

Vysoká škola zdravotnická, o. p. s., Praha 5

**OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA
PO KATETRIZACI**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ZUZANA SVOBODOVÁ

Praha 2019

VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s., PRAHA 5

**OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA
PO KATETRIZACI**

Bakalářská práce

ZUZANA SVOBODOVÁ

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: doc. PhDr. Jitka Němcová, Ph.D.

Praha 2019



VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o.p.s.
se sídlem v Praze 5, Duškova 7, PSČ 150 00

SVOBODOVÁ Zuzana

3CVS

Schválení tématu bakalářské práce

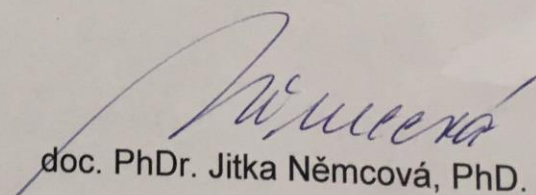
Na základě Vaší žádosti Vám oznamuji schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Ošetrovatelský proces u pacienta po katetrizaci

Nursing Process for Patients after Catheterization

Vedoucí bakalářské práce: doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.

V Praze dne 1. listopadu 2017



doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.

rektorka

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně, že jsem řádně citovala všechny použité prameny a literaturu a že tato práce nebyla využita k získání stejného nebo jiného titulu nebo titulu neakademického.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne

podpis

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucí práce doc. PhDr. Jitce Němcové, Ph.D., za trpělivost, vedení a připomínky při zpracování bakalářské práce.

ABSTRAKT

SVOBODOVÁ, Zuzana. *Ošetrovatelská péče o pacienta po katetrizaci*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: bakalář (Bc.). Vedoucí práce: doc. PhDr. Jitka Němcová, Ph.D. Praha. 2019. 75 s.

Téma bakalářské práce je péče o pacienta po katetrizaci. Je více druhů katetrizací, tato bakalářská práce je zaměřena především na katetrizaci srdce. Je rozdělena do dvou částí. První je teoretická část. V té je rozpracována historie katetrizace, potřebná technika, průběh katetrizace a využití katetrizačních metod. V další kapitole teoretické části se zaměřujeme na ischemickou chorobu srdeční, to je totiž jeden z častých důvodů srdeční katetrizace. Poslední větší kapitolou teoretické části jsou specifika ošetrovatelské péče u pacienta po katetrizaci. Dále následuje praktická část, která byla zpracována s konkrétním pacientem. Informace byly získány ze zdravotnické dokumentace a rozhovoru s pacientem. Byla zpracována kazuistika podle modelu funkčního zdraví Marjory Gordonové. Následně byly zpracovány ošetrovatelské diagnózy, které byly uspořádány dle priorit pacienta. Tři z nich byly dále rozpracovány, byl sestaven plán ošetrovatelské péče, rozepsána realizace plánu a jeho zhodnocení. Domény byly zpracovány dle NANDA I Taxonomie II 2015–2017. Výsledkem bakalářské práce je doporučení pro praxi a leták zaměřený na primární prevenci ICHS.

Klíčová slova

Ischemická srdeční choroba. Kardiologie. Ošetrovatelský proces. Srdeční katetrizace.

ABSTRACT

SVOBODOVÁ, Zuzana. Nursing Care of the Patient after Catheterization. High School of Nursing, degree of qualification: Bachelor (Bc.). Supervisor: doc. PhDr. Jitka Němcová, Ph.D. Prague. 2019. 75 s.

The theme of the bachelor thesis is nursing care of a patient after catheterization. There are more types of catheterization. This bachelor thesis is focused on cardiac catheterization. It is divided into two parts. The first is the theoretical part. There is a detailed history of catheterization, the necessary technique, the progress of catheterization and the application of catheterization methods. In the next chapter of the theoretical part we focus on ischemic heart disease, which is one of the frequent causes of cardiac catheterization. The last major chapter of the theoretical part is the specifics of nursing care for a patient after catheterization. The second is the practical part that has been processed with a particular patient. The information was obtained from the medical documentation and from an interview with the patient. A case report was prepared according to Marjory Gordon's functional health pattern model. Subsequently, nursing diagnoses were prepared, which were arranged according to the patient's priorities. Three of them were further elaborated: a plan of nursing care and a detailed plan of implementation and its evaluation. Domains were processed according to NANDA I Taxonomy II 2015–2017. The result of the bachelor thesis is a recommendation for practice and leaflet focusing on primary prevention of ICHS.

Keywords:

Cardiac catheterization. Cardiology. Ischemic heart disease. Nursing process.

OBSAH

SEZNAM ZKRATEK

SEZNAM ODBORNÝCH VÝRAZŮ

SEZNAM TABULEK

ÚVOD	15
1 Srdeční katetrizace	17
1.1 Historie	17
1.2 Potřebná technika.....	18
1.3 Komplikace srdeční katetrizace	19
1.4 Průběh srdeční katetrizace	19
1.5 K čemu můžeme katetrizační metody využít	20
1.6 Prevence kardiovaskulárních onemocnění	22
2 Ischemická choroba srdeční	24
2.1 Etiologie a patogeneze	24
2.2 Klinický obraz.....	25
2.3 Vyšetřovací metody	26
2.4 Léčba.....	27
2.5 Edukace pacienta.....	28
3 Specifika ošetrovatelské péče u pacienta po srdeční katetrizaci	30
3.1 Příprava pacienta před katetrizací	30
3.2 Péče o pacienta po katetrizaci	31
4 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES	32
4.1 Důvod přijetí k hospitalizaci	32
4.2 Anamnéza	33
4.3 Nynější onemocnění.....	36
4.4 Fyzikální vyšetření sestrou provedené ke dni 2. 11. 2018.....	36
4.5 Medicínský management ze dne 2. 11. 2018	38

4.6	Posouzení současného stavu.....	40
4.7	Situační analýza ke dni 2. 11. 2018	45
4.8	Stanovení ošetrovatelských diagnóz	45
4.9	Celkové hodnocení péče ze dne 2. 11. 2018	53
4.10	Doporučení pro praxi	54
	ZÁVĚR	55
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	56
	SEZNAM PŘÍLOH	I

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

AP – angina pectoris

BMI – body mass index

CMP – cévní mozková příhoda

ECHO – echokardiogram

EKG – elektrokardiograf

ICHS – ischemická choroba srdeční

PCI – perkutánní koronární intervence

PŽK – periferní žilní katétr

SaTO₂ – saturace

SKG – selektivní koronarografie

SPIN – společný příjem interně nemocných

TAVI – katérová implantace aortální chlopně

TF – tepová frekvence

VFN – všeobecná fakultní nemocnice

(VOKURKA, HUGO, 2015)

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

agregabilita – schopnost agregace, tedy vzájemné spojování částic

analgetika – léky, které působí proti bolesti

anestézie – umělé usnutí nebo znecitlivění některé části

angiologický katétr – speciální katétr, který se využívá při angioplastice, na jeho konci je malý balonek k roztažení stěny cév

angioplastika – rekonstrukce krevních cév, léčba cévních zúžení

antiagregancia – léky proti shlukování krevních destiček

antihistaminika – léky proti alergii

antitrombotika – léky snižující srážlivost krve

aortální stenóza – zúžení aortální chlopně

apendix – červovitý výběžek tlustého střeva

arteria axillaris – tepna podpažní

arteria brachialis – tepna pažní

arteria femoralis – tepna stehenní

arteria radialis – tepna vřetenní

arteria ulnaris – tepna loketní

arteriální hypertenze – tlak vyšší než 140/90

arteriografie – rentgenové vyšetření tepen

cyanóza – zmodrání

disekce – oddělení části tkání podle jejich ohraničení

dyslipidémie – porucha normálního složení krevních tuků

echokardiografie – ultrazvukové vyšetření srdce

embolizace – částečné nebo úplné ucpaní cévy krevní sraženinou

endotel – jednovrstvý epitel, který vystýlá vnitřní povrch cév

flutter síní – abnormální šíření srdečního vzruchu srdečními předsíněmi

hypolipidemika – léky snižující hladinu lipidů v krvi

hypertrofie – růst tkáně, zvětšený objem jednotlivých buněk

indikace – důvod pro určitou léčbu, testování atd.

inhibitory protonové pumpy – léky, které snižují sekreci kyseliny listové v žaludku

izokorické – stejně velké

karcinom – nádorové onemocnění vycházející z epitelu

kardiovaskulární choroby – onemocnění srdce a cév

klimakterium – vyhasínání pohlavních orgánů ženy, významné hormonální změny

koagulace – srážlivost krve

komorová tachykardie – porucha rytmu, při které dochází k rychlému stažení komory
srdce

kontraindikace – důvod vyloučení určité léčby, testování atd.

menarche – první menstruace

nefropatie – porucha ledvin

pseudoaneurysma – rozšíření stěny cév

psychosomatická onemocnění – ovlivnění nebo vznik nemoci na základě psychického
problému

punkce – výkon, při kterém vpichujeme do těla jehlu, získaná tekutina se nazývá
punktát

reflexní bradykardie a hypotenze – nízký srdeční tlak na základě nějakého podnětu

renální funkce – funkce ledvin

sartany – léky na vysoký krevní tlak

scintigrafie – diagnostická metoda v nukleární medicíně

sinová tachykardie – normální srdeční rytmus, u kterého dochází ke zrychlení nad 90 tepů za minutu

spasmus – stažení

srdeční ablace – zničení tkáně v srdci, která způsobuje arytmie

stenokardie – bolesti na hrudi

stent – mřížka trubicového tvaru, která se pomocí katétru zavádí do cév pro udržení jejich rozšíření

supraventrikulární tachykardie – rychlé srdeční arytmie, které mají původ v oblasti srdeční předsíně

vazokonstrikce – stažení cév

vena femoralis – žíla stehenní

vena subclavia – žíla podklíčková

věňčité tepny – tepny, které přivádějí krev do srdce

(VOKURKA, HUGO, 2015)

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Základní informace o pacientce.....	32
Tabulka 2 Hodnoty a údaje zjištěné při příjmu pacientky.....	33
Tabulka 3 Chronická medikace pacientky.....	34
Tabulka 4 Fyzikální vyšetření sestrou provedené ke dni 2. 11. 2018.....	36
Tabulka 5 Medikamentózní léčba ze dne 2. 11. 2018.....	39
Tabulka 6 Záznam fyziologických funkcí ze dne 2. 11. 2018.....	39
Tabulka 7 Výsledky biochemického vyšetření 1. 11. 2018, SPIN.....	XI
Tabulka 8 Výsledky hematologického vyšetření 1. 11. 2018, SPIN.....	XI
Tabulka 9 Výsledky biochemického vyšetření 1. 11. 2018, II. IK, 1. patro.....	XII
Tabulka 10 Výsledky biochemického vyšetření 2. 11. 2018, II. IK, 1. patro.....	XII

ÚVOD

Bakalářská práce je zaměřena na péči o pacienta po srdeční katetrizaci, a to z toho důvodu, že ischemická choroba srdeční je jednou z nejčastějších příčin úmrtí. Srdeční katetrizace je jednou z nejpřesnějších metod, kterou můžeme zjistit rozsah poškození cév. Tato metoda slouží k určení dalších léčebných postupů. Ischemická choroba srdeční se může léčit konzervativně (účinnou medikací), chirurgicky nebo další katetrizací.

Selektivní koronarografie je, stručně řečeno, invazivní metoda, při níž se zavede do tepny katétr a pomocí něj se provede nástřik věnčitých tepen. Vše se pod rentgenem zobrazí. Můžeme tak přesně vidět místa zúžení věnčitých tepen.

Srdeční katetrizace se využívá u dalších onemocnění, jako jsou například chlopenní vady, u pacientů s komorovými arytmiemi neznámého původu a srdečním selháním.

Přesnějším popisem srdeční katetrizace se zabývá teoretická část bakalářské práce. Také je zaměřena na přípravu pacienta před vyšetřením. Dále se zabývá specifiky ošetrovatelské péče u pacienta po katetrizaci. Je důležité vědět, co vše musíme u pacienta sledovat, jak pacienta poučit a na co si musíme dát pozor. Také jsou zde zmíněny komplikace, které mohou u pacienta po katetrizaci nastat, a způsob jejich prevence.

Praktická část bakalářské práce se zaměřuje na konkrétní pacientku. Jednalo se o pacientku XY, hospitalizovanou ve Všeobecné fakultní nemocnici v Praze, na kardiologii II. interní kliniky. V této části najdeme popis fyzikálního vyšetření, také kompletní odebranou anamnézu podle Marjory Gordonové a ošetrovatelské diagnózy, které byly stanoveny podle NANDA I Taxonomie II. Nejdůležitější z ošetrovatelských diagnóz byly podrobně rozpracovány.

V kardiologii by měl být velký důraz kladen hlavně na prevenci kardiovaskulárních onemocnění, proto se práce zaměřuje i na prevenci.

Také obsahuje:

Pro tvorbu teoretické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:

Cíl 1: Shrnutí informací a poznatků o ischemické chorobě srdeční z dohledaných zdrojů

Cíl 2: Představení specifik ošetrovatelské péče u pacienta po srdeční katetrizaci

Pro tvorbu praktické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:

Cíl 1: Vypracování ošetrovatelského procesu u pacienta po srdeční katetrizaci

Cíl 2: Zpracování letáku zaměřeného na primární prevenci ICHS

Vstupní literatura

KOLÁŘ, Jiří, c2009. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-604-5.

MATES, Martin, Petr KALA a Pavel ČERVINKA, 2016. *Koronární cirkulace*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-487-6.

RIEDEL, Martin, c2009. *Dějiny kardiologie*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-614-4.

SOVOVÁ, Eliška a Jarmila SEDLÁŘOVÁ, 2014. *Kardiologie pro obor ošetrovatelství*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4823-8.

Popis rešeršní strategie

Rešerše k bakalářské práci s tématem Ošetrovatelský proces u pacienta po katetrizaci byla zpracována v období 2017 až 2019 na Vysoké škole zdravotnické, o. p. s., v Praze.

K vyhledávání odborných publikací použila knihovna elektronické databáze: katalog Národní lékařské knihovny medvik.cz, databáze kvalifikačních prací thesis.cz, jednotná informační brána jib.cz, souborný katalog ČR sigma.nkp.cz, discovery systém Summon nlk.cz. Jako klíčová slova v českém jazyce byla zvolena: srdeční katetrizace, kardiologie, ischemická srdeční choroba, ošetrovatelský proces. V anglickém jazyce: cardiac catheterization, cardiology, ischemic heart disease, nursing process. Odborná literatura byla vyhledávána v časovém rozmezí 2008 až po současnost. Bylo vyhledáno celkem 40 záznamů. Z toho 4 kvalifikační práce, 20 monografií, 16 ostatních. Z rešerše bylo použito 14 zdrojů. Nebylo použito celkem 26 zdrojů. Nepoužité zdroje neodpovídaly našim představám, nebo se v nich opakovaly informace z použitých zdrojů. V bakalářské práci bylo celkem použito 20 zdrojů. Z toho 15 knižních, 4 internetové zdroje, 1 odborný článek.

1 Srdeční katetrizace

Dle Sovové a Sedlářové (2014) je srdeční katetrizace invazivní výkon, při kterém je do srdce a cév zaváděn cévní katétr. Základní rozdělení srdeční katetrizace je na pravostrannou katetrizaci a levostrannou katetrizaci. Při pravostranné katetrizaci se zavádí cévní katétr do pravých srdečních dutin. Nejčastější přístup do srdečních dutin je katétreem přes vena subclavia nebo vena femoralis. Při levostranné katetrizaci se zavádí cévní katétr do levé komory. Nejčastější přístup je přes arteria femoralis nebo radialis.

Srdeční katetrizace může být za účelem diagnostickým, sem patří zobrazení velkých cév, cévních dutin nebo koronárního řečiště. Dále sem také patří selektivní koronarografie, hemodynamické vyšetření a elektrofyziologické vyšetření. Dalším účelem srdeční katetrizace je intervenční, sem patří koronární intervence, potom také ablace, implantace chlopní nebo uzávěr vrozených defektů.

1.1 Historie

Jak uvádí Riedel (2009), katetrizace srdce a cév byly využity z počátku u experimentů na zvířatech a poté, později, u člověka. Počátky katetrizace spadají již do roku 1665. V tom roce byl použit první cévní katétr. Lékař R. Lower ho použil při svém experimentu transfuze u zvířat. V roce 1844 byla provedena první katetrizace srdce u koně. Claude Bernard tak zjistil, že v pravé komoře je vyšší teplota než v levé. Díky tomu prokázal, že se sacharidy nespálují v plicích, ale ve zbytku těla.

Experimenty na zvířatech pokračovaly až v roce 1905, kdy se Bleichröder, Unger a Loeb snažili najít způsob, jak aplikovat léky pomocí katétru, který zavedli do centrální žíly a tepny. Při tomto experimentu na zvířatech se pokusili katétr zavést i do femorální žíly jednoho z nich, a tou se pokusili dostat do dolní duté žíly. To byl první experiment katetrizace srdce u člověka.

Jako první na světě provedl pravostrannou srdeční katetrizaci český lékař Otto Klein. V letech 1929–30 provedl 11 úspěšných a 7 neúspěšných katetrizací. Katetrizace prováděl na II. interní klinice Německé lékařské fakulty v Praze. Účelem bylo změřit srdeční výdej. Postupem let se katetrizace vyvíjela a začala se využívat k více účelům. V roce 1946 Bing při katetrizaci zavedl katétr omylem do koronárního sinu. Díky tomuto omylu vznikla katetrizace koronárního sinu. Dalším významným lékařem byl

Charles T. Dotter, který vynalezl v roce 1951 první angiografický katétr a později vyvinul angioplastiku.

Významný průlom byl v roce 1953, kdy Seldinger vyvinul bezpečnější metodu, při které vyměnil punkční jehlu za katétr přes vodič. V roce 1958 byla Sonesem provedena první selektivní koronarografie. Katetrizace se dále vyvíjela. V 80. letech již bylo možné snímkování ve dvou rovinách a také bylo k dispozici digitální zobrazení. V 90. letech se data ze sálů začala dokonce digitálně archivovat a analyzovat.

Vývoj katetrizace srdce a cév byl možný díky spolupráci technických a vědeckých oborů.

1.2 Potřebná technika

Jak uvádějí Mates, Kala a Červinka (2016), je srdeční katetrizace prováděna na sálech, které mají RTG stínění. Jednu ze základních podmínek vybavení je C-rameno, které je připevněné na stropním závěsu, může být také připevněno na pozemní kolejnici. Toto rameno umožňuje snadný pohyb snímkovacího zařízení po různých osách. V jednom konci C-ramena je rentgenka a na druhé straně je umístěn elektronoptický zesilovač obrazu. Dalším důležitým přístrojem je RTG (viz Příloha A).

Při katetrizaci se využívá ionizující záření, proto musí mít zdravotnický personál na sobě ochranné pomůcky proti radiačnímu záření. Bylo vypracováno deset bodů, které jsou důležité pro ochranu před radiačním zářením v kardiologii, sem patří:

1. Správné použití skiografického modu – jen tolik, kolik je nezbytně nutné.
2. Správný výběr dávkovaného modu s nízkou dávkou a používání zvětšení, jen je-li to opravdu nutné.
3. Použití polopropustné clony.
4. Použití nepropustné clony pro zmenšení obrazu.
5. Velká vzdálenost rentgenky od pacienta.
6. Malá vzdálenost pacienta od detektoru.
7. a 8. Použití vhodných projekcí.

9. Střídání projekcí.

10. Vhodné ochranné pomůcky, jako jsou zástěry, límce, rukavice, brýle, závěsné stínění.

1.3 Komplikace srdeční katetrizace

Jak uvádějí Mates, Kala a Červinka (2016), výskyt vážných komplikací je méně než 1% a výskyt komplikací celkově je 1,5%. Mezi vážné komplikace srdeční katetrizace patří smrt, reakce na kontrastní látku, lokální cévní komplikace nebo infarkt myokardu. Jednou z komplikací může být cévní mozková příhoda na základě embolizace aterosklerotických hmot. Může také dojít ke vzniku sraženiny na katétru a tím k následnému CMP. Může také dojít ke vzduchové embolizaci. Ke vzduchové embolizaci může dojít kvůli neúplnému odvodu systému nebo špatnému těsnění systému. Během katetrizace také můžeme způsobit disekci aorty nebo koronárních tepen, nejčastější příčinou je špatná manipulace s katétre.

Komplikací, ke které může dojít během 24–48 hodin po katetrizaci, je kontrastem indukovaná nefropatie. Dojde při tom ke zhoršení renálních funkcí na podkladě podání kontrastní látky. Hodnoty kreatininu stoupnou minimálně o 25 % oproti hodnotě, kterou měl pacient před katetrizací, nebo když se zvýší o 44,2 $\mu\text{mol/l}$. Většinou tato komplikace probíhá bez příznaků a bez následných komplikací. Někteří pacienti mají ale zbytkové poškození ledvin. Aby se snížila možnost vzniku nefropatie, měli by lékaři vždy u každého pacienta zjistit renální funkce a zvážit pak indikaci k podání kontrastní látky. Včas hydratovat pacienta fyziologickým roztokem 3–12 hodin před podáním a po podání kontrastní látky hydratovat pacienta 6–12 hodin. Tento krok patří mezi nejdůležitější při prevenci nefropatie. Dále by měly být 24 hodin před výkonem vysazeny léky, které mohou poškodit funkci ledvin. U pacientů, kteří mají riziko vzniku nefropatie, můžeme den před podáním kontrastní látky nasadit N-acetylcystein 600 mg.

1.4 Průběh srdeční katetrizace

Jak uvádí Kolář (2009), katetrizační tým tvoří lékař, který provádí katetrizaci, a druhý člen, buď vyškolená zdravotní sestra, nebo lékař, který asistuje. Dále je zapotřebí rentgenový laborant. Pacient se při katetrizaci položí na katetrizační stůl, připojí se na něj EKG elektrody. Po připojení EKG elektrod si připravíme sterilní roušku a tou

pacienta zakryjeme. Místo vpichu je nutno dezinfikovat a aplikovat lokální anestezii. Tenkostěnnou jehlou se provede punkce tepny a pomocí jehly se zavede kovový vodič. Po zavedení vodiče je jehla vytažena a zaveden po vodiči tzv. zavaděč. Součástí zavaděče je chlopeň, která brání krvácení, a tak je možno zavádět koronarografické katétry. Díky chlopni nedochází ke krvácení při výměně zavaděče (viz Příloha B).

Jak uvádí Mates, Kala a Červinka (2016), ke koronarografii se využívá především přístup přes a. radialis nebo a. femoralis. Může se ale také využít vstup přes a. brachialis, a. ulnaris nebo a. axillaris. Při využití přístupu přes a. femoralis je možno použít větší instrumentárium. Když je výkon ukončen, vytáhne se zavaděč a je nutno místo vpichu stlačovat po dobu asi 10 minut, dokud nedojde k zástavě krvácení. Poté pacient musí ležet s kompresí místa vpichu několik hodin. Může se také využít uzávěrový systém vpichu, jako je například FemoSeal, FemoStop nebo Perclose Proglide, tím se zkracuje doba, po kterou musí pacient ležet s kompresí, na 4 hodiny. Komplikací při využití přístupu přes a. femoralis je nejčastěji hematoma v místě vpichu nebo vznik pseudoaneurysmatu. Dále, díky stlačení tepny po vytažení zavaděče, může dojít k reflexní bradykardii a hypotenzi. Využití přístupu přes a. radialis je pro pacienta pohodlnější, protože pacient po výkonu nemusí ležet. S kompresí, která se provádí pomocí kompresního náramku TR Band nebo Seal One (viz Příloha C), se může pohybovat, jen nesmí používat horní končetinu s kompresním náramkem. Komplikace jako krvácení a pseudoaneurysma jsou při tomto přístupu vzácné.

1.5 K čemu můžeme katetrizační metody využít

Jak uvádí Kapounová (2013), srdeční katetrizace se může využít při ICHS. Můžeme ji využít jako vyšetřovací metodu (SKG) nebo jako intervenční metodu (PCI).

Selektivní koronarografie

SKG je vyšetření, při kterém můžeme pod rentgenem sledovat průtok kontrastní látky věnčitými tepnami. Díky tomu můžeme sledovat aterosklerotické změny. Příprava pacienta před vyšetřením a péče o pacienta po vyšetření je popsána výše. Při tomto vyšetření je zaveden katétr buď přes a. radialis nebo a. femoralis, vstříkne se kontrastní látka a pod RTG se sleduje průtok věnčitými tepnami. Díky výsledkům SKG je potom pacient indikován k další katetrizační léčbě, chirurgické léčbě nebo pouze konzervativní léčbě (viz Příloha D).

Perkutánní koronární intervence

Při PCI je zaveden speciální katétr, který je na konci opatřen balónkem. Ten se zavede do místa zúžení koronární tepny a nafoukne se. Díky nafouknutému balónku dojde k roztažení zúžené části. Stejnou cestou se může také zavést stent, který brání zpětnému zúžení tepny. Příprava pacienta a péče o něj je stejná jako u SKG (viz Příloha E).

Katétrová implantace aortální chlopně

Táborský (2015) uvádí další využití katetrizace v kardiologii. TAVI je pro pacienty s aortální stenózou život zachraňující výkon. Využívá se zejména u pacientů, kteří mají vysoké operační riziko, a proto je operace kontraindikována. Při TAVI jde o vsazení umělé chlopně pomocí katétru bez otevření hrudníku. Je zapotřebí přístup minimálně přes dvě tepny a využívají se širší katétry než při běžné katetrizaci. TAVI se provádí v celkové anestezii. Nejprve se aortální chlopeň roztáhne katétrem, na kterém je balónek. Ten se vytáhne a zavede se nový vodič, na jehož konci je pouzdro s chlopní. Ta se potom implantuje na místo aortální chlopně pod kontrolou RTG. Po tomto výkonu musí být pacient sledován na jednotce intenzivní péče alespoň 2–4 dny (viz Příloha F).

Na webu Všeobecné fakultní nemocnice v Praze, 2. interní kliniky, uvádějí ještě další léčbu aortální stenózy, a to aortální valvuloplastiku. Aortální valvuloplastika je pouze roztažení aortální chlopně. Provádí se u pacientů, u kterých není možná operační ani katetrizační náhrada chlopně.

Katetrizační léčba arytmií

Táborský (2015) uvádí také katetrizační způsoby léčby arytmií, k tomu se využívá katetrizační ablace.

Ablaci blíže popisuje Kolář (2009), a to jako zničení srdeční tkáně, vinou které k arytmií dochází. Využívá se k tomu vysokofrekvenční proud, který je aplikován speciálním katétrem. Tkáň je tedy zničena tepelně. Ablace se využívá u pacientů, kteří trpí supraventrikulární tachykardií, síňovou tachykardií, flutterem síní nebo komorovou tachykardií.

1.6 Prevence kardiovaskulárních onemocnění

Dle Rosolové (2013) by u kardiovaskulárních onemocnění měla prevence trvat po celý život. Prevence kardiovaskulárních chorob se dělí na dvě skupiny. První je prevence primární, ta je zaměřena na lidi, u nichž je riziko kardiovaskulárního onemocnění, ale zatím se u nich žádné nevyskytuje. Druhá skupina je sekundární, ta je zaměřená na pacienty, kteří již nějakou kardiovaskulární příhodu prodělali. Používají se dvě strategie prevence, kterou navrhl Rose. Je to prevence zaměřující se na jedince a prevence zaměřující se na celou populaci. Oba modely mají jeden základ, a tím je zdravý životní styl.

Základy zdravého životního stylu

Prvním bodem, na který se můžeme zaměřit, je kouření. Kouřením do svého těla vpravujeme spoustu škodlivých látek. Ty se dostávají do našeho těla během několika vteřin. Nikotin aktivuje sympatický nervový systém a tím se zvyšuje tlak, puls, vzniká porucha inzulínové senzitivity, tím napomáhá k rozvoji diabetu 2. typu. Díky kouření do sebe dostáváme i spoustu karcinogenních látek. Škodlivost kouření závisí na množství tabáku, které daný člověk vykouří.

Dalším bodem, který je důležitý pro zdravý životní styl, je pohyb. Pohyb nám zlepšuje kardiorepirační zdatnost. Pohyb je také prevence chronického stresu, ten může způsobovat spoustu chorob, nebo alespoň napomáhá jejich vzniku. Pohyb nám pomáhá udržet tělesnou hmotnost. Množství pohybu je u každého individuální, musíme zohlednit stav pohybového aparátu člověka, také jeho fyzickou zdatnost. Pohyb by si měl každý vybírat podle toho, co ho baví. Každý člověk preferuje něco jiného.

Dalším bodem je racionální dieta. Strava by se měla skládat z 55–65 % polysacharidů, 25–35 % tuků a 15 % bílkovin. Vhodným zdrojem polysacharidů jsou vícezrnné produkty, zelenina, ovoce a luštěniny. Zdrojem bílkoviny jsou ryby, vaječné bílky, drůbeží maso, libové červené maso, mléčné výrobky. Tuky by měly být převážně rostlinné, méně živočišné. Spotřeba soli na den by se měla pohybovat kolem 5 gramů. Konzumace alkoholu se v mírném množství dá tolerovat. U žen by to měl být maximálně jeden alkoholický nápoj za den. U mužů se tolerují dva alkoholické nápoje.

Ke zdravému životnímu stylu také patří prevence chronického stresu, protože ten nám způsobuje řadu psychosomatických onemocnění. Se stresem můžeme bojovat pomocí

koníčků a zálib. Také dostatečným spánkem a pohybem. Musíme se naučit správně vyvážit stresové a protistresové činnosti. Zlepšit náš psychický stav může také návštěva psychologa.

2 Ischemická choroba srdeční

Sovová a Sedlářová (2014) definují ischemickou chorobu srdeční jako ischemii srdečního svalu na podkladu patologických procesů v koronárním řečišti. Ischemická choroba srdeční se dělí do dvou základních forem. První je forma akutní, tam můžeme zařadit:

- nestabilní anginu pectoris (bolesti vyvolané ischemií myokardu)
- akutní infarkt myokardu (dojde k ischemické nekróze myokardu)
- náhlou srdeční smrt (náhlá zástava oběhu)

Druhou formou je chronická ischemická choroba srdeční, tam patří:

- stabilní angina pectoris (bolesti vyvolané ischemií myokardu pouze při námaze)
- němá ischemie (ischemie myokardu bez klinických příznaků)
- vazospastická angina pectoris (angina pectoris způsobená spasmy epikardiálních tepen)
- syndrom X (angina pectoris bez spasmu velkých tepen a s normálním koronarografickým nálezem)
- ischemická choroba srdeční s arytmií
- ischemická choroba srdeční se srdečním selháním

2.1 Etiologie a patogeneze

Dle Koláře (2009) k ischemii myokardu dochází kvůli zúžení koronárních tepen. To může být způsobeno na podkladě vlivů, které se také často kombinují. Jde o fixní vlivy, které jsou neměnné. Mezi fixní vlivy patří zúžení koronárních tepen díky aterosklerotickým plátům. To je nejčastější příčina ischemické choroby srdeční. Dále jde o funkční vlivy, při nichž je zúžení způsobeno spasmem koronární tepny. Ke spasmu může dojít z několika příčin, například vlivem chladu, stresové situace, při kouření cigaret, ale také ke spasmu může dojít bez zjevné příčiny.

Kolář (2009) udává i další vlivy, které se podílejí na vzniku ischemie myokardu. Díky těmto vlivům se zvyšuje v myokardu spotřeba kyslíku, nebo ještě více zhoršují průtok krve v koronárním řečišti a tím omezují přísun kyslíku k srdečnímu svalu. Mezi vlivy, které omezují přísun kyslíku k srdečnímu svalu, řadíme tachyarytmii. Při tachyarytmii se zkracuje doba průtoku krve věnčitými tepnami a tím se snižuje přísun kyslíku. Dalším vlivem je významná hypotenze, při které se průtok krve také omezuje. Snižovaný přísun kyslíku je také při vážné anémii.

Vlivy, které v myokardu zvyšují potřebu kyslíku, jsou převážně na podkladě zvýšené činnosti srdce. Jde o srdeční frekvenci, rychlost a mohutnost srdečních kontrakcí, systolický tlak v levé komoře a také hypertrofii srdce.

Sovová a Sedlářová (2014) udávají ještě další rizikové faktory, které mohou napomáhat při vzniku ischemické choroby srdeční. Jde především o životní styl, genetiku, hypertenzi, poruchu lipidového metabolismu, diabetes mellitus, stres a kouření.

2.2 Klinický obraz

Dle Sovové a Sedlářová (2014) se ischemická choroba srdeční nejčastěji projevuje svíravou a pálivou bolestí na hrudi, tu nazýváme stenokardie. Dalšími příznaky může být ztížené dýchání, dušnost, pocení a pálení na hrudi. Bolesti a tlaky na hrudi mohou přecházet i do zad, ramenou, horní končetiny. Někdy ale může probíhat úplně bez bolesti.

Jak udává Kolář (2009), jsou stenokardie nejčastěji spojeny s nějakou námahou nebo stresovou situací, při akutní formě ICBS se obtíže objevují i v klidu. Tyto obtíže při chronické formě ICBS odezní, když je pacient v klidu, nebo po podání nitroglycerinu.

Klasifikace stupně závažnosti anginy pectoris

Sovová a Sedlářová (2014, s. 58)

1. stupeň – stenokardie vyprovokována výjimečnou námahou
2. stupeň – stenokardie vyprovokována větší, ale v běžném životě obvyklou námahou
3. stupeň – stenokardie vyprovokována běžnou námahou
4. stupeň – stenokardie v klidu nebo při minimální námaze

2.3 Vyšetřovací metody

Kolář (2009) udává, že vyšetřovací metody se zaměřují buď na to, aby prokázaly ischemii myokardu – mezi tyto metody patří zátěžová echokardiografie, scintigrafie nebo elektrokardiografie –, nebo se můžeme zaměřit na průkaz aterosklerózy. K tomu se využívá arteriografie věnčitých tepen.

Elektrokardiograf

EKG patří mezi základní neinvazivní metody, jeho pomocí zaznamenáváme srdeční bioelektrický potenciál. Bioelektrický potenciál zaznamenáváme pomocí elektrod a zobrazuje se nám na monitoru jako EKG křivka. Na EKG rozlišujeme tyto vlny a intervaly:

- vlna P – depolarizace ze sinoatriálního uzlu do pravé a levé síně
- interval P–Q – interval, kdy je vedeno podráždění síňokomorovým uzlem
- komplex QRS – postupná depolarizace pravé i levé komory
- interval S–T – rychlý nástup repolarizace komor po konci depolarizace
- vlna T – odchylka, která vytváří repolarizace komor
- interval Q–T – tento interval slouží k určení rychlosti činnosti srdce

Při chronické ICHS na klidovém EKG nezjistíme specifický nález, pokud pacient zrovna nemá obtíže. Proto využíváme zátěžové EKG, při kterém sledujeme změny na EKG. Můžeme také využít Holterovo monitorování. Díky tomu můžeme získat záznam EKG za 24 hodin, pacient po tu dobu vykonává běžné denní aktivity.

Ischemii myokardu na EKG charakterizuje:

1. vodorovný nebo sestupný pokles úseku ST
2. vlna T klesne pod úsek ST

(viz Příloha G)

Když se při zátěži objeví pokles úseku ST, většinou se objeví i stenokardie. Čím více jsou koronární tepny poškozeny aterosklerózou, tím rychleji ze směny na EKG projeví a tím menší zátěž je zapotřebí.

Selektivní koronarografie

SKG je základní katetrizační invazivní metoda. Díky této metodě můžeme zobrazit věnčité tepny. Po nástřiku kontrastní látkou se koronární tepny zobrazí rentgenograficky. Díky této metodě lze přesně určit místo, závažnost a rozsah aterosklerózy. Podle výsledků se potom rozhoduje o další léčbě.

2.4 Léčba

Kolář (2009) uvádí tři základní způsoby léčby.

Farmakologická léčba

Základní skupina léků jsou léky antianginózní (působí proti angině pectoris), sem dle Kolář (2009, s. 320) patří:

- *nitraty – léky snižující napětí stěn v koronárních tepnách, tím se rozšiřuje průsvit v místě zúžení*
- *beta-blokátory – blokují účinky katecholaminu, tím se snižuje srdeční dráždivost, stažlivost a frekvence. Díky tomu myokard snižuje své nároky na kyslík*
- *blokátory kalciových kanálků – mají vazodilatační účinky a omezují stažlivost srdce*

Další skupina léků jsou antiagregancia (léky, které snižují funkci trombocytů) a antikoagulancia (léky, které snižují srážlivost krve).

Intervenční léčba – perkutánní koronární intervence

Při tomto výkonu se zavede přes a. radialis nebo a. femoralis katétr se speciální cévkou, která má na konci balóněk. Ten se napustí a roztáhne v místě zúžení, tím dojde k roztažení cévy a zvětšení průsvitu. Tímto způsobem se může zavést také stent (kovová trubička, která je uspořádána buď spirálovitě, nebo mřížkovitě), ten zabraňuje zpětnému zúžení cévy.

V některých případech můžeme aterosklerotické pláty odstranit rotablátorem. Díky rotující hlavici dochází k obroušení plátů.

Operační léčba

K operační léčbě jsou indikováni pacienti s vhodným nálezem na SKG, také pacienti, kterým hrozí náhlá smrt. Při operaci se přemostí zúžená část cévy pomocí bypassu. Štěp se při operaci všívá jedním koncem pod stenózu a druhý se všívá pod stěnu aorty. Může se také použít vnitřní prsní tepna. Při této metodě se připojuje pouze periferní konec tepny pod stenózu.

2.5 Edukace pacienta

Edukace je proces, při kterém učíme pacienta, jak o sebe pečovat při určitém onemocnění. Pacient na sebe přebírá větší odpovědnost za své zdraví. Edukace také může sloužit ke zlepšení spolupráce mezi ošetrovatelským týmem a pacientem. Jedná se o celkovou výchovu a vzdělávání člověka. Edukace se nemusí vždy týkat jen pacienta, ale také jeho rodiny.

Dle české kardiologické společnosti bychom měli pacienta edukovat v následujících bodech: výživa, kouření, tělesná aktivita, oblast medikace, a co dělat při angině pectoris.

Výživa

Při edukaci musíme pacienta poučit o správné výživě. Pacient by měl dávat ve stravě přednost nenasyceným mastným kyselinám, tedy rostlinným tukům a olejům, protože nasycené mastné kyseliny jsou aterogenní i trombogenní. Hladina cholesterolu v krvi by se měla dostat pod 5,2 mmol/l. Dále by měl pacient celkově snížit příjem energie ve stravě a také redukovat nadváhu. V denní stravě by mělo být obsaženo 14–15 % bílkovin, maximálně 30 % tuků a 55–60 % sacharidů. Kvalitní strava by také měla být bohatá na minerály, vitaminy a stopové prvky. Velmi důležité jsou ve stravě ACE antioxidanty, mezi ně patří vitaminy A, C, E a betakarotén. Tyto antioxidanty zabraňují rozvoji aterosklerózy. Jsou obsaženy v ovoci a zelenině, které by měly být součástí jídelníčku.

Kouření

Pacienti se stabilní AP by měli úplně přestat kouřit. Kouření způsobuje vazokonstrikci, podporuje agregabilitu destiček a poškozuje endotel cév. Pacienti, kteří přestanou kouřit, mají lepší prognózu než pacienti, kteří nadále kouří. Je více způsobů, jak přestat kouřit. Existují různé podpůrné pomůcky, jako jsou nikotinové náplasti, žvýkačky, antikuřácké cigarety, nosní spreje. Existují také různé kurzy odvykání kouření (například Společnost pro léčbu závislosti na tabáku, sídlící na Karlově náměstí v Praze).

Tělesná aktivita

Tělesná aktivita by měla být přiměřená, tak aby ji pacient snášel bez dušnosti a bolesti. Vhodné aktivity jsou rychlá chůze, plavání, indiánská chůze, jízda na kole, běh na lyžích a klus. Za nejvhodnější se považuje rychlá chůze o rychlosti 4–5 km/h, trvající 20–40 min. Pacienti se stabilní AP by měli být pravidelně sledováni a podle toho se určuje rozsah tělesné aktivity.

Medikace

Pacienty musíme podrobně edukovat o tom, co berou za medikaci a kdy ji mají brát. K léčbě ischemické choroby srdeční se používají beta-blokátory, nitráty a blokátory kalciových kanálků.

Co dělat při angině pectoris

Důležitá je prevence, vyvarovat se aktivitě, která způsobuje bolesti a dušnost. Dojde-li k bolestem při zátěži, okamžitě přestat s činností, posadit se a odpočinout si. Otevřete si okno pro přísun čerstvého vzduchu. Užijte jednu tabletu nitroglycerinu pod jazyk. Pokud bolest neustoupí, volejte záchranku (viz Příloha H).

3 Specifika ošetrovatelské péče u pacienta po srdeční katetrizaci

Jak uvádí Kolář (2009), srdeční katetrizace je invazivní metoda, proto je důležitá příprava pacienta před výkonem i péče o pacienta po výkonu. Do přípravy pacienta zahrnujeme jak celkovou přípravu pacienta, tak psychickou přípravu a odběry krve. Pacient musí být připravený tak, aby mohl být vstup proveden jak přes a. femoralis, tak i a. radialis. Nikdy totiž není stoprocentně jisté, který přístup bude pro daného pacienta nejvhodnější.

Po výkonu je nutné sledovat celkový stav pacienta i místo vpichu. Pacient musí udržovat klid na lůžku, proto je také potřeba dopomoc pacientovi, když bude potřeba. Důkladně kontrolujeme kompresi. Podrobnější příprava pacienta před srdeční katetrizací a péče po ní je uvedena níže.

3.1 Příprava pacienta před katetrizací

Sovová a Sedlářová (2014) uvádějí zejména vyholení pacienta v místě vpichu, tedy třísla a vnitřní stranu zápěstí. Pacient také musí být správně poučen o tom, že musí být nalačno.

Mates, Kala a Červinka (2016) poukazují také na důležité krevní odběry, mezi ně patří krevní obraz a koagulace. Dále odběry na biochemii, zde zejména natrium, kalium, chloridy, ureu, kreatinin a jaterní testy. Po odběrech krve musíme zajistit periferní žilní katétr. U alergických pacientů je vhodná příprava glukokortikoidy a antihistaminiky. Další skupina pacientů, u kterých upravujeme léčbu, jsou pacienti užívající warfarin. Ten se před katetrizací vysazuje a pacientům se podává nízkomolekulární heparin.

Kolář (2009) se zejména v přípravě pacienta zaměřuje na psychickou stránku a přípravu. Katetrizace je určitý zásah do těla, a proto může být pro pacienta stresující. Proto by měl být podrobně informován o celém průběhu katetrizace, co ho během výkonu čeká. Vysvětlit například, že katetrizace probíhá pod lokální anestezí, proto by neměla být bolestivá. Rozhovor s pacientem může přinést velkou psychickou úlevu, nemusí být tedy nutné potom podávat na zklidnění léky.

3.2 Péče o pacienta po katetrizaci

Kolář (2009) a Kapounová (2013) uvádějí kroky, které je po katetrizaci nutno u pacienta provést a sledovat. Po tom, co je pacient přivezen z katetrizačního sálu, je nutné měřit základní fyziologické funkce každou půlhodinu. Časové intervaly se mohou lišit podle standardu oddělení. Pacient také musí být poučen o zvýšení příjmu tekutin. To je důležité pro rychlé vyloučení kontrastní látky z těla. Pokud byl použit přístup přes a. femoralis, musí pacient ležet na zádech bez zvedání přibližně 24 hodin s kompresí v místě vpichu, 6 hodin musí mít navíc tříslo zatížené vakem s pískem. Po tuto dobu se pacient nesmí otáčet ani hýbat s nohou a musí dodržovat klid na lůžku. Doba, po kterou musí pacient udržovat klid na lůžku, se opět může lišit dle standardů klinik nebo šířky zavaděče, čím širší zavaděč, tím delší doba nutnosti komprese místa vpichu. Doba, po kterou musí být místo vpichu komprimováno, určuje lékař, který katetrizaci vedl. V případě použitého přístupu přes a. radialis je místo komprimováno kompresním náramkem. Doba komprese bývá minimálně 4 hodiny, pokud místo vpichu nekrvácí. Kompresní náramek se povoluje postupně každou hodinu. Pacient se s kompresním náramkem může pohybovat, udržuje tak jen relativní klid na lůžku. S rukou ovšem nesmí dělat nic, musí ji mít v klidu a nehýbat s ní. Ruku je možno dát do závěsu pomocí trojcípého šátku, aby pacient neměl potřebu s rukou manipulovat. Pacienta také musíme poučit o tom, že si kompresi nesmí samovolně sundávat. Do blízkosti pacienta je také nutné umístit signalizační zařízení, aby pacient mohl přivolat zdravotnický personál při obtížích.

4 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES

V druhé části se bakalářská práce věnuje ošetřovatelskému procesu u pacienta po srdeční katetrizaci. K získání anamnestických údajů byl použit model Marjory Gordonové, který je znám jako model funkčního zdraví. Ošetřovatelské problémy byly stanoveny na základě sběru dat o pacientovi ze zdravotnické dokumentace, rozhovorem s pacientem a pomocí pozorování. Na základě ošetřovatelských problémů byly stanoveny ošetřovatelské diagnózy dle NANDA I Taxonomie II. Ošetřovatelské diagnózy byly rozděleny na aktuální a potenciální. Dále byl vypracován ošetřovatelský plán, realizace a následné zhodnocení.

4.1 Důvod přijetí k hospitalizaci

Pacientka se známou ICHS, po PCI v září 2013, byla přijata 1. 11. 2018 na II. interní kliniku Všeobecné fakultní nemocnice v Praze přes společný příjem interně nemocných (SPIN). Tam byla přivezena pro námahovou dušnost a bolesti na hrudi. Pacientce byla odebrána krev, natočeno EKG, provedeno ECHO. Poté byla poslána na II. interní kliniku k dalšímu sledování a dalšímu vyšetření. Pacientka byla na oddělení přijata bez větších obtíží. Vzhledem k akutní angině pectoris byla naplánována katetrizace na 2. 11. Délka hospitalizace byla čtyři dny, tedy do 4. 11. 2018. Časová data a identifikační údaje pacientky byly změněny z důvodu dodržení dikce platné národní a evropské legislativy vztahující se k ochraně osobních údajů.

V této tabulce jsou uvedeny základní informace o pacientce, zjištěné při příjmu.

Tabulka 1 Základní informace o pacientce

Jméno a příjmení	/	Zaměstnání	důchodce
Pohlaví	žena	Vzdělání	střední škola ekonomická
Věk	74 let	Státní příslušnost	ČR
Stav	vdaná	Rodné číslo	/

Zdroj: Zdravotnická dokumentace pacientky, rozhovor s pacientkou (2018)

Důvod přijetí uvedený pacientkou:

Byla jsem přijata, protože se při menší zátěži zadýchávám a přicházejí bolesti na hrudi. Je možná souvislost s pádem před několika týdny, uhodila jsem se při něm do hrudi.

Medicínská diagnóza hlavní:

- nestabilní angina pectoris R06.0

Medicínské diagnózy vedlejší:

- ICHS
- arteriální hypertenze
- dyslipidémie
- obezita

Tabulka 2 Hodnoty a údaje zjištěné při příjmu pacientky

TK	170/100	Výška	154 cm
TF	68´	Váha	85 kg
Dýchání	15/min, dušnost námahová	BMI	36
TT	36,5 °C	Pohyblivost	úplná
Stav vědomí	bdělá	Orientace místem, časem, prostorem	plně orientovaná

Zdroj: Zdravotnická dokumentace pacientky, rozhovor s pacientkou (2018)

4.2 Anamnéza

Rodinná anamnéza

Matka: zemřela v 32 letech na srdeční vadu, jiné zdravotní obtíže neměla.

Otec: zemřel v 78 letech na karcinom hrtanu.

Sourozenci: dvě sestry 66 let a 72 let, mladší sestra astma, jinak obě zdravé.

Prarodiče: z matčiny strany – otec zemřel na infarkt, matka zdravá; z otcovy strany – matka zdravá, otec zemřel na rakovinu ve 40 letech.

Děti: dcera trpí na migrény.

Osobní anamnéza

Dětské infekční nemoci: prodělala spalničky, zarděnky, příušnice a neštovice.

Překonaná a jiná chronická onemocnění: běžné infekce dýchacích cest, infekce močových cest, chronická onemocnění nemá žádná.

Hospitalizace a operace: operace menisku levého kolene, operace apendixu, hospitalizována před 5 lety ve VFN pro infarkt myokardu řešený PCI.

Úrazy: zlomený čtvrtý obratel, manžel na ni upadl z hrušky.

Transfuze: 1x v těhotenství.

Očkování: běžná povinná očkování.

Farmakologická anamnéza

Tabulka 3 Chronická medikace pacientky

Název léku	Léková forma	Síla	Dávkování	Skupina
Godasal	tbl	100 mg	1-0-0	antiagregancia
Tezeo	tbl	80 mg	1-0-0	sartany
Sortis	tbl	20 mg	0-0-1	hypolipidemika

Zdroj: Zdravotnická dokumentace pacientky, rozhovor s pacientkou (2018)

Alergologická anamnéza

Pacientka udává přecitlivělost na opiáty, zvýšená spavost.

Sociální anamnéza

Stav: vdaná

Věk: 74 let

Rodinné poměry: pacientka žije se svým mužem, má jednu dceru; mají dobré rodinné vztahy a pravidelně se navštěvují.

Bytové poměry: pacientka bydlí ve vlastním bytě ve třetím poschodí s výtahem; byt 3+1 se nachází v Praze; bydlí se svým mužem.

Volnočasové aktivity, záliby: spoustu času tráví venku na zahradě na chalupě nebo v lese s rodinou, ráda chodí do divadla a do kina.

Pracovní anamnéza

Vzdělání: pacientka vystudovala střední školu ekonomickou.

Zaměstnání: nyní je již v důchodu, před důchodem pracovala jako technik v metru.

Gynekologická anamnéza

Počet porodů: 1

Počet potratů: 1

Menarche: v 10 letech

Klimakterium: od 56 let

Gynekologické operace: 0

Samovyšetření prsu: samovyšetření prsu pacientka neprovádí, jednou za dva roky dochází na mamograf.

Poslední gynekologická prohlídka: v březnu 2018, pacientka chodí na pravidelné prohlídky jednou za rok.

Spirituální anamnéza

Pacientka je ateista, má velice pevné rodinné pouto a věří především v rodinu.

Abúzus

Kouření: pacientka přestala kouřit před dvaceti lety, předtím kouřila 18 let.

Alkohol: užívá příležitostně, především víno; tvrdý alkohol skoro neužívá, jen velice zřídka slivovici.

Drogy: neužívá.

4.3 Nynější onemocnění

Pacientka se známou ICHS byla přijata přes SPIN 1. 11. 2018 pro nestabilní anginu pectoris. V posledních šesti týdnech se zhoršující dušnosti a bolesti na hrudi při námaze. Bolesti vystřelují do levé lopatky. Nyní obtíže nastávají i při malé námaze. Obtíže začaly před šesti týdny, kdy pacientka upadla a uhodila se do hrudi. Jiné obtíže neudává, ale byla již dříve hospitalizována pro akutní infarkt myokardu řešený PCI v září 2013.

4.4 Fyzikální vyšetření sestrou provedené ke dni 2. 11. 2018

Tabulka 4 Fyzikální vyšetření sestrou provedené ke dni 2. 11. 2018

Vyšetření systému	Subjektivní údaje dle pacienta	Objektivní údaje
Celkový vzhled, úprava zevnějšku	Pacientka se snaží opravdu dbát na svůj zevnějšek a pečuje o sebe	Pacientka vypadá čistě a upraveně, oblečení čisté a vypadá nově, pacientka není zanedbaná
Hlava a krk	Na rozdíl od dcery bolestmi hlavy netrpí, v této oblasti obtíže neudává	Hlava: pokleповě nebolestivá, Oči: zornice izokorické, skléry bílé, spojivky růžové Uši: bez sekrece Nos: bez sekrece Rty: vlhké, nejví známky cyanózy, bez povlaku, dutina ústní klidná Kůže: prokrvená, turgor v normě Chrup: zubní protéza, čistá Krk: volně pohyblivý, uzliny drobné, štítná žláza nezvětšená, pulzace karotid dobře hmatatelná

Hrudník a dýchací systém	I při menší zátěži se zadýchává	Hrudník: souměrný, bez deformit Dýchání: dušnost při námaze, v klidu bez dušnosti Počet dechů: 15/min Saturace: 98 %
Srdeční a cévní systém	Známa ischemická choroba srdeční, v roce 2013 infarkt myokardu, nyní při námaze bolesti na hrudi	Srdeční akce: pravidelná TK: 130/78 P: 58/min PŽK zaveden 1. 11. 2018, lokalizace PHK kubita, G 22, nejeví známky infekce
Břícho a gastrointestinální trakt	Stolice pravidelná, zažívacími obtížemi netrpí, plynatostí také netrpí, snaží se jíst zdravě	Břícho na pohmat nebolestivé, peristaltika přítomna, stolice pravidelná, poslední byla 2. 11. 2018 ráno
Močový a pohlavní systém	Pacientka prodělala před třemi měsíci zánět močového měchýře, nyní bez obtíží, při velké námaze zřídka malý únik moči	Moč čirá bez hematurie, bez obtíží, nejeví známky infekce
Kosterní a svalový systém	Po operaci menisku nepocítuje žádné obtíže, plně pohyblivá	DK bez otoku Pohyblivost: v normě přiměřeně věku
Nervový a smyslový systém	V tomto směru nepocítuje žádné obtíže	Orientace: plně orientovaná ve všech směrech
Endokrinní systém	Obtíže v této oblasti nemá	Štítná žláza nebolestivá, není zvětšená, bez obtíží

Imunologický systém	Obtíže v této oblasti nepociťuje, náchylná k nemocem není	Lymfatické uzliny bez zvětšení, tělesná teplota 36,6 °C
Kůže a její adnexa	Kůže není suchá, pacientka se o ni stará a používá krémy, nehty a vlasy zdravé	Vlasy a nehty na pohled upravené, kůže zdravá, kožní turgor přiměřený
Vyšetření per rectum	Neprovedeno	Neprovedeno

Zdroj: Zdravotnická dokumentace pacientky, rozhovor s pacientkou (2018)

4.5 Medicínský management ze dne 2. 11. 2018

Medicínská diagnóza hlavní:

- nestabilní angina pectoris R06.0

Medicínské diagnózy vedlejší:

- ICHS
- arteriální hypertenze
- dyslipidémie
- obezita

Ordinovaná vyšetření krve: laboratorní vyšetření krve – biochemie kardiomarkery

Dieta: číslo 3, racionální, před výkonem pouze tekutiny

Pohybový režim: po výkonu klidový režim

Ostatní ordinace: TT 2x denně, telemetrie, TK+P 4x denně – po výkonu dle protokolu, EKG ráno

V tabulkách níže je popsána předepsaná medikamentózní léčba ze dne 2. 11. 2018.

Tabulka 5 Medikamentózní léčba ze dne 2. 11. 2018

Název léku	Léková forma	Síla	Dávkování	Skupina
Controloc	tbl	20 mg	1–0–1	inhibitory protonové pumpy
Trombex	tbl	75 mg	1–0–0	antitrombotika
Godasal	tbl	100 mg	1–0–0	antiagregancia
Tezeo	tbl	80 mg	1–0–0	sartany
Sortis	tbl	40 mg	0–0–1	hypolipidemika

Zdroj: Zdravotnická dokumentace pacienta (2018)

Medikamentózní léčba i. v. – Novalgin 2 ml do 100 ml F1/1 kapat 30 minut v 19:00

Hodnoty ostatních ordinací:

EKG – sinusový rytmus, frekvence 59/min, bez akutní ischemické změny

Tabulka 6 Záznam fyziologických funkcí ze dne 2. 11. 2018

Čas	TK	P	SatO ₂	TT
6:00	132/78	55		36,5 °C
11:30	133/75	58		
16:00	175/100	75	97 %	
16:30	155/75	85	97 %	
17:00	120/70	80	97 %	36,5 °C
17:30	122/71	85	97 %	
18:00	110/75	78	97 %	
19:00	115/70	80	97 %	
20:00	125/70	79	97 %	
21:00	130/85	87	95 %	

Zdroj: Zdravotnická dokumentace pacienta (2018)

Zhodnocení laboratorních výsledků pacienta všeobecnou sestrou:

Odběr krve proběhl dne 2. 11. v 6:00 hodin.

Biochemie – výsledky kardiomarkerů jsou v normě (viz Příloha I).

4.6 Posouzení současného stavu

Následující anamnéza byla zpracována podle modelu Marjory Gordonové, jinak známého jako model funkčního zdraví. Model se skládá z dvanácti oblastí, které jsou popsány níže. Anamnéza byla zpracovávána na konkrétní pacientce dne 2. 11. 2018 po SKG. Informace byly získány především rozhovorem s pacientkou, dále také z ošetřovatelské dokumentace, lékařské dokumentace a rozhovorem s lékaři.

1. Podpora zdraví

Subjektivně se pacientka cítí zdravá. Podobné obtíže měla už dříve, když ležela ve VFN s infarktem. Od té doby neměla dušnosti ani bolesti na hrudi. Ty se objevily až teď před šesti týdny a postupně se obtíže zhoršovaly. S ničím jiným se dlouhodobě neléčí. Pacientka má jen povinná očkování. Snaží se žít zdravým životním stylem. Chodí ráda na procházky, před dvaceti lety přestala kouřit a snaží se o zdravější stravu. Dříve jedla hlavně nezdravá mastná jídla, snaží se také moc nepřejídat. Nedaří se jí tak pořád, ale z větší části se stravuje zdravě. Trpí na bolesti zad, dochází proto na fyzioterapii, která jí s obtížemi pomáhá. Pacientka dochází na všechny pravidelné zdravotní prohlídky.

Objektivně nyní po výkonu pacientka dodržuje klidový režim po SKG. Po důkladné edukaci si pacientka průběžně kontroluje místo vpichu, zda nekrvácí, snaží se dostatečně pít. Pacientka nehýbe s dolní končetinou, ze které bylo SKG provedeno, a dělá vše pro to, aby nevznikly komplikace.

Použité měřicí techniky: /

Ošetřovatelský problém: /

2. Výživa a metabolismus

Pacientka subjektivně hodnotí své stravování jako zdravé. Dříve jedla mastná a těžká jídla, po infarktu se snaží o zdravější stravování. Nyní má předepsánu dietu 5/2. Tato dieta je založena na tom, že pět dní v týdnu se stravuje dle standardů vyváženého stravování, zbylé dva dny smí pouze kuřecí maso, zeleninu, ryby a nesmí žádné sacharidy. Kalorický příjem je tedy ve zbylé dva dny o dost nižší. Díky tomu zhubla 4 kg za poslední půlrok. Pacientka si většinou vaří sama. Ráda pije především bylinkové čaje a vodu. Nemá ráda slazené nápoje nebo nápoje s bublinkami. Obtíže s trávením

žádné nemá. Stolice pravidelná. V nemocnici jí tedy strava moc nechutná, ale snaží se něco sníst. V den katetrizace smí pacientka pouze pít, jíst může až po výkonu.

Objektivně nyní po katetrizaci smí již pacientka jíst, protože si však nesmí sedat a smí pouze ležet na zádech, je nutná dopomoc. Celý den pacientka udržuje zvýšený příjem tekutin. Pacientka trpí obezitou, její BMI je 36.

Použité měřicí techniky: Bartelové test základních všedních činností, BMI

Ošetrovatelský problém: snaha zlepšit výživu, deficit sebepěče při stravování, snaha zlepšit rovnováhu tekutin, obezita

3. Vylučování a vyměšování

Pacientka subjektivně nepociťuje v oblasti vyprazdňování žádné obtíže. Peristaltika je v normě, stolice odchází pravidelně. Pacientka netrpí nadýmáním. Asi před půl rokem trpěla zánětem močového měchýře, kterého se obtížně zbavovala. Pacientka užívala více antibiotik, než se zánětu zbavila. Nyní ji následně trápí lehká námahová inkontinence. Po katetrizaci také nemá žádné problémy s močením. Pacientka pocítuje diskomfort, protože z důvodu klidu na lůžku si nemůže dojít na záchod a musí močit do podložní mísy.

Objektivně nyní po katetrizaci se pacientka vymočila, to je sledováno pro aplikaci kontrastní látky při výkonu. Pacientka nesmí vstávat z postele, proto musí močit do podložní mísy, v této oblasti je nutná dopomoc. Peristaltika v normě, ve stolici nejsou žádné příměsi a je pravidelná.

Použité měřicí techniky: Bartelové test základních všedních činností

Ošetrovatelský problém: reflexní inkontinence moči, deficit sebepěče při vyprazdňování, zhoršený komfort

4. Aktivita – odpočinek

Pacientka subjektivně udává, že doma nemá problémy s usínáním. Je zvyklá spát s otevřeným oknem, aby byl v pokoji čerstvý vzduch. Spí vždy kolem osmi hodin, asi od půlnoci do osmi hodin. Přes den se snaží být aktivnější, každý den se chodí projít, i kdyby to mělo být jen na nákup. Měří si, kolik kroků za den ujde, vždy se snaží, aby to bylo minimálně 8 000 kroků. Ke kontrole používá sportovní hodinky. Před šesti týdny upadla a od té doby má obtíže při námaze (bolesti na hrudi a dušnost). Postupem času se

obtíže stupňují, obtíže s dýcháním, dušnost se dostavuje i při menší námaze NYHA 3. Každé ráno pacientka cvičí půl hodiny protahovací cviky. Nyní v nemocnici nemůže spát, ruší ji ostatní pacientky na pokoji a také si večer nemůže otevřít okno, na což je doma zvyklá. Žádné léky na spaní ale užívat nechce. Po katetrizaci musí udržovat klid na lůžku, z polohy na zádech ji rozbolela záda, na VAS škále hodnota 5.

Objektivně nyní po katetrizaci pacientka udržuje polohu na zádech, nepřetáčí se a nehýbe s nohou. Stěžuje si na bolest zad, na VAS škále bolesti hodnota 5. V klidu je pacientka bez dušnosti. Pacientka působí nevyspale, pospává nyní přes den.

Použité měřicí techniky: škála bolesti VAS, NYHA

Ošetrovatelský problém: akutní bolest, narušený vzorec spánku

5. Percepce/kognice

Pacientka se subjektivně cítí plně orientovaná časem, prostorem i osobou. Vzhledem k věku si pacientka začíná všimnout častějšího zapomínání a hůře udrží pozornost. Pacientka je velice komunikativní a veselá, ráda čte, proto slovní zásoba je velice bohatá. Pacientka netrpí žádnou řečovou vadou ani obtížemi se sluchem.

Objektivně nyní po katetrizaci je pacientka orientovaná časem, místem i prostorem. Pacientka si pamatuje vše z edukace o režimu po výkonu, vše dokáže zopakovat a ví, co musí po výkonu udržovat. Komunikace s pacientkou je bez obtíží.

Použité měřicí techniky: test MMS

Ošetrovatelský problém: snaha zlepšit znalosti

6. Sebepercepce

Pacientka si sama sebe váží, ale se svou postavou není plně spokojená. Postavu se proto snaží změnit správnou životosprávou a aktivitou. Je to velice pozitivní člověk, proto se snaží být na všechny milá a předat trochu positivity dál. Věří tomu, že jak se člověk chová k ostatním, tak se oni chovají k němu. Proto říká, že se snaží vyjít úplně se všemi.

Objektivně nyní po katetrizaci je pacientka velice milá a komunikativní. Působí sebevědomě a pozitivně.

Použitá měřicí technika: /

Ošetrovatelský problém: /

7. Vztahy mezi rolemi

Pacientka subjektivně udává, že je v důchodu a o nikoho se starat nemusí, takže jí pobyt v nemocnici nijak plnění rolí nenarušuje. Rodinné vztahy mají velice dobré a úzké. Doma žije se svým mužem, kterému tedy vaří a stará se o domácnost, ale jak sama pacientka s úsměvem říká: „I když je to chlap, tak se o sebe musí umět postarat sám, když já jsem v nemocnici.“ S mužem mají velice dobrý vztah, dle pacientky se ani nikdy nepohádali. Jejich dcera je jezdí často navštěvovat. Pravidelně také pořádají rodinné obědy nebo večeře, aby na sebe měli čas.

Objektivně nyní po katetrizaci nehodnotíme.

Použité měřicí techniky: /

Ošetřovatelský problém: /

8. Sexualita

Pacientka subjektivně udává, že má se svým mužem jedno dítě, dceru, které je 55 let. Prodělala jeden potrat. První menstruaci měla v deseti letech a poslední kolem 56 let. Chodí na pravidelné prohlídky ke svému gynekologovi. Vzhledem k věku více k této oblasti uvádět nechce.

Objektivně po katetrizaci nehodnotíme.

Použité měřicí techniky: /

Ošetřovatelský problém: /

9. Zvládání a tolerance zátěže

Subjektivně pacientka udává, že zátěžové situace se většinou snaží zvládnout sama, nebo jí pomáhá rodina, v níž má velkou oporu. Dříve kouřila, ale již dvacet let nekouří a nyní ji to ani ve stresových situacích neláká. Žádné léky na pomoc zvládání stresu neužívá. Vše se snaží řešit s chladnou hlavou, pomáhají jí také hodně procházky na čerstvém vzduchu. Z katetrizace je trochu nervózní, i když na ní už jednou byla, proto si celý den s někým telefonuje, pomáhá jí to odpoutat se od myšlenek na katetrizaci. Po výkonu stres ustává sám.

Objektivně nyní po katetrizaci pacientka již nepůsobí nervózně a ve stresu, jako před výkonem.

Použité měřicí techniky: /

Ošetrovatelský problém: /

10. Životní principy

Pacientka subjektivně udává, že není věřící, věří ale, že jak se bude chovat k ostatním, tak se oni budou chovat k ní. Podle toho se také celý život snaží chovat. Nejdůležitější je pro ni rodina, tu se proto snaží držet co nejvíce pohromadě.

Objektivně po katetrizaci nehodnotíme.

Použité měřicí techniky: /

Ošetrovatelský problém: /

11. Bezpečnost/ochrana

Pacientka subjektivně udává, že se snaží pro svou ochranu dělat vše, chodí na pravidelné prohlídky, žije aktivně, snaží se jíst zdravě a přestala kouřit. Po výkonu udržuje klidový režim a poslouchá všechny rady od lékaře. Nesnaží se hýbat s dolní končetinou, sleduje, jestli nekrvácí místo vpichu. Dbá na správnou kompresi místa vpichu. Udržuje zvýšený režim tekutin po aplikaci kontrastní látky při výkonu. V souvislosti s katetrizací má pacientka zaveden PŽK. Po edukaci si pacientka kontroluje PŽK a sleduje okolí. PŽK ji nebolí, okolí není zarudlé ani oteklé. Dále po dlouhém ležení hrozí, že pacientka upadne, proto po sundání komprese vstává velice pomalu, nejdříve se v posteli posadí a po delší době potom vstane.

Objektivně nyní po katetrizaci pacientka udržuje klid na lůžku, dodržuje vše, aby nevznikly komplikace. Zavedený PŽK nejeví známky infekce. Po ukončení klidu na lůžku vstává pomalu, nejprve si sedá a až po chvíli si stoupá, aby neupadla.

Použité měřicí techniky: Hodnocení rizika pádu

Ošetrovatelský problém: riziko krvácení, riziko pádu, riziko infekce

12. Jiné

/

Použité měřicí techniky: /

Ošetrovatelský problém: /

4.7 Situační analýza ke dni 2. 11. 2018

Pacientka byla přijata pro zhoršující se bolesti na hrudi a námahovou dušnost 1. 11. 2018 cestou přes společný příjem interně nemocných, kde byla provedena laboratorní vyšetření, echokardiografie a EKG. K dalšímu vyšetření a sledování byla uložena na II. interní kliniku. Na 2. 11. byla pacientce naplánována kontrolní srdeční katetrizace. Pacientka byla den předtím vyholena, poučena o průběhu katetrizace a byl jí zaveden PŽK. Pacientka byla také edukována o nutnosti zvýšeného příjmu tekutin v den katetrizace. Také byla informována o tom, že nesmí nic jíst.

2. 11. pacientce ráno odebrána laboratoř a znovu byla edukována o příjmu potravy a nutnosti dostatečného pitného režimu. V noci se pacientce špatně **spalo**, umístění na pětilůžkovém pokoji ji v noci ruší. Díky umístění na pětilůžkovém pokoji, pocít'uje pacientka **snížení komfortu**. Medikace dle ordinace lékaře podány. Přes den měřeny FF dle ordinace lékaře. Pacientka udržuje zvýšený **pitný režim**. Přes den je trochu nervózní z výkonu, snaží se co nejvíce rozptýlit, po výkonu nervozita ustala. Na katetrizační sál odešla ve 14:15.

Pacientka je ze sálu přivezena na oddělení v 15:30. Výkon proveden z pravé arterie femoralis, proto pacientka přivezena vleže. Místo vpichu komprimováno a zatíženo pytle s pískem. Pacientka edukována o nutnosti udržení klidového režimu. Po výkonu pravidelně prováděna kontrola FF dle standardu oddělení (viz Příloha J). Také je pravidelně kontrolováno místo vpichu, zda **nekrvácí**. Po kontrole lékaře se pacientka mohla **naobědvat**, kvůli režimu po výkonu je **nutná pomoc**. Pacientka se po výkonu **vymočila** asi po třech hodinách, kvůli režimu po výkonu je **nutná pomoc**. Přes den také kontrolován **PŽK**, proplachován a převázán. Pacientku z polohy vleže **bolí záda**, podána analgetika dle ordinace lékaře s efektem. Po ukončení klidu na lůžku pacientka poučena o riziku a prevenci **pád**.

4.8 Stanovení ošetřovatelských diagnóz

Ošetřovatelské diagnózy byly seřazeny dle priorit pacientky. Ke stanovení ošetřovatelských diagnóz byly použity NANDA I Taxonomie II dle NANDA International. Ošetřovatelské diagnózy; Definice a klasifikace 2015–2017. Praha: Grada 2015. ISBN 978-80-247-5412-3. Ošetřovatelské diagnózy byly stanoveny u pacientky po srdeční katetrizaci.

Aktuální ošetrovatelské diagnózy

- Akutní bolest (00132)
- Deficit sebepéče při vyprazdňování (00110)
- Deficit sebepéče při stravování (00102)
- Zhoršený komfort (00214)
- Narušený vzorec spánku (00198)
- Snaha zlepšit výživu (00163)
- Snaha zlepšit rovnováhu tekutin (00160)

Potenciální ošetrovatelské diagnózy

- Riziko krvácení (00206)
- Riziko infekce (00004)
- Riziko pádu (00155)

Plán individuální ošetrovatelské péče byl vypracován u jedné aktuální a jedné potenciální ošetrovatelské diagnózy, které mají pro pacientku nejvyšší prioritu. Jsou to následující diagnózy: Akutní bolest (00132), Riziko krvácení (00206) a Riziko infekce (00004).

AKUTNÍ BOLEST (00132)

Doména 12: Komfort

Třída 1: Tělesný komfort

Definice: Dle NANDA, 2017, s. 404, je nepříjemný smyslový a emoční zážitek vycházející z aktuálního nebo potenciálního poškození tkáně či popsany pomocí termínů pro takové poškození (Mezinárodní asociace pro studium bolesti); náhlý nebo pomalý nástup libovolné intenzity od mírné po silnou, s očekávaným či předvídatelným koncem.

Určující znaky:

- výraz bolesti v obličeji
- slovní hlášení bolestivá
- nesoustředěné chování
- zaznamenání bolesti na VAS škále bolesti

Související faktory:

- dlouhodobý klid na lůžku, poloha na zádech po výkonu

Priorita: střední

Cíl dlouhodobý: Pacientka nejeví žádné známky bolesti do dvou dnů.

Cíl krátkodobý: Pacientce se zmírní bolest o dva stupně na VAS škále bolesti do jedné hodiny.

Očekávané výsledky:

- pacientka je poučena, kde je signalizační zařízení a jak se správně používá; do 10 minut po příchodu ze sálu
- pacientka včas hlásí bolest a umí ji zhodnotit na VAS škále; do deseti minut po příjezdu ze sálu
- pacientka bude znát aktivitu k odpoutání pozornosti od bolesti; do jedné hodiny
- pacientka nebude mít neverbální ani verbální projevy bolesti; do dvou dnů

Plán intervencí:

1. edukuj pacientku, kde najde signalizační zařízení u lůžka a jak ho správně použít; všeobecná sestra po příjezdu ze sálu do 10 minut
2. edukuj pacientku o včasném hlášení bolesti a jeho zhodnocení na VAS škále bolesti; všeobecná sestra, po příjezdu ze sálu do 10 minut
3. edukuj pacientku, kdy je vhodné požádat o analgetika; všeobecná sestra, po příjezdu ze sálu do 10 minut

4. monitoruj verbální i neverbální projevy bolesti; všeobecná sestra, po příchodu ze sálu průběžně celý den
5. zaznamenej projevy bolesti do ošetřovatelské dokumentace; všeobecná sestra, po příchodu ze sálu průběžně celý den
6. doporuč pacientce aktivity k odpoutání pozornost od bolesti; všeobecná sestra, po příjezdu ze sálu do 10 minut
7. podej analgetika dle ordinace lékaře, zaznamenej podání analgetik do zdravotnické dokumentace; všeobecná sestra, při vzniku bolesti
8. kontroluj účinek analgetik, zaznamenej do zdravotnické dokumentace; všeobecná sestra, do jedné hodiny po podání analgetika

Realizace 2. 11. 2018

Pacientka byla edukována hned po návratu ze sálu na oddělení o umístění signalizace u postele a jak signalizaci správně použít. Dále byla poučena, aby hlásila každou bolest, hlavně pokud by šlo o bolesti na hrudi v souvislost s SKG, anebo bolest zad, na kterou pacientka trpí. Pacientka byla také seznámena s VAS škálou bolesti – 0 = žádná bolest, 10 = nesnesitelná bolest. Pacientka byla informována o možnosti analgetik při bolesti vyšší než 3/10 na VAS škále bolesti. Pacientce byly doporučeny aktivity, které mohou napomoci odpoutání myšlenek od bolesti, jako například sledování televize, čtení knihy a dechové cvičení. V průběhu dne byly pacientce monitorovány verbální i neverbální projevy bolesti. V 19:00 si pacientka začala stěžovat na bolest zad intenzity 5. Byla podána analgetika dle ordinace lékaře (Novalgin 2 ml ve 100 ml F1/1 i.v.). Po hodině proběhla kontrola účinnosti analgetik. Pacientka udávala intenzitu bolesti 2. Dále už si na bolesti nestěžovala. Byly stále sledovány projevy bolesti. Vše bylo zaznamenáno do zdravotnické dokumentace dle standardu oddělení.

Hodnocení 2. 11. 2018

Hodnocení krátkodobého cíle: splněn

Pacientce klesla intenzita bolesti po podání analgetik ze stupně 5 na stupeň 2 po jedné hodině.

Hodnocení dlouhodobého cíle:

Přetrvávající intervence: 4, 5, 7, 8

RIZIKO KRVÁCENÍ (00206)

Doména 11: Bezpečnost/ochrana

Třída 2: Tělesné poškození

Definice: Dle NANDA, 2017, s. 348, je náchylnost ke snížení krve, což může ohrozit zdraví.

Související faktory:

- selektivní koronarografie

Dlouhodobý cíl: U pacientky v průběhu hospitalizace nedojde ke krvácení, místo vpichu zhojeno per primam při propuštění

Cíl krátkodobý: Pacientka chápe informace o možnosti vzniku a příznacích krvácení do dvaceti minut.

Očekávané výsledky:

- pacientka chápe informace o režimu po SKG; po příjezdu ze sálu do 10 minut
- pacientka chápe nutnost komprese v tříslé; po příjezdu ze sálu do 10 minut
- místo vpichu nezačne krváčet; při propuštění zhojeno per primam

Plán intervence:

1. edukuj pacientku o možnosti vzniku krvácení a o nutnosti jeho nahlášení; všeobecná sestra, po příjezdu ze sálu do 10 minut
2. edukuj pacientku o režimu po SKG; všeobecná sestra, po příjezdu ze sálu do 10 minut
3. zkontroluj, zda pacientka chápe informace o režimu po vyšetření SKG; všeobecná sestra, po příjezdu ze sálu do 10 minut
4. zajisti pacientce k ruce signalizační zařízení; všeobecná sestra, po příjezdu ze sálu do 10 minut

5. zkontroluj správnost komprese místa vpichu; všeobecná sestra, po příjezdu ze sálu do 5 minut
6. dodržuj podmínky komprese dle katetrizačního protokolu; všeobecná sestra, po příjezdu ze sálu průběžně po dobu komprese místa vpichu
7. kontroluj pravidelně kompresi po invazivním vstupu na a. femoralis; všeobecná sestra, po příjezdu ze sálu průběžně po dobu komprese místa vpichu
8. kontroluj, zda místo vpichu nekrvácí po invazivním vstupu na a. femoralis; všeobecná sestra, po příjezdu ze sálu průběžně celou dobu hospitalizace
9. sleduj fyziologické funkce a stav pacientky po SKG dle standardu oddělení a zapiš do zdravotnické dokumentace; všeobecná sestra, po příjezdu ze sálu průběžně dle standardu oddělení (viz Příloha J)

Realizace 2. 11. 2018

V 15:30 byla pacientka přivezena za sálu zpět na oddělení. Hned po návratu na oddělení byla pacientka poučena o nutnosti udržovat klid na lůžku v leže na zádech, s nohou nehýbat a ponechat si na místě vpichu kompresi, se kterou přijela ze sálu. Pokud by toto nedodržela, mohlo by místo vpichu začít krváčet. Pacientce bylo umístěno signalizační zařízení na dosah ruky a byla poučena o tom, jak se má chovat, kdyby místo vpichu začalo krváčet. Komprese byla zkontrolována hned po příjezdu na oddělení a na ni byla umístěna zátěž ve formě pytle s pískem. Pacientka byla připojena na monitor, který jí pravidelně měřil fyziologické funkce, které byly potom zaznamenány do zdravotnické dokumentace dle standardu oddělení. Komprese a stav pacientky byly pravidelně kontrolovány. Místo vpichu bylo po celou dobu klidné, bez krvácení. Pacientka dodržovala klidový režim po výkonu. Po šesti hodinách byl sundán pytel s pískem a v 23:30 bylo tříšlo zkontrolováno sloužícím lékařem a komprese byla sundána. Místo vpichu klidné, bez krvácení po celou dobu hospitalizace.

Hodnocení 2. 11. 2018

Hodnocení krátkodobého cíle: splněn

Pacientka byla hned po příjezdu na oddělení informována o klidovém režimu a riziku krvácení a informace o riziku krvácení pochopila.

Hodnocení dlouhodobého cíle: částečně splněn

Od zavedení PŽK do doby hodnocení bylo místo vpichu klidné a bez krvácení.

Přetrvávající intervence: 8

RIZIKO INFEKCE (00004)

Doména 11: Bezpečnost/ochrana

Třída 1: Infekce

Definice: Dle NANDA, 2017, s. 345, je náchylnost k napadení a množení se patogenních organismů, což může vést k oslabení zdraví.

Související faktory:

- zavedení PŽK

Dlouhodobý cíl: U pacientky v průběhu hospitalizace nedojde k infekci, při propuštění místo vpichu zhojeno per primam

Cíl krátkodobý: Pacientka chápe informace o možnosti vzniku a příznacích infekce do dvaceti minut po zavedení PŽK

Očekávané výsledky:

- u pacientka nemá lokální a celkové známky infekce; po dobu hospitalizace
- pacientka je informována o riziku infekce; do deseti minut po zavedení PŽK
- pacientka pozná lokální a celkové známky infekce; do dvaceti minut po zavedení PŽK

Plán intervence:

1. edukuj pacientku o možnosti vzniku infekce; všeobecná sestra, do 10 minut po zavedení PŽK
2. edukuj pacientku jaké jsou lokální a jaké celkové známky infekce; všeobecná sestra, do 10 minut po zavedení PŽK

3. zkontroluj, zda pacientka chápe, jaké jsou celkové a lokální známky infekce; všeobecná sestra, do 20 minut po zavedení PŽK
4. edukuj pacientku o nutnosti hlášení projevů infekce; všeobecná sestra, do 20 minut po zavedení PŽK
5. kontroluj u pacientky vznik projevů infekce; všeobecná sestra, po zavedení PŽK průběžně do vytažení PŽK
6. Převazuj PŽK dle standardu oddělení; všeobecná sestra, po zavedení PŽK průběžně do vytažení PŽK
7. proplachuj PŽK; všeobecná sestra, po zavedení PŽK průběžně do vytažení PŽK
8. přepichuj PŽK dle standardu oddělení; všeobecná sestra, po zavedení PŽK průběžně do vytažení PŽK

Realizace 2. 11. 2018

Pacientka měla zavedenou PŽK z 1.11, kdy byla i také hned po zavedení edukována o možnosti vzniku infekce a o tom jaké jsou projevy infekce, jak lokální, tak celkové. Ráno 2. 11. byla pacientka znovu edukována a proběhla kontrola, zda pacientka informace chápe. Po ranní hygieně pacientky byla PŽK převázána pro odlepení krytí. PŽK byla celý den průběžně proplachována. Bylo také kontrolováno okolí. PŽK byl celý den funkční a bez známek infekce

Hodnocení 2. 11. 2018

Hodnocení krátkodobého cíle: splněn

Pacientka byla hned po zavedení PŽK informována o riziku infekce a znovu 2. 11. ráno. Pacientka pozná lokální a celkové známky infekce

Hodnocení dlouhodobého cíle: částečně splněn

U pacientky od zavedení PŽK do doby hodnocení nedošlo ke vzniku infekce.

Přetrvávající intervence: 5, 6, 7, 8

4.9 Celkové hodnocení péče ze dne 2. 11. 2018

Pacientka byla přijata 1. 11. 2018 pro nestabilní anginu pectoris z domova cestou přes SPIN. Tam byla pacientka vyšetřena a poslána k dovyšetření na II. interní kliniku VFN, I. patro. Zde proběhlo další vyšetření a byla naplánována selektivní koronarografie na 2. 11. 2018. Pacientka byla poučena a připravena na výkon.

2. 11. byla pacientka hned ráno znovu poučena o režimu před a po katetrizaci, o tom, že nesmí nic jíst, smí pouze tekutiny. Pacientka měla zavedený PŽK z 1. 11., o který se za aseptických podmínek pečovalo, PŽK byl převán po ranní koupeli pro odlepené krytí. PŽK byl také přes den proplachován, pacientka byla poučena o hlášení projevů infekce. PŽK byl po celý den průchodný a bez známek infekce. Na katetrizační sál byla odvedena ve 14:15. Po příjezdu ze sálu byla pacientka znovu poučena o režimu po SKG, o kontrole místa vpichu a hlášení jakékoli bolesti. Bylo jí na dosah ruky umístěno signalizační zařízení. Po celou dobu komprese místa vpichu byly měřeny FF, kontrolována komprese a místo vpichu dle standardu oddělení. Pacientka po celou dobu udržovala klid na lůžku a režim po SKG. Místo vpichu po celou dobu bylo klidné a nekrvácelo. U pacientky probíhala monitorace bolesti, pro její chronickou bolest zad, pacientka si v 19:00 začala stěžovat na bolest zad na stupnici VAS škály bolesti o intenzitě 5. Pacientce byla podána analgetika dle ordinace lékaře a pacientce byly doporučeny možné aktivity, aby se odpoutala od bolesti. Proběhla kontrola účinku medikace a vše bylo zaznamenáno do zdravotnické dokumentace dle standardu oddělení. Po ukončení klidu na lůžku pacientka hned usnula.

Dohromady bylo stanoveno 10 ošetřovatelských diagnóz. 7 ošetřovatelských diagnóz bylo aktuálních a 3 ošetřovatelské diagnózy byly potenciální. Stanovené diagnózy byly seřazeny dle priorit pacienta. Ošetřovatelské diagnózy byly stanoveny dle NANDA I Taxonomie II dle NANDA International. Ošetřovatelské diagnózy; Definice a klasifikace 2015–2017. Praha: Grada 2015. ISBN 978-80-247-5412-3. Zpracovány byly tři ošetřovatelské diagnózy, jedna aktuální a dvě potenciální. Jako první byla zpracována diagnóza akutní bolest, u té byl krátkodobý cíl splněn a u dlouhodobého cíle přetrvávají intervence 4, 5, 7, 8. Jako druhá diagnóza bylo zpracováno riziko krvácení, krátkodobý cíl byl u diagnózy splněn a dlouhodobý cíl přetrvává intervence 8. Jako třetí byla zpracována diagnóza riziko infekce, u té byl krátkodobý cíl splněn a u dlouhodobého cíle přetrvávají intervence 5, 6, 7, 8.

4.10 Doporučení pro praxi

Na základě zkušeností a získání informací z odborné literatury byla stanovena doporučení pro zdravotnický personál i pacienta.

Doporučení pro zdravotnický personál

- Empatický přístup k pacientům
- Dostatečná edukace pacientů
- Individuální přístup ke každému pacientovi
- Poskytovat oporu pacientovi

Doporučení pro pacienta

- Dodržovat léčebný režim doporučený lékařem
- Dodržovat zdravý životní styl
- Pravidelná kontrola u lékaře
- Po ukončení hospitalizace stále kontrolovat místo vpichu po výkonu
- Dostatečný příjem tekutin
- Dodržovat prevenci ICHS

Na základě získaných informací byli doporučení prevence ICHS shrnuty v letáku zaměřeném na primární prevenci ICHS (viz Příloha L).

ZÁVĚR

Na začátku bakalářské práce jsme si stanovili celkem 4 cíle. Dva cíle se týkaly teoretické části a další dva praktické části. Všechny čtyři cíle byly v bakalářské práci splněny.

Hned na začátku jsme se okrajově zmínili o tom, co je to vlastně katetrizace. Dále jsme se věnovali historii katetrizace. Dále jsme se věnovali průběhu katetrizace, potřebné technice ke katetrizaci a komplikacím, které při katetrizaci mohou nastat. Dále jsme se věnovali uplatnění katetrizačních metod, a prevenci kardiovaskulárním onemocněním. V další kapitole jsme rozebrali problematiku ischemické choroby srdeční. Uvedli jsme její druhy, etiologii a patologii, klinický obraz i vyšetřovací metody. U této oblasti jsme uvedli i edukaci pacienta. Poslední oblastí, které jsme se věnovali v teoretické části, byla specifika ošetrovatelské péče u pacienta po katetrizaci. Tady jsme uvedli péči po katetrizaci i přípravu před ní.

Pro praktickou část jsme si stanovili vypracovat ošetrovatelský proces u pacientky po katetrizaci. Ke zpracování ošetrovatelského procesu jsme použili model funkčního zdraví dle Marjory Gordonové. Po rozhovoru s pacientkou jsme na základě tohoto modelu stanovili ošetrovatelské diagnózy. Celkem jsme stanovili 10 diagnóz. Z toho bylo 7 aktuálních a 3 potenciálních. Ke zpracování jsme si vybrali tři ošetrovatelské diagnózy, které byly pro pacienta nejdůležitější. Jedna aktuální a dvě potenciální. Jako první jsme zpracovali diagnózu akutní bolest, u té byl krátkodobý cíl splněn a u dlouhodobého cíle přetrvávají intervence 4, 5, 7, 8. Jako druhou diagnózu jsme zpracovali riziko krvácení, krátkodobý cíl byl splněn a u dlouhodobého cíle přetrvává intervence 8. Jako třetí byla zpracována diagnóza riziko infekce, u té byl krátkodobý cíl splněn a u dlouhodobého cíle přetrvávají intervence 5, 6, 7, 8. Ke konci práce jsme na základě zkušeností a nastudované literatury stanovili doporučení pro praxi jak pro pacienta, tak pro zdravotnický personál. Na závěr práce jsme vypracovali leták zaměřený na primární prevenci ICHS.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- ANON, 2012. *Standardní postup po diagnostické angiografii*. VFN Praha
- ANON, 2013. *Kardiologie pro sestry: obrazový průvodce*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4083-6.
- ANON. *Obrázky Google* [online]. [cit. 2018-12-17]. Dostupné z: <https://www.google.cz/imghp?hl=cs&tab=wi>
- ANON. *SCS.ABZ.CZ* [online]. ©2005–2018. [cit. 2018-12-20]. Dostupné z: <http://slovník-cizich-slov.abz.cz/>
- ANON. *Velký lékařský slovník* [online]. ©1998-2018. [cit. 2018-12-20]. Dostupné z: <http://lekarske.slovníky.cz/>
- BULAVA, Alan, 2017. *Kardiologie pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0468-0.
- ČESKÁ KARDIOLOGICKÁ SPOLEČNOST. *Ischemická choroba srdeční* [online]. [cit. 2017-12-20]. Dostupné z: <http://www.kardio-cz.cz>
- KAPOUNOVÁ, Gabriela, 2013. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Praha: Grada, ISBN 978-80-247-1830-9.
- KOČKA, Viktor a Petr TOUŠEK, 2013. *Katetrizační implantace aortální chlopně (TAVI) – současnost a novinky v roce 2013*. *Kardiologická revue*, 15(3), 149–152. ISSN 1212-4540.
- KOLÁŘ, Jiří, c2009. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-604-5.
- KORPAS, David, 2011. *Kardiostimulační technika*. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-2492-1.
- MATES, Martin, Petr KALA a Pavel ČERVINKA, 2016. *Koronární cirkulace*. Praha: Maxdorf. ISBN: 978-80-7345-487-6.
- MATOULEK, Martin a Krystína SKALICKÁ, 2012. *Pohybem a dietou ke zdraví aneb Jak ovlivnit rizika srdečně-cévních onemocnění: průvodce zdravým životním stylem 2012*. Praha: NOL – nakladatelství odborné literatury. ISBN 978-80-903929-9-1.
- RIEDEL, Martin, c2009. *Dějiny kardiologie*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-614-4.

ROSOLOVÁ, Hana, 2013. *Preventivní kardiologie: v kostce*. Praha: Axonite CZ. ISBN 978-80-904899-5-0.

SOVOVÁ, Eliška a Jarmila SEDLÁŘOVÁ, 2014. *Kardiologie pro obor ošetrovatelství*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4823-8.

TÁBORSKÝ, Miloš, 2015. *Novinky v kardiologii 2015*. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-3712-9.

VOKURKA, Martin a Jan HUGO, 2015. *Velký lékařský slovník: 10. aktualizované vydání*. Praha: Maxdorf. Jessenius. ISBN 978-80-7345-456-2.

VYTEJČKOVÁ, Renata, 2011. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I: obecná část*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3419-4.

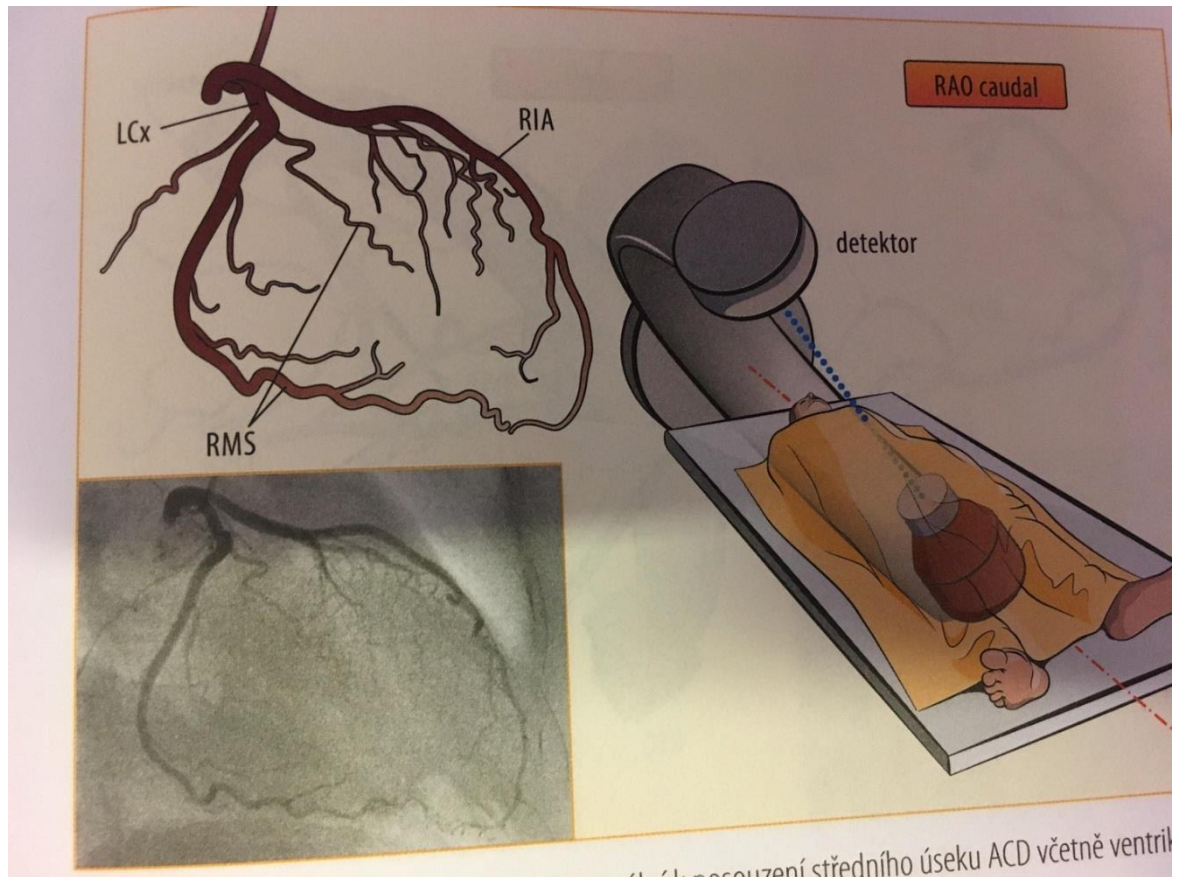
VYTEJČKOVÁ, Renata, 2013. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné II: speciální část*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3420-0.

WIDIMSKY, Petr, 2010. *Catheterization and Interventional Cardiology in Adult Patients*. USA New York: Oxford University Press. ISBN 0199558876.

SEZNAM PŘÍLOH

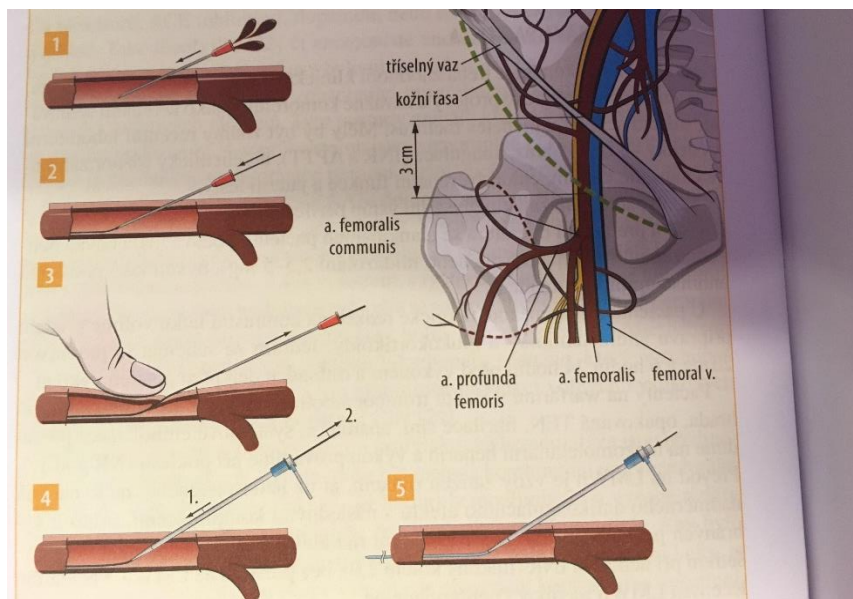
Příloha A – Katetizační stůl	II
Příloha B – Punkce tepny při katetrizaci	III
Příloha C – Kompresní náramky	IV
Příloha D – Průtok kontrastní látky věnčitými tepnami	V
Příloha E – PCI	VI
Příloha F – TAVI	VII
Příloha G – EKG křivky	VIII
Příloha H – Angina pectoris a infarkt myokardu	X
Příloha I – Výsledky laboratoře pacientky	XI
Příloha J – Standard oddělení péče o pacienta po katetrizaci	XIII
Příloha K – Katetizační protokol pacientky	XVI
Příloha L – Leták zaměřený na primární prevenci ICHS	XIX
Příloha M – Čestné prohlášení studenta k získání podkladů	XX

Příloha A – Katetrizační stůl

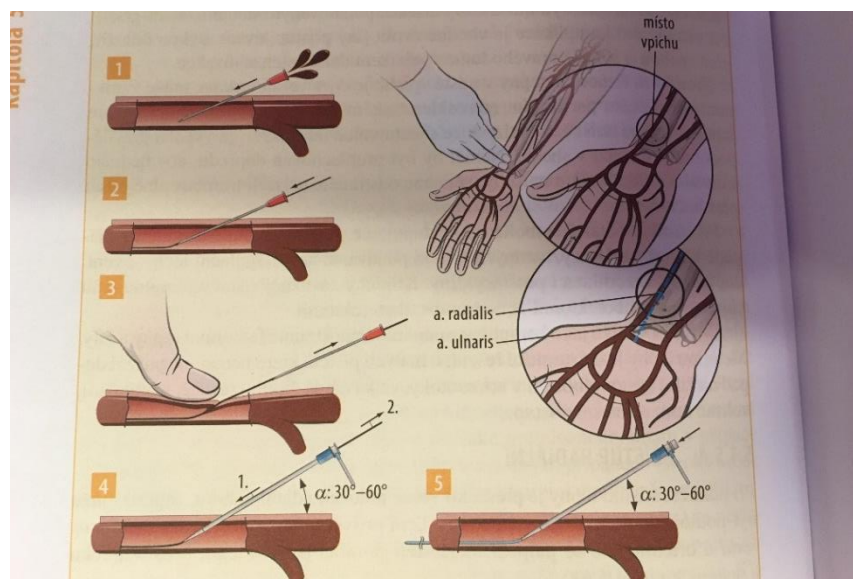


Zdroj: Mates, Kala, Červinka, 2016, s. 275

Příloha B – Punkce tepny při katetrizaci



Zdroj: Mates, Kala, Červinka, 2016, s. 246



Zdroj: Mates, Kala, Červinka, 2016, s. 252

Příloha C – Kompresní náramky

TR Band



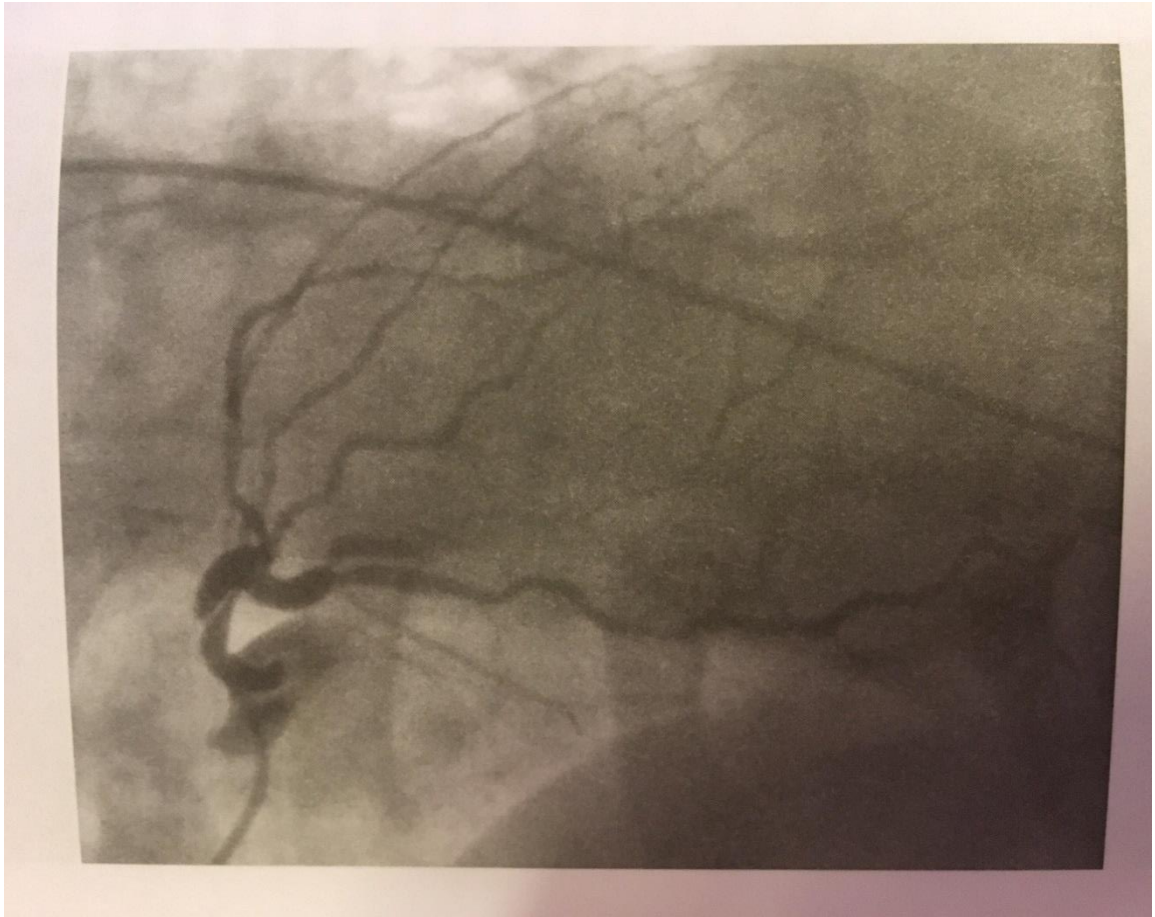
(zdroj vlastní)

Seal One



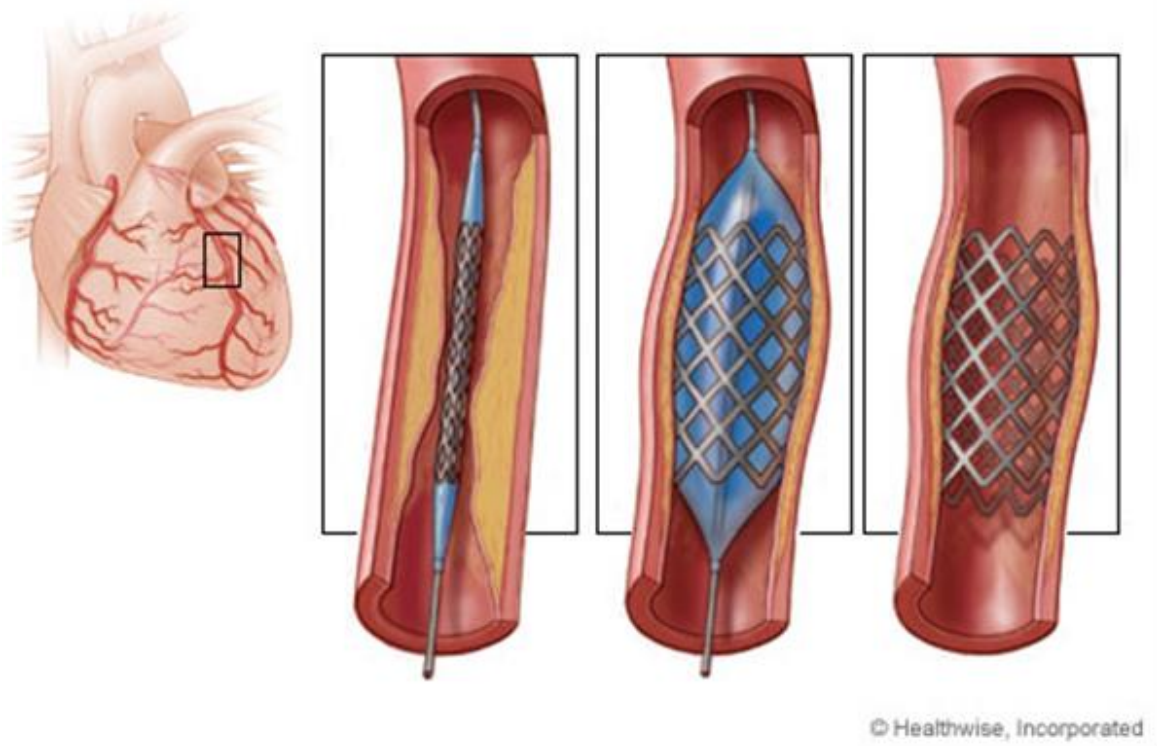
(zdroj vlastní)

Příloha D – Průtok kontrastní látky věččítými tepnami



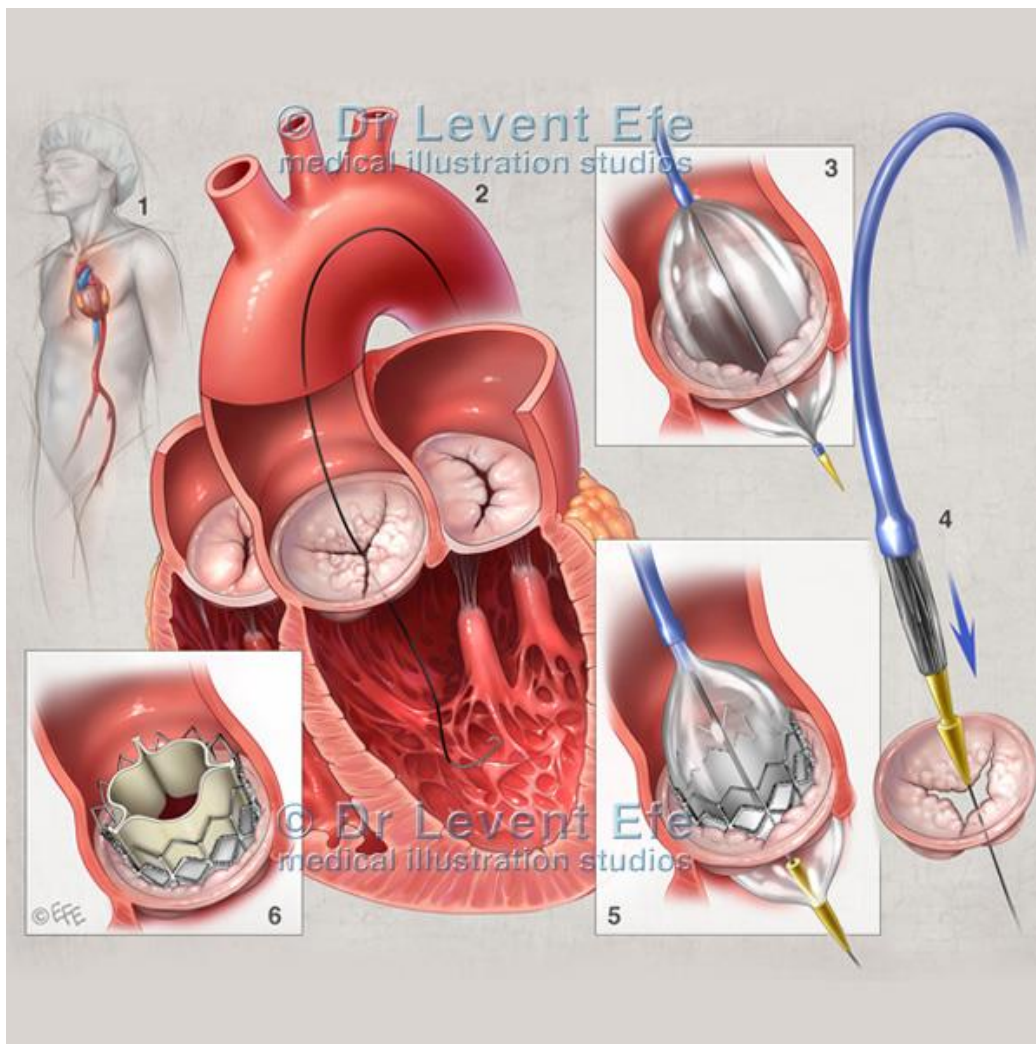
Zdroj: Mates, Kala, Červinka, 2016, s. 306

Příloha E – PCI



Zdroj: www.google.com/depositphotos.com

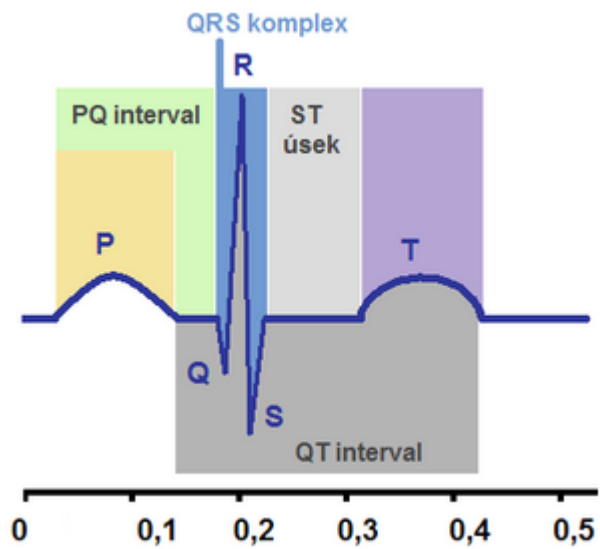
Příloha F – TAVI



Zdroj: www.google.com/medicalartbank.com

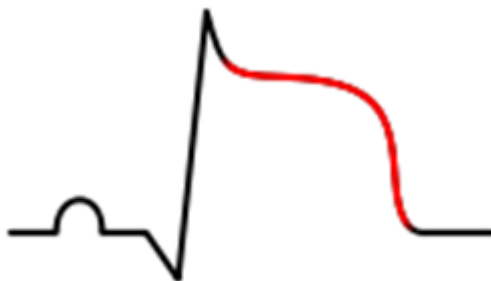
Příloha G – EKG křivky

Normální EKG křivka



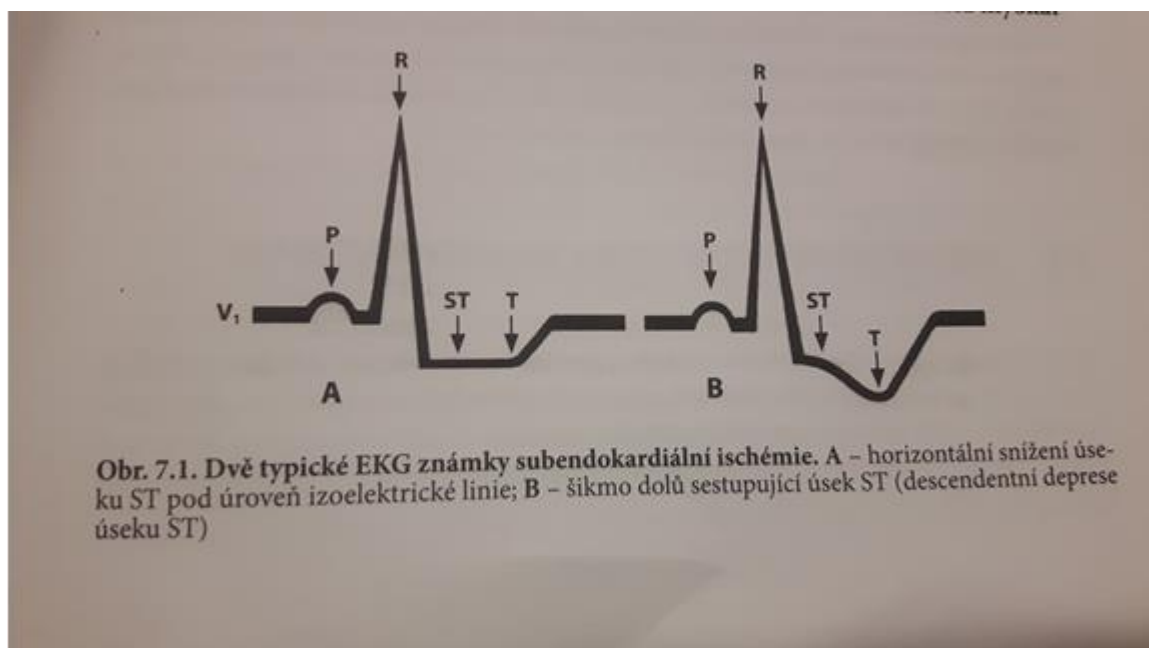
Zdroj: www.google.com/myokarditida.cz

Elevace ST úseku



Zdroj: www.google.com/wikiskripta.eu

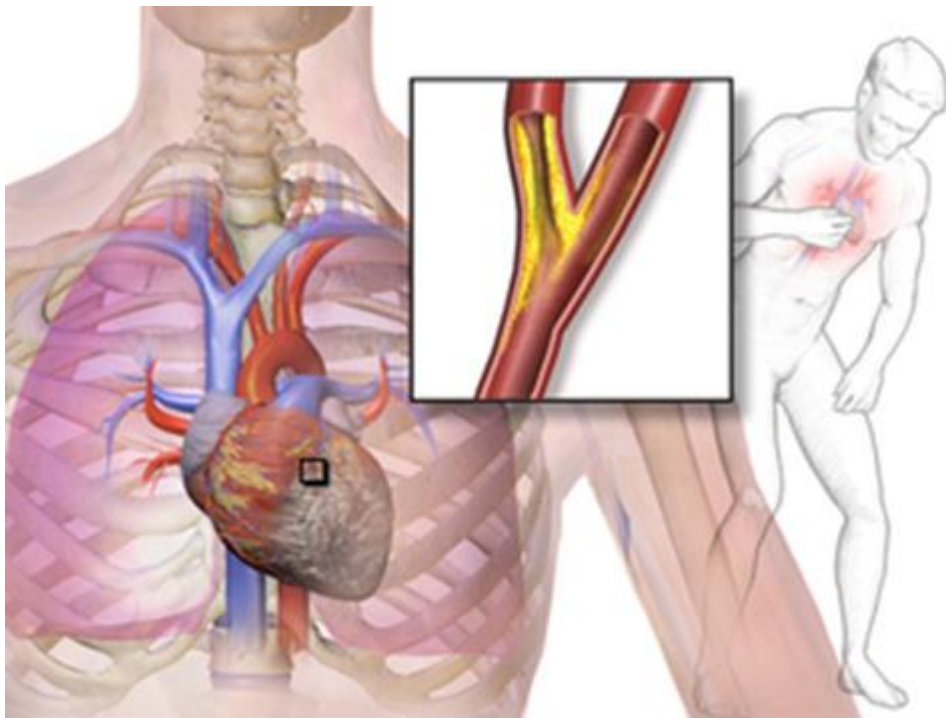
Deprese ST úseku



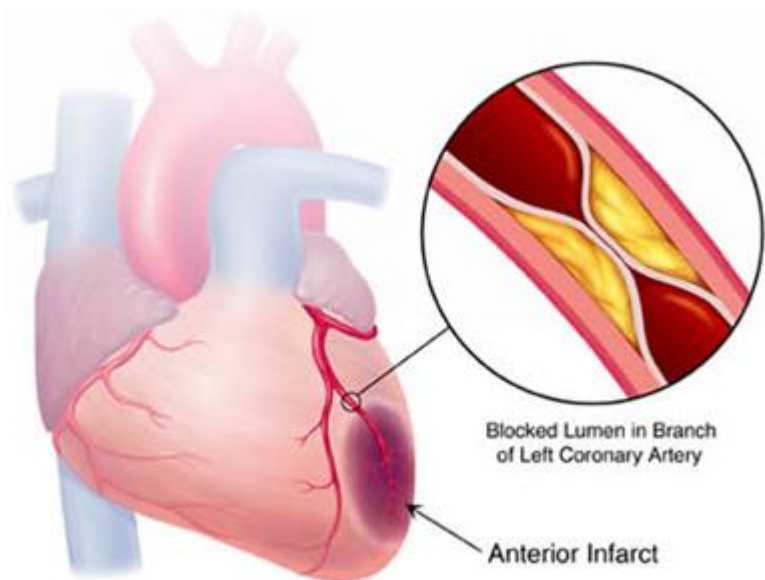
Zdroj: KOLÁŘ, 2009, s. 319

Příloha H – Angina pectoris a infarkt myokardu

Angina pectoris



Zdroj: www.google.com/wikiskripta.eu



Zdroj: www.google.com/cardio.sk

Příloha I – Výsledky laboratoře pacientky

Tabulka 7 Výsledky biochemického vyšetření 1. 11. 2018, SPIN

	Výsledek pacientky	Ref. meze		Výsledek pacientky	Ref. meze
Na	134 mmol/l	137–146 mmol/l	AST	0,39 μ kat/l	0,10–0,72 μ kat/l
K	3,8 mmol/l	3,8–5,0 mmol/l	GGT	0,22 μ kat/l	0,14–0,68 μ kat/l
Cl	94 mmol/l	97–108 mmol/l	ALP	1,46 μ kat/l	0,66–2,20 μ kat/l
Urea	7,4 mmol/l	2,0–6,7 mmol/l	CK	4,99 μ kat/l	0,43–3,21 μ kat/l
Kreatinin	83 μ mol/l	44–104 μ mol/l	Myoglobin	46 μ g/l	14–66 μ g/l
Bilirubin celkový	25,9 μ mol/l	2,0–17,0 μ mol/l	Hs troponin I	7,3 μ g/l	0,0–11,6 μ g/l
Bilirubin konjugovaný	6,3 μ mol/l	0,0–5,1 μ mol/l	CRP	<1,0 mg/l	<5,0 mg/l
ALT	0,36 μ kat/l	0,10–0,78 μ kat/l	Glukóza	6,3 mmol/l	3,9–5,6 mmol/l

Zdroj: Zdravotnická dokumentace pacientky

Tabulka 8 Výsledky hematologického vyšetření 1. 11. 2018, SPIN

	Výsledek pacientky	Ref. meze		Výsledek pacientky	Ref. meze
Leukocyty	5,80 $10^9/l$	4,00–10,00 $10^9/l$	RDW	13,1 %	10,0–15,2 %
Erytrocyty	4,11 $10^{12}/l$	3,80–5,20 $10^{12}/l$	Trombocyty	257 $10^9/l$	150–400 $10^9/l$
Hemoglobin	128 g/l	120–160 g/l	MPV	9,2 fl	7,8–11,0 fl
Hematokrit	0,373 l	0,350–0,470 l	Tromb. hematokrit	0,240 %	0,120–0,350 %
MCV	90,8 fl	82,0–98,0 fl	PDW	9,5 fl	9,0–17,0 fl
MCH	31,1 pg	28,0–34,0 pg	Normoblasty strojově	0,00 %	0,00–0,00 %
MCHC	343 g/l	320–360 g/l	Normoblasty abs. strojově	0,00 $10^9/l$	0,00–0,00 $10^9/l$

Zdroj: Zdravotnická dokumentace pacientky

Tabulka 9 Výsledky biochemického vyšetření 1. 11. 2018, II. IK, 1. patro

	Výsledek pacientky	Ref. meze
CK	4,81 $\mu\text{kat/l}$	0,43–3,21 $\mu\text{kat/l}$
CK-MB mass	1,5 $\mu\text{g/l}$	0,6–6,3 $\mu\text{g/l}$
Myoglobin	33 $\mu\text{g/l}$	14–66 $\mu\text{g/l}$
Hs troponin I	6,3 $\mu\text{g/l}$	0,0–11,6 $\mu\text{g/l}$
NT-proBNP	119 ng/l	<125 ng/l

Zdroj: Zdravotnická dokumentace pacientky

Tabulka 10 Výsledky biochemického vyšetření 2. 11. 2018, II. IK, 1. patro

	Výsledek pacientky	Ref. meze
CK	2,83 $\mu\text{kat/l}$	0,43–3,21 $\mu\text{kat/l}$
CK-MB mass	1,2 $\mu\text{g/l}$	0,6–6,3 $\mu\text{g/l}$
Hs troponin I	6,5 $\mu\text{g/l}$	0,0–11,6 $\mu\text{g/l}$

Zdroj: Zdravotnická dokumentace pacientky

Příloha J – Standard oddělení péče o pacienta po katetrizaci

9. Standardní postup po diagnostické angiografii

Vyšetřující lékař bezprostředně po vyšetření zajistí, že je dosaženo hemostázy v místě punkce a že je pacient dostatečně oběhově stabilní, aby mohl být převezen na oddělení k další péči.

Pokud je ponecháno pouzdro, vyšetřující lékař jej zajistí tak (nejlépe stehem), aby nemohlo dojít k jeho náhodnému vytažení

Pouzdro pak odstraňuje ošetřující nebo sloužící lékař na oddělení dle klinického stavu a hodnot koagulace.

Vyšetřující lékař provede popis procedury a nálezu (součástí dokumentace musí být datum, čas a typ vyšetření, podané léky a množství kontrastní látky, ordinace, doporučení pro další péči a případné komplikace, podpis)

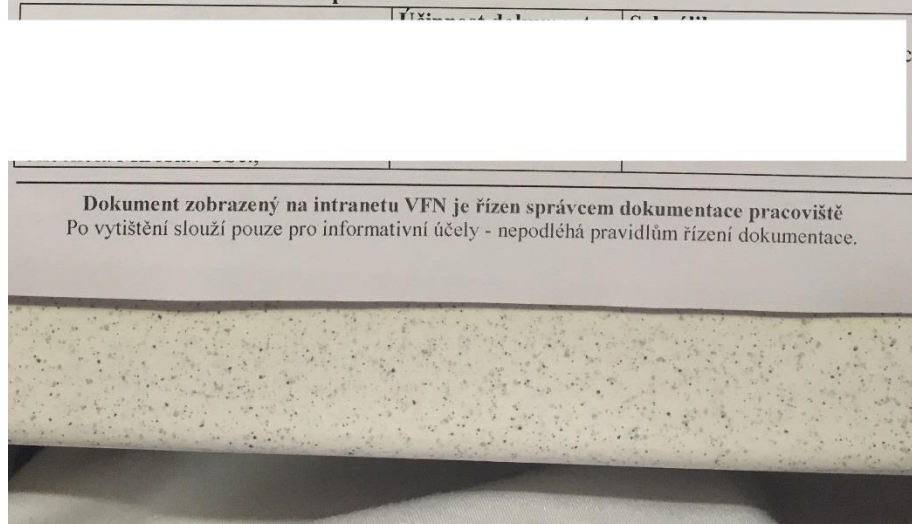
Po vyšetření je nemocným ordinován klid na lůžku a nelékařským pracovníkem zaměřením na místo punkce.

Vyšetřující lékař nebo určená osoba (službu mající lékař) zkontroluje nemocného po vyšetření a učiní o tom záznam do dekurzu.

Kontrola vitálních funkcí (TK, P)

Po příchodu na oddělení kontrola lékařem včetně zápisu do dokumentace, dále kontrola všeobecnou sestrou 2x á 1 hodinu a poté á 2 hodiny, pokud lékař neordinuje jinak, do sundání komprese.

Kontrola invazivního vstupu



Zdroj: VFN Standardní postup po diagnostické angiografii

Po příchodu na oddělení kontrola vpichu lékařem včetně zápisu do dokumentace, dále kontrola všeobecnou sestrou 2x á 1 hodina a poté á 2 hodiny do sundání komprese, pokud lékař neordinuje jinak.

Případný hematoma lékař označí fixou a sleduje se jeho progresi.

Dobu ukončení komprese a mobilizace určuje lékař, nutný zápis do dokumentace.

Perorální příjem

Volný příjem tekutin. Strava cca za 1 hodinu po výkonu

10. Doba přísného klidu na lůžku s kompresí

Není-li speciální důvod pro ponechání pouzdra in situ, je zavedené pouzdro vhodné odstranit co nejdříve to klinický a laboratorní nález umožní!!!!

Vyšetřující lékař určuje dobu přísného klidu na lůžku s kompresí, stejně tak dobu klidu na lůžku. Za určitých podmínek může být ošetřujícím lékařem tato doba změněna (nutnost jiného výkonu, recidiva krvácení z místa punkce tepny atd.)

1. Při femorální tepenném přístupu a použití:

4F pouzdra je doba přísného klidu na lůžku s kompresí 4 hodiny a doba klidu na lůžku 8 hodin

5F – 8F pouzdra je doba přísného klidu na lůžku s kompresí 6 hodin a doba klidu na lůžku 12 hodin.

Dobu komprese při použití většího instrumentária určuje lékař.

2. Při femorálním žilním přístupu se doporučuje komprese a klid na lůžku 4 hodiny

11. Doporučený postup komprese a. radialis

Po diagnostických i po intervenčních koronárních výkonech je sheath odstraněn z a. radialis již na katetizačním sále. Pacientům je i během diagnostického výkonu podáno 5 000 j. Heparin i.a.

Komprese a. radialis je provedena pneumatickým systémem typu TR band. Jedná se o vzduchovou kompresi balónkem, který je umístěn na místo vpichu.

Po příjezdu ze sálu:

Účinnost dokumentace

Zdroj: VFN Standardní postup po diagnostické angiografii

- zkontrolovat zda místo vpichu nekrvácí (lékař + sestra, zápis lékařem do dokumentace)
- kontrola TK,P,saturace O2 á 30 min./1hod., a dále měření á 1.hod.
- každou hodinu snížit tlak v manžetě o 2 ml vzduchu. V případě prosakování vrátit na původní objem a objem dále nesnižovat. Snížení tlaku se provádí přiloženou zelenou 20 ml stříkačkou, kterou má pacient již ze sálu u sebe. **Jinou stříkačkou nelze tlak v manžetě snížit ! Tento výkon může provádět lékař nebo všeobecná sestra bez odborného dohledu.** kompresi odstranit 4 hodiny od zahájení komprese

V případě krvácení

- volat lékaře
- zvýšit tlak v manžetě stříkačkou o 2-4 ml.
- zkontrolovat, zda je vzduchový balónek umístěn nad místem vpichu. Manžeta se uvolňuje suchým zipem.
- pokud nedojde k zastavení krvácení, je vhodné TR band sejmout a zahájit manuální kompresi a. radialis a případně se pokusit znovu TR band umístit na zápěstí.
- ke kompresi zápěstí lze použít i jiný způsob jako je např. Esmarchovo škrtidlo nebo elastické obinadlo.

CAVE: Vždy je třeba dbát na to, aby nedošlo k ischemizaci ruky příliš silnou kompresí. Doporučená doba komprese je 4 hodiny. V případě krvácení je doporučeno prodloužit kompresi o 30 minut a poté místo vpichu opět zkontrolovat. Protrahovaná komprese a. radialis zbytečně zvyšuje riziko jejího uzávěru. **Je nutná průběžná kontrola lékařem a zápis do dokumentace.**

Vznikající dokumenty a údaje

ev	uchovává	doba uchování

Účinnost dokumentu | Schválil:

Zdroj: VFN Standardní postup po diagnostické angiografii

Příloha K – Katetizační protokol pacientky

Katedra kardiologie, IČ: 00064165, tel. 224 961 111
Katetizační záznam

Číslo vyšetření: [redacted] Datum: 2. 11. 18

Čas převzetí pacienta na kat. sálu: 14:15
Čas odjezdu pacienta z kat. sálu: 15:30

TK,P před výkonem: 138/91 70 / TK,P po výkonu: 131/77
Začátek výkonu: 14:30 / Konec výkonu: 15:15

Přístup: Arterie: F 6 Věna: F
 fem. dx./sin. - brach. dx./sin. - fem. dx./sin. - subclavia dx./sin.
 rad. dx./sin. - axil. dx./sin. - jug. dx./sin. - brach. dx./sin.

Katetizační výkony:
 SKG koronarografie FFR frakční průtoková rezerva TAVI katetizační implantace chlopně
 AOG aortografie OCT optická koher. tomografie BAV balónková valvuloplastika
 LVG levografie IVUS intravaskulární UZ PSK pravostranná LSK levostranná
 bypassy EMB endomyokardiální biopsie TD termodiluce BRO kolaterály
 ET extrakce trombů jiné

Koronární intervence stent:.....
 Trombex 75mg/tbl p.o.tbl. vhod Brilique 90mg/tbl p.o.tbl. vhod

Aplikace léků během výkonu: Lokální anestetikum: Injectio trimecainii chlorati 1% - s.c. 1ml
 Heparin: - 2 500j. v proplachu 200ml Fyziol. roztoku
 art. / i. v.ml vhod ACT v hod

Nitropohl 1000 mq + Lekoptin 2,5 mg/10 ml FR aplikovánoml v hod

Ordinace lékařem :

Kontrastní látky:
 Iomeron (400/300/250).....80.....ml + Iomeron (400) 25ml k dilataci bal. katetru

Ošetření art.vpichu:
 tr band seal one mynx a. fem. dx. angioseal proglide femoSeal femostop
 a. rad. dx. zavaděč ponechán: art – fem. / rad. F....., vena – fem. / rad. F.....

- komprese artériehod. komprese vényhod

Následná péče na oddělení dle standardu kliniky VFN 1A

Poznámky: [redacted]

Výkon, ordinace léků: MUDr.
 Aplikace léků, kontrola vpichu [redacted]

Zdroj : Zdravotnická dokumentace pacientky



KATETRIZAČNÍ PROTOKOL II. interní klinika VFN a 1. LF UK

U Nemocnice 2, 128 08 - Praha 2; telefon: 224962606, 224962605; fax: 224962054; zinterna@vfn.cz
přednosta: Prof. MUDr. Aleš Linhart, DrSc.



Katetrizační protokol [redacted]

Datum: 2.11.2018

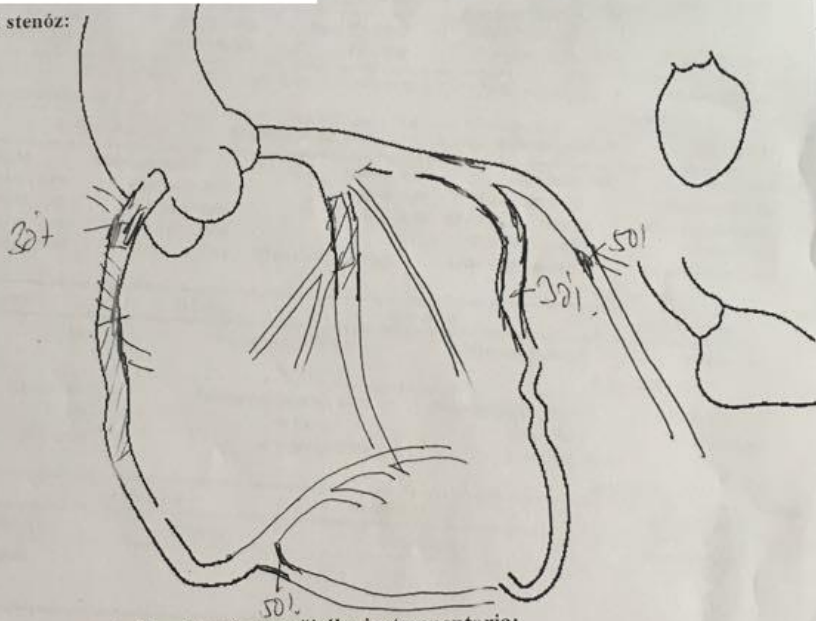
Číslo PTCA: [redacted]

Začátek katetrizace: 14:30

Konec katetrizace: 15:15

Komplikace:

Rozpis zjištěných stenóz:



Rozpis jednotlivých intervenčních výkonů a použitého instrumentaria:

Popis katetrizace:

Před zahájením výkonu proběhlo operátorem ověření identifikace pacienta, kontrola dostupné dokumentace včetně informací o předchozích a dostupné obrazové dokumentace.

Indikace výkonu: nemocná se známou ICHS, st.p. PCI s impl. DES RCx a 2x ACD

Přístupy: nejprve neúspěšný pokus o kanylaci a. rad l.dx, opakovanými vpichy punktována a. rad, ovšem vždy vodičem pronikám do disekce, proto konvertuji na femorální přístup. Poté nekomplikovaná punkce AFC l.dx

SKG: Kmen ACS je bez stenózy. RIA má v proximální třetině okrajové nerovnosti. Pod odstupy RD 1 je táhlé sklerotické postižení s cca 30% stenózou. RD 1 má v prox. třetině zúžení do 50%. Stenóza v RCx je

Zdroj: Zdravotnická dokumentace pacientky

Katetrizační protokol

Číslo PTCA:

Datum:

Pacient:

průchodný s jen s drobnou restenózou. RCX je bez stenóz. ACD je silná tepna s dvěma stenty na margo, které jsou bez restenózy. Před stenty je zúžení 30-40%. V odstupu RIVP je zúžení do 50%.

Nález je prakticky stejný ve srovnání s vyšetřením z roku 2014.

Sheath odstraněn na sále, místo vpichu ošetřeno suturou AngioSeal 6. Dosaženo plné hemostázy. Naložena komprese na 4 hodiny.

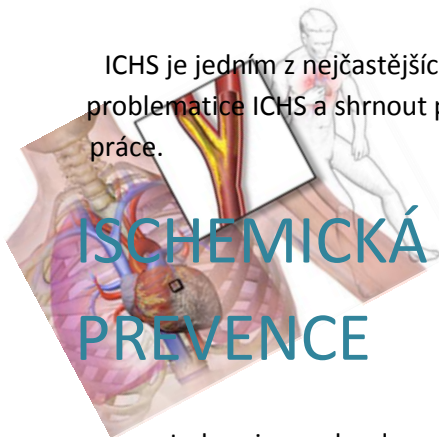
Další postup. Konzervativní. Vzhledem k udávané dušnosti bude vhodné doplnit SPECT myokardu.

Další postup: konzervativně

Zdroj: Zdravotnická dokumentace pacientky

Příloha L – Leták zaměřený na primární prevenci ICHS

ICHS je jedním z nejčastějších příčin úmrtí, proto vznikl tento leták za účelem informovat o problematice ICHS a shrnout primární prevenci. Leták byl vypracován jako součást Bakalářské práce.
Vysoká škola zdravotnická, o.p.s. v Praze 5, Duškova 7



ISCHEMICKÁ CHOROBA SRDEČNÍ A JEJÍ PREVENCE

- Ischemie myokardu znamená nedokrvění nebo špatné prokrvení srdečního svalu díky sníženému průtoku krve, k tomu dochází na podkladě zúžení koronárních tepen. To je způsobeno buď stažením cévy, nebo zúžením cévy díky aterosklerotickým plátům.
- Ischemická choroba srdeční se nejčastěji projevuje svíravou a pálivou bolestí na hrudi, ztíženým dýcháním, dušností, pocením a pálením na hrudi.

NEMOCI OBĚHOVÉHO SYSTÉMU ROČNĚ PŘIPRAVÍ O ŽIVOT VÍCE NEŽ 17 MILIÓNŮ LIDÍ.

Prevence ICHS

Ischemické chorobě srdeční nejde 100% předejít. Jsou ale určité faktory, které jsou často spojeny s jejím výskytem:

KOUŘENÍ – JE PROKÁZANÉ, ŽE I PASIVNÍ KOUŘENÍ ŠKODÍ
S odvykáním vám může pomoci odborník.



STRAVA – OMEZTE PŘÍJEM SMAŽENÝCH A TUČNÝCH POTRAVIN, ZVYŠTE PŘÍJEM RYB, OVOCE A ZELENINY
Snižte příjem živočišných tuků a kuchyňské soli, červená masa a vepřové jezte v umírněném množství.



ALKOHOL V NADMĚRNÉM MNOŽSTVÍ – MALÉ DÁVKY NEŠKODÍ, ZEJMÉNA VÍNO
Malá dávka je u ženy sklenička vína denně, u mužů maximálně dvě.



ABSENCE POHYBU – SPORTUJTE ALESPŮŇ 2,5–5 HODIN TÝDNĚ Vhodný sport je rychlá chůze, jízda na kole, aerobic či plavání v bazénu.

STRES – DBEJTE NA DUŠEVNÍ HYGIENU, NEVYSTAVUJTE SE ZBYTEČNĚ STRESOVÝM SITUACÍM



(Zdroj: VFN 2019, www.google.com/wikiskripta.eu,
www.google.com/svet-zdravy.cz, www.google.com/spektrumzdravi.cz)

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem zpracovala údaje/podklady pro praktickou část bakalářské práce s názvem OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA PO KATETRIZACI v rámci studia/odborné praxe realizované v rámci studia na Vysoké škole zdravotnické, o. p. s., Duškova 7, Praha 5.

V Praze dne

.....
Jméno a příjmení studenta