byl/a s nynějším vyšetřením

- ☐ spokojen/a
- ☐ spíše spokojen/a
- ☐ spíše nespokojen/a
- ☐ nespokojen/a

9. Pokud bych měl/a možnost volby, preferoval/a bych příští vyšetření s hospitalizací na denním kardiostacionáři

- ☐ ano
- ☐ ne

Příloha 6 Informační leták „Kardiostacionář - Pokyny pro pacienty“, strana 1

KARDIOSTACIONÁŘ - POKYNY PRO PACIENTY

Kardiostacionář pro jednodenní katetrizace a intervence se nachází ve FN Plzeň Lochotín, Alej Svobody 80, ve 3. nadzemním podlaží na konci chodby oddělení neinvazivní kardiologie.

Na kardiostacionář se dostavte dne..... v .....hodin.

- Katetrizační výkon Vám bude proveden mezi 9.00 – 12.00 hodinou, poté je nutný pobyt na kardiostacionáři po dobu 4-6 hodin.
- Přineste si s sebou: **zprávy** od odesílajícího lékaře včetně vypsané žádanky a laboratorních výsledků, **kartičku pojišťovny a doklad totožnosti** (občanský průkaz nebo cestovní pas).
- Přítomnost Vašeho doprovodu na kardiostacionáři je možná, ale není nezbytná.
- Ráno před výkonem (cca v 6.00 hod.) lehce posnídejte (např. rohlík s máslem a dostatek tekutin), poté už nejezte, nepijte, nekuřte.
- Ráno užijte svoje ranní léky kromě léků na cukrovku, ostatní léky si vezměte s sebou včetně jejich seznamu.
- Pokud jste diabetik a máte inzulinové pero a glukometr, vezměte oboje s sebou.
- Přineste si pohodlné oblečení a obuv (přezůvky) nebo v něm již přijděte.
- Na kardiostacionáři je možnost přístupu na internet a sledování televize, případnou četbu si vezměte s sebou.
- Oběd a večeři máte zajištěny, pokud jste diabetik, přineste si svačinu.
- Po výkonu je nutný příjem alespoň 1,5 litru tekutin, k dispozici je balená voda (pokud pro Vás voda není přijatelná, přineste si, co máte rád/a).
- Nenoste s sebou větší hotovost a cennosti.
- Odpoledne po výkonu nesmíte řídit automobil, **zajistěte si proto odvoz domů.**
- Při propuštění si Vás doprovod převezme od sestry na kardiostacionáři.
- Do následujícího rána nesmíte být doma sám, zajistěte si proto přítomnost druhé osoby.

TELEFONNÍ ČÍSLO KARDIOSTACIONÁŘ: 377 103 352

377 103 355

Příloha 7 Informační leták „Kardiostacionář - Pokyny pro pacienty“, strana 2

KARDIOSTACIONÁŘ - POKYNY PRO PACIENTY

- Do rána mějte ruku, přes kterou byl výkon prováděn, v závěsu.
- Místo vpichu do následujícího rána nechte přelepené a nenamáčejte!
- 3 dny se vyvarujte větší zátěže, ruku šetřete, neopírejte se o zápěstí!

Krvácení z místa vpichu x boule v místě vpichu - Co dělat?

1. PACIENT → **STLAČTE TEPNU 3-4cm NAD MÍSTEM VPICHU**

2. DRUHÁ OSOBA → **PŘILOŽTE TR BAND**

zelená značka musí být 0.5cm nad místem vpichu

LEVÁ RUKA:

Vstup „AIR“ směřuje k lokti

PRAVÁ RUKA:

Vstup „AIR“ směřuje k dlani

→ **APLIKUJTE STŘÍKAČKOU 15ml VZDUCHU DO VSTUPU „AIR“**

A VOLEJTE NA TELEFONNÍ ČÍSLO: 377 103 168 - koronární JIP

377 103 120 - lékař KJIP