



TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI  
Ústav zdravotnických studií ■

# EDUKACE PACIENTŮ S ISCHEMICKOU CHOROBU SRDEČNÍ, O SRDEČNÍ KATETRIZACE RADIÁLNÍM PŘÍSTUPEM

## Bakalářská práce

*Studijní program:* B5341 Ošetrovateľství  
*Studijní obor:* 5341R009 Všeobecná sestra  
*Autor práce:* **Anna Ferdanová**  
*Vedoucí práce:* Mgr. Kateřina Krejbichová, DiS.





TECHNICAL UNIVERSITY OF LIBEREC  
Institute of Health Studies



# EDUCATION OF PATIENTS WITH CORONARY ARTERY DISEASE ABOUT CARDIAC CATHETERIZATION OF THE RADIAL APPROACH

## Bachelor thesis

*Study programme:* B5341 Nursing  
*Study branch:* 5341R009 General Nurse

*Author:* **Anna Ferdanová**  
*Supervisor:* Mgr. Kateřina Krejbichová, DiS.



Ústav zdravotnických studií  
Akademický rok: 2013/2014

## **ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Anna Ferdanová**  
Osobní číslo: **Z12000035**  
Studijní program: **B5341 Ošetrovatelství**  
Studijní obor: **Všeobecná sestra**  
Název tématu: **Edukace pacientů s ischemickou chorobou srdeční,  
o srdeční katetrizace radiálním přístupem**  
Zadávací katedra: **Ústav zdravotnických studií**

## Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cíle práce:

1. Zmapovat informovanost plánovaných pacientů o srdeční katetrizaci radiálním přístupem.
2. Vytvořit edukační materiál pro pacienty.
3. Zmapovat informovanost plánovaných pacientů o srdeční katetrizaci radiálním přístupem po edukaci pomocí vytvořeného edukačního materiálu.

Teoretická východiska (včetně výstupu z BP):

Srdeční katetrizace je invazivní vyšetřovací metoda, při níž se zavádí speciální katétr do koronárních tepen. Hodnotí postižení koronárních tepen a dále i tlakové a průtokové vlastnosti srdečních oddílů. Při tomto výkonu je používána kontrastní látka, která může vyvolat alergickou reakci, proto je nutná důsledná příprava, např. v podobě aplikace fyziologického roztoku a podání protialergické medikace. Po výkonu je nutná pravidelná kontrola místa vpichu, měření fyziologických funkcí a důsledná edukace pacienta o pitném režimu. Pacient by měl být před výkonem seznámen s možnými komplikacemi, a tudíž dokáže včas na komplikace upozornit.

Výstupem této práce bude edukační materiál pro pacienty, eventuelně pro jejich obvodní lékaře.

Výzkumné předpoklady:

1. Umí pacienti popsat svými slovy srdeční katetrizaci radiálním přístupem? 2. Znají pacienti místní komplikace po srdeční katetrizaci (krevní výron, krvácení, bolest v místě vpichu, otok prstů na dané končetině, ztráta hybnosti prstů dané končetiny) radiálním přístupem?
3. Jsou plánovaní pacienti seznámeni s celkovými komplikacemi po srdeční katetrizaci radiálním přístupem (bolest na hrudi, bušení srdce, slabost, kašel) před zákrokem?
4. Rozumí plánovaní pacienti lékařským doporučením (fyzicky nenamáhat danou horní končetinu, sledovat místo vpichu, dietní režim, užívání léků) po srdeční katetrizaci radiálním přístupem?
5. Dodržují plánovaní pacienti lékařská doporučení (fyzicky nenamáhat danou horní končetinu, sledovat místo vpichu, dietní režim, užívání léků) po srdeční katetrizaci radiálním přístupem?

Metoda:

Kvantitativní

Technika práce, vyhodnocení dat:

Dotazník, grafy

Místo a čas realizace výzkumu:

Lůžkové kardiologické oddělení Krajské nemocnice Liberec v průběhu měsíců říjen - prosinec roku 2014.

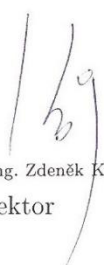
Vzorek:

Pacienti z lůžkového kardiologického oddělení Krajské nemocnice Liberec.

Rozsah grafických prací:  
Rozsah pracovní zprávy: **50-70 stran**  
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**  
Seznam odborné literatury: **viz příloha**

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Kateřina Krejbichová, DiS.**  
Ústav zdravotnických studií

Datum zadání bakalářské práce: **30. dubna 2014**  
Termín odevzdání bakalářské práce: **30. června 2015**

  
prof. Dr. Ing. Zdeněk Kůs  
rektor



  
Mgr. Marie Froňková  
pověřena vedením ústavu

V Liberci dne 31. ledna 2015



## Příloha zadání bakalářské práce

### Seznam odborné literatury:

1. ADÁMKOVÁ, Věra. Civilizační choroby, žijeme spolu. 1. vyd. Praha: Triton, 2010. 130 s. ISBN 978-80-7387-413-1.
2. ADÁMKOVÁ, Věra. Nemocné srdce, aneb, Nemoc není bezmoc. 1. vyd. Brno: Facta Medica, 2010. 152 s. ISBN 978-80-904260-7-8.
3. CHOLT, Milan. Cévní sonografie. 1. vyd. Praha: Grada, 2013. 328 s. ISBN 978-80-247-3974-8.
4. CRAWFORD, Michael H. Cardiology. 3. vyd. Philadelphia: Mosby/Elsevier, 2010. 1953 s. ISBN 978-0-7234-3485-6.
5. DOBIÁŠ, Viliam. Klinická propedeutika v urgentní medicíně. 1. vyd. Praha: Grada, 2013. 208 s. ISBN 978-80-247-4571-8.
6. HUTYRA, Martin a kol. Kardioembolizační ischemické cévní mozkové příhody - diagnostika, léčba, prevence. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. 168 s. ISBN 978-80-247-3816-1.
7. JUŘENÍKOVÁ, Petra. Zásady edukace v ošetrovatelské praxi. 1. vyd. Praha: Grada, 2010. 80 s. ISBN 978-80-247-2171-2.
8. KOLÁŘ, Jiří a kol. Kardiologie pro sestry intenzivní péče. 4. vyd. Praha: Galén, 2009. 480 s. ISBN 978-80-7262-604-5
9. KOLEKTIV AUTORŮ. Kardiologie pro sestry: obrazový průvodce. 1. vyd. Praha: Grada, 2013. 248 s. ISBN 978-80-247-4083-6.
10. KLENER, Pavel. Vnitřní lékařství. 4. vyd. Praha: Galén, 2011. 1174 s. ISBN 978-80-7262-705-9.
11. OŠTÁDAL, Petr a Martin, MATES. Akutní koronární syndrom. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2013. 80 s. ISBN 978-80-7345-339-8.
12. PERUŠIČOVÁ, Jindra a ČEŠKA, Richard. Kardiabetes: kardiovaskulární choroby & diabetes mellitus. 1. vyd. Brno: Facta Medica, 2009. 239 s. ISBN 978-80-904260-1-6.
13. POKORNÝ, Jan. Lékařská první pomoc. 2. vyd. Praha: Galén, 2010. 474 s. ISBN 978-80-7262-322-8.
14. ROURKE, Roberta kol. Kardiologie: Hurstův manuál pro praxi. 1. vyd. Praha: Grada, 2010. 800 s. ISBN 978-80-247-3175-9.
15. SOVOVÁ, Eliška a kol. Kardiologie pro obor ošetrovatelství. 2. vyd. Praha: Grada, 2014. 264 s. ISBN 978-80-247-4823-8.
16. STANĚK, Vladimír. Kardiologie v praxi. 1. vyd. Praha: Axonite CZ, 2014. 376 s. ISBN 978-80-904899-7-4.
17. ŠEBOVÁ, Jana a kol. Urgentní medicína v klinické praxi lékaře. 1. vyd. Praha: Grada, 2013. 416 s. ISBN 978-80-247-4434-6.
18. VOJÁČEK, Jan. Akutní kardiologie do kapsy. 1. vyd. Praha: Mladá fronta a.s., 2011. 126 s. ISBN 978-80-204-2479-2.
19. WAGNER, Robert. Kardioanestezie a perioperační péče v kardiochirurgii. 1. vyd. Praha: Grada, 2009. 336 s. ISBN 978-80-247-1920-7.

## Prohlášení

By a jsem seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se p ně vzta huje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 ško ní dí o.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji i bakalářskou práci nebo poskytnu i licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaloží a na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Současně čestně prohlašuji, že tištěná verze práce se shoduje s elektronickou verzí, vložkou do S TAG.

Datum: 20.4.2015

Podpis:



## **Poděkování**

Ráda bych především poděkovala Mgr. Kateřině Krejbichové, Dis. za cenné poznatky, odborné rady, trpělivost a pevné vedení při tvorbě mé bakalářské práce.

Dále bych chtěla poděkovat mým nejbližším za podporu po celou dobu studia.



## **Anotace v českém jazyce**

Jméno a příjmení autora: Anna Ferdanová

Instituce: Technická univerzita v Liberci, Ústav zdravotnických studií

Název práce: Edukace pacientů s ischemickou chorobou srdeční o srdeční katetrizaci radiálním přístupem

Vedoucí práce: Mgr. Kateřina Krejbichová, DiS

Počet stran: 89

Počet příloh: 5

Rok obhajoby: 2015

### **Souhrn:**

Tato bakalářská práce se zabývá edukací pacientů s ischemickou chorobou srdeční o často využívané terapeutické metodě, srdeční katetrizaci radiálním přístupem. Práce se skládá z teoretické a praktické části.

Teoretická část se zabývá celkově ischemickou chorobou srdeční a její léčbě a edukací pacientů s tímto onemocněním. V praktické části byly následně prozkoumány vědomosti pacientů o této problematice.

Na základně výsledků byl vypracován přehledný edukační materiál.

Klíčová slova: ischemická choroba srdeční, srdeční katetrizace, komplikace, edukace

## **Anotace v anglickém jazyce**

Name and Surname: Anna Ferdanová

Institution: Technical university of Liberec, Institute of Health Studies

Title: Education of patients with Coronary Artery Disease about Cardiac Catheterization of the radial approach

Supervisor: Mgr. Kateřina Krejbichová, DiS

Pages: 89

Apendix: 5

Year: 2015

### **Summary:**

This bachelor thesis deals with the education of patients with coronary artery disease for frequently used therapeutic method, cardiac catheterization radial approach. The work consists of theoretical and practical parts.

The theoretical part deals with the overall coronary heart disease and its treatment and education of patients with this disease. In the practical part were subsequently examined patient knowledge about this issue.

On the basis of results of the draw up a clear an educational material.

Keywords: ischemic heart disease, cardiac catheterization, complications, education

## Obsah

1. Úvod.....	14
2. Ischemická choroba srdeční .....	15
2.1. Anatomie a fyziologie srdce.....	15
2.2. Definice Ischemické choroby srdeční .....	16
2.3. Rozdělení Ischemické choroby srdeční.....	16
2.3.1. Akutní koronární syndrom .....	16
2.3.2. Nestabilní angina pectoris .....	17
2.3.3. Akutní infarkt myokardu.....	17
2.4. Etiopatogeneze akutní ischemické choroby srdeční.....	17
2.4.1. Rizikové faktory akutní ischemické choroby srdeční .....	18
2.5. Klinický obraz akutních forem ischemické choroby srdeční.....	18
2.6. Diagnostika akutních forem ischemické choroby srdeční.....	19
2.7. Terapie akutních forem ischemické choroby srdeční.....	20
2.7.1. Komplikace akutního koronárního syndromu.....	20
2.7.2. Prognóza a následná péče.....	21
2.8. Sekundární prevence akutní ischemické choroby srdeční.....	21
2.3.4. Stabilní angina pectoris .....	22
2.9. Klasifikace stabilní anginy pectoris .....	22
2.10. Klinický obraz stabilní anginy pectoris.....	23
2.11. Diagnostika stabilní anginy petoris .....	23
2.12. Terapie stabilní anginy pectoris .....	23
3. Srdeční katetrizace .....	24
<b>Selektivní koronarografie</b> .....	24
<b>Perkutánní koronární intervence</b> .....	24
3.1. Indikace a kontraindikace srdeční katetrizace.....	24
3.2. Průběh srdeční katetrizace.....	25
3.3. Komplikace srdeční katetrizace .....	25
3.4. Hemostáza .....	26
4. Ošetrovatelská péče po srdeční katetrizaci.....	27
4.1. Příprava pacienta před srdeční katetrizací.....	27
4.2. Edukace pacienta o srdeční katetrizaci.....	27
4.3. Péče o pacienta po srdeční katetrizaci.....	28
5. Edukace pacientů s ischemickou chorobou srdeční .....	29

5.1.	Edukace .....	29
5.2.	Edukační proces .....	29
6.	Empirická část.....	32
6.1.	Cíle a hypotézy.....	32
6.2.	Metodika výzkumu.....	33
6.3.	Charakteristika zkoumaného souboru .....	33
6.4.	Realizace výzkumu .....	33
6.5.	Zpracování výsledků .....	33
7.	Testování hypotéz .....	56
8.	Diskuse.....	64
9.	Návrh doporučení pro praxi .....	70
10.	Závěr .....	71
11.	Seznam použité literatury.....	72
12.	Seznam příloh .....	74
	<b>Seznam tabulek .....</b>	<b>75</b>
	<b>Seznam grafů .....</b>	<b>76</b>

## Seznam použitých zkratk

ACE	Angiotenzin konvertující enzym
AIM	Akutní infarkt myokardu
Aj.	A jiné
AKS	Akutní koronární syndrom
AP	Angina pectoris
APTT	Aktivovaný částečný tromboplastinový čas (Activated partial tromboplastine time)
AV	Atrioventrikulární uzel
CCS	Kanadská kardiiovaskulární společnost (Canadian Cardiovascular Society)
CK	Kreatinkináza
CMP	Cévní mozková příhoda
CNS	Centrální nervový systém
ČR	Česká Republika
ECHO	Echokardiografie
EKG	Elektrokardiograf
ICHS	Ischemická choroba srdeční
INR	Mezinárodní normalizovaný poměr (International Normalised Ratio)
LDL	Nízkodenzitní lipoprotein (Low density lipoprotein)
NAP	Nestabilní angina pectoris
NSTEMI	Akutní infarkt myokardu bez elevací ST úseku
PCI	Perkutánní koronární intervence (Percutaneous Coronary Intervention)
RCx	Ramus circumflexus
RD	Ramus dextra
RIA	Ramus interventricularis anterior
RIP	Ramus interventricularis posterior
SA	Sinoatriální uzel
SKG	Selektivní koronarografie
STEMI	Akutní infarkt myokardu s elevací ST úseku
STK	Streptokináza
TEE	Transesofageální echokardiografie
TTE	Transtorakální echokardiografie
Tzv.	Tak zvaný

# 1. Úvod

Choroby srdce a cév jsou jednou z nejčastějších příčin úmrtí. Nebylo tomu ale tak vždy. Srdeční onemocnění je nejvíce ovlivňováno životním stylem. Dnešní doba je snadno dostupná tabákovým výrobkům a jídlům z fastfoodu, k tomu se přidává nepravidelný pohyb a denní dlouhodobý stres. To vše může vézt ke vzniku koronární aterosklerózy.

Od poloviny šedesátých let minulého století se rozvíjí diagnostický postup, selektivní arteriografie, která přinesla obrazy poškozených nebo uzavřených cév. Přemostění určité koronární tepny pomocí bypassu tedy zmodernizoval na jednodušší typ revaskularizace. Z klasických jizev na hrudníku zbývaly jen malé vpichy po nabodnutí arterií na horní nebo dolní končetině. Postup potřebné revaskularizace při akutním koronárním syndromu se podstatně zrychlil a kladné výsledky na sebe nenechaly dlouho čekat. Nekróza srdečního svalu se díky včasnému zákroku nemohla více rozvinout a tím tak klesly následné komplikace, především mortalita. Postupem času i místo vpichu prošlo „modernizací“ a v mnoha výzkumech se došlo k závěru, že přístup přes arteria radialis významně ovlivňuje průběh léčby, přehlednost místa vpichu a především i komfort pacienta.

Sama osobně jsem se setkala s těmito pacienty a mám i možnost s nimi pracovat. Kolikrát je až s údivem, jak pacient, který před hodinou bojoval s ukrutnou bolestí a strachem, se po příjezdu z katetrizačního sálu změnil na pacienta klidného s plnou silou do života. Často se stává, že by pacienti šli nejraději domů, ale je na místě, abychom upozornili na možné komplikace, které i po tomto miniinvazivním vyšetření s malým a drobným místem vpichu můžou vzniknout. Je důležitá neustálá edukace, která výrazně usnadní a zkrátí průběh léčby a hospitalizaci. Proto bych v této bakalářské práci ráda přiblížila samotné srdeční onemocnění a hlavně tento moderní léčebný postup, který dnes a denně zachraňuje spoustu lidských životů.



## 2. Ischemická choroba srdeční

### 2.1. Anatomie a fyziologie srdce

Srdce (cor) je dutý svalový orgán uložený v mezihrudí (mediastinum). Jeho hmotnost je okolo 300 gramů a má velikost sevřené lidské pěsti. Nachází se za hrudní kostí, je tvořeno čtyřmi oddíly a to dvěma síněmi a dvěma komorami. Do pravé síně, která má kapacitu asi 80 ml, ústí horní a dolní dutá žíla. Levá síň má asi 60 ml. Jednotlivé srdeční oddíly jsou od sebe odděleny chlopněmi. Stěna srdeční je složena ze tří vrstev a to endokardu, myokardu a perikardu. Endokard je hladká blána, která vystýlá srdeční dutiny a tvoří srdeční chlopně. Myokard je příčně pruhovaná svalovina tvořena kardiomyocyty. Perikard je vazivový obal srdce tvořený dvěma listy – perikard a serózní epikard. Mezi těmito listy se nachází asi 20 ml tekutiny vyráběné epikardem, která umožňuje jejich skluznost. (Kolář, 2009)

Zásobení srdce živinami je zajištěno dvěma arteriálními kmeny odstupující z kořene aorty. Pravá koronární tepna zásobuje diafragmatickou stěnu levé komory, zadní část komorového septa, pravou komoru a síň. Nejdůležitější větví je RIP, který zásobuje horní a zadní část septa. Levá koronární tepna se krátce po odstupu větví na ramus interventricularis anterior (dále jen RIA) a ramus circumflexum (dále jen RCx). RIA zásobuje největší část levé srdeční komory, zejména přední část a přední část mezikomorového septa. První a největší odstupující větví je ramus diagonalis (RD). RIA končí jako ramus recurrens posterior et lateralis, které zásobují srdeční hrot. RCx probíhá na zadní stěně levé komory a zásobuje boční a horní část levé komory a levou síň. Z RCx může odstupovat ramus interventricularis posterior (RIP), jedná se tak o levostrannou převahu. (Staněk, 2014)

Funkci srdce zajišťují sinusový uzel, síňokomorový uzel, Hisův svazek, pravé a levé Tawarovo raménko a Purkyňova vlákna. Sinusový uzel (SA) je primárním centrem vzniku kontrakcí (automacie), odkud se postupně rozvádí po celém převodním systému. Vznikají zde vzruchy o frekvenci 60 až 100 za minutu. Síňokomorový uzel (AV) fyziologicky zpožďuje vedení vzruchů ze síní na komory a tím zajišťuje dřívější stah síní než komor. Dále filtruje nadměrný počet vzruchů při síňových tachykardiích a funguje jako náhradní centrum automacie. Vzruch se šíří Hisovým svazkem přes pravé a levé Tawarovo raménko a Purkyňova vlákna. Na funkci srdce má taktéž vliv centrální nervový systém (CNS) a to především cestou autonomního vegetativního nerstva. Vyváženou regulaci aktivity reguluje kardiovaskulární centrum v oblasti prodloužené míchy a mostu. (Kolář, 2009)

## 2.2. Definice Ischemické choroby srdeční

*„Ischemická choroba srdeční (ICHS) je onemocnění, jehož podkladem je akutní nebo chronické omezení až zamezení přítoku krve v důsledku změn věnčitých tepen do ohraničené oblasti myokardu, kde vzniká ischemie nebo nekróza.“ (Šebová 2013, str. 234)*

Ischemická choroba srdeční (dále jen ICHS) patří v rozvinutých zemích k nejčastějším příčinám úmrtí. Mortalita na koronární onemocnění v ČR klesla od roku 1991 o 50 %. Dle Staňka se na poklesu mortality podílí včasná detekce a léčba hypertenze, změny ve stravování, omezení kouření, dodržování zásad prevence vzniku komplikací a moderní léčba akutních koronárních syndromů. (Staněk, 2014)

## 2.3. Rozdělení Ischemické choroby srdeční

ICHS rozdělujeme na akutní a chronické formy. Mezi akutní formy patří nestabilní angina pectoris, akutní infarkt myokardu a náhlá smrt. Tyto formy lze taktéž zařadit pod pojem akutní koronární syndromy (AKS). Do chronických forem řadíme stabilní anginu pectoris. (Kolář, 2009)

### 2.3.1. Akutní koronární syndrom

*AKS je „stav spojený patofyziologicky s akutní ischemií myokardu na podkladě obliterace koronární tepny nestabilním aterosklerotickým plátem a na něj nasedající trombózou v důsledku embolie do koronární tepny nebo na podkladě nepoměru mezi dodávkou okysličené krve a akutně zvýšenými potřebami myokardu.“ (Šebová 2013, str. 235)*

Podle Ošťádal tento termín zahrnuje i stav, kdy je koronární tepna náhle uzavřena jiným mechanismem. K těmto mechanismům řadíme spasmus, embolus, arteritidu a někdy také iatrogenní poškození při katetrizační nebo kardiologické intervenci. (Ošťádal, 2013)

Akutní koronární syndrom je účelný termín a souborné označení pro klinický obraz náhle vzniklé nebo zhoršené anginózní bolesti. Do AKS řadíme infarkt myokardu s elevacemi nebo bez elevací ST-úseku a nestabilní anginu pectoris. (Ošťádal, 2013)

### 2.3.2. Nestabilní angina pectoris

Nestabilní angina pectoris (dále jen NAP) je definována jako klidová nebo námahová angina pectoris, která se nově vyskytla do 4 týdnů od vzniku zhoršení již existující anginy nebo klidové stenokardie. (Ošťádal, 2013)

NAP lze rozeznat pomocí nespécifického obrazu elektrokardiografu (dále jen EKG), nemění se hladina hodnot kardiomarkerů a pacient trpí ischemickou bolestí. Ischemická bolest je svíravá, pálivá nebo tlaková bolest za hrudní kostí, která vyzařuje do celé levé horní končetiny, krku a levé lopatky. Podstatou tohoto typu je přechod ze stabilní AP do nestabilní formy z důvodu poškození aterosklerotického plátu prasknutím (fisurou) nebo mimo koronární příčiny, např. nadměrná spotřeba kyslíku v myokardu při fyzické zátěži nebo emočním prožívání. (Ošťádal, 2013)

### 2.3.3. Akutní infarkt myokardu

Jedná se o nekrózu myokardu z důvodu neprůchodnosti nebo významného zúžení koronárních cév. Akutní infarkt myokardu (dále jen AIM) je označován do šestého týdne od vzniku potíží. Nekrózu myokardu rozdělujeme na transmurní, která postihuje celou srdeční stěnu a prognóza je tak horší, a na subendokardální. Velikost nekrózy souvisí s velikostí koronárního řečiště, délky uzávěru a výskytu kolaterál. (Sovová, 2014)

Dalším důležitým rozdělením AIM je podle obrazu EKG, kdy jej rozdělujeme na AIM bez elevací (NSTEMI) nebo s elevacemi ST-úseku (STEMI). STEMI patří mezi formu AKS s největší mortalitou. (Ošťádal, 2013)

## 2.4. Etiopatogeneze akutní ischemické choroby srdeční

Hlavní příčinou akutních forem ICHS je ateroskleróza. Jedná se o onemocnění postihující stěnu arterií, kdy se do intimy tepen ukládá cholesterol, zejména LDL a

vzniká tak aterosklerotický plát, na který může v důsledku jeho poškození nasedat trombus. Následkem je tak ischemie v povodí uzavřené tepny. (Ošťádal, 2013)

#### 2.4.1. Rizikové faktory akutní ischemické choroby srdeční

Mezi hlavní rizikové faktory patří:

- Zvýšená hladina lipidů
- Hypertenze
- Genetická dispozice
- Obezita
- Diabetes mellitus
- Kouření (Ošťádal, 2013)

#### 2.5. Klinický obraz akutních forem ischemické choroby srdeční

Mezi základní klinický projev ICHS patří stenokardie nebo také nazývaná anginózní bolest. Jedná se o svíravou, pálivou nebo tlakovou bolest za hrudní kostí, která vystřeluje do levé horní končetiny, někdy až k malíkové straně ruky. Tato bolest může propagovat také mezi lopatky, do zad, krku, dolní čelisti a také i do oblasti žaludku. Při AIM je tato bolest intenzivnější než při nestabilní AP, vyzařuje na větší plochu hrudi, přetrvává hodiny a neustupuje v klidu ani po podání nitrátu. Dalšími příznaky jsou:

- Dušnost
- Bledost
- Opocená a chladná pokožka
- Arytmie
- Nauzea a zvracení
- Celková slabost
- Mdloba nebo synkopa
- Úzkost
- Strach ze smrti (Ošťádal, 2013)

## 2.6. Diagnostika akutních forem ischemické choroby srdeční

a) Anamnéza - Zaměřujeme se zejména na rodinnou anamnézu, kde nás zajímá kardiovaskulární onemocnění u rodičů a sourozenců. Dále pátráme po výskytech rizikových faktorů, jako např. ateroskleróza, hypertenze, diabetes mellitus a jiné. (Staněk, 2014)

b) Fyzikální vyšetření - Mnoho nám neukáže, ale pomůže nám k vyloučení nekardiálních příčin obtíží, jako například je pneumotorax, pneumonie nebo pleuritida. Pohledem sledujeme zabarvení pokožky a sliznic pacienta, jeho chování, jak dýchá, opocenost kůže a jiné objektivní příznaky AKS. Neméně dalším důležitým vyšetřením je poslech, při kterém lékař může slyšet šelesty na srdci nebo při dýchání a odhalit tak jednu z komplikací AKS. (Staněk, 2014)

c) Laboratoř – Při iverzibilním poškození buněk se do krve uvolňuje řada enzymů. V laboratorním vyšetření stanovujeme především hladinu kardiospecifických enzymů, jedná se o kreatinkinázu (CK), troponin T a I a myoglobin a volnou frakci kreatinkinázy (CK-MB). Troponiny jsou vysoce senzitivním průkazem i pro velmi malou nekrózu myokardu. Jejich hladina se zvyšuje v průběhu 30 - 60 minut od prvních potíží. CK nacházíme v kosterním svalstvu, myokardu a mozku. Jeho hladina stoupá během 4 hodin. Myoglobin se nachází v myokardu a jedná se o protein, jehož hladina stoupá do 2 hodin od vzniku potíží. (Kolektiv autorů, 2013)

d) Zobrazovací metody – Základní zobrazovací metodou je EKG, která nám ukazuje křivku srdeční práce. Na EKG křivce nejčastěji vyhledáváme elevaci ST úseku nebo naopak její depresi. Elevace ST úseku prokazuje kompletní uzávěr větší tepny a ischemii, a je tak indikací pro okamžitou revaskularizaci. Deprese naopak prokazuje uzávěr menší tepny. Dalším možným vyšetřením je rentgen srdce a plic, při kterém lékař může hodnotit velikost srdce a známky selhávání srdce. ECHO vyšetření je cenné pro sledování vývoje funkce komory a pro diagnostiku mechanických komplikací. Lékař taktéž může hodnotit stav chlopní, šířku stěn jednotlivých srdečních oddílů a průtok krve srdcem. ECHO lze provést dvěma způsoby a to buď cestou torakální (TTE) nebo transezofageální (TEE). (Kolektiv autorů, 2013)

## 2.7. Terapie akutních forem ischemické choroby srdeční

### a) Předhospitalizační péče

Nejdůležitějším krokem v předhospitalizační péči je rychlý převoz do specializovaného kardiologického centra. V této době je nutná oxygenace, tlumení bolesti, monitorace EKG a podání antiagregancia a antikoagulancií. V případě zástavy oběhu okamžitě zahájíme kardiopulmonální resuscitaci. (Šebová, 2013)

### b) Hospitalizační péče

Základním krokem k úspěšné léčbě je rychlá revaskularizace srdeční svaloviny. Jednotlivé postupy musí být provedeny rychle a systematicky. Při příjmu pacienta postupujeme v tomto pořadí:

- Příjem na kardiologické oddělení s možností monitorace
- Zhodnocení stavu pacienta lékařem
- Kontinuální monitorace EKG, krevního tlaku, dýchání, srdeční frekvence a oxygenace
- Co nejdříve provedení revaskularizace myokardu (viz kapitola "Srdeční katetrizace")
- Péče o místo vpichu
- Podávání medikace dle ordinace lékaře
- Postupná vertikalizace a rehabilitace (Šebová, 2013)

### 2.7.1. Komplikace akutního koronárního syndromu

V prvních hodinách po AIM jsou pacienti vystaveni velkému riziku vzniku komplikací. Nejčastějšími komplikacemi jsou poruchy rytmu a to zejména komorové arytmie, nejčastěji komorová tachykardie a fibrilace komor. Dalšími komplikacemi jsou:

- Bradykardie v důsledku vagové reakce, kdy klesá systolický tlak a puls
- Infarkt stěny
- Srdeční insuficience s plicním edémem
- Kardiogenní šok - je způsoben snížením minutového objemu. Projevuje se poruchou vědomí, zpcenou bledou mramorovanou kůží a oligurií. U většiny



pacientů se šok rozvíjí v rozmezí 3 až 5 hodin po přijetí. Jestliže nekrotické ložisko dosahuje až k perikardu.

- Perikarditida s bolestí a typickým šelestem (Staněk, 2014)

### 2.7.2. Prognóza a následná péče

- AIM se hojí jizvou, která ve svém důsledku může způsobovat poruchu funkce levé komory nebo může představovat tzv. anatomický substrát pro vznik komorových arytmií
- AIM s větším rozsahem se může hojit jako aneurysma
- Bezprostřední a pozdní prognóza pacientů závisí na času příjmu na koronární jednotku a na době zahájení reperfuze léčby od vzniku bolesti. Příjmová doba do 4 hodin se jeví jako optimální. (Staněk, 2014)

### 2.8. Sekundární prevence akutní ischemické choroby srdeční

Většina pacientů při dnešním způsobu léčby nemá během hospitalizace vážné komplikace. Každý, i nekomplikovaný pacient, musí být poučen o správných režimových opatřeních. Je zcela zásadní, aby pacienti pravidelně užívali předepsanou medikaci. Po dobu 6 až 12 měsíců by měli užívat antiagregační a antikoagulační léky, eventuelně statiny, inhibitory ACE a betablokátory aj. Pacienty je nutné pravidelně dispenzarizovat u obvodních lékařů nebo v kardiologických poradnách. Důsledná musí být úprava životosprávy, zejména pak:

- Odvykání kouření
- Redukce hmotnosti
- Omezení přísunu soli a živočišných tuků
- Zvýšení fyzické aktivity
- Relaxace a odpočinek (Staněk 2014)

### 2.3.4. Stabilní angina pectoris

SAP, nazývaná jako námahová angina pectoris je bolest, která je vyvolaná ischemií myokardu vznikající při fyzické nebo psychické zátěži a končící v klidu. Příčinou vzniku SAP je nepoměr mezi přísunem a potřebou kyslíku v myokardu. Při zvýšené potřebě kyslíku dochází k dilataci cév, ale u aterosklerotického onemocnění je průsvit tepen užší a průtok krve je tak snížen. Řadíme sem dvě hlavní příčiny, organické zúžení tepny aterosklerotickým plátem a funkční zúžení spazmem. (Kolář, 2009)

Základní příčinou SAP je ateroskleróza. Dalšími příčinami mohou být spasmus koronárních tepen, tromboembolie, aortální stenóza, mitrální stenóza, těžká plicní hypertenze, stenóza plicnice, hypertrofická kardiomyopatie a systémová hypertenze. (Kolář, 2009)

### 2.9. Klasifikace stabilní anginy pectoris

Ke klasifikaci závažnosti AP je používána CCS klasifikace podle Kanadské kardiologické společnosti. Stupnice se skládá ze čtyř stupňů:

- **I. stupeň** - Běžná fyzická aktivita, chůze nebo chůze do schodů nevyvolává anginu. Anginu vyvolá vytrvalá, rychlá nebo dlouhotrvající námaha při práci nebo zábavě.
- **II. stupeň** - Angina je vyvolána při rychlé chůzi po rovině, do schodů nebo kopce. Dále chůze do schodů více než jedno poschodí normálním tempem nebo při emočním stresu.
- **III. stupeň** - Významné omezení při běžné fyzické aktivitě, jednom nebo dvěma blokům chůze po rovině nebo také chůze do schodů.
- **IV. stupeň** - Vzniká neschopnost jakékoliv fyzické aktivity, anginózní bolesti mohou být i v klidu. (Kolář, 2009)

## 2.10. Klinický obraz stabilní anginy pectoris

Typicky svíravá, pálivá a tlaková bolest za hrudní kostí, která se vyskytuje i při NAP. Při SAP je anginózní bolest vyvolána fyzickou aktivitou, emocemi, jídlem nebo studeným počasím. Zejména emoce typu vzteku, rozčilení nebo frustrace často vyvolávají bolest. Potíže většinou ustanou do 3 – 10 minut po ukončení fyzické zátěže nebo do 1 – 5 minut po užití nitroglycerinu. Doprovodnými jevy jsou bledost, pocení, změny krevního tlaku a srdeční frekvence. (Kolář, 2009)

## 2.11. Diagnostika stabilní anginy petoris

Nejúčinnějším vyšetřením bývá zátěžové EKG tzv. ergometrie, u které je snímán záznam při fyzické námaze. Pacienti se stanovenou diagnózou ICHS by měli také podstoupit echokardiografické vyšetření. Jedná se o zobrazovací vyšetření pomocí ultrazvuku. (Rourke, 2010)

## 2.12. Terapie stabilní anginy pectoris

Léčba SAP má dva hlavní cíle, a to zabránit AIM (popř. úmrtí) a snížit anginózní bolesti a závažnosti ischémie. Úspěch záleží na klinické reakci pacienta a na zahájení farmakologické léčby. (Rourke, 2010)

### 3. Srdeční katetrizace

Podle Sovové pod tímto pojmem rozumíme „*všechny výkony spojené se zaváděním různých katétrů do srdce a koronárních cév*“. Jedná se o vyšetření diagnostické a terapeutické. Jako diagnostické vyšetření je užívána např. selektivní koronarografie (SKG), z terapeutických důvodů pak perkutánní koronární intervence (PCI). Při srdeční katetrizaci využíváme kontrastní látky a rentgenového záření pro zobrazení koronárních tepen. (Sovová 2014, str. 66)

Perkutánní přístup je možno provést z tepen na horní nebo dolní končetině. Na horní končetině se využívají nejčastěji arteria radialis dextra nebo arteria brachialis dextra, na dolní končetině lze využít jen arterii femoralis. (Rourke, 2010)

#### **Selektivní koronarografie**

Řadí se mezi diagnostické vyšetření, při kterém jsou zobrazovány koronární tepny. SKG je indikováno u nemocných s těžkou formou ICHS a pacienti s AKS. (Rourke, 2010)

#### **Perkutánní koronární intervence**

Jedná se o nejúčinnější metodu reperfuze uzavřené tepny. K perkutánní koronární intervenci (dále jen PCI) se přistupuje při průkazu významných stenóz přesahujících 70 % průsvitu tepny. Tento výkon je na bázi katetrizační balonkové dilataci tepny, která může být doplněna o implantaci stentu. (Rourke, 2010)

### 3.1. Indikace a kontraindikace srdeční katetrizace

#### Indikace srdeční katetrizace:

- Angina pectoris třetí a čtvrté třídy
- Výsledky neinvazivních testů svědčících pro vysoké riziko průběhu u AP
- Pacienti po úspěšné resuscitaci
- Ischémie při malé zátěži se změnami na EKG (Rourke, 2010)

### Kontraindikace srdeční katetrizace:

- Akutního renální selhání
- Nevysvětlitelné horečky infekčního původu
- Akutní CMP
- Těžké nekontrolovatelné hypertenzi
- Alergie na kontrastní látku (Rourke, 2010)

### 3.2. Průběh srdeční katetrizace

Při výkonu je důležitá spolupráce mezi lékařem a sestrou. Lékař provádí lokální anestezii. Následně provede punkci a. radialis nebo a. femoralis, aplikuje antikoagulační směs a zavede sheat. Sheat a katétr jsou znovu propláchnuty 10 ml antikoagulační směsí. Lékař poté provede takzvaný nástřik koronárních tepen kontrastní látkou a podle nálezu rozhodne o dalším postupu. Při PCI nasonduje postiženou tepnu a speciálním balónkovým katétrek dilatuje místo zúžení. Tím dojde k obnovení průchodu tepny a zajištění prokrvení srdce. V případě nutnosti a dle jeho uvážení se může do postižené koronární tepny implantovat tzv. stent. (Rourke, 2010)

### 3.3. Komplikace srdeční katetrizace

- Alergická reakce na kontrastní látku
- Poranění koronární tepny
- Krvácení v místě vpichu
- Otoky prstů nebo celé HK
- Infekce v místě vpichu
- Vznik arytmií nebo nového AIM (Rourke 2010)

### 3.4.Hemostáza

Zástava krváčení po výkonu, tzv. hemostáza, je důležitá, protože nejvíce komplikací souvisí s místem vpichu. Hemostázu můžeme zajistit:

- Manuální kompresí příslušné arterie
- Přiložením speciálního náramku naplněného vzduchem, tzv. TR Bandu. Vzduch je pomalu po 60 až 240 minutách pomocí stříkačky vypouštěn do úplného odpuštění. (Rourke, 2010)



## 4. Ošetrovatelská péče po srdeční katetrizaci

Po příjezdu na lůžkové oddělení přichází na řadu ošetrovatelská péče, kterou můžeme rozdělit do několika základních bodů.

### 4.1. Příprava pacienta před srdeční katetrizací

Po příchodu do nemocničního zařízení, neboli první den u pacienta provedeme:

- Fyzikální vyšetření a natočení dvanáctisvodového EKG
- Allenův test s oxymetrem na obou horních končetinách
- Odběry krve na základní biochemii, krevní srážlivost a krevní obraz
- Zavedení periferního žilního katétru
- Změření fyzikálních funkcí
- Echokardiografické vyšetření srdce (Rourke, 2010)

V den výkonu všichni pacienti mohou mít lehkou snídani, která by se měla skládat z jednoho kusu pečiva a hrnku čaje. Příjem potravin je omezen z důvodu vzniku možných komplikací po výkonu, tekutiny omezeny ale nejsou. Pacientovi je taktéž podána chronická medikace. (Rourke, 2010)

### 4.2. Edukace pacienta o srdeční katetrizaci

Pro správnou účinnost léčby a hladkého průběhu výkonu je potřeba pacienta seznámit s výkonem a vysvětlit nejzákladnější body této léčby. V této fázi sestra zastupuje důležitou roli jako zprostředkovatelka informací mezi pacientem a lékařem a také jako osoba, která má přehled o výkonu a zdravotním stavu pacienta. (Rourke, 2010)

Pacientovi předáváme tyto zásadní informace:

- Jaká vyšetření budou prováděna před výkonem
- Jaká je příprava místa vpichu a doplňující informace a průběhu SKG
- Jaká medikace se užívá před výkonem
- Jaká jsou dietní opatření před výkonem (Rourke, 2010)

### 4.3. Péče o pacienta po srdeční katetrizaci

Po příjezdu pacienta z katetrizačního sálu sledujeme subjektivní a objektivní změny pacientova stavu. Ze subjektivních změn je zapotřebí se zaměřit na:

- Bolest v místě vpichu na horní končetině, eventuelně nově vzniklé bolesti na hrudi pacienta
- Pocity brnění dané HK nebo prstů na HK – z důvodu možného krvácení dochází ke kumulaci krve v podkoží a k následnému útlaku tkání, které pacient pociťuje jako brnění a tlak v HK
- Pocity necitlivosti prstů
- Pocitu tlaku v místě vpichu nebo jeho okolí
- Pocit celkové slabosti
- Pocit namáhavého dýchání / dušnosti (Rourke, 2010)

K objektivním změnám patří:

- Krvácení v místě vpichu
- Tvořící se hematom v místě vpichu nebo jeho okolí
- Otoky v okolí místa vpichu
- Změny fyziologických hodnot, nejvíce krevního tlaku
- Neschopnost pohybu prstů, změna barvy kůže dané HK
- Dušnost (Rourke, 2010)

Výsledkem správného seznámení pacienta s možnými komplikacemi je to, že pacient rozumí jak správně postupovat, pokud dojde k objevení z některých komplikací. Pacienta upozorníme na důležitost oznámení jakékoliv změny jeho zdravotního stavu po srdeční katetrizaci. Musíme si být jisti, že jakmile pacient pociťuje jakoukoliv změnu, tak signalizačním zařízením přivolá zdravotnický personál. Seznámíme jej tedy s těmito oblastmi:

- Podání informací o TR Bandu
- Omezení zátěže na danou HK
- Pravidelná monitorace místa vpichu, zejména vzniku nebo zvětšování hematomu, krvácení a otoku (Rourke, 2010)

## 5. Edukace pacientů s ischemickou chorobou srdeční

### 5.1. Edukace

Pojem edukace znamená vést vpřed, vychovávat. Jedná se o dlouhodobý proces ovlivňování, který má za cíl navodit pozitivní změny v pacientových vědomostech, návycích a dovednostech. K těmto změnám docházíme pomocí edukačního procesu. (Juřeníková, 2010)

### 5.2. Edukační proces

Jedná se o činnost, při které dochází k záměrnému nebo nezáměrnému učení. Do tohoto procesu vstupují nejčastěji pacienti jako edukanti a všeobecné sestry mají roli edukátorů. Ve zdravotnictví edukace přispívá především k prevenci, např. u pacientů na kardiologickém oddělení se zaměřujeme na prevenci vzniku komplikací AKS. Rozlišujeme prevenci primární, sekundární a terciální. Edukace v primární prevenci je zaměřena na zdravé jedince a opatření k udržení jejich zdraví. U již nemocných jedinců probíhá sekundární prevence, která se snaží ovlivnit jejich vědomosti a dovednosti v rámci vylepšení jejich zdravotního stavu nebo k zabránění vzniku možných komplikací. Např. u pacientů po AIM dbáme na dodržení absolutního klidu na lůžku po dobu 24 hodin. Edukace je taktéž zaměřena na dodržování léčebného procesu a udržení soběstačnosti. Terciální prevence je zaměřena na edukaci jedinců s trvalými a nezvratnými změnami v jejich zdravotním stavu v oblasti zlepšení kvality života, např. u pacientů se srdečním selháním. Abychom mohly správně edukovat, měli bychom dbát na základní principy učení. Pro rozvinutí senzomotoriky edukátor seznamuje edukanty s praktickými dovednostmi. Výsledkem verbálního učení je vědomost. Pro zjištění účelnosti učení je nepostradatelná zpětná vazba. (Juřeníková, 2010)

Při edukaci pacientů s ischemickou chorobou srdeční o srdeční katetrizaci radiálním přístupem se zaměřuje především na tyto body:

a) Péče o místo vpichu a možné komplikace – jak již bylo zmíněno v předešlé kapitole, je důležité sledovat možné komplikace po výkonu a hlavně dbát na jejich včasné oznámení. Pokud dojde k většímu zduření, krvácení, tlaku v předloktí nebo rozšiřování hematomu, je nutné zatlačit na místo vpichu, provést elevaci dané končetiny a zavolat zdravotnického pracovníka. Co se týká hygienické péče, místo se může osprchovat a použít jemné mýdlo. Během prvních 3 až 4 dnů nejsou doporučeny koupele ani aplikace zásypů nebo mastí. Je zapotřebí udržovat místo vpichu čisté a suché. (Rourke, 2010)

b) Medikace - Základními farmaky jsou antiagregancia, antikoagulancia a léky pro léčbu rizikových faktorů, jako např. antidiabetika, antihypertenziva antihyperlipidemika. Je nutné pravidelné užívání těchto léků. (Sovová 2014)

c) Fyzická zátěž – U pacientů s AIM prvních 24 hodin tráví na lůžku pro prevenci vzniku nového AIM nebo jiné jeho komplikace. Po uběhnutí této doby postupně vertikalizujeme zapojujeme zpět do pacientova běžného života. Pokud se ale objeví jakékoliv potíže, pacienti by měli vždy fyzickou aktivitu přerušit. Všechny potíže je nutné oznámit praktickému lékaři nebo ošetřujícímu lékaři v kardiologické poradně. (Dobiáš, 2013)

d) Životní styl - Jelikož ICHS je onemocnění, se kterým se budou pacienti stýkat po zbytek života, je nutné dodržovat určité pokyny. Mezi tyto pokyny patří:

- Pravidelné stravování 5x denně
- Přísun převážně libového masa a 3x až 4x do týdne ryby
- Každodenní přísun zeleniny a ovoce bez omezení, kromě přeslādých druhů, jako např. banánů, hrušek nebo hroznů
- Omezení živočišných tuků, soli a koření, jako např. pepř, čili, paprika, grilovací směsi, směsi do gulášů, aj.
- Vhodná vařená nebo dušená příprava jídel
- Omezení alkoholu a kouření
- Redukce váhy
- Pravidelná dispenzarizace u praktického lékaře
- Dodržování léčby přidružených onemocnění (Dobiáš, 2013)

e) Psychická zátěž - Po odchodu z nemocničního zařízení by pacienti měli více dbát na relaxační techniky a zpomalit své životné tempo. Mezi relaxační techniky patří např. poslech hudby, četba, malování nebo jiné ruční práce. Pacienti mají možnost konzultace s psychologem. (Dobiáš, 2013)

## 6. Empirická část

### 6.1. Cíle a hypotézy

#### Cíle:

1. Zmapovat informovanost plánovaných pacientů o srdeční katetrizaci radiálním přístupem.
2. Vytvořit edukační materiál pro pacienty.
3. Zmapovat informovanost plánovaných pacientů po edukaci pomocí vytvořeného edukačního materiálu

#### Hypotézy:

1. Mezi kuřáctvím pacientů a počtem podstoupených srdečních katetrizací existuje souvislost. (Literatura - Ošťádal, 2013)
2. Pacienti mladší 65 let vyjmenují dva správné rizikové faktory vedoucí k srdeční katetrizaci proti pacientům starším 65 let. (Literatura – Čevela a kol., 2012)
3. Pacienti edukovaní sestrou vyjmenují alespoň tři místní komplikace srdeční katetrizace radiálním přístupem proti pacientům edukovaným lékařem. (Pilotní studie)
4. Pacienti edukovaní pomocí vytvořeného edukačního materiálu budou mít více jak polovinu správných odpovědí ve znalostní části dotazníku, než pacienti needukovaní pomocí vytvořeného edukačního materiálu. (Pilotní studie)
5. Pacienti edukovaní pomocí vytvořeného edukačního materiálu dokážou správně odpovědět na obě otevřené otázky svými slovy proti needukovaným pacientům pomocí vytvořeného edukačního materiálu. (Pilotní studie)

## 6.2. Metodika výzkumu

Výzkum byl proveden na podkladě pilotní studie formou dvou dotazníků, které byly rozděleny na výzkum před edukací a po edukaci pacientů pomocí vytvořeného edukačního materiálu. Dotazník před edukací obsahoval 18 otázek, které byly rozděleny na 4 otevřené otázky, 2 polootevřené a 12 uzavřených. Dotazník směřovaný pacientům po edukaci obsahoval 17 totožných otázek, které byly použity u prvního dotazníku, a následně byl rozšířen o 3 další uzavřené otázky, které byly zaměřeny na vytvořený edukační materiál.

## 6.3. Charakteristika zkoumaného souboru

Tento dotazník byl rozdán plánovaným pacientům kardiologického oddělení s ischemickou chorobou srdeční, kteří měli podstoupit srdeční katetrizaci radiálním přístupem. Osloveno bylo celkem 80 respondentů, kteří byli rozděleni na 2 poloviny. Jedna polovina vyplňovala test bez předchozí edukace, druhá polovina byla před vyplněním testu edukována pomocí vytvořeného edukačního materiálu.

## 6.4. Realizace výzkumu

Výzkum byl proveden v Krajské nemocnici v Liberci na kardiologickém oddělení. Bylo vytvořeno 80 dotazníků a ty následně rozděleny na 2 poloviny. Výzkum probíhal od začátku října do konce prosince roku 2014 za použití dotazníkového šetření. Všech 80 dotazníků jsem osobně rozdávala plánovaným pacientům, kteří měli podstoupit srdeční katetrizaci radiálním přístupem. Návratnost dotazníků byla 100%, tedy bylo vráceno 80 vyplněných dotazníků.

## 6.5. Zpracování výsledků

Ke zpracování dotazníků bylo využito programu Microsoft Word 2007, Microsoft Excel 2007 a statistický program Statgraphics. První fází zpracování dat bylo přehledné

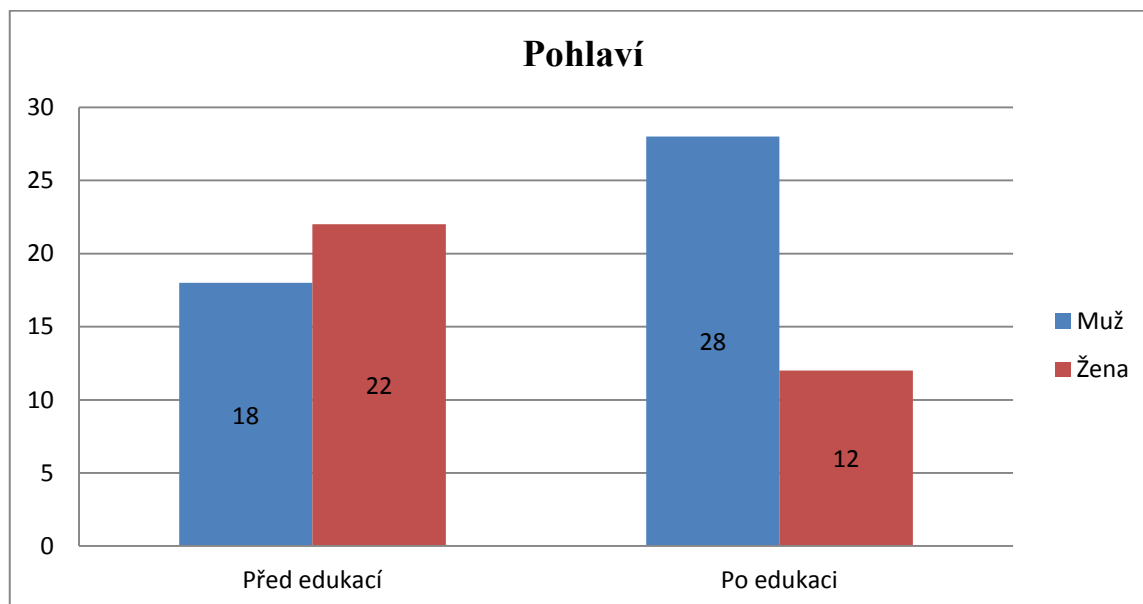
uspořádání dat do tabulek a grafů. Následně byl využit statistický program pro vlastní řešení hypotéz. Na vyhodnocení hypotéz byl využit test dobré hody neboli Pearsonův Chí-kvadrát se stanovenou hladinou významnosti ( $\alpha$ ) 5% = 0,05, která udává rozhodnutí o zamítnutí hypotézy. Tento test porovnává souvislost mezi četnostmi. (Walker, 2013)



## Položka č. 1: Jaké je Vaše pohlaví?

Tabulka č. 1: Pohlaví

Pohlaví	Před edukací		Po edukaci		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
Muž	18	45%	28	70%	46	58%
Žena	22	55%	12	30%	34	42%
Celkem	40	100%	40	100%	80	100%



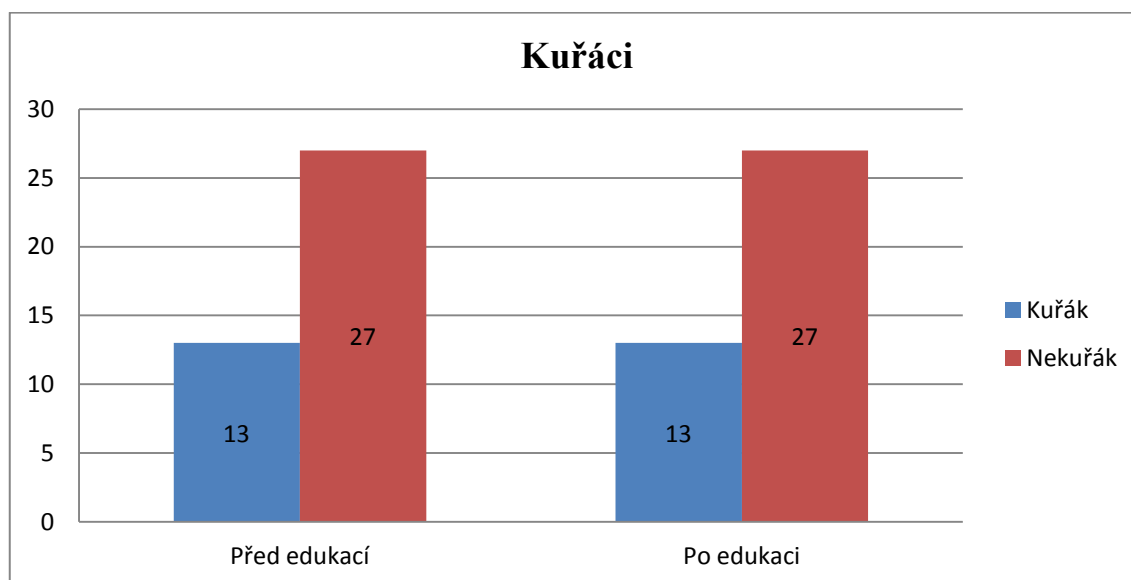
Graf č. 1: Pohlaví

V položce č. 1 jsme zjišťovali pohlaví respondentů. Výzkumu se před edukací pomocí vytvořeného edukačního materiálu zúčastnilo 18 (45 %) mužů a 22 (55 %) žen. Dotazník po edukaci vytvořeným edukačním materiálem vyplnilo 28 (70 %) mužů a 12 (30 %) žen. Celkem tedy bylo dotázáno 46 (58 %) mužů a 34 (42 %) žen.

## Položka č. 2: Jste kuřák/ kuřačka?

Tabulka č. 2: Kuřáci

Kuřáci	Před edukací		Po edukaci		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
Kuřák	13	32%	13	32%	26	33%
Nekuřák	27	68%	27	68%	54	67%
Celkem	40	100%	40	100%	80	100%



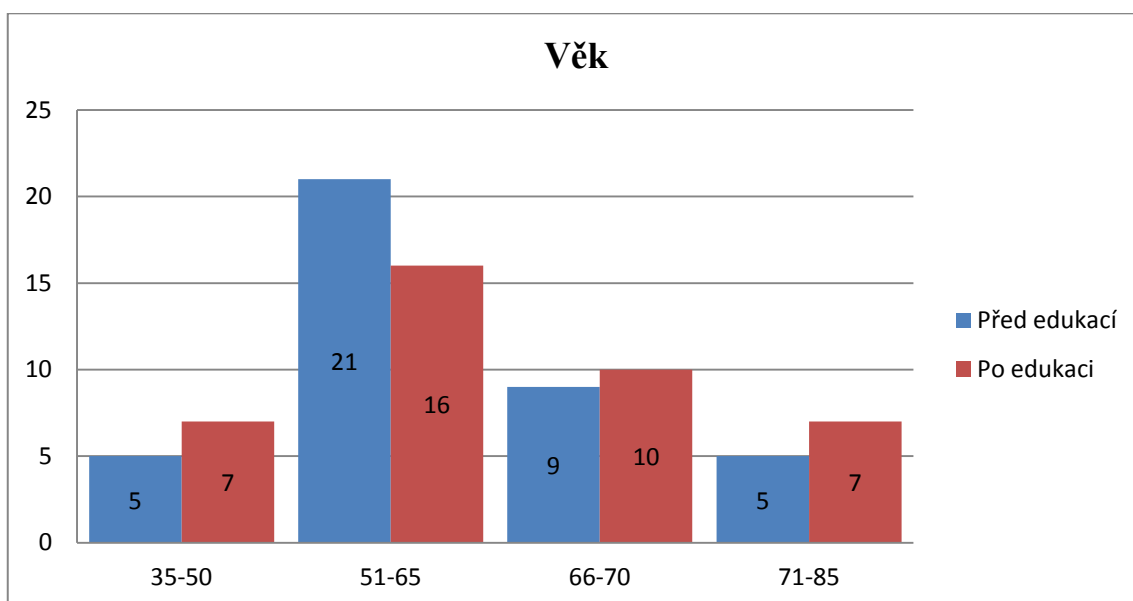
Graf č. 2: Kuřáci

V položce č. 2 jsme zjišťovali počet kuřáků mezi respondenty. Celkem mezi všemi respondenty bylo 26 (33%) kuřáků a 54 (67%) nekuřáků.

### Položka č. 3: Jaký je Váš věk?

Tabulka č. 3: Věk

Věk	Před edukací		Po edukaci		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
35-50	5	13%	7	17%	12	15%
51-65	21	52%	16	40%	37	46%
66-70	9	22%	10	25%	19	24%
71-85	5	13%	7	18%	12	15%
Celkem	40	100%	40	100%	80	100%



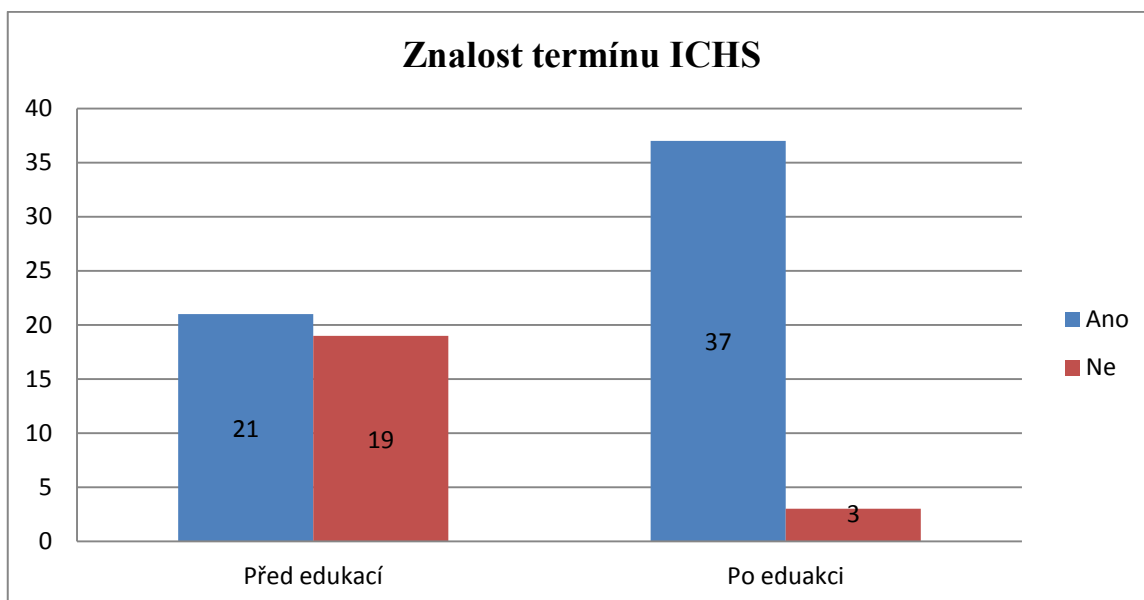
Graf č. 3: Věk

Položka č. 3 byla zaměřena na věkové rozhraní respondentů. Věkové kategorie byly rozděleny do čtyř skupin. Největší zastoupení měla věková kategorie mezi 51-65 lety, kdy tato kategorie činila 37 (46 %) respondentů. Nejmenší zastoupení měly věkové kategorie mezi 35-50 lety a 71-85 lety. Mezi 35-50 lety bylo 12 (15 %) respondentů. Stejně výsledky byly zaznamenány i u věkové kategorie mezi 71-85 lety.

**Položka č. 4:** Mohl/a byste, prosím, svými slovy stručně popsat, co podle Vás znamená termín Ischemická choroba srdeční?

**Tabulka č. 4:** Znalost termínu ICHS

Odpověď	Před edukací		Po edukaci		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	21	52%	37	93%	58	73%
Ne	19	48%	3	7%	22	27%
<b>Celkem</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>



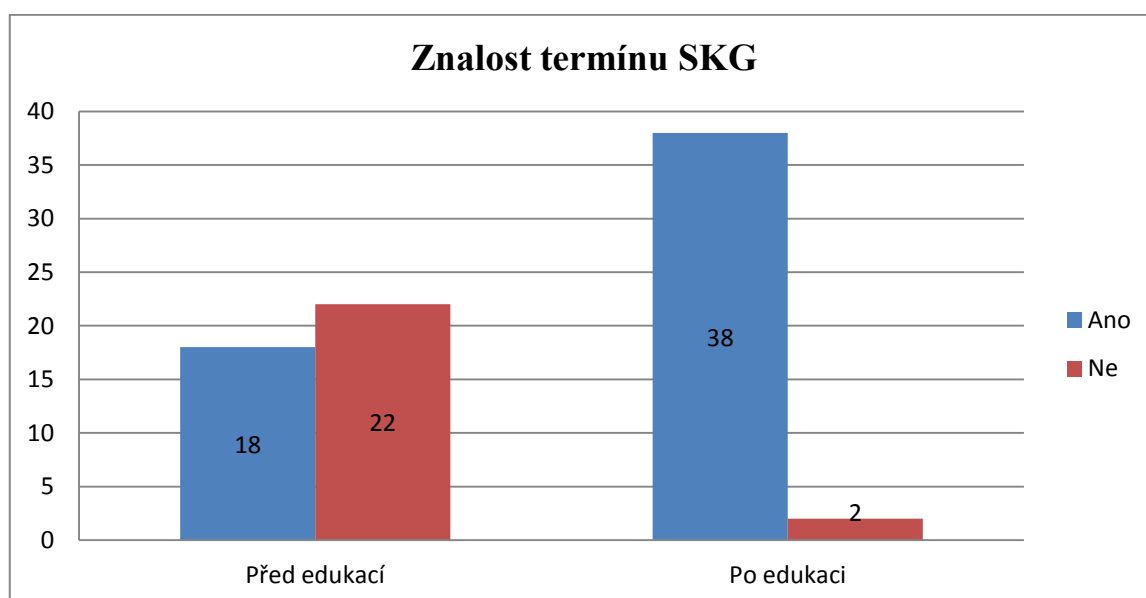
**Graf č. 4:** Znalost termínu ICHS

Tato položka byla zjišťována otevřenou otázkou, zdali respondenti zvládnou svými slovy popsat termín ICHS. Před edukací pomocí vytvořeného edukačního materiálu dokázalo svými slovy odpovědět 21 (52 %) respondentů, zbylých 19 (48 %) respondentů nedokázalo odpovědět. Po edukaci pomocí vytvořeného edukačního materiálu tuto otázku svými slovy zodpovědělo 37 (93 %) respondentů, zbylí 3 (7 %) respondenti tuto odpověď nevyplnili.

**Položka č. 5:** Můžete, prosím, stručně popsat, co si myslíte, že Vás čeká při výkonu srdeční katetrizace?

**Tabulka č. 5:** Znalost termínu SKG

Odpověď	Před edukací		Po edukaci		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	18	45%	38	95%	56	70%
Ne	22	55%	2	5%	24	30%
<b>Celkem</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>



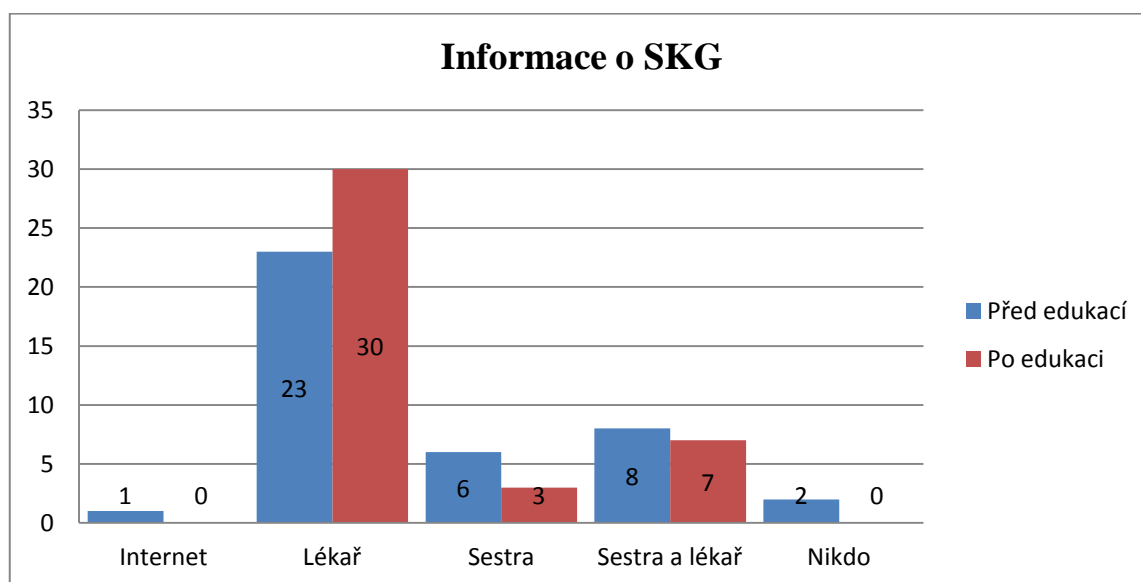
**Graf č. 5:** Znalost termínu SKG

Položka č. 5 byla zjišťována otevřenou formou otázky, zdali respondenti zvládnou svými slovy popsat výkon srdeční katetrizace radiálním přístupem. Respondenti, kteří nebyli edukováni pomocí vytvořeného edukačního materiálu, správně odpověděli svými slovy v počtu 18 (45 %) osob a 22 (55 %) respondentů odpovědět nedokázalo. Po edukaci zvládlo odpovědět svými slovy 38 (95 %) respondentů a pouze 2 (5 %) respondenti neodpověděli.

**Položka č. 6:** Kdo Vám podal informace o srdeční katetrizaci?

**Tabulka č. 6:** Informace o SKG

Informace	Před edukací		Po edukaci		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
Internet	1	3%	0	0%	1	1%
Lékař	23	58%	30	75%	53	66%
Sestra	6	15%	3	8%	9	11%
Sestra a lékař	8	20%	7	18%	15	19%
Nikdo	2	5%	0	0%	2	3%
<b>Celkem</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>



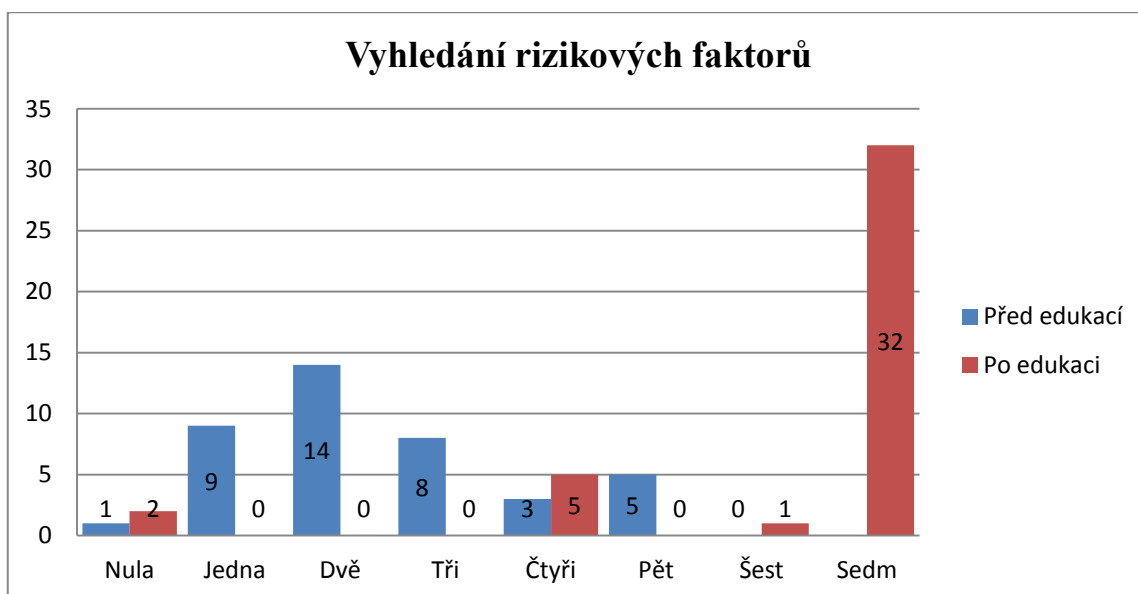
**Graf č. 6:** Informace o SKG

V položce č. 6 bylo cílem zjistit, kdo respondentům podával informace o srdeční katetrizaci před výkonem. Obě skupiny respondentů (před i po edukaci pomocí vytvořeného edukačního materiálu) označovali jako nejčastější odpověď lékaře. Před edukací bylo lékařem edukováno celkem 23 (58 %) respondentů a po edukaci 30 (75 %) respondentů. Mezi needukovanými respondenty byl 1 (3 %), který si vyhledal informace o SKG v internetových zdrojích a 2 (5 %) respondenti, které nikdo needukoval.

**Položka č. 7:** Vyberte, prosím, jaké rizikové faktory, či onemocnění si myslíte, že vedou k potížím, pro jejichž Vám lékař následně navrhl srdeční katetrizaci? (Možnost více odpovědí)

**Tabulka č. 7:** Vyhledání rizikových faktorů

Odpověď	Před edukací		Po edukaci		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
Nula	1	3%	2	5%	3	4%
Jedna	9	23%	0	0%	9	11%
Dvě	14	35%	0	0%	14	18%
Tři	8	20%	0	0%	8	10%
Čtyři	3	8%	5	13%	8	10%
Pět	5	13%	0	0%	5	6%
Šest	0	0%	1	3%	1	1%
Sedm	0	0%	32	80%	32	40%
<b>Celkem</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>



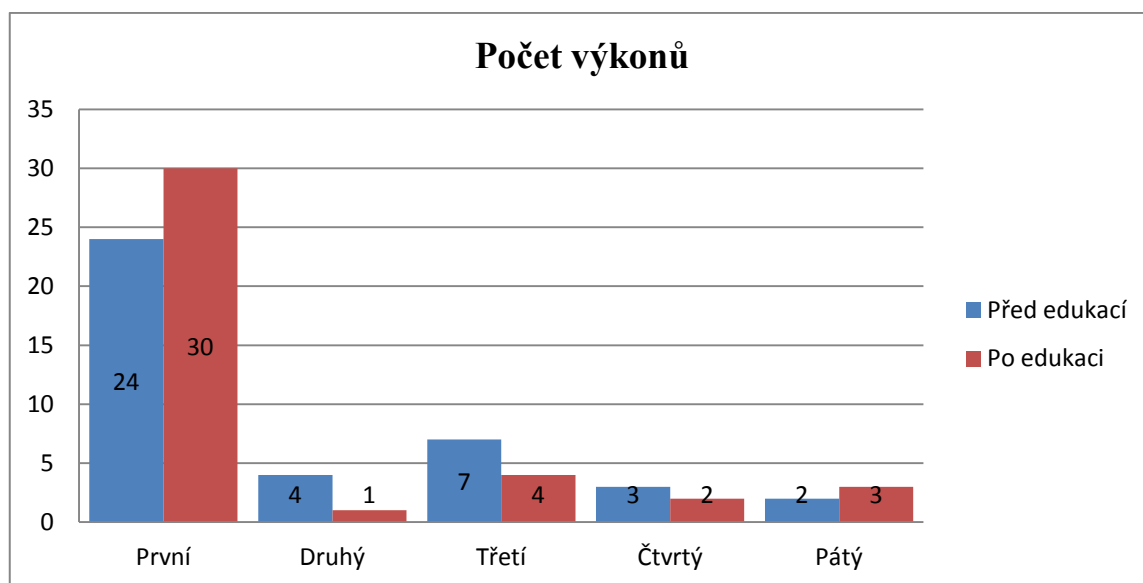
**Graf č. 7:** Vyhledání rizikových faktorů

V položce č. 7 jsme zjišťovali, zdali respondenti znají rizikové faktory, které vedou k provedení výkonu SKG. Za správnou odpověď byl považován výběr alespoň tří správných rizikových faktorů. Tuto odpověď zvládlo 16 (39 %) respondentů před edukací a 38 (85 %) respondentů po edukaci. Naopak 24 (61 %) needukovaných respondentů a 2 (5 %) edukovaní respondenti tuto odpověď nezvládli.

**Položka č. 8:** Jdete na srdeční katetrizaci poprvé? (Pokud Vaše odpověď zní ne, vypište, prosím, kolikrát jste již na výkonu byl/a)

**Tabulka č. 8:** Počet výkonů

Výkon	Před edukací		Po edukaci		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
První	24	60%	30	75%	54	68%
Druhý	4	10%	1	3%	5	6%
Třetí	7	18%	4	10%	11	14%
Čtvrtý	3	8%	2	5%	5	6%
Pátý	2	5%	3	8%	5	6%
<b>Celkem</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>



**Graf č. 8.** Počet výkonů

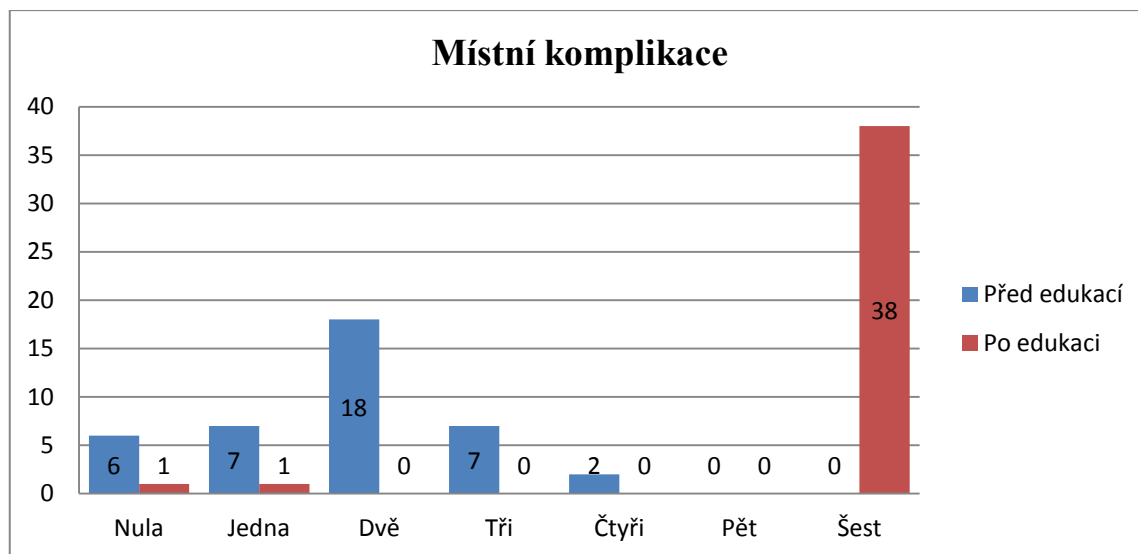
Položka č. 8 byla zaměřena na zjištění počtu již podstoupených výkonů mezi respondenty. Poprvé výkon SKG podstoupilo celkem 54 (68 %) respondentů. Druhý výkon podstoupilo 5 (6 %) respondentů, třetí výkon byl proveden u 11 (14 %) respondentů. Na čtvrtý výkon čekalo 5 (6 %). Mezi dotazovanými bylo celkem 5 (6 %) respondentů, kteří podstoupili již pátý výkon.



**Položka č. 9:** Jistě jste četl/a souhlas s výkonem, kde jsou popsány místní a celkové komplikace po výkonu. Vyberte, prosím, co podle toho, co jste se dozvěděl/a, patří mezi **místní komplikace** po srdeční katetrizaci přístupem přes tepnu na pravém zápěstí. (Vyberte alespoň dvě možnosti.)

**Tabulka č. 9:** Místní komplikace

Odpovědi	Před edukací		Po edukaci		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
Nula	6	15%	1	3%	7	9%
Jedna	7	18%	1	3%	8	10%
Dvě	18	45%	0	0%	18	23%
Tři	7	18%	0	0%	7	9%
Čtyři	2	5%	0	0%	2	3%
Pět	0	0%	0	0%	0	0%
Šest	0	0%	38	95%	38	48%
<b>Celkem</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>



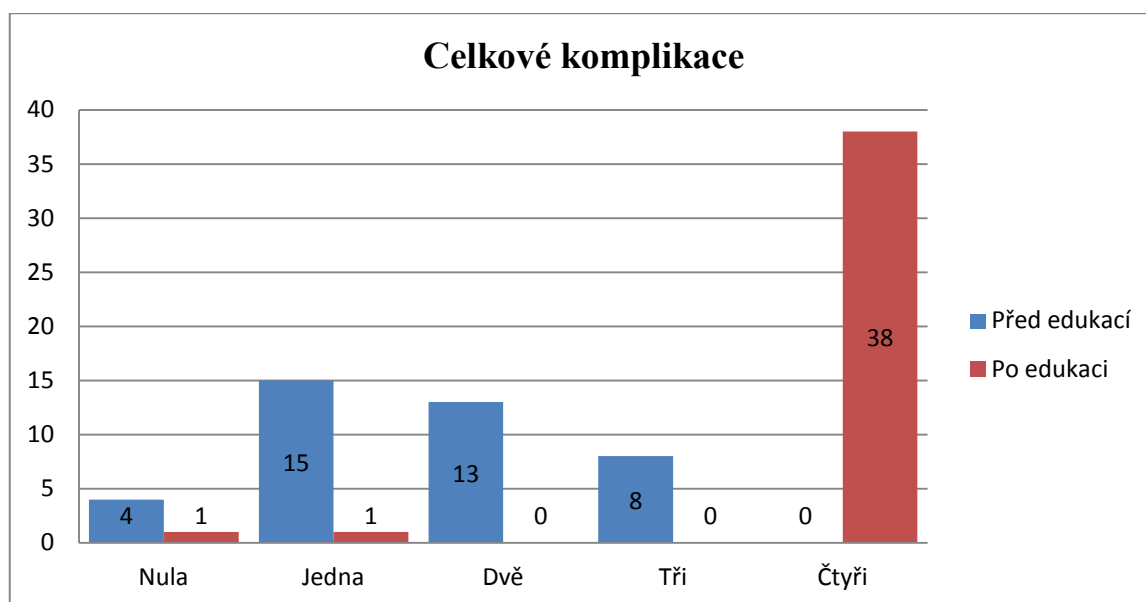
**Graf č. 9:** Místní komplikace

Položka č. 9 se zabývala informovaností pacientů o místních komplikacích. Správnou odpovědí byl výběr tří místních komplikací. Správně odpovědělo celkem 9 (23 %) needukovaných a 38 (95 %) edukovaných respondentů. Naopak neodpovědělo 31 (77 %) needukovaných a 2 (5 %) edukovaní respondenti. Podrobný rozpis výběru správných místních komplikací viz tabulka a graf.

**Položka č. 10:** Vyberte, prosím, co podle Vašeho uvážení patří mezi celkové komplikace po srdeční katetrizaci radiálním přístupem. (Vyberte alespoň dvě možnosti)

**Tabulka č. 10:** Celkové komplikace

Odpovědi	Před edukací		Po edukaci		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
Nula	4	10%	1	3%	5	6%
Jedna	15	38%	1	3%	16	20%
Dvě	13	33%	0	0%	13	16%
Tři	8	20%	0	0%	8	10%
Čtyři	0	0%	38	95%	38	48%
<b>Celkem</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>



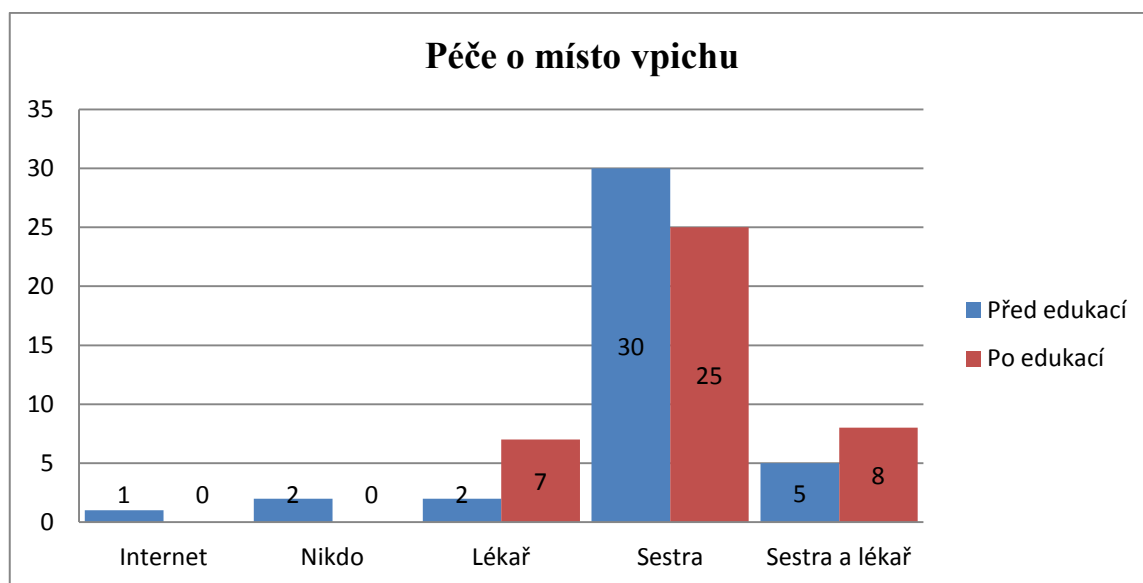
**Graf č. 10:** Celkové komplikace

Položka č. 10 byla zaměřena na vyhledání správných celkových komplikací. Pro správnou odpověď bylo zapotřebí vybrat dvě a více správných možností. Na tuto otázku správně odpovědělo 21 (55 %) needukovaných a 38 (95 %) edukovaných respondentů. Odpovědět nedokázalo 19 (45 %) needukovaných a 2 (5 %) edukovaní respondenti. Podrobněji rozepsáno v tabulce a grafu.

**Položka č. 11:** Kdo Vás seznámil s následnou péčí o místo vpichu po srdeční katetrizaci radiálním přístupem?

**Tabulka č. 11:** Péče o místo vpichu

Péče o vpich	Před edukací		Po edukaci		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
Internet	1	3%	0	0%	1	1%
Nikdo	2	5%	0	0%	2	3%
Lékař	2	5%	7	18%	9	11%
Sestra	30	75%	25	63%	55	69%
Sestra a lékař	5	13%	8	20%	13	16%
<b>Celkem</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>



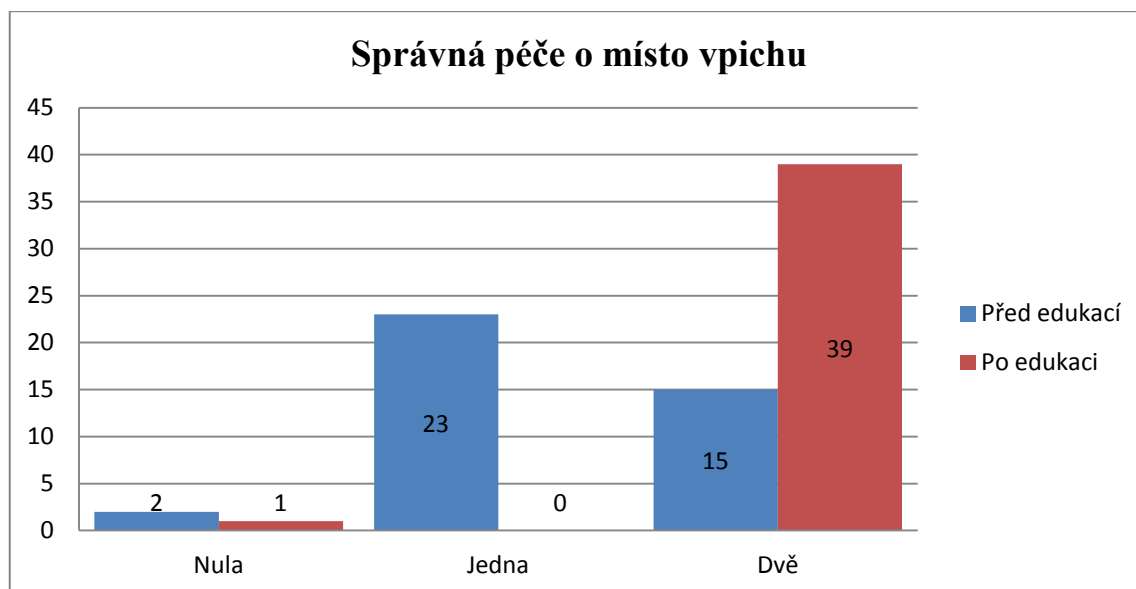
**Graf č. 11:** Péče o místo vpichu

V této položce bylo cílem zjistit, kdo nejčastěji informoval pacienty o péči o místo vpichu. Nejčastější odpovědí bylo edukování sestrou, kdy takto celkem odpovědělo celkem 55 (69 %) respondentů. 13 (16 %) respondentů bylo edukováno sestrou a lékařem. 9 (11 %) respondentů udalo, že je s péčí o místo vpichu edukoval lékař. Na internetu potřebné informace vyhledal 1 (1 %) respondent a zbylí 2 (3 %) respondenti nebyli nikým edukováni.

**Položka č. 12:** Vyberte, prosím, jaká je podle Vás péče o místo vpichu po srdeční katetrizaci radiálním přístupem? (Vyberte alespoň dvě možnosti.)

**Tabulka č. 12:** Správná péče o místo vpichu

Péče o vpich	Před edukací		Po edukaci		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
Nula	2	5%	1	3%	3	4%
Jedna	23	58%	0	0%	23	29%
Dvě	15	38%	39	98%	54	68%
<b>Celkem</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>



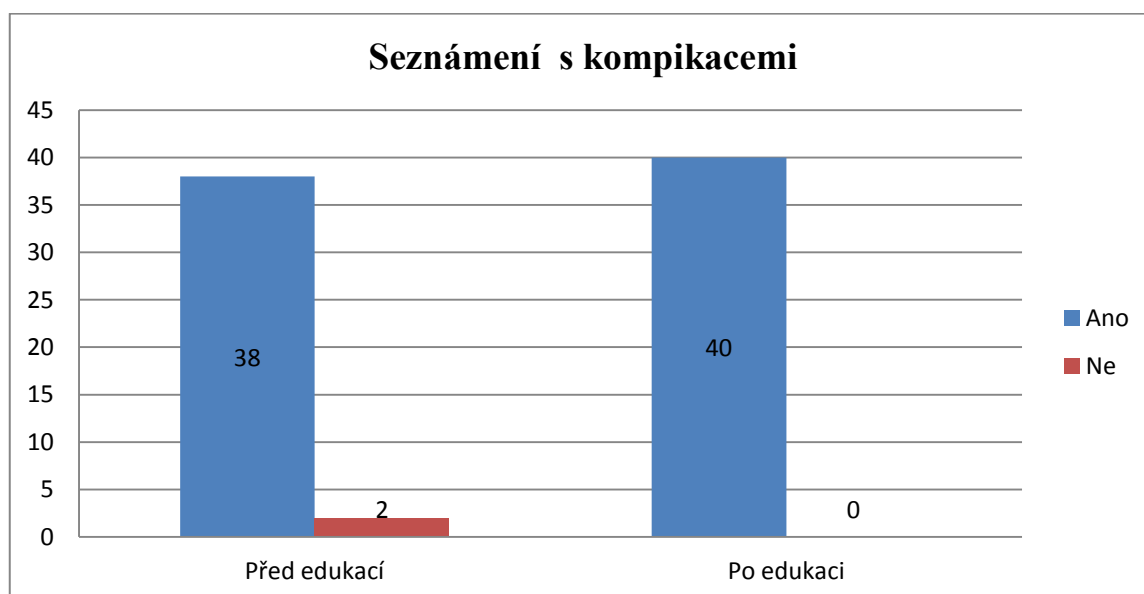
**Graf č. 12:** Správná péče o místo vpichu

Položka č. 12 měla za cíl zjistit informovanost respondentů o následné péči o místo vpichu. Pro správnou odpověď bylo zapotřebí vybrat obě správné možnosti. Správně odpovědělo celkem 15 (38 %) needukovaných a 39 (98 %) edukovaných respondentů. 25 (62 %) needukovaných a jen 1 (2 %) edukovaný respondent nedovedli najít obě správné možnosti.

**Položka č. 13:** Byl/a jste seznámen/a, jak se chovat v případě komplikací?

**Tabulka č. 13:** Seznámení s komplikacemi

Seznámení	Před edukací		Po edukaci		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	38	95%	40	100%	78	98%
Ne	2	5%	0	0%	2	2%
Celkem	40	100%	40	100%	80	100%



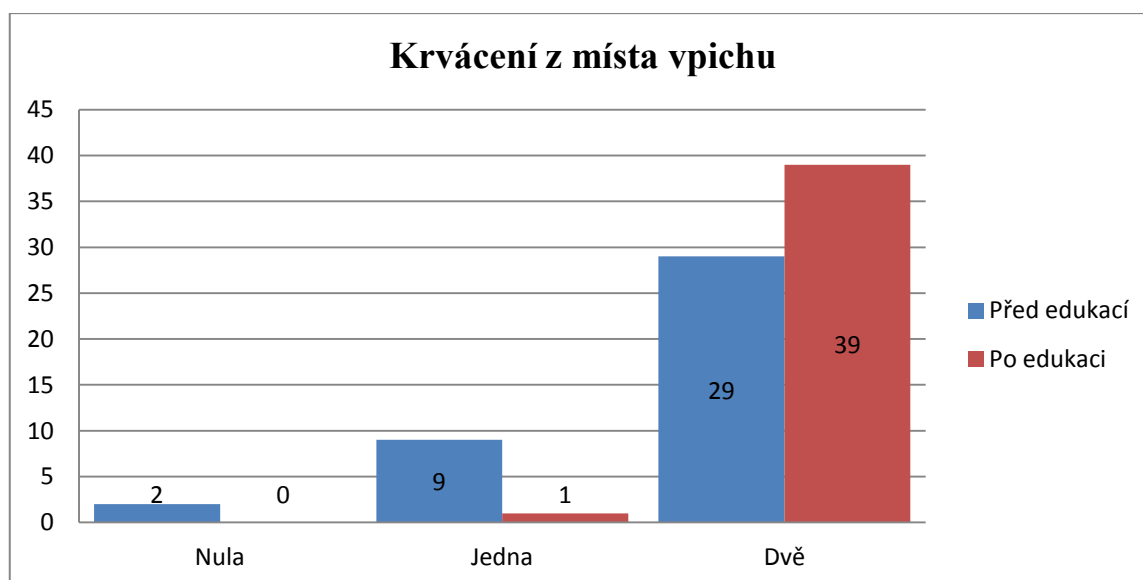
**Graf č. 13:** Seznámení s komplikacemi

V položce č. 13 bylo zjišťováno, zdali pacienti byli seznámeni s možným výskytem komplikací po srdeční katetrizaci radiálním přístupem. V needukované skupině bylo seznámeno s komplikacemi 38 (95 %) respondentů a v edukované skupině bylo seznámeno s komplikacemi všech 40 (100%). Celkem bylo tedy s komplikacemi seznámeno 78 (98 %) respondentů, zbylí 2 (2 %) respondenti udali, že u nich seznámení neproběhlo.

**Položka č. 14:** Mohl/a byste, prosím, vybrat podle Vašeho uvážení, jak se zachovat v případě krvácení z místa vpichu? (Vyberte alespoň dvě možnosti.)

**Tabulka č. 14:** Krvácení z místa vpichu

Reakce	Před edukací		Po edukaci		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
Nula	2	4%	0	0%	2	3%
Jedna	9	23%	1	2%	10	13%
Dvě	29	73%	39	98%	68	85%
<b>Celkem</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>



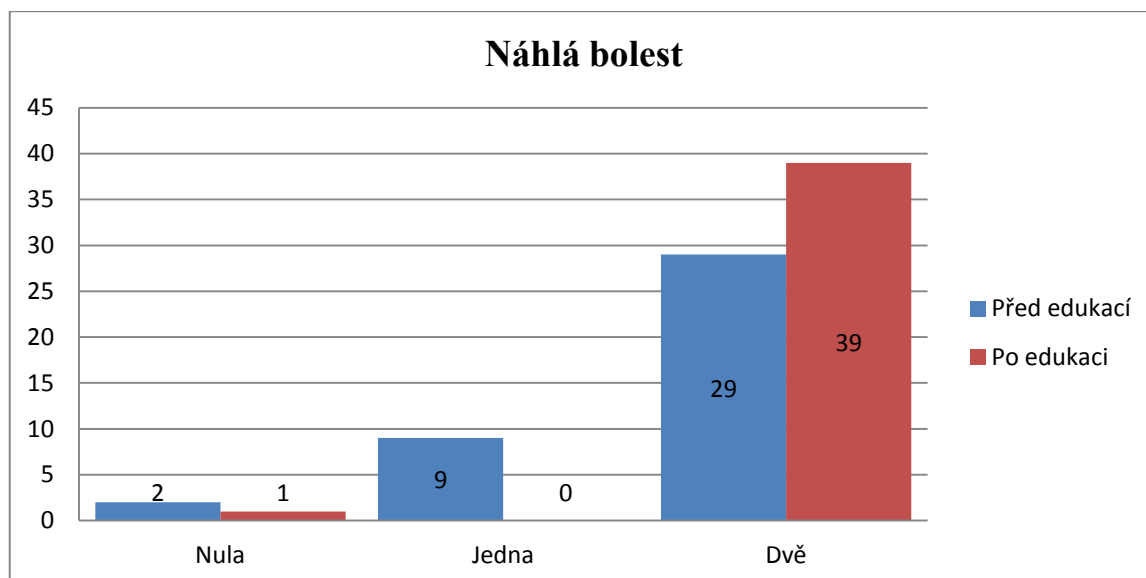
**Graf č. 14:** Krvácení z místa vpichu

V této položce bylo cílem zjistit reakci respondentů na objevení jedné z místních komplikací, krvácení v místě vpichu. Správnou odpovědí bylo vyhledání obou správných možností. Správně odpovědělo celkem 29 (73 %) needukovaných a 39 (98 %) edukovaných respondentů. Správně odpovědět nedovedlo 11 (27 %) needukovaných a jen 1 (2 %) edukovaný respondent.

**Položka č. 15:** Mohl/a byste, prosím, vybrat podle Vašeho uvážení, jak se zachovat v případě objevení bolesti na hrudi? (Vyberte alespoň dvě možnosti)

**Tabulka č. 15:** Náhlá bolest

Reakce	Před edukací		Po edukaci		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
Nula	2	4%	1	2%	3	4%
Jedna	9	23%	0	0%	9	11%
Dvě	29	73%	39	98%	68	85%
<b>Celkem</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>



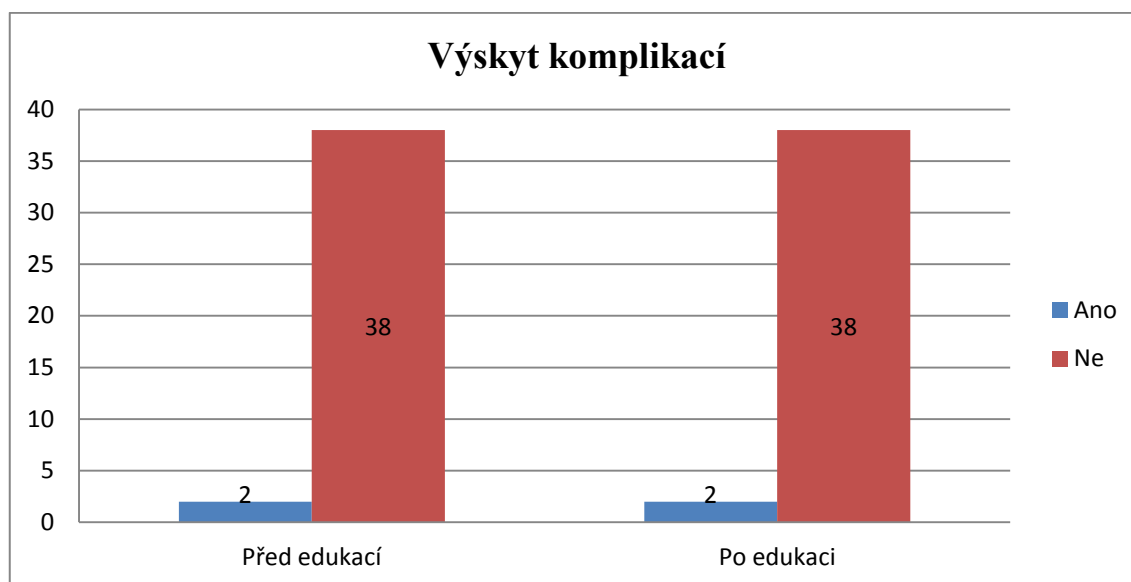
**Graf č. 15:** Náhlá bolest

Položka č. 15 se zabývala reakcí respondentů na celkovou komplikaci, bolest. Obě správné možnosti vybralo 29 (73 %) needukovaných a 39 (98 %) edukovaných respondentů. Celkem tedy správně odpovědělo 68 (85 %) respondentů. Správně neodpovědělo 11 (27 %) needukovaných a 1 (2 %) edukovaný respondent.

**Položka č. 16:** Proběhla u Vás po srdeční katetrizaci nějaká komplikace? (Pokud Vaše odpověď ANO, prosím, napište svými slovy jaká komplikace.)

**Tabulka č. 16:** Výskyt komplikací

Komplikace	Před edukací		Po edukaci		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	2	5%	2	5%	4	5%
Ne	38	95%	38	95%	76	95%
<b>Celkem</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>



**Graf č. 16:** Výskyt komplikací

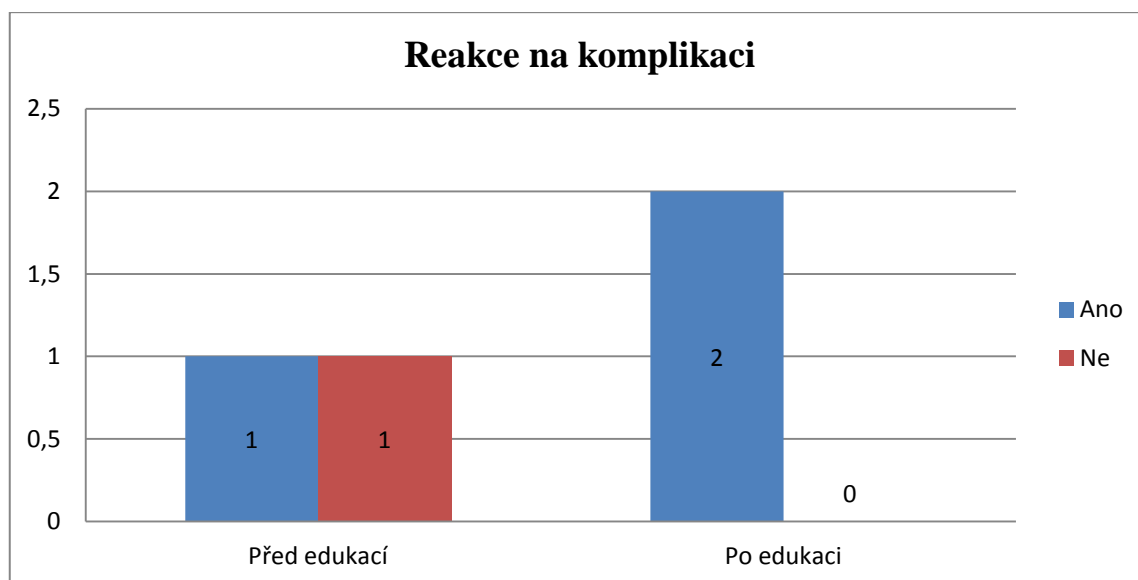
Položka č. 16 byla zaměřena na výskyt komplikací po srdeční katetrizaci radiálním přístupem. Celkem 76 (95 %) respondentů nemělo žádné komplikace po výkonu SKG. U 4 (5 %) dotazovaných respondentů naopak proběhla nějaká komplikace.



**Položka č. 17:** Pokud u Vás proběhla komplikace, kterou jste vypsali v otázce č. 16, popište prosím vlastními slovy, jak jste v případě objevení komplikací reagoval/a.

**Tabulka č. 17:** Reakce na komplikaci

Vyjádření	Před edukací		Po edukaci		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	1	50%	2	100%	3	75%
Ne	1	50%	0	0%	1	25%
<b>Celkem</b>	<b>2</b>	<b>100%</b>	<b>2</b>	<b>100%</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>



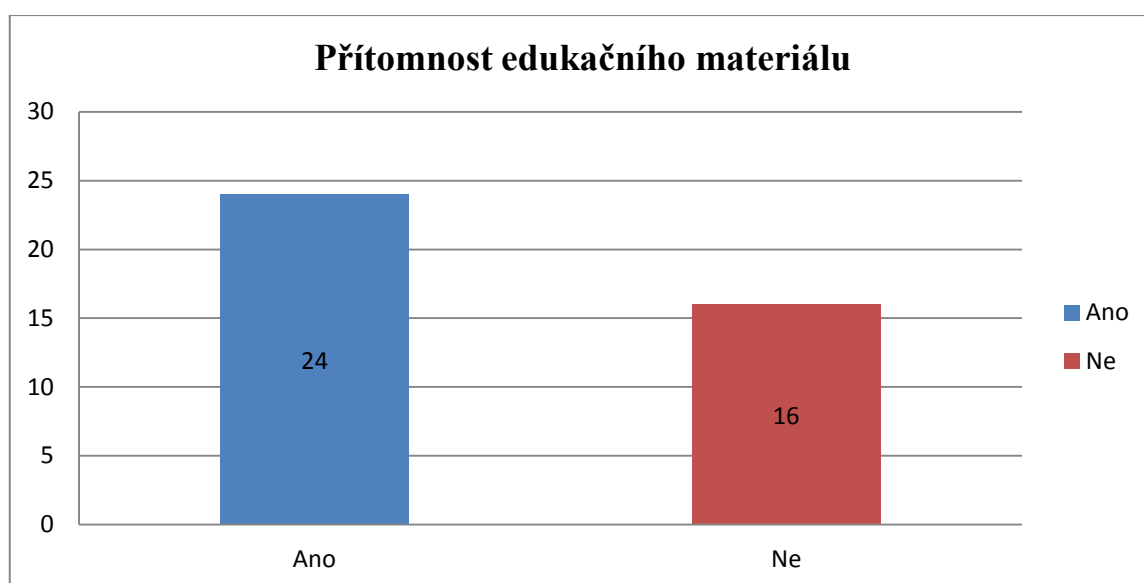
**Graf č. 17:** Reakce na komplikaci

Respondenti, u kterých proběhla komplikace po srdeční katetrizaci radiálním přístupem, byli dále v otázce č. 17 vyzváni ke slovnímu popisu, jak se v dané situaci zachovali. Celkem se jednalo o 4 respondenty, z nichž 3 (75 %) respondenti dokázali odpovědět svými slovy, pouze 1 (25 %) respondent odpovědět svými slovy nezvládl.

**Otázka č. 18** u dotazníku před edukací pomocí vytvořeného edukačního materiálu:  
Měl/a jste možnost přečíst si edukační materiál, který by Vám přiblížil srdeční katetrizaci radiálním přístupem?

**Tabulka č. 18:** Přítomnost edukačního materiálu

Edukační materiál	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	24	60%
Ne	16	40%
Celkem	40	100%



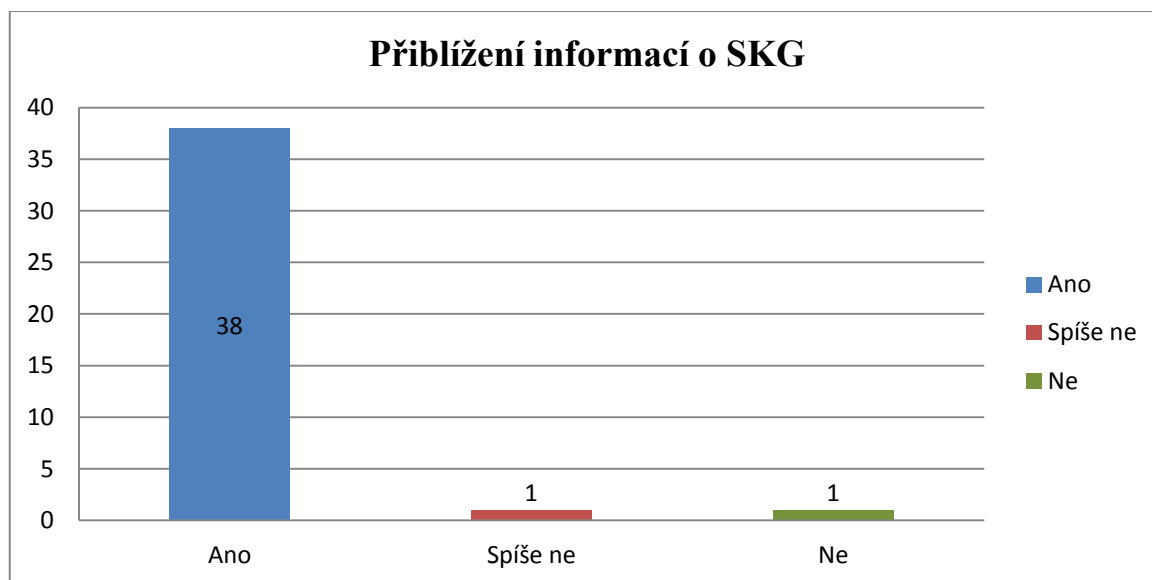
**Graf č. 18:** Přítomnost edukačního materiálu

U respondentů, kterým nebyl podán vytvořený edukační materiál, byla položena položka č. 18, zdali měli možnost jiného edukačního materiálu, který by jim přiblížil srdeční katetrizaci radiálním přístupem. 24 (60 %) respondentů oznámilo, že měli možnost jiného edukačního materiálu, za to 16 (40 %) respondentů nemělo možnost využití jakéhokoliv edukačního materiálu.

**Položka č. 18** u dotazníku po edukaci pomocí vytvořeného edukačního materiálu: Pomohl Vám edukační materiál k bližšímu pochopení srdeční katetrizace radiálním přístupem?

**Tabulka č. 19:** Přiblížení informací o SKG

Edukační materiál	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	38	96%
Spíše ne	1	2%
Ne	1	2%
<b>Celkem</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>



**Graf č. 19:** Přiblížení informací o SKG

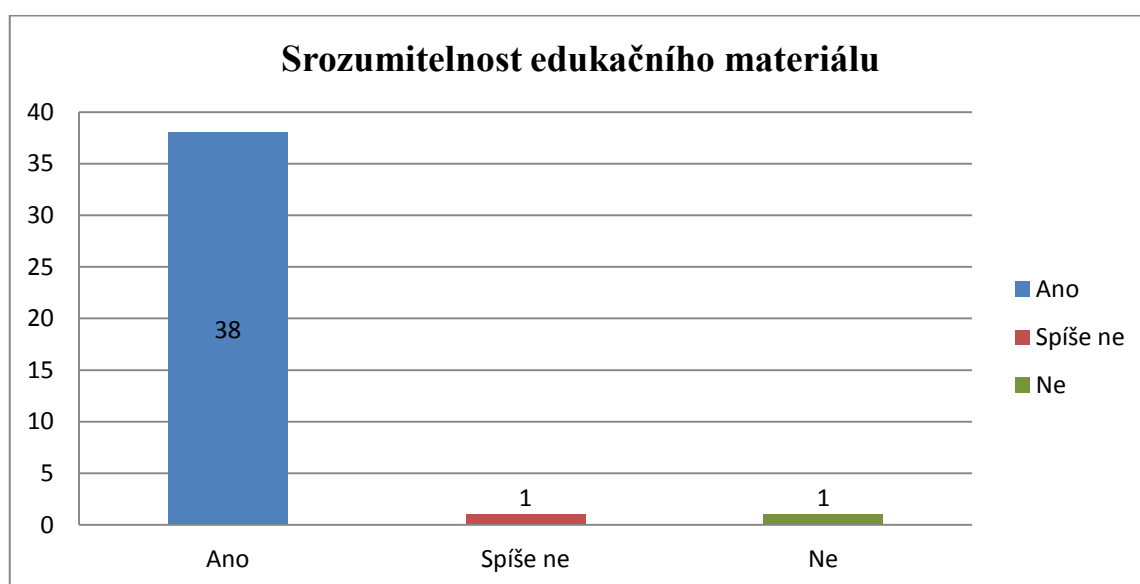
V položce č. 18 bylo cílem zjistit, zdali edukovaným pacientům vytvořený edukační materiál pomohl při dodání informací o výkonu a taktéž pro správné vyplnění dotazníku. 38 (96 %) respondentů vybralo, že jim byl edukační materiál nápomocný.

1 (2 %) respondent udal, že mu edukační materiál nepomohl a 1 (2 %) respondentovi spíše nepomohl.

**Položka č. 19:** Byl pro Vás vytvořený edukační materiál srozumitelný?

**Tabulka č. 20:** Srozumitelnost edukačního materiálu

Edukační materiál	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	38	96%
Spíše ne	1	2%
Ne	1	2%
Celkem	40	100%



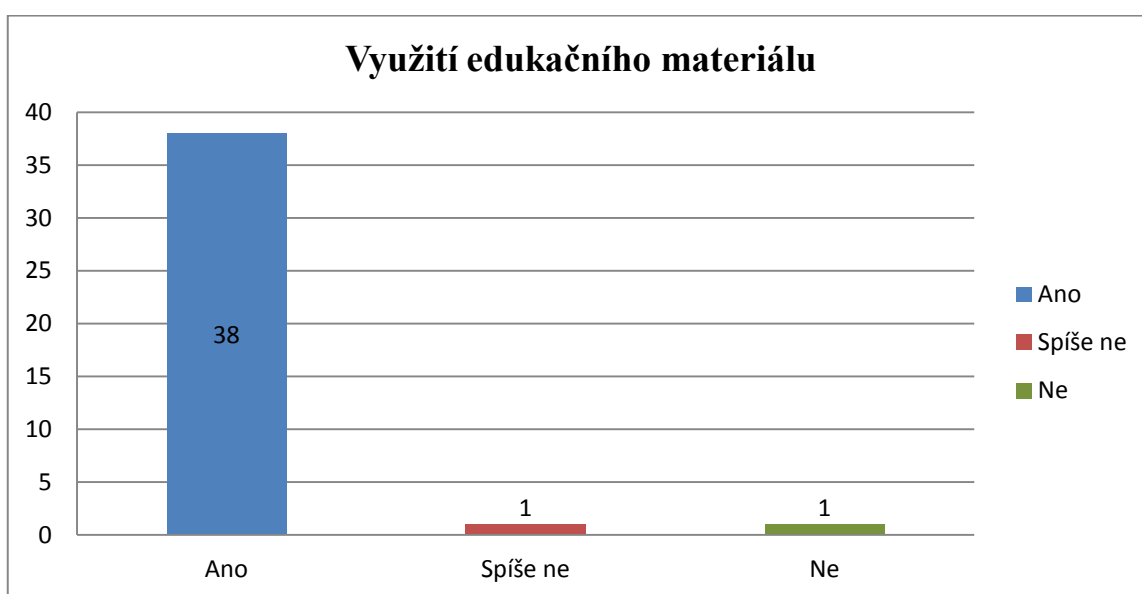
**Graf č. 20:** Srozumitelnost edukačního materiálu

Položka č. 19 byla položena z důvodu, zdali vytvořený edukační materiál byl pro pacienty srozumitelný. 38 (96 %) dotazovaných souhlasilo se srozumitelností, 1 (2 %) respondent udal, že mu edukační materiál srozumitelný spíše nebyl a 1 (2 %) respondentovi edukační materiál vůbec nevyhovoval.

**Otázka č. 20:** Využíváte, pokud máte možnost, edukační materiál?

**Tabulka č. 21:** Využití edukačního materiálu

Využití	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	38	96%
Spíše ne	1	2%
Ne	1	2%
Celkem	40	100%



**Graf č. 21:** Využití edukačního materiálu

Položka č. 20 měla za cíl zjistit, zdali pacienti vůbec využívají možnosti edukačních materiálů. 38 (96 %) dotazovaných udalo, že pokud mají možnosti edukačního materiálu, tak ho využijí. 1 (2 %) respondent možnost edukačního materiálu spíše nevyužívá a 1 (2 %) respondent této možnosti vůbec nevyužívá.

## 7. Testování hypotéz

V bakalářské práci bylo stanoveno celkem pět hypotéz, které se vztahují ke konkrétním cílům. Jednotlivé hypotézy jsou následně analyzovány pomocí testu Chí-kvadrát neboli testu dobré shody. Tato metoda se využívá ke zjištění vztahu mezi dvěma různými znaky. Pro správnost zamítnutí nebo přijmutí hypotéz byla stanovena hladina významnosti  $\alpha$  na hodnotu 0,05 neboli 5% pravděpodobnost, že nastane nulová hypotéza. Pro lepší přehlednost u každého řešení hypotéz byla přidána kontingenční tabulka a k ní příslušný graf.

**Hypotéza č. 1:** Mezi kuřáctvím pacientů a počtem podstoupených srdečních katetrizací existuje souvislost.

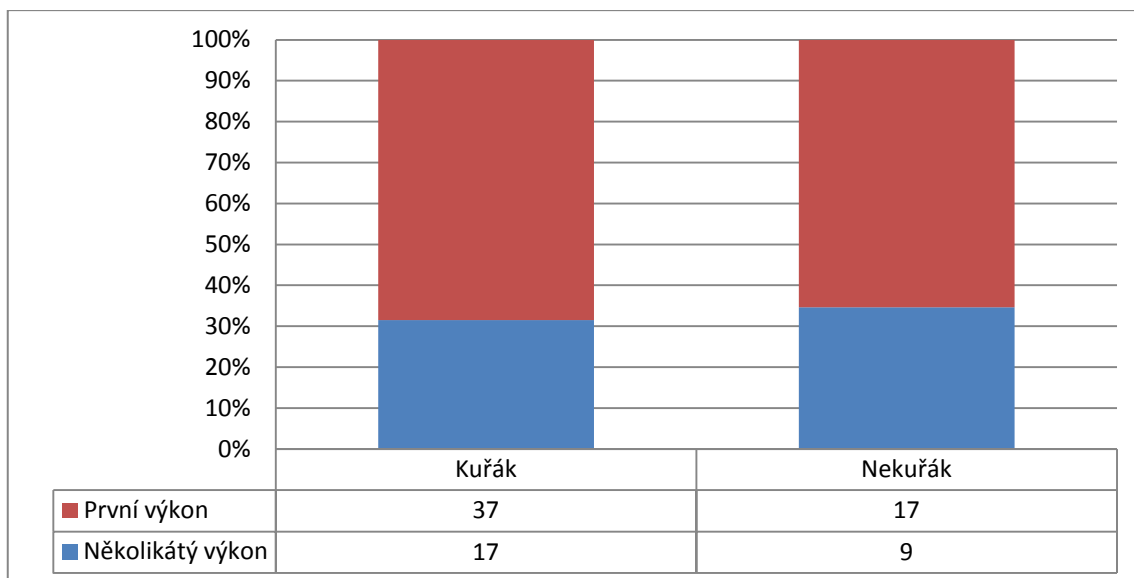
- **H<sub>0</sub>:** Neexistuje statistická závislost mezi kouřením a počtem výkonů.
- **H<sub>a</sub>:** Existuje statistická závislost mezi kouřením a počtem výkonů.

Hypotézu jsme stanovili na podkladě dat z literatury, kde kouření je jedním z hlavních faktorů ovlivňující průchodnost cév.

Pro ověření této hypotézy byly použity otázky z dotazníku č. 2 a č. 8.

**Tabulka č. 22** Kouření X výkon

Kuřák	První výkon	X-tý výkon
Kuřák	37	17
Nekuřák	17	9



**Graf č. 22 Kouření X výkon**

#### **Kontingenční tabulka statického testování č. 23**

Chí-kvadrát	0,079
Stupně volnosti	2
Kritická hodnota	3,841
Hodnota P	0,779
Hladina významnosti ( $\alpha$ )	0,05

#### **Závěr:**

Na základě statistického testování, kdy hodnota Chí-kvadrát je nižší než kritická hodnota a hodnota P je vyšší než hladina významnosti, zamítáme alternativní hypotézu, přijímáme hypotézu nulovou. **Lze tedy konstatovat, že mezi kouřením a počtem výkonů neexistuje statistická závislost.**

**Hypotéza č. 2:** Pacienti mladší 65 let vyjmenují tři správné rizikové faktory vedoucí k srdeční katetrizaci proti pacientům starším 65 let.

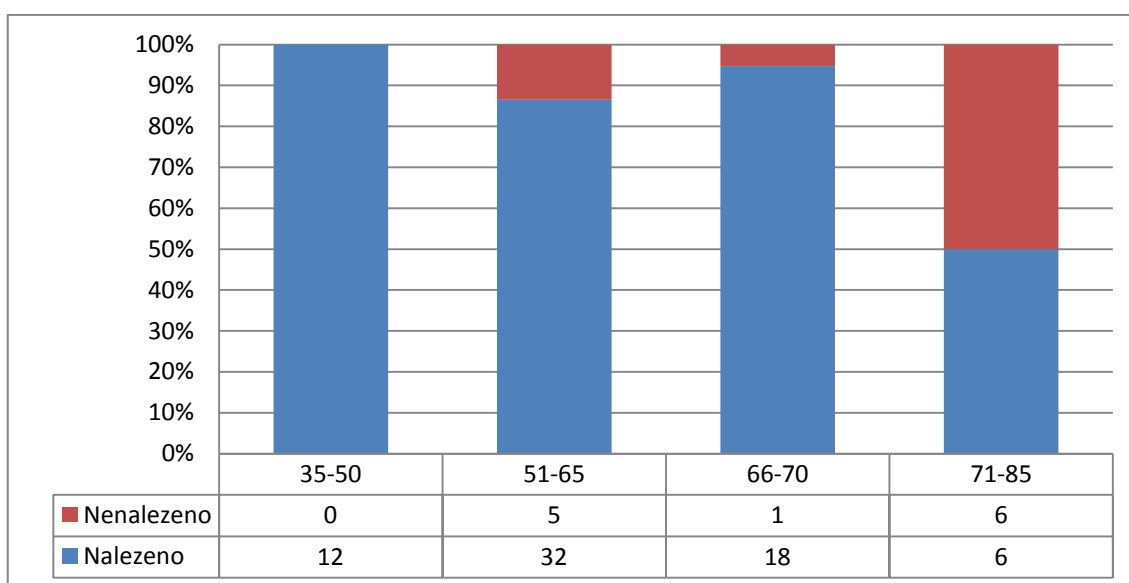
- **H<sub>0</sub>:** Pacienti mladší 65 let nevyjmenují tři rizikové faktory vedoucí k srdeční katetrizaci proti pacientům starším 65 let.
- **H<sub>a</sub>:** Pacienti mladší 65 let vyjmenují tři rizikové faktory vedoucí k srdeční katetrizaci proti pacientům starším 65 let.

Tuto hypotézu jsme stanovili na podkladě dat z předchozí pilotní studie, viz příloha č. 1.

Pro ověření této hypotézy byly použity otázky č. 3 a 7.

**Tabulka č. 24** Věk X rizikové faktory

Věk	Ano	Ne
35-50	12	0
51-65	32	5
66-70	18	1
71-85	6	6



**Graf č. 23** Věk X rizikové faktory

**Kontingenční tabulka č. 25**

Chí-kvadrát	35,163
Stupně volnosti	3
Kritická hodnota	7,815
Hodnota P	0,001
Hladina významnosti ( $\alpha$ )	0,05

**Závěr:**

Na základě výsledků statistického testování, kdy hodnota Chí-kvadrát je vyšší než kritická hodnota a hladina hodnoty P je výrazně nižší oproti hladině významnosti, zamítáme nulovou hypotézu a přijímáme hypotézu alternativní. Lze tedy konstatovat,



**že mezi věkem a vyhledáváním rizikových faktorů existuje silná statistická závislost.**

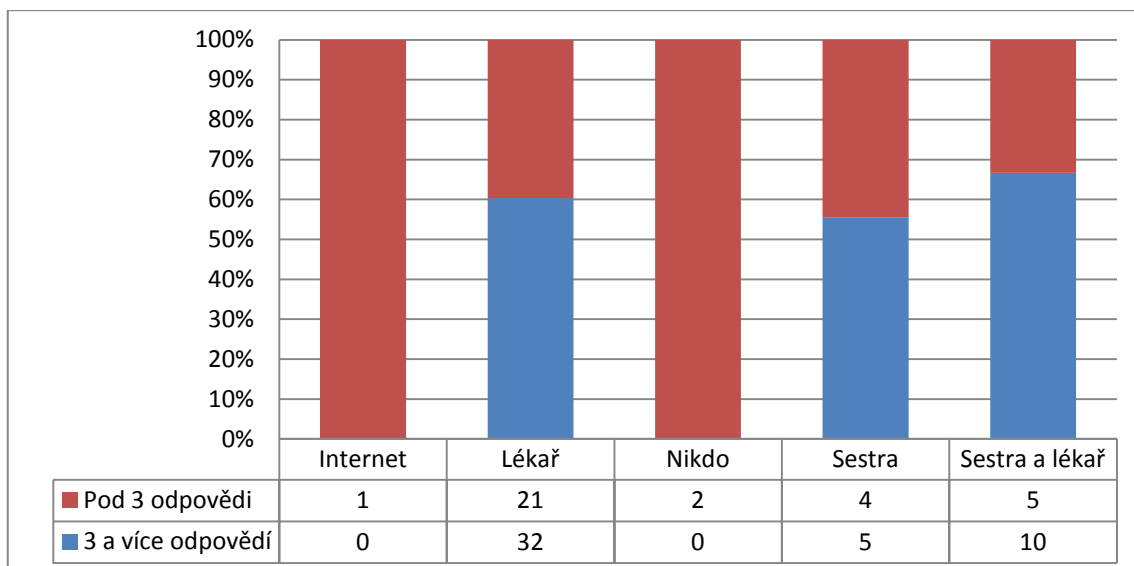
**Hypotéza č. 3:** Pacienti edukovaní všeobecnou sestrou vyjmenují alespoň tři místní komplikace srdeční katetrizace radiálním přístupem proti pacientům edukovaných lékařem.

- **H<sub>0</sub>:** Pacienti edukovaní všeobecnou sestrou nevyjmenují minimálně tři místní komplikace srdeční katetrizace radiálním přístupem proti pacientům edukovaných lékařem.
- **H<sub>a</sub>:** Pacienti edukovaní všeobecnou sestrou vyjmenují minimálně tři místní komplikace srdeční katetrizace radiálním přístupem proti pacientům edukovaných lékařem.

Hypotéza č. 3 byla stanovena na podkladě výsledků pilotní studie.

**Tabulka č. 26** Edukace X místní komplikace

Informace	Ano	Ne
Internet	0	1
Lékař	32	21
Nikdo	0	2
Sestra	5	4
Sestra a lékař	10	5



**Graf č. 25 Edukace X místní komplikace**

#### **Kontingenční tabulka č. 27**

Chí-kvadrát	10,774
Stupně volnosti	3
Kritická hodnota	9,488
Hodnota P	0,056
Hladina významnosti ( $\alpha$ )	0,05

#### **Závěr:**

Z výsledku statistického testování, kdy je hodnota Chí-kvadrát vyšší než kritická hodnota, ale hodnota P je vyšší než hladina významnosti, vyplývá, že mezi edukací a vyhledáním správných místních komplikací neexistuje statistická významnost a tedy **nulovou hypotézu nemůžeme zcela zamítnout.**

**Hypotéza č. 4:** Pacienti edukovaní pomocí vytvořeného edukačního materiálu budou mít více jak polovinu správných odpovědí ve znalostní části dotazníku, než pacienti needukovaní pomocí vytvořeného edukačního materiálu.

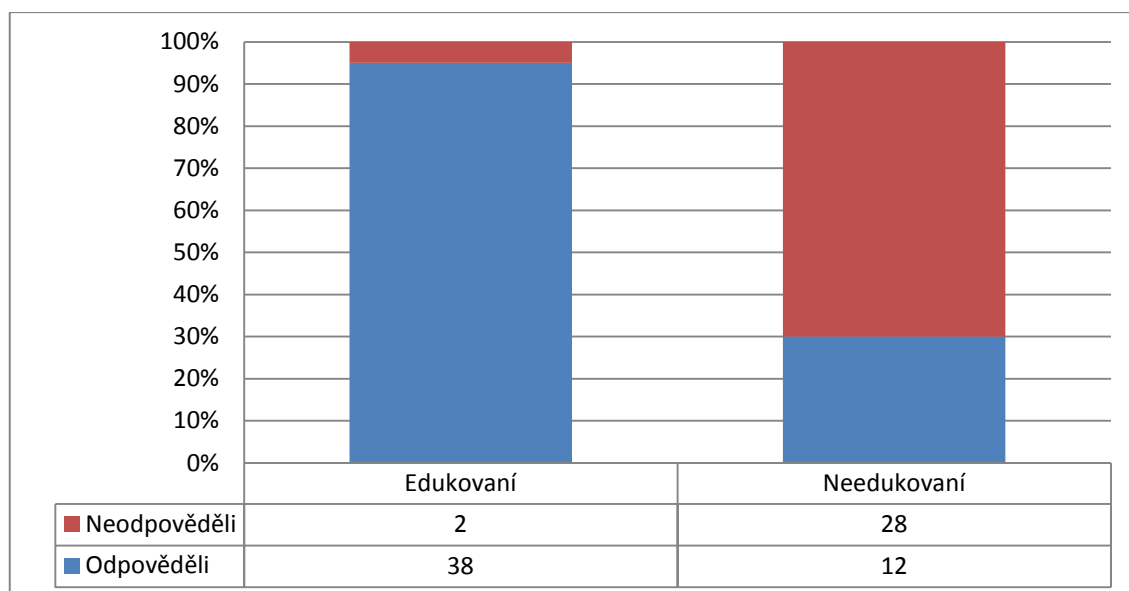
- **H<sub>0</sub>:** Pacienti edukovaní pomocí vytvořeného edukačního materiálu nebudou mít více jak polovinu správných odpovědí ve znalostní části dotazníku, než pacienti needukovaní pomocí vytvořeného edukačního materiálu.

- **Ha:** Pacienti edukovaní pomocí vytvořeného edukačního materiálu budou mít více jak polovinu správných odpovědí ve znalostní části dotazníku, než pacienti needukovaní pomocí vytvořeného edukačního materiálu.

Tato hypotéza byla stanovena na podkladě výsledků pilotní studie.

**Tabulka č. 28** Edukace X správné odpovědi

Edukace	Ano	Ne
Edukovaní	38	2
Needukovaní	12	28



**Graf č. 26** Edukace X Správné odpovědi

**Kontingenční tabulka č. 29**

Chí-kvadrát	36,053
Stupeň volnosti	1
Kritická hodnota	3,841
Hodnota P	0,000
Hladina významnosti ( $\alpha$ )	0,05

**Závěr:**

Z následujících výsledků statistického testování, kdy hodnota Chí-kvadrát je vyšší než kritická hodnota a hodnota P je výrazně nižší než hladina významnosti, zamítáme

nulovou hypotézu a přijímáme hypotézu alternativní, tudíž mezi edukací a správnými odpověďmi existuje statistická významnost.

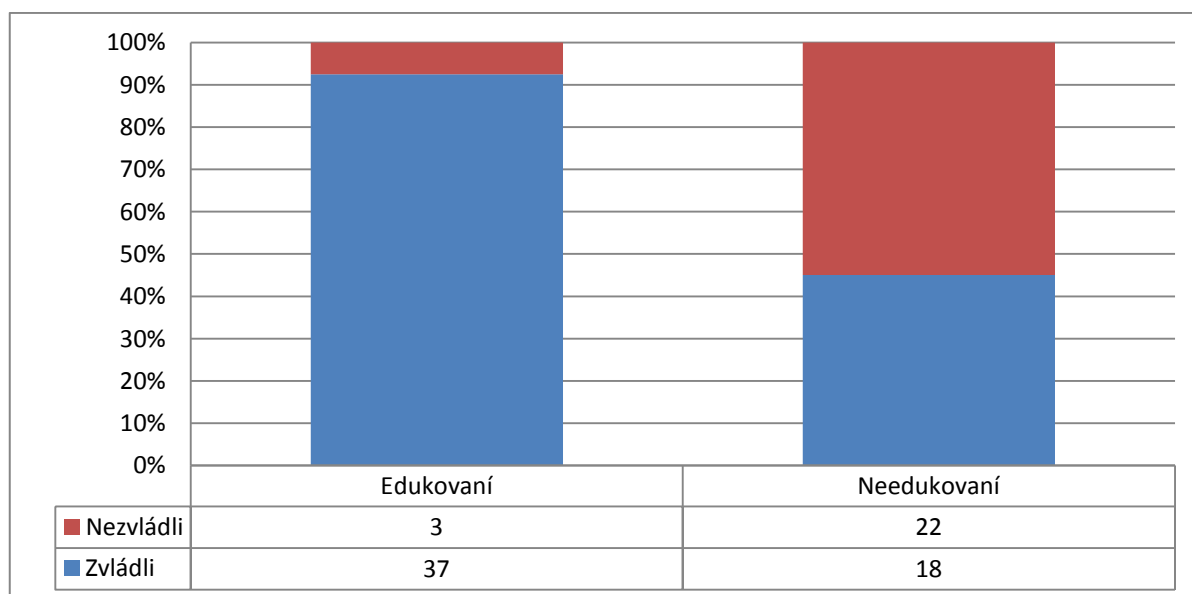
**Hypotéza č. 5:** Pacienti edukovaní pomocí vytvořeného edukačního materiálu dovedou správně odpovědět na obě otevřené otázky svými slovy proti needukovaným pacientům pomocí vytvořeného edukačního materiálu.

- **H<sub>0</sub>:** Pacienti edukovaní pomocí vytvořeného edukačního materiálu nedovedou správně odpovědět na obě otevřené otázky svými slovy proti needukovaným pacientům pomocí vytvořeného edukačního materiálu.
- **H<sub>a</sub>:** Pacienti edukovaní pomocí vytvořeného edukačního materiálu dovedou správně odpovědět na obě otevřené otázky svými slovy proti needukovaným pacientům pomocí vytvořeného edukačního materiálu.

Hypotéza byla stanovena na základě výsledků pilotní studie.

**Tabulka č. 30** Edukace X slovní odpověď

Edukace	Ano	Ne
Edukovaní	37	3
Needukovaní	18	22



**Graf č. 27** Edukace X slovní odpověď

### Kontingenční tabulka č. 31

Chí-kvadrát	21,004
Stupeň volnosti	1
Kritická hodnota	3,841
Hodnota P	0,000
Hladina významnosti ( $\alpha$ )	0,05

#### **Závěr:**

Na základě výsledků statistického testování, kdy je výrazně vyšší hodnota Chí-kvadrát oproti hladině kritické hodnoty a výrazně nižší hladina hodnoty P oproti hladině významnosti, zamítáme nulovou hypotézu a přijímáme hypotézu alternativní.

**Konstatujeme, že mezi edukací a schopnosti odpovědět svými slovy existuje silná statistická významnost.**

## 8. Diskuse

Tématem této bakalářské práce byla edukace pacientů s ischemickou chorobou srdeční o srdeční katetrizaci radiálním přístupem. Ischemická choroba srdeční patří mezi nejčastější civilizační onemocnění s život ohrožujícími komplikacemi. Během posledních 60 let se terapie výrazně zmodernizovala a mortalita na samotné onemocnění nebo doprovodné komplikace se znatelně snížila.

Práce byla rozdělena na část teoretickou a praktickou. V první kapitole teoretické části bakalářské práce jsem pro přiblížení popsala anatomii a fyziologii srdce. V další kapitole jsem uvedla definici a rozdělení ischemické choroby srdeční, následně jsem popsala rizikové faktory, klinické projevy, diagnostické postupy, komplikace a samotnou léčbu. Srdeční katetrizace byla zpracována jako samostatná kapitola. Poslední kapitoly teoretické části byly zaměřeny na edukaci pacientů a ošetrovatelskou péči.

V empirické části práce jsem vypsala 3 cíle a k nim stanovila 5 hypotéz. Prvním cílem bylo zmapování informovanosti pacientů o srdeční katetrizaci radiálním přístupem, druhým cílem bylo vytvoření edukačního materiálu a poslední cíl byl zaměřen na zmapování informovanosti plánovaných pacientů po edukaci pomocí vytvořeného edukačního materiálu. Výzkum byl prováděn pomocí dotazníkového šetření na kardiologickém oddělení v Krajské nemocnici Liberec, a.s. Výzkum předcházela pilotní studie o 8 otázkách, ve které bylo dotazováno 10 respondentů. Na jejím podkladě jsem vytvořila dotazník a edukační materiál. Finální verze dotazníku byla rozdělena pro dvě skupiny respondentů. Pro pacienty, kteří nebyli edukováni pomocí vytvořeného edukačního materiálu a pro pacienty, kteří byli edukováni tímto edukačním materiálem. Celkem bylo rozdáno 80 dotazníků, 40 dotazníků pro pacienty bez edukace a 40 dotazníků pro pacienty, kteří měli možnost edukace pomocí vytvořeného edukačního materiálu. Návratnost dotazníků činila 100 %.

Dotazníkového šetření se zúčastnilo celkem 46 (58 %) mužů a 34 (42 %) žen. Z důvodu většího věkového rozmezí jsem rozdělila věk respondentů do čtyř kategorií. Nejčastější zastoupení bylo ve věkové kategorii 51 – 65 let a to v počtu 37 respondentů. Druhá nejčastější věková kategorie v počtu 19 respondentů byla v rozmezí 66 -70 let. Ve věkových kategoriích 35 – 50 a 71 – 85 let odpovědělo 12 respondentů. Tyto výsledky mne nepřekvapily, jelikož nejrizikovějšími osobami pro onemocnění

ischemickou chorobou srdeční jsou právě muži ve věku okolo 50 let a ženy okolo 55 let. (Kölbel, 2011)

Překvapilo mne také, že se dotazníkového šetření zúčastnilo jen 26 kuřáků a 54 nekuřáků, jelikož kouření ovlivňuje průchodnost cév a zvyšuje tak riziko vzniku srdečních onemocnění. (Ošťádal, 2013) Předpokládala jsem tedy, že bude větší výskyt kuřáků.

Abych úspěšně splnila první cíl, tedy zmapovala informovanost pacientů o ischemické chorobě srdeční, položila jsem v dotazníku otevřenou otázku, kde se mohli pacienti svými slovy vyjádřit, co pro ně tento termín znamená. Celkově na tuto otázku dokázalo odpovědět 58 (73 %) z 80 respondentů. Podle výsledků obou skupin bylo více než zřejmé, že vytvořený edukační materiál byl nejvíc nápomocným pro zodpovězení této otázky, jelikož správně odpovědělo 37 (93 %) ze 40 edukovaných respondentů, naopak ze skupiny respondentů, kteří nebyli edukováni vytvořeným edukačním materiálem správně odpovědělo jen 21 (52 %) ze 40 respondentů. Pro splnění druhého cíle bylo nutné do dotazníku vložit znalostní otázky. Jednotlivé otázky byly systematicky zaměřeny na vědomosti ohledně ischemické choroby srdeční, srdeční katetrizace, komplikace srdeční katetrizace a řešení při objevení nějaké z komplikací. K hodnocení výsledků mezi skupinami bylo potřeba vytvořit edukační materiál, který obsahoval všechny potřebné informace. Jelikož jsem tento dotazník rozdávala všem respondentům před podstoupením srdeční katetrizace, musela jsem dbát na efektivitu a jednoduchost pokládaných otázek z důvodu obav respondentů před výkonem. Ve vyhodnocování výsledků jsem se tedy zaměřovala na rozdílnost odpovědí před a po použití vytvořeného edukačního materiálu. Již první rozdílnost jsem objevila ve vyhledávání rizikových faktorů, které vedou k výkonu srdeční katetrizace. Tato otázka měla možnost výběru z více možností, kdy celkový počet možností činil 8 položek a 7 jich bylo správných. Tento počet správných možností jsem vybrala záměrně z důvodu hodnocení pozornosti a schopnosti spojit si vztahy a vzájemné ovlivnění jednotlivých rizikových faktorů. Respondenti bez možnosti užití edukačního materiálu nejčastěji vybírali jen 2 správné rizikové faktory a pouze 5 (13 %) respondentů z této skupiny vybralo 5 správných možností. Respondenti, kteří měli možnost edukačního materiálu, ve většině, konkrétně 32 (80 %) respondentů, vybralo všech 7 správných možností. Takto prokazatelná rozdílnost odpovědí byla zřetelná i u ostatních znalostních otázek. Co mne ale mile překvapilo, byly výsledky z otázek, které měly zjistit, jak se

respondenti zachovají v případě objevení jedné z možných komplikací. Na obě představené komplikace byla v obou skupinách více jak 70 % úspěšnost. Předpokládám, že se těchto výsledků dosáhlo díky efektivní edukaci o možných komplikacích, kterou převážně u všech respondentů prováděla všeobecná sestra. Jedná se tedy o velice pozitivní zprávu ohledně důslednosti a pečlivosti všeobecných sester. Co se týká přehledu pacientů místních nebo celkových komplikací, úspěšnost bohužel nebyla tak vysoká. Vyjmenovat všechny správné místní komplikace ze skupiny needukovaných pacientů nedokázal ani jeden respondent. Nejčastěji respondenti vybírali pouze dvě správné možnosti. Ve skupině pacientů edukovaných vytvořeným edukačním materiálem byly výsledky úspěšnější, 38 (95 %) takto edukovaných respondentů zvládlo vyhledat všechny místní komplikace. Podobných výsledků bylo dosaženo i u vyhledávání celkových komplikací. Ohledně otázky na samotný výskyt nějaké z komplikací po srdeční katetrizaci radiálním přístupem, správně odpověděli pouze 4 respondenti. Tento výsledek jsem očekávala z důvodu postupu modernizace léčebných postupů. Podle vlastních zkušeností z kardiologického oddělení, kde mám možnost pracovat, jsem se jen velmi málo setkala s nějakou z komplikací. Přístup přes arteria radialis je znatelně menším rizikem pro objevení komplikací než přístup přes arteria femoralis. To ale není jedinou výhodou radiálního přístupu. Jelikož se tento přístup nachází na malém a dost přehledném místě, lze časně zakročit při náhle vzniklém krvácení. Femorální přístup je větším rizikem z důvodu velikosti arterie a horší přehlednosti místa vpichu. Místo vpichu taktéž ovlivňuje samotný proces hospitalizace, zejména ovlivňuje její délku a komfort.(Rourke, 2010)

Domnívám se, že je důležité, aby pacienti byli seznámeni s tímto rozdílem. Nemělo by se ale stát, že by pacienti začali bagatelizovat tento výkon. Každý invazivní postup nese určitá rizika a i přes veškeré moderní postupy a pomůcky se může objevit komplikace.

Ve výzkumu mne také zajímalo, kolik výkonů jednotlivci podstoupili. 68 % respondentů podstoupilo svůj na první výkon, zbylých 32 % respondentů již podstoupilo alespoň jednu srdeční katetrizaci. Toto může být způsobeno anatomickými rozdílnostmi nebo životním stylem jednotlivých pacientů.

U skupiny pacientů, kteří nebyli edukováni vytvořeným edukačním materiálem jsem se zajímala, jestli měli možnost využití nějakého edukačního materiálu. 24 (60 %) ze



40 respondentů udalo, že měli možnost edukačního materiálu. U skupiny respondentů, kteří měli možnost pracovat s vytvořeným edukačním materiálem, jsem měla starost o srozumitelnost mnou vyrobeného edukačního materiálu. 38 (98 %) ze 40 respondentů udalo, že edukační materiál byl pro ně srozumitelným a pomohl jim přiblížit ischemickou chorobu srdeční a především i vše ohledně výkonu srdeční katetrizace radiálním přístupem. Jelikož každý člověk je individuální, snažila jsem se vzhled a obsah edukačního materiálu vytvářet co nejobjektivněji. Každý vnímá text jinak, někteří jsou vnímavější na barvu, ilustrace nebo strukturu obsahu, bylo tedy těžké přizpůsobit se všem těmto požadavkům. Pro přehlednost edukačního materiálu bylo důležité složit jednoduchý krátký, ale přes to výstižný text, který jsem doplnila převážně svými fotografiemi. Podle mého názoru jsou ilustrační obrázky nejlepším způsobem pro přiblížení tématu a hlavně pro zapamatování konkrétních bodů. Zejména jsem se snažila zachytit alespoň jednu z komplikací. Zpětné hodnocení respondenty, kteří byli edukováni vytvořeným edukačním materiálem, bylo důležitým bodem pro ujištění, že tento vytvořený edukační materiál bude nápomocný i dalším pacientům, které čeká výkon srdeční katetrizace radiálním přístupem.

Samotné statistické testování a vyhodnocování hypotéz bylo provedeno pomocí testu Chí-kvadrát neboli testu dobré shody s hladinou významnosti  $0,05 = 5 \%$ . Hladina významnosti nám udává pravděpodobnost chyby při zamítnutí nulové hypotézy.

K prvnímu cíli byly stanoveny celkem 3 hypotézy. První hypotéza byla zaměřena na vztah mezi kuřáctvím respondentů a počtem podstoupených srdečních katetrizací. Pro hodnocení této hypotézy byly použity odpovědi na otázky č. 2 a 8. Již dva podstoupené výkony jsem řadila do alternativní hypotézy, tedy že mezi těmito položkami existuje souvislost. Celkem 37 kuřáků odpovědělo, že podstoupilo první výkon a jen 17 jich podstoupilo již alespoň druhý výkon. Několikátý výkon taktéž podstoupilo pouze 9 respondentů nekuřáků. Z výsledků statistického testování bylo zjištěno, že počet výkonů není závislý na kuřáctví respondentů, byla tedy přijata hypotéza nulová. Lze tedy konstatovat, že neexistuje statisticky významná závislost mezi kuřáctvím respondentů a počtem podstoupených výkonů. Tento výsledek mne zcela překvapil. Např. Rourke nebo Kolář uvedli, že kouření je vysokým faktorem ovlivňujícím kardiovaskulární onemocnění a tudíž i samotné léčebné postupy. (Rourke, 2010; Kolář, 2009)

Druhá hypotéza se zabývala vztahem mezi věkem respondentů a vyhledáním správných rizikových faktorů vedoucích k srdeční katetrizaci. Tuto hypotézu jsem stanovila na základě odborné literatury. Věk patří mezi výrazné faktory ovlivňující paměť člověka. (Čevela a kol. 2012) K tomuto testování byly použity otázky č. 3 a 7. V otázce č. 7 byl výběr z 8 možností a z toho 7 jich bylo správných. Pro správnou odpověď bylo zapotřebí, aby respondenti vybrali alespoň tři správné rizikové faktory. Celkově správně odpovědělo 44 respondentů mladších 65 let a jen 24 respondentů starších 65 let. Po následném statistickém testování bylo zřejmé, že mezi těmito položkami existuje statistická závislost, byla tedy přijata alternativní hypotéza. Tento výsledek mne velice potěšil, jelikož jsem předpokládala, že si respondenti starší 65 let dovedou zapamatovat méně rizikových faktorů oproti mladším respondentům.

Ve třetí hypotéze byla testována souvislost mezi edukací od všeobecné sestry nebo lékaře a vyhledání správných místních komplikací. Zajímalo mne, jestli pacienti po edukaci lékařem budou dosahovat lepších výsledků. K hodnocení třetí hypotézy byly potřebné odpovědi z otázek č. 6 a 9. Za správnou odpověď byl považován výběr tří správných možností. Celkem 53 respondentů udalo, že byli edukováni lékařem, pouze 9 všeobecnou sestrou a 15 respondentů bylo edukováno sestrou i lékařem. Na podkladě výsledků statistického testování pro tuto hypotézu přijímáme nulovou, tedy můžeme konstatovat, že neexistuje statistická závislost mezi výběrem správných místních komplikací a edukací od sestry nebo lékaře. Výsledek této hypotézy je důkazem toho, že kvalitní přehled všeobecných sester o výkonech a jejich možných komplikací je velice potřebná.

Na podkladě třetího cíle byly stanoveny 2 hypotézy. První hypotéza se zabývala vztahem mezi edukací pacientů pomocí vytvořeného edukačního materiálu a počtem správných odpovědí ve znalostní části dotazníku. Tuto hypotézu jsem předpokládala na podkladě výsledků pilotní studie, kdy jsem rozdávala zkušební dotazníky mezi respondenty bez možnosti použití edukačního materiálu. Pro vyhodnocení hypotézy bylo zapotřebí odpovědí z několika znalostních otázek. Za správnou odpověď byla považována alespoň polovina správných odpovědí ze všech znalostních otázek. V needukované a edukované skupině pacientů jsem si tedy jednotlivě u každého respondenta znamenala všechny správné odpovědi, které jsem následně sečetla a rozdělila podle předchozího kritéria. Celkem tedy více jak polovinu správných otázek vybralo pouze 12 needukovaných a 38 edukovaných respondentů. Výsledky

statistického testování potvrdily souvislost mezi těmito body. Tedy lze konstatovat, že edukace pomocí vytvořeného edukačního materiálu je statisticky závislá na počtu správných odpovědí ve znalostní části dotazníku a silně tak ovlivňuje informovanost plánovaných pacientů. Z tohoto výsledku jsem velice nadšená, jelikož jsem si ověřila, že mnou vytvořený edukační materiál se výrazně podílí na přísunu informací pro pacienty.

Druhá a zároveň i poslední hypotéza stanovená ke třetímu cíli byla zaměřena na souvislost mezi edukací respondentů pomocí vytvořeného edukačního materiálu a schopností odpovědět vlastními slovy na otevřené otázky v dotazníku. I tuto hypotézu jsem stanovila z výsledků pilotní studie, kde jsem na podkladě výsledků zjistila, že minimum dotazovaných dokázalo odpovídat svými slovy na dané termíny. Pro hodnocení hypotézy byly potřebné odpovědi z edukované a nedukované skupiny na otevřené otázky č. 4 a 5. Jako správná odpověď na otevřenou otázku byla považována ta, která obsahovala jasný popis konkrétního termínu. Svými slovy zvládlo odpovědět 18 respondentů z needukované skupiny a 37 respondentů ze skupiny edukovaných. Na podkladě statistického testování byla přijata alternativní hypotéza, tedy že existuje statistická závislost mezi edukací pomocí vytvořeného edukačního materiálu a schopností odpovědět vlastními slovy na otevřené otázky ve znalostní části dotazníku.

Pomocí dotazníkového šetření jsem zjistila informovanost plánovaných pacientů o srdeční katetrizaci radiálním přístupem, tedy první cíl byl splněn. Pomocí zjišťování informovanosti jsem mohla vytvořit edukační materiál a splnit tak i cíl druhý. Vytvořený edukační materiál jsem záměrně použila pro zmapování informovanosti plánovaných pacientů po edukaci, tedy i pro splnění třetího cíle. Potěšilo mne, že zejména hypotézy, které se týkaly mnou vytvořeného edukačního materiálu, byly přijaty a mohla jsem tak dokázat jeho užitečnost.

## 9. Návrh doporučení pro praxi

Jelikož bakalářská práce byla zaměřena na informovanost a edukaci pacientů, výstupem a zároveň tak i doporučením pro praxi, je edukační materiál. Je sepsán stručně, ale důsledně, aby byl pacientům co nejvíce nápomocný. Jeho součástí je také stručný přehled informací o srdci, ischemické chorobě srdeční a postup srdeční katetrizace radiálním přístupem.

Z výsledků dotazníkového šetření bez použití edukačního materiálu jsem zjistila informovanost pacientů o výkonu SKG. Na jejich podkladě jsem vytvořila vlastní edukační materiál (viz příloha č. 2), který jsem ověřila na druhé skupině respondentů. Rozdíly mezi edukovanou a needukovanou skupinou respondentů byly více než zřejmé. Proto navrhuji se svolením Ústavu zdravotnických studií, Technické univerzity v Liberci zařazení mnou vytvořeného edukačního materiálu pro pacienty, kteří mají podstoupit srdeční katetrizaci do provozu kardiologického oddělení v Krajské nemocnici v Liberci.

## 10. Závěr

Má bakalářská práce se zabývala edukací pacientů s ischemickou chorobou srdeční o katetrizaci radiálním přístupem, která byla rozdělena na teoretickou a empirickou část. Teoretická část obsahovala kapitolu, ve které byla stručně popsána anatomie a biologie srdce, dále obsahovala kapitolu o ischemické chorobě srdeční, jejímu rozdělení, diagnostice, komplikacím a léčbě. Samotná kapitola byla věnována podrobné edukaci a ošetrovatelské péči o místo vpichu po srdeční katetrizaci radiálním přístupem.

V empirické části byly stanoveny 3 cíle a k nim 5 hypotéz. Prvním cílem bylo zjistit informovanost plánovaných pacientů o srdeční katetrizaci radiálním přístupem. Druhým cílem bylo vytvořit adekvátní edukační materiál (viz příloha č. 2). Třetí cíl se zabýval informovaností pacientů po edukaci pomocí vytvořeného edukačního materiálu. Empirická část se tedy opírala o výsledky výzkumu pomocí dotazníkového šetření. Pomocí dotazníkového šetření byla zmapována informovanost o srdeční katetrizaci, tudíž první cíl byl splněn. Na podkladě zjištěných nedostatků o informovanosti plánovaných pacientů o srdeční katetrizaci byl splněn i cíl druhý, tedy vytvořen edukační materiál. Pomocí edukačního materiálu jsem následně mohla splnit i cíl třetí, kdy jsem zmapovala informovanost plánovaných pacientů po edukaci tímto vytvořeným edukačním materiálem.

Stanovená hypotéza č. 1 byla na základě statistického testování konstatována za statisticky nevýznamnou. Hypotéza č. 2 se zabývala věkem pacientů schopnosti vyjmenovat tři správné rizikové faktory vedoucí k srdeční katetrizaci. Statistickým testováním jsme došli k výsledku, že mezi věkem a dovedností vyjmenovat alespoň tři správné rizikové faktory je statisticky významná závislost. V hypotéze č. 3 na základě statistického testování bylo zjištěno, že neexistuje statisticky významná závislost mezi pacienty edukovanými sestrou a vyjmenováním správných místních komplikací. Naopak statisticky významnou se stala hypotéza č. 4, kdy byl prokázán vztah mezi pacienty edukovanými vytvořeným edukačním materiálem a množstvím správně zodpovězených odpovědí ve znalostní části dotazníku. Stejně statistické významnosti dosáhl také hypotéza č. 5, kdy byl prokázán vztah mezi pacienty edukovanými vytvořeným edukačním materiálem a schopností odpovědět svými slovy na obě otevřené otázky v dotazníkovém šetření.

## 11. Seznam použité literatury

### Monografie

1. ADÁMKOVÁ, Věra. *Civilizační choroby, žijeme spolu*. 1. vyd. Praha: Triton, 2010. 130 s. ISBN 978-80-7387-413-1.
2. ADÁMKOVÁ, Věra. *Nemocné srdce, aneb, Nemoc není bezmoc*. 1. vyd. Brno: Facta Medica, 2010. 152 s. ISBN 978-80-904260-7-8.
3. CHOLT, Milan. *Cévní sonografie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013. 328 s. ISBN 978-80-247-3974-8.
4. ČEVELA a kol. *Sociální gerontologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2012. 264 s. ISBN 978-80-247-3901-4.
5. DOBIÁŠ, Viliam. *Klinická propedeutika v urgentní medicíně*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013. 208 s. ISBN 978-80-247-4571-8.
6. HUTYRA, Martin a kol. *Kardioembolizační ischemické cévní mozkové příhody - diagnostika, léčba, prevence*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. 168 s. ISBN 978-80-247-3816-1.
7. JUŘENÍKOVÁ, Petra. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010. 80 s. ISBN 978-80-247-2171-2.
8. KOLÁŘ, Jiří a kol. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. 4. vyd. Praha: Galén, 2009. 480 s. ISBN 978-80-7262-604-5
9. KÖLBEL, František. *Praktická kardiologie*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2011. 308 s. ISBN 978-802-4619-620
10. KOLEKTIV AUTORŮ. *Kardiologie pro sestry: obrazový průvodce*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013. 248 s. ISBN 978-80-247-4083-6.
11. KLENER, Pavel. *Vnitřní lékařství*. 4. vyd. Praha: Galén, 2011. 1174 s. ISBN 978-80-7262-705-9.
12. OŠTÁDAL, Petr a M. MATES. *Akutní koronární syndrom*. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2013. 80 s. ISBN 978-80-7345-339-8.
13. PERUŠIČOVÁ, Jindra a R. ČEŠKA. *Kardiabetes: kardiovaskulární choroby & diabetes mellitus*. 1. vyd. Brno: Facta Medica, 2009. 239 s. ISBN 978-80-904260-1-6.
14. POKORNÝ, Jan. *Lékařská první pomoc*. 2. vyd. Praha: Galén, 2010. 474 s. ISBN 978-80-7262-322-8.

15. ROURKE, Roberta kol. *Kardiologie: Hurstův manuál pro praxi*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010. 800 s. ISBN 978-80-247-3175-9.
16. SOVOVÁ, Eliška a kol. *Kardiologie pro obor ošetrovatelství*. 2. vyd. Praha: Grada, 2014. 264 s. ISBN 978-80-247-4823-8.
17. STANĚK, Vladimír. *Kardiologie v praxi*. 1. vyd. Praha: Axonite CZ, 2014. 376 s. ISBN 978-80-904899-7-4.
18. ŠEBOVÁ, Jana a kol. *Urgentní medicína v klinické praxi lékaře*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013. 416 s. ISBN 978-80-247-4434-6.
19. VOJÁČEK, Jan. *Akutní kardiologie do kapsy*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta a.s., 2011. 126 s. ISBN 978-80-204-2479-2.
20. WAGNER, Robert. *Kardioanestezie a perioperační péče v kardiochirurgii*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009. 336 s. ISBN 978-80-247-1920-7.
21. WALKER, Ian. *Výzkumné metody a statistika*. 1.vyd. Praha: GRADA, 2013. 224 s. ISBN 978-80-247-3920-5.

#### **Zahraniční zdroje**

1. CRAWFORD, Michael H. *Cardiology*. 3. vyd. Philadelphia: Mosby/Elsevier, 2010. 1953 s. ISBN 978-0-7234-3485-6.

## 12. Seznam příloh

Příloha č. 1: Pilotní studie

Příloha č. 2: Edukační materiál

Příloha č. 3: Dotazník před edukací

Příloha č. 4: Dotazník po edukaci

Příloha č. 5: Protokol o provedení výzkumu



## **Seznam tabulek**

Tabulka č. 1: Pohlaví

Tabulka č. 2: Kuřáci

Tabulka č. 3: Věk

Tabulka č. 4: Znalost termínu ICHS

Tabulka č. 5: Znalost termínu SKG

Tabulka č. 6: Informace o SKG

Tabulka č. 7: Vyhledání rizikových faktorů

Tabulka č. 8: Počet výkonů

Tabulka č. 9: Místní komplikace

Tabulka č. 10: Celkové komplikace

Tabulka č. 11: Péče o místo vpichu

Tabulka č. 12: Správná péče o místo vpichu

Tabulka č. 13: Seznámení s komplikacemi

Tabulka č. 14: Krvácení z místa vpichu

Tabulka č. 15: Náhlá bolest

Tabulka č. 16: Výskyt komplikací

Tabulka č. 17: Reakce na komplikaci

Tabulka č. 18: Přítomnost edukačního materiálu

Tabulka č. 19: Přiblížení informací o SKG

Tabulka č. 20: Srozumitelnost edukačního materiálu

Tabulka č. 21: Využití edukačního materiálu

Tabulka č. 22: Kouření X výkon

Kontingenční tabulka č. 23

Tabulka č. 24: Věk X rizikové faktory

Kontingenční tabulka č. 25

Tabulka č. 26: Edukace X místní komplikace

Kontingenční tabulka č. 27

Tabulka č. 28: Edukace X správné odpovědi

Kontingenční tabulka č. 29

Tabulka č. 30: Edukace X slovní odpověď

Kontingenční tabulka č. 31

## **Seznam grafů**

Graf č. 1: Pohlaví

Graf č. 2: Kuřáci

Graf č. 3: Věk

Graf č. 4: Znalost termínu ICHS

Graf č. 5: Znalost termínu SKG

Graf č. 6: Informace o SKG

Graf č. 7: Vyhledání rizikových faktorů

Graf č. 8: Počet výkonů

Graf č. 9: Místní komplikace

Graf č. 10: Celkové komplikace

Graf č. 11: Péče o místo vpichu

Graf č. 12: Správná péče o místo vpichu

Graf č. 13: Seznámení s komplikacemi

Graf č. 14: Krvácení z místa vpichu

Graf č. 15: Náhlá bolest

Graf č. 16: Výskyt komplikací

Graf č. 17: Reakce na komplikaci

Graf č. 18: Přítomnost edukačního materiálu

Graf č. 19: Přiblížení informací o SKG

Graf č. 20: Srozumitelnost edukačního materiálu

Graf č. 21: Využití edukačního materiálu

Graf č. 22 Kouření X výkon

Graf č. 23 Věk X rizikové faktory

Graf č. 25 Edukace X místní komplikace

Graf č. 26 Edukace X správné odpovědi

Graf č. 27 Edukace X slovní odpověď

## Příloha č. 1: Pilotní studie

### Položka č. 1: Pohlaví

Pohlaví	Absolutní četnost	Relativní četnost
Muž	6	60%
Žena	4	40%
<b>Celkově</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

### Položka č. 2: Věk

Věk	Absolutní četnost	Relativní četnost
35-50	2	20%
51-65	4	40%
66-70	3	30%
71-85	1	10%
<b>Celkem</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

### Položka č. 3: Kouření

Kuřáci	Absolutní četnost	Relativní četnost
Kuřák	7	70%
Nekuřák	3	30%
<b>Celkem</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

### Položka č. 4: Popis termínu SKG

Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	2	20%
Ne	8	80%
<b>Celkem</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

### Položka č. 5: Informace o SKG

Informace	Absolutní četnost	Relativní četnost
Sestra	3	30%
Lékař	7	70%
<b>Celkem</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Položka č. 6: Vyhledání rizikových faktorů

Rizikové faktory	Absolutní četnost	Relativní četnost
Jedna	6	60%
Dvě	2	20%
Tři	1	10%
Pět	1	10%
<b>Celkem</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Položka č. 7: Místní komplikace

Místní komplikace	Absolutní četnost	Relativní četnost
Jedna	5	50%
Dvě	3	30%
Tři	2	20%
<b>Celkem</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Položka č. 8: Celkové komplikace

Celkové komplikace	Absolutní četnost	Relativní četnost
Jedna	8	80%
Dvě	2	20%
<b>Celkem</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

## Informační leták pro pacienty o výkonu srdeční katetrizace

### **Vážená paní, vážený pane.**

Na základě Vašeho onemocnění či potíží Vám lékař doporučil podstoupit výkon, který se jmenuje srdeční katetrizace. Principem tohoto výkonu je zobrazení a vyšetření srdečních (koronárních) tepen a to cestou přes radiální tepnu pravé ruky (tepna na palcové straně zápěstí).

### **Srdce**

Srdce je dutý svalový orgán uložený pod hrudní kostí. Je složeno ze čtyř dutin: levá síň, levá komora, pravá síň a pravá komora. Ze síní proudí krev přes chlopně do komor. Srdce je zásobeno okysličenou krví z věnčitých tepen.

### **Ischemická choroba srdeční**

Jedná se o onemocnění, při kterém dochází k zúžení věnčitých (koronárních) tepen, nejčastěji vlivem aterosklerózy neboli ucpávání cév vlivem tuku (cholesterolu). Následkem uzavření či významného zúžení koronární tepny může vzniknout akutní infarkt myokardu.

### **Akutní infarkt myokardu**

Forma ischemické choroby srdeční, při které dochází k úplnému uzavěru průtoku cévy v důsledku krevní sraženiny nebo k významnému zúžení koronární tepny.

### **Rizikové faktory akutního infarktu myokardu**

- **Kouření** – nikotin způsobuje zúžení průtoku krve cévami
- **Zvýšená hladina cholesterolu** – způsobuje zúžení průtoku krve z důvodu ukládání tuku ve stěně cévy
- **Jiné** – diabetes mellitus, nízká fyzická aktivita, hypertenze, dlouhodobý stres

### **Srdeční katetrizace**

Jedná se o **invazivní vyšetření** srdce, respektive **věnčitých tepen**, které zásobují Vaše srdce živinami. Vyšetření je prováděno **při vědomí**. Nejčastěji je volen přístup přes tepnu na pravém zápěstí. **K vyšetření se využívá rentgenového záření a kontrastní jodová látka.** Během výkonu bude s Vámi celý tým udržovat kontakt a lékař s Vámi bude komunikovat. Vyšetření **trvá ± 20 až 30 minut**. V případě, že by se některé místo zúžené tepny muselo opravit, může se délka výkonu prodloužit na cca 60 minut.

## Příprava na vyšetření

Jelikož se jedná o invazivní vyšetření, je potřeba Vaší **spolupráce**.

Před výkonem Vám bude odebrána krev, změřeny fyziologické funkce (krevní tlak a tepová frekvence) a natočeno EKG. Ráno byste měli být lační, **příjem tekutin ale není omezen**. Dále Vám budou podány léky, které **zabrání vzniku** možné **alergické reakce** na kontrastní látku.

Místo vpichu je potřeba mít oholené, čisté a bez šperků.

## Po vyšetření

Po výkonu byste měli alespoň po dobu, než Vám bude sundán kompresní náramek, odpočívat a nezatěžovat se. Pravidelně Vám budou měřeny fyziologické funkce a kontrolováno místo vpichu s pozvolným odpouštěním kompresního náramku.

V průběhu upouštění a po úplném odstranění kompresního náramku nesmíte **první tři dny** zatěžovat danou horní končetinu, tzn. **vyvarovat se jakékoliv zátěži** (viz prevence komplikací.) Dále je nezbytné, abyste **vypili co nejvíce tekutin**. Kontrastní látka zatěžuje ledviny, a proto je důležité, aby byla co nejrychleji vyloučena z těla močí, což se právě děje za pomoci ledvin.

## Možné komplikace po vyšetření:

Tento výkon je prováděn zkušenými lékaři, ale jako každý výkon, tak i srdeční katetrizaci mohou doprovázet komplikace.

### Místní komplikace:

- Krevní výron v místě vpichu
- Krvácení v místě vpichu
- Bolest v místě vpichu
- Ztráta citlivosti a hybnosti prstů

### Celkové komplikace

- Alergická reakce (svědění, vyrážka, otok jazyka, celková reakce organismu – anafylaktický šok)
- Dušnost
- Bolest na hrudi
- Kašel
- Celková slabost
- Pocit bušení srdce

### Jak se zachovat při komplikacích?

Při objevení jakékoliv komplikace ji okamžitě **oznamte ošetřujícímu personálu**. Při krvácení ihned **stiskněte** místo vpichu a ohlaste ošetřujícímu personálu. Pokud se nějaká z komplikací objeví po Vašem propuštění domů (zejména náhlá dušnost, bušení srdce, bolest na hrudi, apod.) co nejdříve se dostavte do nemocničního zařízení.

### Prevence komplikací

Nejlepší prevencí komplikací je **dodržování klidového režimu**. Během tohoto výkonu byla napíchnuta tepna, u které je potřebná delší doba zahojení, než je tomu u žíly. Je důležité danou končetinu **nenamáhat**, **nenosit** v ní těžké věci, **neopírat** se o ni. Při jakémkoliv nepříjemném pocitu (bolest v místě vpichu nebo na hrudi, dušnost, bušení srdce atd.) se můžete obrátit na ošetřující personál.



**Obr. 1:** Hematom po SKG



**Obr. 2:** Otoky prstů na horní končetině po SKG

### **Příloha č. 3:** Dotazník před edukací pomocí vytvořeného edukačního materiálu

#### *Edukace pacientů o srdeční katetrizaci radiálním přístupem*

Dobrý den,

jmenuji se Anna Ferdanová a studuji obor Všeobecná sestra na Technické univerzitě v Liberci na Ústavu zdravotnických studií. Tématem mé bakalářské práce bude edukace (poučení) pacientů o výkonu nazvaném srdeční katetrizace. Výstupem mé bakalářské práce bude edukační materiál pro pacienty, kterým by tento výkon měli podstoupit. Tímto bych Vás chtěla požádat a vyplnění krátkého dotazníku, jeho vyplnění Vám zabere asi 5 minut.

Děkuji za Vaše odpovědi, Anna Ferdanová.

1. Jaké je Vaše pohlaví?

a) žena

b) muž

2. Jste kuřák/ kuřačka?

a) ano

b) ne

3. Jaký je Váš věk? (Prosím, napište.)

\_\_\_\_\_

4. Mohl/a byste, prosím, svými slovy stručně popsat, co podle Vás znamená termín Ischemická choroba srdeční?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. Můžete, prosím, stručně popsat, co si myslíte, že Vás čeká při výkonu srdeční katetrizace?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

6. Kdo Vám předal informace o srdeční katetrizaci?

a) lékař

c) internet/edukační materiál/ jiné zdroje

b) sestra

d) nikdo mi nepodal informace

7. Vyberte, prosím, jaké rizikové faktory si myslíte, že vedou k potížím, na jejichž základě Vám lékař navrhl srdeční katetrizaci? (Možnost více odpovědí)

a) infarkt myokardu

c) kouření

b) hypertenze

d) vysoký cholesterol



- e) stres  
f) ischemická choroba srdeční
- g) nedostatek tekutin  
h) diabetes mellitus

8. Jdete na srdeční katetrizaci poprvé?

(Pokud Vaše odpověď zní ne, **vypište, prosím, kolikrát jste již na výkonu byl/a**)

- a) ano  
b) ne: \_\_\_\_\_

9. Jistě jste četl/a a podepisoval/a souhlas s výkonem, kde jsou popsány místní a celkové komplikace výkonu. Vyberte, prosím, co podle toho, co jste se dozvěděl/a patří mezi **místní** komplikace po srdeční katetrizaci přístupem přes tepnu na pravém zápěstí. (Vyberte alespoň dvě možnosti.)

- a) krevní výron  
b) bolest v místě vpichu  
c) otok prstů  
d) třes celé končetiny
- e) ztráta hybnosti prstů  
f) krvácení v místě vpichu  
g) zhoršení kvality nehtů
- h) otok ruky nad kompresním náramkem

10. Vyberte, prosím, co podle Vašeho uvážení patří mezi **celkové** komplikace po srdeční katetrizaci radiálním přístupem. (Vyberte alespoň dvě možnosti.)

- a) bolest na hrudi  
b) dušnost  
c) slabost
- d) kašel  
e) otok dolních končetin  
f) motání hlavy

11. Kdo Vás seznámil s následnou péčí o místo vpichu po katetrizaci?

- a) lékař  
b) sestra  
c) internet/edukační materiál/ jiné zdroje  
d) nebyl/a jsem seznámen/a

12. Vyberte, prosím, jaká je podle Vás správná péče o místo vpichu po katetrizaci. (Vyberte alespoň dvě možnosti.)

- a) o místo vpichu nemusím pečovat  
b) místo vpichu bych měl/a pravidelně sledovat  
c) mohu se opírat o končetinu, kde je místo vpichu  
d) po katetrizaci je nutné pravidelně hýbat zápěstím kvůli prokrvení  
e) končetinu, kde je místo vpichu, mohu po sundání kompresního náramku hned zatěžovat  
f) po sundání kompresního náramku bych měl/a postupně během tří dnů zatěžovat končetinu, kde je místo vpichu

13. Byl/a jste seznámen/a, jak se chovat v případě objevení komplikací?

- a) ano  
b) ne

14. Mohl/a byste, prosím, vybrat podle Vašeho uvážení, jak se zachovat v případě krvácení z místa vpichu? (Vyberte alespoň dvě možnosti.)

- a) přivoláte všeobecnou sestru  
b) pokud rána jen málo krvácí, nebudete nikoho upozorňovat
- c) Při objevení krevního výronu se nebudete zneklidňovat  
d) přidržíte si krvácející ránu

e) nesledujete místo vpichu

f) ruku dáte okamžitě pod úroveň srdce

15. Mohl/a byste, prosím, vybrat podle Vašeho uvážení, jak se zachovat v případě bolesti na hrudi?

(Vyberte alespoň dvě možnosti.)

a) uvědomíte o změně Vašeho stavu všeobecnou sestru

b) při pocitu slabosti se zkusíte prospat

c) náhlé objevení bolesti na hrudi necháte bez povšimnutí

d) na změny vašeho stavu neupozorníte, abyste mohl/a jít domů

e) objeví-li se komplikace po propuštění domů, uvědomíte svého praktického lékaře

16. Proběhla u Vás po srdeční katetrizaci nějaká komplikace?

(Pokud Vaše odpověď zní ANO, prosím, napište svými slovy jaká komplikace.)

a) ne

b) ano: \_\_\_\_\_

17. Pokud u Vás proběhla komplikace, **kteou jste vypsali v otázce č. 16**, popište prosím vlastními slovy, jak jste v případě objevení komplikací reagoval/a.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

18. Měl/a jste možnost přečíst si edukační materiál, který by Vám přiblížil srdeční katetrizaci?

a) ano

b) ne

**Příloha č.4:** Dotazník po edukaci pomocí vytvořeného edukačního materiálu

*Edukace pacientů o srdeční katetrizaci radiálním přístupem*

Dobrý den,

jmenuji se Anna Ferdanová a studuji obor Všeobecná sestra na Technické univerzitě v Liberci na Ústavu zdravotnických studií. Tématem mé bakalářské práce bude edukace (poučení) pacientů o výkonu nazvaném srdeční katetrizace. Výstupem mé bakalářské práce bude edukační materiál pro pacienty, kterým by tento výkon měli podstoupit. Tímto bych Vás chtěla požádat a vyplnění krátkého dotazníku, jeho vyplnění Vám zabere asi 5 minut.

Děkuji za Vaše odpovědi, Anna Ferdanová.

1. Jaké je Vaše pohlaví?

a) žena

b) muž

2. Jste kuřák/ kuřačka?

a) ano

b) ne

3. Jaký je Váš věk? (Prosím, napište.)

4. Mohl/a byste, prosím, svými slovy stručně popsat, co podle Vás znamená termín Ischemická choroba srdeční?

5. Můžete, prosím, stručně popsat, co si myslíte, že Vás čeká při výkonu srdeční katetrizace?

6. Kdo Vám předal informace o srdeční katetrizaci?

a) lékař

d) nikdo mi nepodal informace

b) sestra

c) internet/edukační materiál/ jiné zdroje

7. Vyberte, prosím, jaké rizikové faktory si myslíte, že vedou k potížím, na jejichž základě Vám lékař navrhl srdeční katetrizaci? (Možnost více odpovědí)

a) infarkt myokardu

c) kouření

b) hypertenze

d) vysoký cholesterol

- e) stres  
f) ischemická choroba srdeční
- g) nedostatek tekutin  
h) diabetes mellitus

8. Jdete na srdeční katetrizaci poprvé?  
(Pokud Vaše odpověď zní ne, **vypište, prosím, kolikrát jste již na výkonu byl/a**)

- a) ano  
b) ne: \_\_\_\_\_

9. Jistě jste četl/a a podepsoval/a souhlas s výkonem, kde jsou popsány místní a celkové komplikace výkonu. Vyberte, prosím, co podle toho, co jste se dozvěděl/a patří mezi **místní** komplikace po srdeční katetrizaci přístupem přes tepnu na pravém zápěstí. (Vyberte alespoň dvě možnosti.)

- a) krevní výron  
b) bolest v místě vpichu  
c) otok prstů
- d) třes celé končetiny  
e) ztráta hybnosti prstů  
f) krvácení v místě vpichu
- g) zhoršení kvality nehtů  
h) otok ruky nad kompresním náramkem

10. Vyberte, prosím, co podle Vašeho uvážení patří mezi **celkové** komplikace po srdeční katetrizaci radiálním přístupem. (Vyberte alespoň dvě možnosti.)

- a) bolest na hrudi  
b) dušnost  
c) slabost
- d) kašel  
e) otok dolních končetin  
f) motání hlavy

11. Kdo Vás seznámil s následnou péčí o místo vpichu po katetrizaci?

- a) lékař  
b) sestra  
c) internet/edukační materiál/ jiné zdroje  
d) nebyl/a jsem seznámen/a

12. Vyberte, prosím, jaká je podle Vás správná péče o místo vpichu po katetrizaci. (Vyberte alespoň dvě možnosti.)

- a) o místo vpichu nemusím pečovat  
b) místo vpichu bych měl/a pravidelně sledovat  
c) mohu se opírat o končetinu, kde je místo vpichu  
d) po katetrizaci je nutné pravidelně hýbat zápěstím kvůli prokrvení  
e) končetinu, kde je místo vpichu, mohu po sundání kompresního náramku hned zatěžovat  
f) po sundání kompresního náramku bych měl/a postupně během tří dnů zatěžovat končetinu, kde je místo vpichu

13. Byl/a jste seznámen/a, jak se chovat v případě objevení komplikací?

- a) ano  
b) ne

14. Mohl/a byste, prosím, vybrat podle Vašeho uvážení, jak se zachovat v případě krvácení z místa vpichu? (Vyberte alespoň dvě možnosti.)

- a) přivoláte všeobecnou sestru  
b) pokud rána jen málo krvácí, nebudete nikoho upozorňovat  
c) Při objevení krevního výronu se nebudete zneklidňovat
- d) přidržíte si krvácející ránu  
e) nesledujete místo vpichu  
f) ruku dáte okamžitě pod úroveň srdce

15. Mohl/a byste, prosím, vybrat podle Vašeho uvážení, jak se zachovat v případě bolesti na hrudi?

(Vyberte alespoň dvě možnosti.)

- a) uvědomíte o změně Vašeho stavu všeobecnou sestru
- b) při pocitu slabosti se zkusíte prospat
- c) náhlé objevení bolesti na hrudi necháte bez povšimnutí
- d) na změny vašeho stavu neupozorníte, abyste mohl/a jít domů
- e) objeví-li se komplikace po propuštění domů, uvědomíte svého praktického lékaře

16. Proběhla u Vás po srdeční katetrizaci nějaká komplikace?

(Pokud Vaše odpověď zní ANO, prosím, napište svými slovy jaká komplikace.)

a) ne

b) ano: \_\_\_\_\_

17. Pokud u Vás proběhla komplikace, **kteou jste vypsalí v otázce č. 16**, popište prosím vlastními slovy, jak jste v případě objevení komplikací reagoval/a.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

18. Pomohl Vám edukační materiál k bližšímu pochopení srdeční katetrizace?

- a) ano
- b) spíše ano
- c) nevím
- d) spíše ne
- e) ne

19. Byl pro Vás edukační materiál srozumitelný?

- a) ano
- b) spíše ano
- c) nevím
- d) spíše ne
- e) ne

20. Využíváte, pokud máte možnost, edukační materiál?

- a) ano
- b) spíše ne
- c) nevím
- d) spíše ne
- e) ne

**Příloha č. 5: Protokol k provádění výzkumu**

## PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ VÝZKUMU

Součástí tohoto protokolu je kopie plného znění dotazníku (rozhovoru), který bude respondentům rozdáván (který bude s respondenty veden)

Příjmení a jméno studenta <b>FEDANOVA' ANNA</b>	
Studijní obor <b>VŠEOBECNÍ SESTRA, PŘEZKVENÍ</b>	Osobní číslo studenta <b>21200003</b> Ročník <b>3</b>
Téma práce	<b>EDUKACE PACIENTŮ S ISCHEMICKOU CHOROBU SÍDLENÍ O SPOČENÍ KATETERIZACI RADIAČNÍM PŘÍSTUPEM</b>
Název pracoviště, kde bude výzkum realizován	<b>KRAJSKÁ NEMOCNICE LIBEŘEC, KARDIOCENTRUM</b>
Jméno vedoucího práce	<b>Mgr. KATEŘINA PŘEDBICHOVÁ, DIS</b>
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště podpis
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím podpis
Souhlas vedoucího pracovníka odborného zařízení	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím podpis Mgr. Marie ... ředitelka ošetrovatelské péče
Souhlas vedoucího pracoviště, kde bude výzkum realizován	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím podpis
Datum zahájení výzkumu	<b>25.7.2014</b>
Datum ukončení výzkumu	<b>26.7.2014</b>
Počet oslovených respondentů (personálu)	<b>1</b>
Počet oslovených respondentů (klientů)	<b>8</b>
Poznámka: <b>JEDNALO SE O PŘEDVÝZKUM</b>	

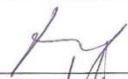
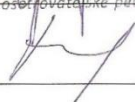
v LIBERCI dne 24.7.14



podpis studenta

## PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ VÝZKUMU

Součástí tohoto protokolu je kopie plného znění dotazníku (rozhovoru), který bude respondentům rozdáván (který bude s respondenty veden)

<b>Příjmení a jméno studenta</b>	FERDANOVÁ ANNA	
Studijní obor VŠEOBECNÁ SESTRA, PRŮZVUKOVÁNÍ	Osobní číslo studenta 212 0000 35	Ročník 3.
Téma práce	EDUKACE PACIENTŮ S ISCHEMICKOU CHOROBOU SRDEČNÍ O SRDEČNÍ KATETERIZACI RADIÁLNÍM PŘÍSTUPEM	
Název pracoviště, kde bude výzkum realizován	KRAJSKÁ NEMOCNICE LIBEREC, KARDIOCENTRUM	
Jméno vedoucího práce	Mgr. KATEŘINA KREJČÍKOVÁ, DIS	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště podpis	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím	podpis 
Souhlas vedoucího pracovníka odborného zařízení	<input type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím	Krajská nemocnice Liberec, a.s. podpis Mgr. Marie Frysouřová ředitelka ošetrovateľské péče
Souhlas vedoucího pracoviště, kde bude výzkum realizován	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím	podpis 
Datum zahájení výzkumu	19. 2014	
Datum ukončení výzkumu	30. 11. 2014	
Počet oslovených respondentů (personálu)	1	
Počet oslovených respondentů (klientů)	30	
Poznámka:		

v LIBERCI dne 1. 9. 14

  
podpis studenta

