

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZDRAVOTNĚ SOCIÁLNÍ FAKULTA

Specifika ošetrovatelské péče u klientů/pacientů
s komplikacemi po SKG/PTCA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vedoucí práce:

PhDr. Andrea Hudáčková

Autor:

Bc. Ilona Bláhová

2010

Abstract

In the Czech Republic there is no doubt about the tendency of gradual increase in median life expectancy, which is significantly affected by the fact that mortality from cardiovascular diseases, especially from acute coronary syndromes, has been decreasing. Besides the provable effect of a healthy lifestyle, diet and, by all means, a quality and effective pharmacotherapy, a significant development in the field of interventional cardiology contributes to this accomplishment. The number of coronographies, coronary angioplasties and implanted stents have multiplied, and today the invasive coronarographic diagnostics and percutaneous myocardial revascularization belong to the most common diagnostic and therapeutic methods in treatment of acute forms of ischemic heart diseases. An obvious prerequisite for such a rapid development in the field of intervention coronary angiography was the establishment of a sufficiently dense network of catheter laboratories and specialized facilities, which provide a highly professional and intensive care for patients.

This thesis is focused on three basic objectives:

- To survey and characterize differences in nursing care concerning various complications in patients after SKG / PCI
- To survey bio / psycho / social impacts of complications after SKG / PCI on a patient
- To identify and summarize personal and material prerequisites and requirements to ensure quality nursing care for these complicated conditions

The research was conducted by using a qualitative methodology. The methods used were observation, non-standardized interviews and medical and nursing records analyses. The research survey samples on which the investigation was focused were patients with the acute coronary syndrome hospitalized in the coronary care unit in the Cardio Center in České Budějovice, their family members and also the nursing staff providing the comprehensive nursing care.

The outcomes of this survey were eleven descriptive case reports characterizing the occurrence of the most frequent complications in patients with ACS after SKG / PCI. To ensure clarity, each case study is complemented by a thought map with an account of the most important nursing interventions in the management of specific acute conditions. The paper also contains a framework analysis of bio / psycho / social impacts of complicated situations on patients. It is interesting to compare this matter from the perspective of nurses and patients, which is seen in correlation graphs.

The section describing the organizational and personnel provision is introduced with the characteristics of the medical process and it also contains the list of medical personnel with their qualifications and the length of experience in the Coronary care unit in České Budějovice. Summarization of the instrumental medical equipment is also based on the analysis of previous cases and is accompanied by photographs of the equipment typical and indispensable for the care of patients in the Coronary care unit, which primarily has an informative and complementary character to get an integrated view of the Coronary care unit running and the nursing staff work.

This thesis should be used primarily for teaching purposes, both as further education for nurses specialized in cardiology and educational materials for nurses who begin working in Coronary units and need a better understanding of nursing processes in the management of acute conditions in connection with the ACS treatment. This paper may also be the basis for nurses in managerial positions of the nursing personnel, who assess competences of nurses working in coronary units, which are stated as components of employment contracts and job descriptions. For its detailed analysis and descriptive characteristics, this paper gives suggestions for further research investigations, for which a number of following hypotheses is set:

- Nurses are familiar with symptoms of complicated conditions of patients with ACS after SKG / PCI

- Nurses can properly evaluate the incidence of complications in patients with ACS after SKG / PCI
- Nurses know the correct procedures in treating various acute conditions in cardiology
- Nurses fail to address psychosocial needs of patients with ACS after SKG / PCI in the nursing process framework
- Patients with ACS after SKG / PCI suffer from a lack of information about the course of treatment
- Nurses in a Coronary care unit do not meet qualification requirements to work in this specialized unit

Keywords: Acute myocardial infarction, selective coronary angiography, percutaneous transluminal coronary angioplasty, complication, specific nursing care, nurse, coronary care unit

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma Specifika ošetrovatelské péče u klientů/pacientů s komplikacemi po SKG/PTCA vypracovala samostatně, pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce a to v nezkrácené podobě Zdravotně sociální fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

V Českých Budějovicích, dne 24. 5. 2010

podpis studenta

Poděkování:

Touto cestou bych ráda vyjádřila upřímné poděkování vedoucí mé diplomové práce PhDr. Andree Hudáčkové, za cenné rady a připomínky. Mé velké díky patří nejbližší rodině za všestrannou pomoc a podporu během celého studia.

Seznam zkratek

ACS	Akutní koronární syndrom
ACD	Arteria coronaria dextra
AIM	Akutním infarkt myokardu
aPTT	Hemokoagulační vyšetření
AST	Asperátaminotransferáza-enzym
ARO	Anesteziologicko resuscitační oddělení
BMI	Body mass index
CK	Kreatikináza
CRP	C-reaktivní protein
CVT	Centrální venozní tlak
CŽK	Centrální žilní katétr
d PCI	Direkt (urgentní) perkutánní koronární intervence
DES	Lékový stent
DK	Dolní končetiny
DM	Diabetes mellitus
EKG	Elektrokardiogram, elektrokardiograf
HK	Horní končetiny
IABC	Intraaortální balonková kontrapulzace
IKEM	Institut klinické a experimentální medicíny
IMP	Intermediální péče
ISCH	Ischemická choroba srdeční
IST	In stent restenoza/opakovaná stenoza ve stentu
JIP	Jednotka intenzivní péče
JKL	Jodová kontrastní látka
KES	Komorové extrasystoly
KJ	Koronární jednotka
KO	Krevní obraz
KPR	Kardiopulmonální resuscitace

KS/Rh	Krevní skupina a Rh faktor
LD	Laktátdehydrogenáza
MZ ČR	Ministerstvo zdravotnictví České republiky
NCO NZO	Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů
PAP	Tlak v plicnici
PCI	Perkutánní koronární intervence
PMK	Permanentní močový katétr
PSA	Pseudoaneuryzma
PTCA	Perkutánní transluminální koronární angioplastika
PZP	Pomocný zdravotnický personál
PW	Tlak v zaklíněné plicnici
PŽK	Periferní žilní katétr
RC	Ramus circumflexus
RIA	Ramus intraventricularis anterior
RTG	Rentgenologické vyšetření
SKG	Selektivní koronarografie
STATIM	Urgentní laboratorní vyšetření
STEMI ST	Elevation myokardial infarction

Obsah

Úvod	5
1. Současný stav	7
1.1 Základní anatomický přehled	7
1.2 Anatomie koronárních tepen	8
1.3 Základní fyziologické údaje	8
1.3.1 <i>Významné hemodynamické parametry</i>	10
1.4 Akutní koronární syndromy	11
1.4.1 <i>Nestabilní angina pectoris</i>	12
1.4.2 <i>Akutní infarkt myokardu</i>	12
1.4.3 <i>Etiopatogeneze vzniku akutního infarktu myokardu</i>	12
1.4.4 <i>Klinické příznaky akutního infarktu myokardu</i>	13
1.4.5 <i>Diagnostika akutního infarktu myokardu</i>	14
1.4.6 <i>Léčba a rehabilitace u akutního infarktu myokardu</i>	18
1.4.7 <i>Komplikace akutního infarktu myokardu</i>	20
1.5 Ošetrovatelská péče o pacienta na koronární jednotce	21
1.6 Selektivní koronarografie	23
1.6.1 <i>Indikace k selektivní koronarografii</i>	23
1.6.2 <i>Kontraindikace koronarografie</i>	24
1.6.3 <i>Příprava pacienta ke koronarografickému vyšetření</i>	24
1.6.4 <i>Postup koronarografického vyšetření</i>	25
1.6.5 <i>Péče o pacienta po koronarografickém vyšetření</i>	27
1.7 Perkutánní transluminální koronární angioplastika PTCA	27
1.7.1 <i>Koronární stenty</i>	28
1.7.2 <i>Restenozy</i>	29

1.8	Komplikované stavy po SKG/dPCI	30
1.8.1	<i>Lokální komplikace</i>	30
1.8.2	<i>Specifika ošetrovatelké péče u lokálních komplikací</i>	33
1.8.3	<i>Celkové komplikace</i>	34
1.8.4	<i>Specifika ošetrovatelské péče u celkových komplikací</i>	37
1.8.5	<i>Srdeční komplikace</i>	39
1.8.6	<i>Specifika ošetrovatelské péče u kardiálních komplikací</i>	41
1.9	Koronární jednotka	44
1.9.1	<i>Organizační zajištění chodu koronární jednotky</i>	44
1.9.2	<i>Technická vybavenost a stavební uspořádání koronární jednotky</i>	46
1.9.3	<i>Vzdělání a kvalifikační předpoklady sester na KJ</i>	49
2.	Cíle práce a výzkumné otázky	52
2.1	<i>Cíle práce</i>	52
2.2	<i>Výzkumné otázky</i>	52
3.	Metodika	53
3.1	<i>Metodický postup</i>	53
3.2	<i>Charakteristika výzkumného souboru</i>	55
4.	Výsledky	57
4.1	Kazuistiky-lokální komplikace	57
4.1.1	<i>L/1 Kazuistika pacienta s ACS a vznikem následné lokální komplikace po SKG/PCI – Hematom v tříse</i>	57
4.1.2	<i>L/2 Kazuistika pacienta s ACS a vznikem následné lokální komplikace po SKG/PCI – Zevní krvácení z a. femoralis</i>	64
4.1.3	<i>L/3 Kazuistika pacienta s ACS a vznikem následné lokální komplikace po SKG/PCI – Pseudoaneuryzma po punkci femorální tepny</i>	70

4.2	Kazuistiky-celkové komplikace	76
4.2.1	<i>C/1 Kazuistika pacienta s ACS a vznikem následné celkové komplikace po SKG/PCI – Tromboembolická příhoda do LDK</i>	76
4.2.2	<i>C/2 Kazuistika pacienta s ACS a vznikem následné celkové komplikace po SKG/PCI – Postkontrastní delirientní stav</i>	81
4.2.3	<i>C/3 Kazuistika pacienta s ACS a vznikem následné celkové komplikace po SKG/PCI – Postkontrastní nefrotoxická reakce</i>	87
4.3	Kazuistiky-kardiální komplikace	93
4.3.1	<i>S/1 Kazuistika pacienta s ACS a vznikem následné kardiální komplikace po SKG/PCI – Arytmie fibrilace síní</i>	93
4.3.2	<i>S/2 Kazuistika pacienta s ACS a vznikem následné kardiální komplikace po SKG/PCI – Arytmie fibrilace komor</i>	99
4.3.3	<i>S/3 Kazuistika pacienta s ACS a vznikem následné kardiální komplikace po SKG/PCI – Arytmie bradykardie s nutností zevní stimulace</i>	104
4.3.4	<i>S/4 Kazuistika pacienta s ACS a vznikem následné kardiální komplikace po SKG/PCI – Hemoperikard</i>	110
4.3.5	<i>S/5 Kazuistika pacienta s ACS a vznikem následné kardiální komplikace po SKG/PCI – Restenoza koronární tepny</i>	115
4.4	Biopsychosociální dopady lokálních komplikací u pacientů s ACS po SKG/PCI	121
4.4.1	<i>Bio-psych-sociální dopady lokálních komplikací z pohledu sestry</i>	121
4.4.2	<i>Bio-psych-sociální dopady lokálních komplikací z pohledu pacienta a jeho rodiny</i>	122
4.4.3	<i>Sumarizace a porovnání biopsychosociálních dopadů u lokálních komplikací</i>	125
4.5	Biopsychosociální dopady celkových komplikací u pacientů s ACS po SKG/PCI	127

4.5.1	<i>Bio-psych-sociální dopady celkových komplikací z pohledu sestry.....</i>	127
4.5.2	<i>Bio-psych-sociální dopady celkových komplikací z pohledu pacienta a jeho rodiny</i>	128
4.5.3	<i>Sumarizace a porovnání biopsychosociálních dopadů u celkových komplikací</i>	131
4.6	<i>Biopsycosociální dopady kardiálních komplikací u pacientu s ACS po SKG/PCI.....</i>	133
4.6.1	<i>Bio-psych-sociální dopady kardiálních komplikací z pohledu sestry.....</i>	133
4.6.2	<i>Bio-psych-sociální dopady kardiálních komplikací z pohledu pacienta a jeho rodiny</i>	135
4.6.3	<i>Sumarizace a porovnání biopsychosociálních dopadů u kardiálních komplikací</i>	138
4.7	<i>Organizace a personální zajištění KJ v Českých Budějovicích</i>	140
4.8	<i>Materiální a přístrojové vybavení na KJ v Českých Budějovicích</i>	146
5.	Diskuse	151
6.	Závěr	163
7.	Seznam použitých zdrojů	166
8.	Klíčová slova.....	171
9.	Přílohy.....	172

Úvod

V současné době není pochyb o tom, že v České republice dochází k postupnému prodlužování střední délky života, což významně ovlivňuje i fakt, že se snižuje mortalita kardiovaskulárních onemocnění, zvláště pak u onemocnění akutními koronárními syndromy. Vedle prokazatelného efektu zdravého životního stylu, diety a samozřejmě i kvalitní a účinné farmakoterapie, se na tomto úspěchu podílí i významný rozvoj na poli intervenční kardiologie. Počty koronarografií, koronárních angioplastik a implantací stentů se několikanásobně zvýšily a v dnešní době patří invazivní koronarografická diagnostika a perkutánní revaskularizace myokardu mezi nejčastější diagnostické a terapeutické metody v léčbě akutních forem ischemických chorob srdečních. Samozřejmým a nezbytným předpokladem takového rozmachu na poli intervenční koronarografie bylo i vytvoření dostatečně husté sítě katetrizačních laboratoří a specializovaných pracovišť, kde by byla zajištěna vysoce odborná a intenzivní péče o pacienty.

Ošetrovatelská péče o pacienty s akutní ischemií myokardu, zahrnující rychlou a bezodkladnou přípravu pacienta k intervenčnímu kardiologickému výkonu a rovněž i intenzivní péče o pacienta po výkonu, je pro sestry na koronárních jednotkách obecně známým a téměř již rutinním postupem. Z tohoto důvodu je tato práce zaměřená na zvláštnosti ošetrovatelské péče, které vyplývají z řešení některých komplikací vyskytujících se po koronarografických vyšetřeních s následně prováděných revaskularizací myokardu. Patří sem nejčastěji krvácivé stavy, arytmie a postkontrastní toxické reakce. Navíc tematika zabývající se touto problematikou je zpracována v literatuře často jen z medicínského hlediska a i přesto, že zmiňuje oblasti odborných ošetrovatelských intervencí v závislosti na indikacích lékaře, je zde opomíjena samostatná ošetrovatelská péče systémem ošetrovatelského procesu. V neposlední řadě byla tato tematika zvolena proto, aby specificky charakterizovala práci sestry na koronární jednotce a mohla tak posloužit jako ucelený didaktický materiál pro studenty s kardiologickou specializací na vysokých školách, anebo jako manuál či průvodce pro sestry již pracující na koronárních jednotkách.

V případech komplikací po SKG/PTCA se setkáváme se situacemi, které vyžadují méně obvyklé a vysoce odborné zásahy celého zdravotnického týmu. Dochází k prodlužování rekonvalescence a imobility pacienta a odlišují se také jeho potřeby v porovnání s nekomplikovaným průběhem po revaskularizaci myokardu. V souvislosti s řešením takových akutních stavů je rovněž nezbytné se zabývat i personálně organizačním managementem a materiálně/přístrojovým zajištěním koronární jednotky, díky kterému je možno tak vysoce odbornou péči poskytovat. Tato práce poskytuje celkový náhled na tuto problematiku a přehledy základních postupů v rámci řešení nejčastějších komplikací u ACS po SKG/PCI a zároveň sumarizuje a charakterizuje nezbytné předpoklady k jejich plnění.

Na koronárních jednotkách sestra zaujímá výjimečné postavení, neboť přebrala mnohé úkony do té doby vyhrazené pouze lékařům. Obětavost, trpělivost a manuální zručnost, je se samozřejmostí očekávaná od všech sester. Navíc však od nich tento nový a rychle se rozvíjející obor vyžaduje vysoce odborné znalosti, technické dovednosti a především rychlost, přesnost a rozhodnost. Nové pracovní náplně, specifické povinnosti a odpovědnost kladou na sestru stále vyšší a vyšší požadavky, kterým musí dostát a zároveň zvyšují i míru její zodpovědnosti.

1. Současný stav

1.1 Základní anatomický přehled

Srdce je dutý fibromuskulární orgán konického tvaru. Je uloženo ve středním mediastinu, šikmo za sternální kostí a sternálními konci žeber levé strany. Povrch srdce je kryt vazivovým listem - epikardem. Ten podél cév vstupujících a vystupujících ze srdce přechází v zevní vazivový vak - osrdečník - perikard, ve kterém je srdce uloženo. Vnitřní výstelku srdce tvoří endokard, který mezi síněmi a komorami tvoří cípáté chlopně. Střední vrstvu srdeční stěny tvoří svalovina- myokard. Srdce na bocích sousedí s levou a pravou plicí a zespoda je usazeno na bránici. Na srdci rozeznáváme basis cordis, která je rovněž místem vstupu a výstupu velkých srdečních cév. Opačnou stranu tvoří apex cordis - zaoblený srdeční hrot. Hmotnost srdce závisí na množství srdeční svaloviny a na tělesné konstituci. Pohybuje se mezi 250g - 390g a vzrůstá s věkem. Po dosažení 60 let se mírně snižuje [38].

Srdce je rozděleno na pravostranné a levostranné srdeční oddíly - na dvě předsíně a dvě komory, což je patrné i na jeho zevním povrchu vytvořenými žlábkami sulcus interventrikularis anterior et posterior. Tyto žlábkové jsou rovněž místem průběhu hlavních kmenů koronárních cév. Do pravé síně přitéká krev z horní i dolní duté žíly a také sem ústí tzv. koronární sinus, kterým přitéká žilní krev z myokardu. Z pravé síně směřuje krev do pravé komory přes trojcípou chlopeň (tricuspidální) a odtud dále plicní tepnou - plicnicí do plic. Návratu krve z plicnice zpět do pravé komory brání poloměsíčitá pulmonální chlopeň. Trojcípá sinoatriální chlopeň usměřuje tok krve v pravém srdečním oddíle. Volné okraje cípů jsou spojeny šlašinkami s papilárními svaly, které regulují pohyb cípů během srdeční činnosti. Zpět do levé síně přitéká okysličená krev z plic čtyřmi plicními žilami a dále putuje přes dvojcípou - mytrální chlopeň do levé komory. Levá srdeční komora je největším oddílem a má rovněž i nejsilnější stěny. Svým stahem vypuzuje krev do aorty a dále do velkého tělního oběhu. Aortální ústí leží vpravo a pod ústím plicnice a opět je vybaveno poloměsíčitou chlopní, která se v průběhu srdeční diastoly uzavírá (Příloha 1,2) [10].

1.2 Anatomie koronárních tepen

Srdeční činnost je energeticky velmi náročná a srdce proto musí být bohatě zásobeno krví, což zajišťuje koronární oběh. Z kořene aorty odstupují dva arteriální koronární kmeny - arteria coronaria dextra (ACD) a arteria coronaria sinistra, která se větví na dvě tepny - ramus intraventricularis anterior (RIA) a ramus circumflexus (RC). Srdce je tak zásobeno třemi důležitými tepnami - ACD, RIA a RC (Příloha 3) [27].

Ramus intraventricularis anterior probíhá předním mezikomorovým žlábkem k srdečnímu apexu a někdy přesahuje přes srdeční hrot až na hrotovou oblast spodní stěny. Odstupují z něj větve zásobující svalovinu přední a částečně boční stěny levé komory. Nazývají se větve diagonální a bývají vytvořené ve variabilním počtu. Směrem do septa odstupují z RIA tzv. větve septální, které zásobují krví struktury mezikomorové přepážky [25, 27].

Ramus circumflexus je druhou větví levé koronární tepny. Probíhá síňokomorovým žlábkem mezi ouškem levé síně a levou komorou, ohýbá se dolů, dozadu a v tomto žlábkem se větví na jednu, či více marginálních větví [25, 27].

Arteria coronaria dextra odstupuje z pravého koronárního sinu. Probíhá v pravém síňokomorovém žlábkem, brzy se ohýbá směrem dolů, kde obvykle odstupuje jedna, či více větví pro pravou komoru. Po dalším ohybu, kde často odstupuje pravá marginální větev, probíhá pravá věnčitá tepna dozadu a poněkud vlevo po diafragmatickém povrchu srdce. Druhá koncová větev probíhá dále dozadu a doleva, brzy se ohýbá a probíhá zhruba rovnoběžně se zadní sestupnou větví pod spodní stěnou levé komory [25, 27].

1.3 Základní fyziologické údaje

Srdce je hnacím motorem krevního oběhu. Během jednoho srdečního cyklu, který nazýváme srdeční revolucí, se srdeční komory plní (diastola) a pak se kontrahují a tím vypuzují krev přes poloměsíčitě chlopně do vzestupné aorty z levé srdeční komory a do plicnice z pravé srdeční komory [13].

Funkci srdce zajišťují dva druhy buněk. Jsou to jednak buňky svalové-myokardiální a jednak buňky převodního systému srdečního. Oba druhy buněk mají své zvláštnosti v rámci automatické srdeční činnosti [10, 27].

Svalová buňka je schopna depolarizačně repolarizačního cyklu, který je dán změnou klidového potenciálu buňky na akční potenciál buňky a obráceně. To je podmíněno změnou prostupnosti buněčné membrány pro sodík a draslík na základě podráždění buňky prahovou hodnotou proudu, mechanickým podrážděním, nebo také vlivem některých farmak [27].

Buňky vodivého systému se liší od buněk pracovního myokardu především tím, že v nich dochází k samovolnému vzniku vzruchu, tzn. bez předchozího podráždění. Rytmičné opakování tohoto samovolného procesu nazýváme automaci srdeční činnosti. Nejrychlejší je v oblasti sinusového uzlu, který je tak nadřazen všem jiným vzruchotvorným centřům. Ta jsou uložena v nižších etážích převodního systému a vykazují pomalejší aktivitu a vytváří tak svým soustředěním v určitých oblastech specializovaný vodivý systém srdce. PSS je tvořen již zmíněným primárním centrem - sinoatriálním uzlem se schopností nejrychleji tvořit podněty o frekvenci 60-100/min. Z tohoto centra se vzruchy rozptýlí na svalové buňky obou síní a aktivují druhé centrum srdeční automacie - atrioventrikulární uzel, uložený na pravé straně mezisíňové přepážky před koronárním sinem. Síňokomorový uzel má tři základní funkce. Fyziologicky zpožďuje vedení vzruchů ze síní na komory a tím zajišťuje dřívější stah síní než komor a podporuje tak účinné plnění komor ze síní. Dále filtruje nadměrný počet vzruchů při síňových tachyarytmích a navíc funguje jako náhradní - sekundární centrum automacie. Mluvíme o tzv. junkčním rytmu o frekvenci 40-60/min. Z atrioventrikulárního rytmu odstupuje z jeho dolní části Hisův svazek a vstupuje dále do mezikomorové přepážky a posléze se dělí na levé a pravé Tawarovo raménko. Pravé raménko se větví do pleteně Purkyňových vláken. Levé raménko se nejprve dělí na přední a zadní svazek a po té rovněž na Purkyňova vlákna. Převodní systém v komorách má kromě funkce převodu vzruchu vlastnost vytvářet náhradní vzruchy. Jde tedy o třetí náhradní centrum o nejpomalejší frekvenci 20-40/min (Příloha 4) [13, 24, 27].

1.3.1 Významné hemodynamické parametry

Jedná se o parametry, které získáváme v rámci diagnostiky především kardiovaskulárních onemocnění. Lze je rozdělit na parametry tlakových hodnot a parametry objemových hodnot [23].

Mezi základní tlakové hodnoty patří *systémový tlak*, který měříme manžetou tonometru. Při jeho poklesu pod 80 mm Hg, což je kritická hodnota systolického tlaku je nezbytné tlak monitorovat krvavou metodou tzn. zavedením arteriální kanyly do a. radialis nebo a. femoralis (Příloha 5). Dalším tlakovým parametrem je *centrální žilní tlak (CVT)*. Ten za normálních okolností odpovídá plicímu tlaku pravé komory. Měříme jej zavedením katétru do horní duté žíly z přístupu v. jugularis nebo v. subklavia. Nízké hodnoty centrálního žilního tlaku svědčí nejčastěji pro hypovolémii, zvýšená hodnota zase vypovídá o primární poruše funkce pravé komory (IM pravé komory, akutní či chronické cor pulmonale, nebo přeneseně při levostranném srdečním selhání). Normální hodnota centrálního žilního tlaku je 3-7 mm Hg. *Tlak v pravé komoře* má systolickou hodnotu za normálních okolností jako tlak v plicnici s horní hranicí 30 mm Hg a tlak na konci diastoly je do 7 mm Hg. Při poruchách funkce pravé komory dochází ke zvýšení diastolického tlaku. Významnou tlakovou hodnotou je *tlak v plicnici (PAP)*. Jeho normální hodnota v klidu je do 25 mm Hg. Vyšší hodnoty svědčí o plicní hypertenzi, kterou dělíme na prekapilární a postkapilární. Prekapilární plicní hypertenze vzniká přímo v plicním řečišti. Může mít formu akutní, či chronickou. Nejčastější příčinou mohou být plicní embolie nebo hypoxické plicní hypertenze. Hodnoty středního tlaku v plicnici jsou nad 25 mm Hg. Postkapilární plicní hypertenze vzniká ztíženým odtokem krve z plic do levé síně. Tím dochází k zvýšení diastolického tlaku v levé komoře. Častou příčinou bývá levostranné srdeční selhání nebo mitrální stenóza. V tomto případě je střední tlak v plicnici rovněž vyšší než 25 mm Hg, ale také je vyšší i *tlak v zaklíněné plicnici (PW)*, který nás informuje o tlaku v periferních plicních žilách, jež se při zaklínění rovná tlaku v levé síni. Měříme ho pomocí tzv. „plovoucích“ cévek (Swan-Ganzen katétrů), které mají na distálním konci balónek. Ten je po naplnění 1,2 ml vzduchu unášen krevním proudem do pravé komory a odtud až do periferní větve plicnice, jež svým objemem uzavře. Normální hodnoty tlaku

v zaklínění jsou 5-12 mm Hg. Horní hranicí je hodnota 18 mm Hg a hodnoty nad 12 mm Hg svědčí pro poruchu funkce levé komory (Příloha 6) [9, 23, 36].

Mezi významné parametry objemové řadíme *tepový objem*, *minutový objem* a *ejekční frakci*. Tepový objem neboli tepový srdeční výdej je množství krve vypuzené jedním srdečním stahem. Jeho hodnota se uvádí v mililitrech a činí přibližně 70ml. Množství krve, které vypudí srdce do velkého oběhu za jednu minutu nazýváme minutovým objemem. Lze jej vypočítat násobením tepového objemu a počtem pulsů za minutu. Jeho fyziologická hodnota se pohybuje okolo 5 litrů. Poslední uvedenou objemovou hodnotou je ejekční frakce. Ta se vyjadřuje v procentech nebo v absolutních číslech a dá se zjistit v rámci echokardiografického vyšetření. Normální hodnoty se pohybují okolo 60-80% (0,60-0,80) [13, 24].

1.4 Akutní koronární syndromy

Mezi akutní koronární syndromy patří nestabilní angina pectoris a akutní infarkt myokardu. Podle aktuálně používané klasifikace akutních koronárních syndromů je dělíme podle elektrokardiografických nálezů. Rozlišujeme tedy akutní koronární syndromy bez elevace ST úseku a s elevací ST úseku. Dalším kategoriálním parametrem je laboratorní detekce troponinu. V případě, že je troponin negativní u nálezu bez elevace ST úseku jedná se o nestabilní anginu pectoris. V opačném případě tzn. troponin je u EKG bez elevace ST úseku pozitivní se jedná většinou o non-Q-AIM. Akutní koronární syndromy, u kterých je přítomna elevace ST úseku a je rovněž pozitivní troponin se nazývají Q nebo non-Q-AIM. Jen vzácně se v těchto případech setkáváme s negativním troponinem a můžeme tak zvažovat tzv. Prinzmetalovu anginu. Nestabilní angina pectoris, non Q-IM a Q-IM jsou různá stádia stejného onemocnění tj. kritické ischemie srdečního svalu [11].

1.4.1 Nestabilní angina pectoris

Nestabilní angina pectoris vzniká při nepoměrném zásobování myokardu kyslíkem a jeho utilizací srdečním svalem. Nejčastěji je zapříčiněn ateromatózním plátem ve velké epikardiální tepně s měkkým lipidovým jádrem a fisurami na fibrózním povrchu. Na plát nasedá trombus, který může i dočasně na 10-15 minut lumen obturovat (uzavírat). Nestabilní angina pectoris je předstupněm akutního infarktu myokardu z hlediska podílu ischemie a ireverzibilitě postiženého myokardu [11].

1.4.2 Akutní infarkt myokardu

Patří mezi akutní formy ischemické choroby srdeční. Při akutním infarktu myokardu je omezen nebo úplně zastaven proud krve do určité části srdeční svaloviny. Buňky myokardu tak nejsou zásobeny živinami a kyslíkem a jsou vystaveny ischemii, dochází k hypoxickému poškození a nakonec až k nekróze tkáně. Jako akutní označujeme infarkt myokardu do 6. týdne od jeho vzniku. V souvislosti s rozsahem a lokalizací poškození je pacient ohrožen funkčním deficitem a dokonce i smrtí [1].

Akutní infarkt myokardu patří mezi nejčastější příčiny úmrtí. Zhruba jedna třetina všech úmrtí je způsobena ischemickou chorobou srdeční a z ní až jednu polovinu tvoří právě akutní infarkt myokardu. Celková úmrtnost nemocných na AIM je přibližně 50%. Nejvíce úmrtí nastane v první hodině po onemocnění, ještě před příjezdem do nemocnice. Hospitalizační mortalita je již nižší asi 10%, ale do nemocniční péče se následně dostane jen menší část postižených, kteří přežili prvotní nejkritičtější období infarktu [27].

1.4.3 Etiopatogeneze vzniku akutního infarktu myokardu

Nejčastějším důvodem akutního infarktu myokardu (95%) je uzávěr ateroskleroticky změněné koronární tepny trombem. AIM je tedy komplikací pokročilého aterosklerotického onemocnění věnčitých tepen. Ostatní příčiny jsou již méně časté: embolie do věnčité tepny nebo spazmus, zánět, či jiné defekty a poranění koronární tepny [27].

Myokardiální buňky ochuzené o přívod okysličené krve, začínají odumírat během 20 minut. Tím dojde ke spuštění zánětlivého procesu, při kterém se z poškozeného myokardu uvolňují tzv. kardiologické enzymy, které lze detekovat v krvi a potvrzují tak diagnostiku AIM. Druhý až třetí den po infarktu začnou neutrofyly a makrofágy odstraňovat mrtvou tkáň, a v následujících dvou týdnech je proto myokard ztenčený a zranitelnější. Toto období je proto nejrizikovějším pro vznik komplikací. Následně do šesti týdnů po infarktu je postižená oblast srdeční svaloviny nahrazena jizevnatou tkání, která je sice pevná, ale není schopná stahu [1].

Ke zvětšení ložiska mohou přispět pochody zhoršující koronární cirkulaci jako např. hypotenze, tachykardie, fyzická zátěž, stres a snižující dodávku kyslíku (anémie, hypoxie) nebo zvyšující metabolické nároky myokardu (tachykardie, hypertenze). Mezi další významné faktory ovlivňující velikost poškození patří také délka uzávěru, rozsah kolaterálního řečiště věnčitých tepen, akutní stav oběhu (šokový stav). Na druhé straně se spouštějí i pochody umírňující rozsah poškození. Je jím spontánní trombolýza, ke které dochází asi u 30% trombotických uzávěrů již do 12 hodin [23].

U některých rozsáhlých infarktů nemusí vůbec dojít ke zhojení. Nekróza postupuje a ložisko se postupně zvětšuje tzv. extenze infarktu. Tak může dojít i cirkulárnímu infarktu myokardu, při kterém se nekróza rozšíří prakticky po celém obvodu levé komory. Při takovém postižení je nemocný vážně ohrožen komplikací ruptury volné stěny srdeční, nebo rupturou septa [27].

1.4.4 Klinické příznaky akutního infarktu myokardu

Hlavním příznakem infarktu myokardu je stenokardie. Jedná se o ischemickou bolest srdce trvající déle než 20 minut. Jedná se o subjektivní příznak charakterizovaný nemocnými (u 80% pacientů, nejčastěji jako náhlá svíravá nebo pálivá, krutá, šokující bolest za sternální kostí. Bolest nejčastěji propaguje až do malíku levé horní končetiny, do krku, dolní čelisti a méně často do pravé horní končetiny, také do břicha (zde napodobuje vředovou chorobu nebo náhlou příhodu břišní) nebo do zad, kde bývá často zaměňována za vertebrogenní potíže. Charakteristické pro ni je, že je trvalá a nereaguje na podání nitroglycerinu na rozdíl od anginy pectoris. Mezi další příznaky patří

vegetativní doprovodné projevy jako pocení, bledost, bradykardie, nauzea, zvracení, způsobené parasympatolytickým vlivem. Později se můžeme setkat i s sympatolytickou odezvou v podobě tachyarytmií a pociťováním palpitací. Pacienti jsou často vyděšení a se setkáváme s typickým strachem ze smrti nazývaným angor mortis. Mohou se rovněž vyskytnout subfebrilie a tlaková hypotenze, či hypertenze. Poškození srdečního svalu ischemií rovněž může způsobit funkční selhávání srdečních oddílů. Při levostranném selhávání se můžeme setkat s dušností, tachypnoí a ortopnoí a v případě pravostranného selhávání nelzáme spíše zvýšenou náplň krčních žil, nebo hepatomegalii. U 10% pacientů proběhne akutní infarkt myokardu asymptomatologicky jako tzv. němý infarkt. Ten bývá prokázán následně při náhodném záznamu na EKG (inverze vlny T), nebo až při pitvě (náletem vazivové smetanově bílé jizvy) [45].

1.4.5 Diagnostika akutního infarktu myokardu

Diagnostika akutního infarktu myokardu se opírá o typickou anamnézu, elektrokardiografický nález, laboratorní vyšetření, zobrazovací metody a katetizační angiografii [18].

Elektrokardiografie patří mezi základní vyšetření, které nás rychle informuje o přítomnosti, rozsahu, lokalizaci a do jisté míry i o stáří případného infarktového ložiska. Toto vyšetření zaznamenává elektrické potenciály vznikající v srdci, pomocí elektrod připojených k zesilovači a záznamovému zařízení. K typizaci AIM slouží elektrokardiografické vyšetření. Obraz IM je charakterizován dynamickými změnami na EKG (Příloha 7). Podle lokalizace a rozsahu nekrózy se rozlišuje AIM na infarkt s elevací ST úseku (ST- elevation myocardial infarction - STEMI) a bez elevace ST úseku (NonSTEMI). Při elevaci ST úseku dochází k masivnímu zasažení myokardu a postižení všech vrstev srdeční stěny. Mluvíme proto o tzv. transmurálním infarktu myokardu nebo rovněž o Q-IM, jelikož je tento stav doprovázen vývojem kmitu Q na elektrografickém záznamu. Naopak deprese ST úseku a negativní vlna T vypovídají o menším rozsahu ischemického poškození se subendokardiální, subepikardiální nebo intramurální lokalizací. Tento AIM je proto také nazýván jako netransmurální, nevyvíjí se u něj kmit Q a jeho alternativní označení je tedy nonQ-IM [1, 23].

Lokalizace infarktu myokardu se může objevit v kterékoliv oblasti levé komory- na přední stěně, na stěně boční (laterální) nebo na spodní, zadní a rovněž také může postihnout septum, či apex srdeční. Těmto lokalizacím následně odpovídají i nálezy v jednotlivých svodech na EKG a jejich znalost patří k základnímu vzdělání sestry na koronární jednotce a jiných jednotkách intenzivní péče. Níže uvedená Tabulka 1 přehledně vyjadřuje nálezy v EKG svodech dle jednotlivých ischemických poškození myokardu s uvedením přívodné tepny zajišťující krevní zásobení dané oblasti [27].

Tabulka 1- Přehled typologie AIM podle postižení koronární tepny a s odpovídající EKG diagnostikou

Typ infarktu	Přívodná koronární tepna	Nález na EKG svodech
Anteroseptální infarkt	Větve RIA	V1, V2, V3
Apikální (hrotový) infarkt	Větve RIA	V3, V4, I, aVL
Laterální (boční) infarkt	Cirkumflexní větev RIA	V5, V6, V7, I, aVL
Anteroextenzivní (rozsáhlý přední) infarkt	Proximální část RIA a větve a. circumflexa	V1-V6, I, aVL
Diafragmatický (spodní) infarkt	ACD, případně větve a. circumflexa	II, III, aVF
Inferolaterální (spodní a boční) infarkt	ACD nebo cirkumflexní větve od RIA	V5-V7, I, aVL, II, III, aVF
Zadní infarkt	Cirkumflexní větve na RIA	V8, V9, V1, V2, V3, vysoký štíhlý kmit R
Posterolaterální (zadní a boční) infarkt	Cirkumflexní větve na RIA	V5- V9, I, aVL
Infarkt pravé komory	Počáteční úsek ACD	V3R-V6R, ST elevace III

Zdroj: KOLÁŘ, J. Kardiologie pro sestry intenzivní péče. 1. vyd. Praha: Akcenta, 1998. 376 s. ISBN 80-86232-00-X

Stanovení koncentrací tzv. kardiospecifických enzymů pomáhá při zjišťování rozsahu a stáří ischemického ložiska v myokardu a je tak dalším významným diagnostickým krokem. Enzymy přítomné v buňkách myokardu se totiž uvolňují z buněk pouze při jejich rozpadu, tedy při nekróze. V hodinách a dnech po AIM se koncentrace srdečních enzymů mění podle typické křivky (Příloha 8). Své nezastupitelné místo má laboratorní technika především při odlišení infarktu od nestabilní anginy pectoris anebo v případě, že nelze IM diagnostikovat s jistotou z EKG (např. u blokády Tawarova raménka). V ostatních případech stanovení srdečních enzymů potvrzuje a doplňuje diagnostiku AIM [1].

Při AIM se nejčastěji stanovuje hladina *kreatinkinázy a jejího izoenzymu srdeční frakce, asparát-aminotransferázy, laktátdehydrogenázy, troponinu a myoglobinu*. Kreatinkináza (CK) je enzym jehož nejvyšší koncentrace je právě v myokardu. Je však obsažen i v kosterním svalstvu a v mozku. Po vzniku nekrózy myokardu se hladina CK zvyšuje v séru až desetinásobně. Vzhledem k možnosti nespecificky postižení u zvýšené hladiny CK je významné vyšetřit tzv. izoenzymy kreatinkinázy. Rozlišujeme CK MM izoenzym svalové frakce, CK MB izoenzym srdeční frakce a CK MM izoenzym frakce mozkové. K potvrzení AIM je důležité vyšetření CK MB a z této hodnoty lze taktéž usuzovat na velikost nekrózy. Normální hodnota se pohybuje do 0,04 ukat/l a při zvýšené hodnotě celkové CK nepřevyšuje 6% [14, 27].

Dalším kardiospecifickým enzymem je asparát - aminotransferáza (AST). Tento enzym je přítomný v buňkách jater, myokardu a kosterního svalstva. Při AIM se jeho hladina zvyšuje za 4-10 hodin a k původní hodnotě se dostává zhruba po 4 dnech. Falešně pozitivní nález můžeme detekovat u jaterního městnání nebo při poškození jaterní tkáně zánětem [14, 27].

Laktátdehydrogenáza (LD) je enzym nacházející se v buňkách myokardu a kosterního svalstva, dále i v játrech a ledvinách a v červených a bílých krvinkách. U AIM se jeho hladina zvyšuje za 24 hodin a obvykle zvýšení přetrvává 5-6 dní. I přesto, že je LD hodnotou málo specifickou, na významu získává právě její dlouho zvýšená hladina a může tak být důležitou laboratorní známkou u AIM po 4 dnu [14, 27].

Troponin je proteinový komplex přítomný v kosterním a srdečním svalu. Uplatňuje se především při svalovém stahu. Existují tři podjednotky troponinu - C, T a I. Pro ischemickou myokardiální diagnostiku je nejvýznamnější stanovení troponinu T. *Jedná se o nejspecifičtější ukazatel nekrózy srdečního svalu. Po vzniku IM se hladina T troponinu zvyšuje z normální hodnoty 0,5ug/l již za 3-4 hodiny a zvýšení přetrvává 8-12 dnů. Navíc lze kvantitativním rozbořem zjistit i obnovení průtoku (reperfúzi) ve věnčité tepně podle druhého vrcholu zvýšení hladiny [23, 27].*

Myoglobin se nachází v myokardu a v kosterním svalstvu. Je vysoce citlivý pro rozpoznání infarktu myokardu, ale bohužel málo specifický. Kromě akutního infarktu myokardu je jeho hladina v krvi vyšší i u onemocnění a traumat kosterního svalstva. Velmi rychle se v krvi objeví, maximálních hodnot dosahuje po 6-7 hodinách, ale poměrně rychle se také vylučuje močí a tak se jeho hladina normalizuje již po 24 hodinách. Z těchto důvodů se jeho rychlého nástupu využívá k rozpoznání reperfúze a jeho rychlého poklesu k diagnostice reinfarktu myokardu [23].

Mezi další laboratorní nálezy, které nacházíme u pacientů s AIM spadají zánětlivé markery jako CRP, leukocytóza, zvýšená sedimentace erytrocytů, dále zvýšený hematokrit, hyperglykémie a také zvýšení sérových lipoproteinů [14, 27].

Dále lze mezi vyšetřovací metody u infarktu myokardu zařadit rentgenologické vyšetření, echokardiografie a případně radionuklidové vyšetření. *Rentgenologické vyšetření* slouží k průkazu známek a stupně srdečního selhání, popřípadě zvětšení srdečního stínu. Dnes se užívá spíše jako doplňkové vyšetření a pro hodnocení aktuálního stavu srdečního selhání se upřednostňují hemodynamické testy. Rentgenologický nález totiž bývá v porovnání s hemodynamikou zpožděný a ve shodě jsou oba zhruba až po cca 12 hodinách [18, 27].

Na rozdíl od RTG, echokardiografické vyšetření pomocí pojízdného přístroje je dnes již neocenitelnou pomocí pro diagnostiku na koronárních jednotkách. Umožňuje rozlišit poruchu srdeční kontraktibility, hodnotit srdeční funkci podle ejekční frakce a včasné zachytit výskyt komplikací (perikardiální výpotek, porucha funkce papilárního svalu, ruptura mezikomorové přepážky, přítomnost trombu, či stupeň mitrální regurgitace). Jeho výhodou je neinvazivnost vyšetření a tím nezátížení pacienta [26].

Přes velký rozvoj všech neinvazivních a jiných invazivních vyšetřovacích postupů zůstává nejvýznamnější metodou k posouzení morfologického nálezu na věnčitých tepnách selektivní koronarografie, jejíž předností je především možná terapeutická intervenční návaznost. Této katetrizační vyšetřovací metodě je proto věnována v této práci samostatná kapitola (*Selektivní koronarografie 1.6*). Z dalších zobrazovacích metod je třeba uvést také perfúzní scintigrafii myokardu a dále pozitronovou emisní tomografii, při kterých se k detekci postižení myokardu používají značená radiofarmaka [11, 18].

1.4.6 Léčba a rehabilitace u akutního infarktu myokardu

Hlavní zásadou léčby je zachování co největšího rozsahu nepoškozené myokardiální tkáně. Tím se minimalizuje mortalita i výskyt komplikací, včetně srdečního selhání a uchovává kontraktilní funkci srdce. Mezi dalšími zásadami je minimalizace obtíží nemocného a léčba eventuálních komplikací. Ovlivnit vývoj onemocnění může jedině časně provedená racionální terapie spolu s kvalitní intenzivní ošetrovatelskou péčí a přiměřenou rehabilitací [11].

Obecně léčbu infarktu myokardu dělíme na přednemocniční a nemocniční. Prvním krokem je podání nitrátů, které by mělo zajistit lepší prokrvení a snížení metabolických nároků srdečního svalu. Následně v rámci přednemocniční péče je nezbytné utlumení bolesti a zklidnění pacienta, dále podání antiagregancií (Salicyláty) a antikoagulancií (Heparin) a kyslíkoterapie. Jako lék první volby pro utlumení bolesti se užívá Fentanyl 0,05mg/ml, u kterého díky rychlému vstřebávání je docíleno téměř okamžitého účinku. Podává se subkutánně anebo intravenózně. U výrazného neklidu nemocných spojeného s úzkostí a strachem o život, je vhodné podání benzodiazepinů (Diazepam). V případě bradykardie se podává 0,5mg Atropinu a u tachykardie betablokátory [17, 50].

Nemocniční léčba je zaměřena na otevření (reperfuzi) uzavřené „infarktové“ tepny. U nemocných do 12 hodin od vzniku potíží, v případech přetrvávání bolesti a jsou-li přítomny elevace ST úseků alespoň ve dvou svodech, má být indikována primární perkutánní koronární angioplastika nebo i.v. trombolýza. Trombolýza se

v České republice užívá ve výjimečných případech, kdy nelze pacienta transportovat na pracoviště s možností PCI. V případech AIM bez elevací ST úseků postupujeme v přednemocniční fázi stejně, v nemocnici se dále zaměřujeme na laboratorní vyšetření kardiospecifických enzymů a troponinu a opakovaně pořizujeme elektrokardiografické záznamy. Rovněž často bývá provedena selektivní koronarografie a v případě průkazu ischemie (pozitivita troponinu, změny na EKG) je indikována katetrizační intervenční revaskularizace myokardu. Nemocniční terapie samozřejmě pokračuje heparinizací pacienta, podávání antiagregancií a oxygenoterapií. V rámci farmakoterapie bývá léčba u akutních koronárních syndromů, s výskytem vyšších hodnot LDL cholesterolu, doplňována o dlouhodobé užívání tzv. statinů. Ty snižují hladinu lipidů v krvi a stabilizují aterosklerotický plát. Uvádí se, že statiny snižují celkovou úmrtnost u akutních koronárních stavů až o 20-30% [17, 45].

Rehabilitace po AIM představuje časnou mobilizaci, samozřejmě s ohledem na závažnost a případné komplikace stavu. Zpravidla ji zahajujeme druhý den. Cílem je, aby pacient začal co nejdříve chodit. Rehabilitace je totiž nejlepší prevencí hluboké žilní trombózy, a tím i akutní plicní embolizace. Brání dyskondici nemocného a u starších nemocných vzniku proleženin i plicních zánětů. Významně se podílí na zkrácení doby hospitalizace a urychlení návratu do zaměstnání. Současně pomáhá odhalit skrytá rizika, která si při zatížení organismu projeví a mohou se řešit jako například srdeční selhání, arytmie nebo poinfarktovou anginu pectoris. Nezanedbatelný je také psychologický přínos, obnovení důvěry nemocného ve vlastní síly a rozptýlení obav z předčasné invalidizace. Rehabilitační program v době hospitalizace je rozpracován do sestavy cviků: relaxační cviky vleže na lůžku, cvičení větších svalových skupin na zádech-pasivní a aktivní cviky na zádech, cvičení vsedě na lůžku nebo na židli, nácvik stoje a cvičení vstoje, nácvik chůze po rovině a následně i po schodech. U komplikovaných stavů samozřejmě začínáme rehabilitovat podstatně pozvolněji a dle individuálních možností. S ohledem na stále se zkracující dobu hospitalizace se klade větší důraz na časnou ambulantní rehabilitaci, která by měla být zahájena co nejdříve po propuštění z nemocnice (do 2-3 týdnů) [11].

1.4.7 Komplikace akutního infarktu myokardu

Selhání levé komory v akutní fázi infarktu znamená obvykle špatnou krátkodobou i dlouhodobou prognózu. Jeho příznaky jsou dušnost, auskultační cval a chrůpky na plicích. Základními vyšetřovacími metodami je sonografie a rentgenologický snímek plic. U těžších forem je zpravidla indikováno zavedení plovoucího katétru do plicnice. Klinicky se stupeň srdečního selhání klasifikuje podle Killipa. V rámci terapie se téměř vždy zavádí oxygenoterapie. Kyslík se podává maskou nebo intranasálně. Základním farmakem v léčbě je Furosemid a nitráty podle hodnot krevního tlaku. V prvních 12 hodinách infarktu je nejúčinnější léčbou rekanalizace ucpané tepny. Po 12 hodinách již intervenční koronární zásah srdeční selhání neovlivní [31, 54].

Vystupňovanou formou srdečního selhání - Killip IV. a zároveň další možnou komplikací u akutního infarktu myokardu je kardiogenní šok. Jedná se o kritické snížení perfuze periferních tkání a orgánů, vzniklé v důsledku závažné poruchy srdeční funkce, což vede k systémové hypoxemii a laktátové acidoze. Kardiogenní šok se zpravidla rozvíjí při postižení více jak jedné koronární tepny. Klinicky se kardiogenní šok projevuje hypotenzí, tachykardií, poklesem diurézy, studeným potem, bledostí a cyanozou. Často dochází k poruchám vědomí - zmatenosti až obluzenosti. Významné zlepšení může přinést obvykle jen urgentní PCI, avšak v terminálním stadiu šoku však nedokáže úmrtí zabránit [31, 54].

Další komplikací AIM je ruptura mezikomorové přepážky, papilárního svalu. Vzniká přibližně u 1-2% všech infarktů. Jedná se o velmi závažný stav, kdy mortalita bez operace se pohybuje okolo 96%. K diagnostice napomáhá auskultace šelestu, echokardiografie, oběhové zhoršení a oxymetrie. Východiskem v této situaci je pouze operační řešení. K překonání období do operace může napomoci intraaortální balonková kontrapulzace. V 10-15% dochází při akutní ischemii myokardu k ruptuře volné stěny. Tato komplikace bývá bohužel ve většině případů fatální. Zpravidla dochází k srdeční zástavě na základě srdeční tamponády. Léčba srdeční ruptury zpravidla není možná, jen v mizivých případech je průběh pozvolnější a naděje na chirurgickou léčbu větší [31, 54].

Arytmie patří mezi velmi časté komplikace akutního infarktu myokardu. Komorové extrasystoly se vyskytují v prvních 24 hodinách téměř u všech infarktů. Dále se můžeme setkat s komorovou tachykardií, která se léčí farmakologicky, popř. indikací elektrické kardioverze. Nejzávažnější arytmiologickou komplikací je fibrilace komor, která vyžaduje okamžitou defibrilaci a podání adrenalinu. Zhruba u 15-20% infarktů dochází k fibrilaci síní, které zpravidla odeznívají spontánně. Dále se můžeme setkat se sinusovou bradykardií a převodními vzruchy, které v závažnějších případech mohou být indikací k zavedení dočasné zevní kardiostimulace. Posledním a velmi vážným komplikovaným stavem je asystolie. Ta vyžaduje zahájení okamžité resuscitace, externí kardiostimulaci a kardiostimulaci lékovou-adrenalin, atropin [27, 54].

Méně častou komplikací bývá perikarditida. Setkáváme se s ní více u nemocných s předním infarktem myokardu, často v kombinaci se srdečním selháním. Je pro ni typické vytváření výpotku, který mnohdy po několika dnech spontánně vymizí. Může probíhat i nesymptomaticky, avšak častěji bývá perikarditida doprovázena bolestí na hrudi napodobující nový infarkt myokardu. Nejlepšími léky jsou v této situaci nesteroidní antirevmatika [27].

Poslední uvedenou komplikací u AIM je tromboembolická nemoc. Vznik nástěnného trombu v levé srdeční dutině byl prokázán až ve 20%. Častěji k nim dochází v pozdějších stádiích akutního infarktu myokardu a ohrožují nemocné embolizací do systémových tepen - nejčastěji do mozku. Prevencí je podávání antikoagulancií tzv. heparinizace pacienta [27].

1.5 Ošetrovatelská péče o pacienta na koronární jednotce

Cíle ošetrovatelské péče samozřejmě sledují aktuální ošetrovatelské problémy. Mezi nejčastější z nich u pacienta s akutní ischemií myokardu patří: akutní bolest způsobená ischemií myokardu, snížení srdečního výdeje v důsledku hypoxie srdečního svalu, změny srdeční frakvence elektrické vodivosti převodního systému srdečního a tlumícího vlivu léků, omezení výkonnosti z důvodu bolesti a omezení funkce srdce, úzkost a strach ze smrti-z náhlé změny zdravotního stavu a hospitalizace, omezení soběstačnosti ze změny pohybového režimu a obtíží nemocného, pocit tělesného

nepohodlí v důsledku upoutání na lůžko, zvracení a nevolnost v důsledku onemocnění, nedostatek informací o nemoci, o vyšetření/léčebném zákroku apod. [12, 43].

Srdeční onemocnění představuje pro nemocného velkou psychickou zátěž. Někteří pacienti reagují na tuto skutečnost negativisticky, hněvem, depresí nebo regresí. Umění naslouchat nemocnému a o problému s ním diskutovat je nezbytnou součástí léčby a mělo by to patřit do povinné výbavy lékařského i ošetrovatelského personálu. Vysoké procento nemocných 50-60%, užívajících placebo při ověřování vlivu emočních faktorů na frekvence angiozních záchvatů, udává jejich nižší výskyt a rovněž i nižší spotřebu nitroglycerinu. Sestra, ve spolupráci s rodinou nemocného, by se měla pokusit o vylepšení celkového psychického stavu pacienta. Měly by být eliminovány faktory, které způsobují špatnou náladu, rozmrzelost nebo nevraživost. Všichni, kteří jsou v nějakém vztahu k nemocnému, představují možný zdroj emočního stresu. Sestra a lékař, kteří mají s nemocným dobré interpersonální vztahy, mají největší předpoklady pro to, aby mohli navrhnout řešení případných problémů tohoto druhu [16].

Nemocní s akutními koronárními syndromy jsou ošetřováni na koronárních jednotkách (JIP, ARO). Pacienta sestra uloží na lůžko a napojí na monitorovací zařízení, kterým sleduje EKG, puls, dech, saturaci kyslíkem, a krevní tlak v pravidelných časových odstupech. Sestra má možnost sledovat tyto hodnoty nejen u lůžka nemocného, ale rovněž i na inspekčním pokoji. Pravidelně se u nemocného měří tělesná teplota, příjem a výdej tekutin a vše se zaznamenává do dokumentace. V akutním stavu a při saturaci nižší než 90% sestra zajistí oxygenoterapii. Nejčastějším způsobem podání kyslíku jsou kyslíkové brýle nebo přes obličejovou masku. Nutností je zajistit u pacienta periferní trvalý žilní vstup katétrem, který umožňuje podávat nemocnému léky podle ordinace lékaře. Sestra také provádí odběry biologického materiálu. Pro možnost sledování vzestupů srdečních enzymů se nabírají vzorky krve 3x po 8 hodinách. Důležitá je péče o hygienu nemocného, jeho výživu, dostatečný přísun tekutin a vyprazdňování. Sestra zajišťuje ošetrovatelskou péči samozřejmě dle stavu nemocného. Zprvu přebírá veškerou aktivitu ona a pacient zachovává fyzický klid na lůžku. Postupně však již od druhého dne se nemocný začíná zapojovat sám do sebeobslužných činností. Významná je role sestry v oblasti psychické podpory

a edukace pacienta, která začíná již během léčby a zdůrazněna je zvláště před propuštěním pacienta do domácího léčení. Sestra nemocného upozorňuje trpělivě a přesvědčivě na nevhodnost kouření, pití alkoholu a černé kávy. Dále na nutnost snížení hmotnosti (u obézních pacientů), vyvarování se nadměrné fyzické zátěže (zvláště posilování a zvedání těžkých břemen), ale zároveň na potřebu pohybové aktivity a také vhodnosti otužování. Sestra pacienta poučí o vhodné životosprávě, o nutnosti pravidelného užívání předepsaných léků a pravidelných kontrolních návštěv u lékaře. Nemocní by měli být informováni o možnostech lázeňské léčby pro onemocnění srdce, jsou doporučovány Poděbrady. Po propuštění je pacient předáván do ambulantní péče lékaře - kardiologa [43, 45].

1.6 Selektivní koronarografie

Selektivní koronarografie (SKG) je invazivní katetrizační metoda koronárních tepen, jež se po selektivním nástřiku kontrastní látkou do jejich odstupů z aorty, rentgenologicky zobrazí. Umožňuje zachytit vrozené anomálie, aterosklerotické stenózy (významná stenóza věnčité tepny je 50% a více) nebo úplné koronární uzávěry – tzv. obliterace, případně koronární spazmy anebo srdeční kolaterály. Zobrazení řečiště je zaznamenáváno na CD-ROM pro možnost konzultace s dalšími lékaři o volbě nejvhodnějšího postupu léčby. V případě AIM je dle nálezu rozhodováno mezi indikací perkutánní transluminální koronární angioplastikou (PTCA) anebo indikací kardiokirurgického řešení (bypass) [46].

1.6.1 Indikace k selektivní koronarografii

Mezi hlavní indikaci ke koronarografii patří ischemická choroba srdeční. nejčastěji se jedná o námahovou anginu pectoris, nestabilní anginu pectoris a také akutní infarkt myokardu. dalšími indikacemi mohou být komorové arytmie neznámého původu, srdeční vady anebo srdeční selhání. Indikace jsou rozděleny do tří základních skupin, které jsou určeny mírou důkazů pro jejich provedení nebo zamítnutí [14].

Třída I zahrnuje indikace, u nichž existuje obecná shoda pro indikaci koronarografie (zjištění ISCH z anamnézy, průkaz ISCH neinvazivními metodami,

zvýšená hladina troponinu aj.) *Třída II* zahrnuje indikace, u kterých se nevyskytla obecná shoda o vhodnosti indikace koronarografie. Individuálně je však vyšetření provedeno například při nálezů dvou a více rizikových faktorů u pacientů již po AIM a současně pozitivní ergometrii, nebo před rozsáhlým plánovaným kardiochirurgickým výkonem. *Třída III* jsou nemocní, u nichž je obecná shoda, že provedení koronarografického vyšetření není vhodné. Například u pacientů bez průkazu a známek ischemie myokardu [14].

1.6.2 Kontraindikace koronarografie

Absolutní kontraindikace koronarografického vyšetření jsou velmi vzácné. Patří mezi ně především nesouhlas pacienta s provedením vyšetření, nebo s následnou revaskularizací a jeho nespolupráce. Za kontraindikace relativní považujeme například těžkou aterosklerozu končetinových tepen, akutní mozkovou příhodu, těžké selhání ledvin, akutní infekce, těžká anémie a jiné závažné a akutní stavy [27].

1.6.3 Příprava pacienta ke koronarografickému vyšetření

Sestra by neměla podcenit psychologickou přípravu pacienta, a to ani v rámci akutně prováděného vyšetření. To znamená vysvětlit pacientovi význam vyšetření a jeho stručný postup. Sestra by měla znát, jak sdělit pacientovi, to co mu chce říct, aby to správně pochopil a nevysvětloval si informace jinak, nežli je to myšleno. Důležitý je také způsob podání informací, aby byly skutečně ku pomoci a především, aby byly pro pacienta motivující a orientovaly jej správným směrem [16].

Je vhodné zdůraznit, že po lokální anestezii výkon není bolestivý, ale po vstříku kontrastní látky pacient může vnímat pocit horka. Také je důležité informovat o pohybovém režimu, který bude muset nemocný dodržovat po skončení vyšetření. Pacient by měl dostat k podpisu informovaný souhlas a pokud to situace dovolí mít prostor se v případě nejasností obrátit s dotazy na lékaře anebo na sestru. Před koronarografickým vyšetřením se nemocnému provedou odběry krve (KO, KS+ RH faktor, koagulační vyšetření, základní biochemické a serologické vyšetření na HbsAg). V rámci bezprostřední přípravy musí být pacient nalačno a mít vyholená obě třísla. Před

odjezdem do katetrizační laboratoře se provede elektrokardiografický záznam a zajistí se periferní cévní vstup flexilou tak, aby v případě nutnosti mohly být pacientovi v průběhu katetrizačního vyšetření podávány léky intravenózně. Farmakologická léčba se obvykle před vyšetřením nevysazuje. U velmi úzkostných pacientů lze v rámci premedikace podat 1tbl. Diazepamu nebo 5-10 mg Diazepamu i.m.. Sestra rovněž musí zkontrolovat, zda pacient nemá zubní protézu a popřípadě zajistit její vynětí. Pacienti s rizikem alergické reakce na kontrastní látku podstupují speciální přípravu již dva dny před vyšetřením, kdy se podává 3x 1tbl Dithiadenu, dále večer před výkonem 1tbl Prednisonu 10mg a 1hod před výkonem 2tbl Dithiadenu, 1tbl Diazepamu a 100mg Hydrocortizonu i.v. [45, 55].

1.6.4 Postup koronarografického vyšetření

Pacient je po příjezdu na katetrizační sál přeložen na vyšetřovací stůl a připojen na monitorovací elektrokardiograf. V případě akutní indikace vyšetření (AIM) je nemocný monitorován na ekg i během přesunu do katetrizační laboratoře a během transportu je nezbytností mít k dispozici základní resuscitační pomůcky [27].

Jak již bylo zmíněno, koronarografie se provádí v katetrizační laboratoři vybavené angiografickým rtg přístrojem napojeným na televizní okruh. Ten umožňuje sledování skiaskopického obrazu celé katetrizace. Navíc se provádí i záznam, každé koronarografie k archivaci a také pro možnost konzilia nad zpětným záznamem. Dále je laboratoř vybavena nezbytným registračním přístrojem, který umožňuje záznam tlakových křivek během výkonu z aorty a z levé komory. Pro případ komplikací je rovněž nutností i resuscitační vozík s nezbytnými léky, defibrilátor a přístroj pro umělou plicní ventilaci [45, 55].

Katetrizační tým tvoří lékař ovládající katetrizační techniky, dále asistující školená sestra a obíhající sestra, zajišťující nezbytný technický a záznamový management. Instrumentarium je ke katetrizačnímu vyšetření sestra připravuje na sterilní stolek. Ke koronarografii se používají speciální katétry (cévky) s různým tvarováním vzhledem k odlišným anatomickým poměrům při odstupech věnčitých tepen z aorty (Příloha 9) [27].

Po dezinfekci obou třísel je pacient zarouškován. Lékař provede infiltrační místní anestezii 1% Mesocainem a následně punktuje a. femoralis (Příloha 10). Nejčastěji se využívá Seldingerova metoda, při které se punkce provede tenkostěnnou jehlou. Skrze jehlu se zavádí kovový vodič a po něm se jehla stáhne, za současné komprese místa punkce ven. Následně se po vodiči zavádí tzv. zaváděč s chlopní (sheath - cévka), která brání zpětnému krvácení a snižuje tím krevní ztráty. Touto cévkou pak postupně zavádíme další diagnostické koronarografické katétry, jež umožňují relativně snadnou sondáž odstupů pravé a levé koronární tepny. Kontrastní látka se vstříkuje pro zobrazení věnčitých tepen tzv. volnou rukou nebo pumpou. Objem kontrastní látky závisí na velikosti zobrazovaného řečiště, či prostoru (ventrikulografie). Během celého vyšetření lékař komunikuje jak s pacientem, tak i s asistující sestrou, která sleduje monitoraci ekg a krevního tlaku a v případě odchylek od normy upozorní lékaře. Podkladem většiny patologických změn na věnčitých tepnách je ateroskleróza. Narůstání aterosklerotických plátů vede k postupnému zužování průsvitu (lumen) koronárních tepen, což se v rentgenologickém zobrazení projeví jako nerovnosti kontura lumina při kontrastní náplni. Zúžení tepen označujeme jako stenózy a jejich rozsah je obvykle hodnocen v procentech. Úplný uzávěr tepny neboli obliterace znamená tedy nález 100% stenózy. Jako významné stenózy označujeme zúžení 50% a více a je rovněž indikací k provedení revaskularizace PTCA. Tento zákrok je moderním způsobem řešení, ale však limitován rozsahem nálezu uzávěrů. Při postižení více jak dvou koronárních tepen je upřednostňován spíše kardiochirurgický zákrok – aortokoronární spojka-bypass [4, 45].

1.6.5 Péče o pacienta po koronarografickém vyšetření

Vyšetření končí buď vytažením zavaděče z tepny s okamžitou manuální kompresí v místě punkce a přiložením kompresivního obvazu, anebo v případě heparinizace pacienta se sheat v třísele ponechává a pouze se sterilně kryje. Pacient následně je ve vodorovné poloze přeložen na pojízdnou postel a doprovázen sestrou a lékařem na oddělení. Během transportu je připojen na transporní ekg monitor. K dispozici během přesunu musí být i pomůcky k KPR. Po příjezdu nemocný musí dodržovat klidový režim vleže na zádech 3-12 hodin. Sestra nemocného poučí, aby končetinu nekrčil a udržoval ji v přímé linii s trupem. Tím se předejde možnému poranění femorální tepny sheatem, či posunu kompresivního obvazu a krvácení. Doba komprese tepny závisí na velikosti použitého zavaděče. Velikosti zavaděčů jsou označeny podle barev, které je specifické podle velikosti a průměru. Šedivý zavaděč je nejmenší a po jeho odstranění se vyžaduje min 3 hodinový klid na lůžku s kompresí. Zelené označení znamená, že pacient zůstává na lůžku v klidu 8-10 hodin a nejsilnějším zavaděčem je růžový sheat, který vyžaduje po odstranění až 12 hodin klidového režimu s kompresí. U diagnostických výkonů se pohybuje okolo 10-20 min. V případě ponechání sheatu v třísele se tato cévka vyjímá obvykle až na koronární jednotce přibližně za 6 hodin po výkonu a před tím se ještě provádí kontrolní vyšetření aPTT (norma 25-35s). Doba šesti hodin odpovídá rozpadovému času heparinu a časnější odstranění sheatu by mohlo být příčinou krvácivých komplikací. Po vyjmutí zavaděče následuje opět klidový režim s kompresivním obvazem dle barevného označení sheatu. Barevné označení musí znát bezpodmínečně každá sestra kardiologického oddělení stejně tak jako určení doby komprese [27, 45].

1.7 Perkutánní transluminální koronární angioplastika PTCA

Perkutánní - tímto slovem je vyjádřen způsob provedení-vpichem přes kůži.

Transluminární - znamená zásah/intervenci uvnitř cévy.

Koronární (Coronary) - znamená, že se tato procedura týká věnčitých tepen.

Angioplastika - je technika, pomocí které lze dilatovat (roztahovat) zúžené nebo uzavřené cévy [25].

Přímá koronární angioplastika je dnes standardním postupem a nejen u akutních ischemických forem onemocnění je léčbou první volby. Jedná se o nechirurgický zákrok prováděný pod rentgenologickou kontrolou. Rychlé uzavření koronární tepny, jejíž uzávěr vedl k infarktu je dnes považováno za neúčinnější způsob jak předcházet vzniku nevratných změn. PTCA je v současnosti častěji označována jako PCI (perkutánní koronární intervence) a zahrnuje všechny koronární intervence. Je širším pojmem neboť PTCA se používá jen k označení pouze balonkové angioplastiky (bez stentu). Koronární angioplastika byla v revaskularizační léčbě nemocných s ischemickou chorobou srdeční použita poprvé v září roku 1977 A. Rolandem Grunzigem. První PTCA Československu provedl profesor Alfréd Belán se svými spolupracovníky v pražském IKEMU 21. 1. 1981. V následujících téměř 30 ti letech došlo k obrovskému rozmachu, k čemuž přispělo nejen technické zdokonalení použitých materiálů, rentgenové techniky, ale rovněž i zvýšení počtu katetrizačních laboratoří. Vývoj nového instrumentária a kvalitnější inovované materiály přispěly ke snížení výskytu komplikací a naopak zvýšily úspěšnost použitých výkonů [3].

Mezi hlavní výhody PCI patří nepřítomnost kontraindicií, rychlejší a kvalitnější reperfuze (narozdíl od trombolýzy) a tím i více zachráněného myokardu, dále minimální reziduální stenóza po výkonu a méně časté hemorhagické komplikace. PCI nabízí různé možnosti použití dalšího instrumentaria (aterektomie, laser, stent, ultrazvuk). Primární úspěšnost PCI je dána zvětšením průsvitu cévy o cca 20% s reziduální stenózou pod 50%. Optimální výsledkem je reziduální zúžení pod 20% po prosté PCI a pod 10% po implantaci stentu [4, 11].

1.7.1 Koronární stenty

Od roku 1989, kdy byl Sigwartem implantován první koronární stent, bylo jasné, že akutní komplikace při prosté PCI budou touto technikou z velké části řešitelné. Stenty totiž významně omezují elastický „recoil“ (opětovné zmenšení lumen) cévní stěny i její negativní remodelaci po PCI. Zpočátku totiž až ve 20% docházelo k tromboze stentu v akutním, či subakutním období. Tuto závažnou komplikaci se podařilo díky této technice a za podpory antiagregační léčby snížit na 1% výskytu.

K dispozici je více jak 20 druhů stentů v délkách 6-40mm do tepen s průměrem 2,0 mm a větších. Nejčastěji využívaným materiálem je nerezová ocel a v popředí zájmu jsou také stenty tzv. pokrývané – lékové, zabraňující restenóze. Způsoby implantace stentu jsou buď v návaznosti na dilataci balonkovým katétrem pomocí dalšího balonkového katetru anebo bez předchozí dilatace, kdy je stent vysokým tlakem (často nad 12 atmosfér) vtlačěn do cévní stěny současně s jejím roztažením [4, 11].

1.7.2 Restenozy

Nejzávažnější limitací perkutánní koronární intervence je rozvoj restenozy ve stentu tzv. „instent“ restenozy - ISR a její poměrně vysoké riziko výskytu. Setkáváme se s nimi v 5-60% do 6 měsíců od původně intervenčně ošetřené stenózy. Vznik restenózy je multifaktoriálně podmíněn. Významným vlivem je jednak časný „recoil“ cévní stěny a především neointimální hyperplazie. Rozeznáváme několik typů restenóz. Fokální restenóza - postihující jen malý úsek tepny, nebo okrajová restenóza - zasahující jen okraje primárního zásahu. Oba tyto typy jsou poměrně dobře ošetřitelné, narozdíl od difúzní restenozy, postihující téměř celý původně ošetřený úsek tepny a vyžadující zpravidla chirurgické řešení [51].

V současnosti existují jen dvě metody, cílené právě na potlačení tvorby neointimy a snižující prokazatelně vznik ISR po katetrizační léčbě – intravaskulární brachyterapie a implantace stentů uvolňující autoproliferativně účinné látky tzv. drug eluting stents - DES. Při vzájemném srovnávání byla implantace DES v těchto indikacích účinnější. Širší použití této metody je pouze limitováno její vysokou cenou [28, 51].

Ošetření restenozy zůstává většinou v rukou inervenčních lékařů s provedením další PCI nebo častěji s implantací koronárního stentu. Prevence restenozy ve stentu je v současné době jedním z hlavních cílů inervenčních kardiologů. Zkouší se lokální podání některých farmakologicky účinných látek jako heparin, nízkomolekulární heparin nebo užívání již zmíněných drug eluting stentů [28, 11].

1.8 Komplikované stavy po SKG/dPCI

Rizika, která lze specificky přičíst koronarografickému vyšetření a perkutánním koronárním intervencím, není lehké určit. Převážná část nemocných jsou totiž nemocní s ISCH, tedy osoby se zvýšeným rizikem náhlé smrti, vzniku akutního infarktu myokardu, či po infarktu myokardu, kteří mají zhoršenou funkci levé komory srdeční. Zvláštní skupinou jsou právě ti pacienti, kteří vyžadují urgentní provedení koronarografického vyšetření, často ve spojení s PCI. Rizika komplikací jsou v těchto případech nesporně vyšší, neboť je umocňuje průběh samotného onemocnění [48].

Samotný výskyt a řešení vzniklých komplikací ovlivňuje nejvíce kvalita a zkušenosti vyšetřovacího týmu, schopnosti a profesionalita ošetřujících lékařů a sester v rámci postintervenční intenzivní péče a v neposlední řadě technické vybavení jak katetrizační laboratoře, tak i pracoviště následné péče-koronárních jednotek. Je základním předpokladem, aby katetrizace a PCI byly prováděny na pracovištích vybavených monitorovací technikou s možností sledování jak EKG a hemodynamických parametrů, tak i přístroji ke zvládnutí event. vzniklých komplikací (defibrilátor, ventilátor). Vybavení farmaky je obdobné jako na koronární jednotce [48].

Komplikace, které vznikají po intervenčních koronárních výkonech nejsou časté, ale mohou významně ovlivnit délku hospitalizace a rekonvalescenci pacienta. Mohou se rozdělovat podle různých hledisek jednak na komplikace lokální, celkové a kardiální, nebo na běžné a vzácné. Výčet možných komplikací je vždy součástí informovaného souhlasu. Pacient svým podpisem stvrzuje, že s nimi byl obeznámen a zároveň souhlasí s provedením dalších potřebných a neodkladných výkonů nutných k záchraně jeho života a zdraví při jejich neočekávaném výskytu (Příloha 12) [27, 28].

1.8.1 Lokální komplikace

Mezi lokální cévní komplikace patří takové komplikace, které mohou vzniknout v místě punkce. Jedná se o hematom, někdy doprovázený i větší ztrátou krve, pseudoaneuryzma a arteriovenózní píštěl. Jejich výskyt se uvádí okolo 1% - 14%. Tyto komplikace zatěžují pacienta - opětovná komprese třísla, nutnost podání krevní transfuze, chirurgické řešení a samozřejmě prodlužují dobu hospitalizace. Vyšší výskyt

těchto komplikací je zaznamenán právě u dPCI, kde se jedná o řešení akutní ischemie myokardu a zákrok je doprovázen následnou intenzivní antiagregační a antikoagulační léčbou, narozdíl od elektivních výkonů PCI. Podle řady studií je rovněž prokázáno, že vyšší věk, ženské pohlaví, nižší BMI a diabetes mellitus jsou rizikovými faktory pro výskyt těchto cévních komplikací [35].

Je uváděno, že na výskyt lokálních komplikací nemá vliv druh přístupu z arteriotomie. Jak v případě transbrachiálního, tak i u transfemorálního přístupu se udává výskyt hematomů zhruba stejný. Jedná se o komplikace, ke kterým dochází při každém arteriografickém vyšetření podle Seldingera a nejedná se svým způsobem o specifické komplikace koronarografie a PCI. Lze je rozdělit ještě na běžné a vzácné. Mezi běžné lze zařadit periarteriální podkožní hematomy a krvácivé projevy. Mezi vzácnější formy vznik pseudoaneuryzmata, trombozy vstupních arterií, nebo vznik arteriovenózní píštěle [48].

Periarteriální a podkožní hematom v místě punkce tepny je velice častý. Její výskyt je závislý nejen na rizikových faktorech, kterými jsou dle výzkumů vyšší věk, ženské pohlaví, nízké BMI a DM, ale také na správné technice punkce tepny, na šetrném zavádění a výměně katétrů a na správně provedené a dostatečně dlouhé kompresy tepny po vynětí katétru. I přes tato opatření může dojít k rozsáhlým hematomům s průsakem až do retroperitonea. Významná krevní ztráta může znamenat pokles krevního tlaku s hypovolemii. Při poklesu hodnot krevního obrazu je nutno podat krevní transfuzi. Některé případy rozsáhlých hematomů vyžadují chirurgickou revizi, v méně závažných případech je třeba provést rekompresy tepny [35].

Rizika *krvácivých projevů* vychází především z farmakologické podpory v léčbě akutních ischemií myokardu. Kromě urgentně provedené koronarografické diagnostiky a následně provedené direktivní PCI je u pacienta nasazena antiagregační a antikoagulační terapie, často ještě doplňována ještě léky, které slouží k prevenci trombotického uzávěru. Na základě této nezbytné lékové intervence se však výrazně zvyšuje riziko sekundárních hemoragických komplikací. Krvácivé projevy se dají rozdělit na malé a velké. Mezi malé zařazujeme krvácení z dutiny ústní, z nosu, hematurii a krvácení z žilních vstupů. Mezi velké patří povrchové krvácení

z arteriálních vstupů (a. femoralis, a. brachialis), krvácení kolem sheatu intraaortální balonkové kontrapulzace (IABC), krvácení z GIT projevující se hematemézou, či melenou, či krvácení z nedávných míst operací a úrazů. Významnou úlohu v případném odhalení, či u následného sledování těchto komplikací sehrává právě sestra v rámci intenzivní ošetrovatelské péče [19].

Jak již bylo zmíněno, mezi vzácné lokální komplikace řadíme *postkatetrizační pseudoaneuryzmata (PSA)* neboli nepravé výdutě a trombozy. Ta jsou tvořena vakem a krčkem. Vak je krví promývaná tekutina různých velikostí a tvarů, ohraničená pouze okolními tkáněmi – narozdíl od pravých aneurysmat, která jsou ohraničené původní stěnou arterie. PSA bývají spojena s mateřskou tepnou tzv. krčkem, která je nejčastěji štíhlého tvaru. Incidence PSA je v literatuře udávána v rozmezí 0,1-5,5%. Výrazně častěji nacházíme postkatetrizační pseudoaneuryzmata u obézních pacientů, u nemocných s výraznou hemodynamickou aortální insuficiencí, u hypertoniků, starších pacientů s generalizovanou aterosklerozou a rovněž i po opakovaných katetrizacích. Mezi typické příznaky PSA patří bolestivost, často je přítomen i rozsáhlý podkožní hematom, typická je pulzující rezistence a slyšitelný šelest. Suverénní diagnostickou metodou je barevná duplexní ultrasonografie s typickým nálezem kyvadlových a vířivých toků. Rizikem této komplikace je ruptura PSA, často do měkkých tkání stehna. Nebezpečím také může být vznik „comparment syndromu“- syndromu z útlaku femorálního nervově cévního svazku se vznikem neurologických komplikací a také možnost následné hluboké trombozy dolní končetiny. Dalším rizikem je i embolizace trombotických hmot při parciální tromboze vaku PSA do periferie tepenného systému dolní končetiny. Řešením malých PSA může být a je často používána necílená komprese (obvazem anebo manuálně). Vysoce efektivní je komprese krčku za sonografické kontroly, její nevýhodou je však časová náročnost, bolestivost pro pacienta a předpokladem je i fyzická zdatnost lékaře. Další možností je perkutánní aplikace trombinu, který spouští v PSA koagulační kaskádu a dojde k postupné trombotizaci vaku. Celý výkon probíhá za UZ kontroly a samozřejmě musí být i kontrola periferní pulsace na DK. Po výkonu pacient zachovává 6-8 hodin klid na lůžku. V případě povrchových exkoriací a u velmi širokých krčků je vhodnější volit

chirurgické řešení. Péče po výkonu je však vzhledem k edematoznímu průsaku a prokrvácení okolních tkání v tříse dlouhé a komplikované. Vyžaduje pečlivou a intenzivní ošetrovatelskou péči. Po operačním řešení se můžeme vlivem poškození tkáňových struktur setkat i se vznikem lymfadému [47].

Arteriovenózní píštěl vzniká buď při současné punkci tepny i žíly, či při proniknutí jehly, eventuelně i katetru zaváděného do tepny také do žíly. Pokud je arteriovenózní zkrat velký, je třeba řešení chirurgické. Většinou však postačí provést správnou a dostatečně dlouhou lokální kompresy za kontroly ultrazvukem. Výskyt této komplikace je udáván kolem 1% [2].

Za opravdu ojedinělé komplikace jsou uváděny *trombozy femorální, či brachiální/radiální tepny*. Zpravidla souvisí se zhmožděním stěny zaváděcí arterie, což potvrzují i výukové křivky v rámci výskytu těchto komplikací. Stejně tak případy komplikací odlomení hrotu vodiče jsou spíše raritou [48].

1.8.2 *Specifika ošetrovatelké péče u lokálních komplikací*

Společným jmenovatelem většiny lokálních krvácivých komplikací je krevní ztráta a tudíž ohrožení pacienta vznikem hypovolemického šoku. Po selektivní koronarografii, popř. i PTCA v kombinaci s antikoagulační léčbou sestra musí na riziko vzniku hypovolemického šoku u takového pacienta pomýšlet sama. Čím dříve se šok rozpozná a léčí, tím je lepší prognóza stavu. Sestra by si měla zvláště všimnout neuropsychických změn (neklid, zmatenost - konfúze, apatie, spavost, aj.), dále bývají typické změny na kůži, kdy nemocný je bledý, kůže je chladná, opocená, někdy je přítomna periferní cyanoza. Změny se projeví i na monitoraci krevního tlaku (pokles až pod hodnotu 80 mm Hg systolického tlaku) a pulsu (hmatný pouze na velkých tepnách - nitkovitý, mělký až nehmatný), který by po příchodu z katetrizační laboratoře měl být nastaven na cca 5-15 minutové intervaly. Změny se rovněž projeví i na dechu, nemocný zpravidla hyperventiluje. Samozřejmostí je kontrola třísla a jeho okolí a nezbytné je rovněž edukovat pacienta o příznacích případných krvácivých komplikací (pocit tepla, mokra v tříse, slabost, pocity na omdlení atd.), a nutnosti v takových případech upozornit sestru nebo lékaře [1, 7, 20].

V případě vzniku krvácivé lokální komplikace sestra okamžitě upozorní lékaře, upraví polohu nemocného do Trendelenburgerovy polohy. Mezi další ošetrovatelské intervence patří aplikace ordinované infuzní terapie do periferního popř. centrálního žilního katétru. Monitoring krevního tlaku a pulsu se nastaví nejlépe po 5minutových intervalech. Sestra provádí opakovaně STATIM odběry k laboratorním vyšetřením (hematokrit, krevní obraz, vyšetření krevní skupiny a popř. deponace kompatibilní krve, mineralogramy..). V případě krvácení z a. femoralis by měla být schopna sestra na KJ provést manuální kompresy třísla, a zastavit tak krvácení do příchodu lékaře. K podpoře srdeční činnosti může být indikován adrenalin, aplikovaný intravenózně. V případě nepříznivých výsledků hematologických vyšetření sestra zajistí transport deponované krve na oddělení a asistuje lékaři při jejím převodu [1, 7, 20].

1.8.3 Celkové komplikace

Celkové komplikace nejsou opět specifické pouze pro koronarografické vyšetření, ale objevují se i při jiných katetrizačních vyšetřeních v oblasti hrudní aorty a levé komory srdeční s nástřikem kontrastní látky. Řadíme mezi ně jednak tromboembolické příhody a dále alergické reakce na kontrastní látku [48].

Tromboembolické příhody jsou způsobené uvolněným nástěnným trombem, ať v srdci, či v přístupových tepnách, ale i trombem, který se může utvořit v cévce. Výskyt těchto komplikací se hlavně objevuje při opakovaných výměnách katétrů s manipulací vodiče. Platí zásada, že nikdy se neproplachuje cévka, ze které spontánně nevytéká krev a rovněž se do takové cévky nezavádí vodič. Po celou dobu katetrizace proplachujeme cévku izotonickým roztokem NaCl s Heparinem (v dávce 10 000j. Heparinu na 500ml roztoku), který připravuje sestra. Navíc jsou pacienti obvykle před vyšetřením a zákrokem PCI jednorázově heparinizováni, což by mělo také přispět k prevenci vzniku trombu. Vzhledem k anatomickým poměrům dochází nejčastěji k zanesení trombu do mozkového řečiště a klinicky se tyto embolizace manifestují jako cévní mozkové příhody. Větší incidence těchto příhod bývá udávána při provádění kontrastního nástřiku levé komory - ventrikulografii, kdy může dojít k uvolnění nástěnného trombu z levé komory. Mezi projevy takových komplikací patří nejčastěji

porucha hybnosti-hemiparézy a hemiplegie, poruchy řeči, výpadky zrakového pole apod. Tyto stavy jsou řešeny na základě antikoagulační terapie a ve většině případů se podaří dosáhnout nápravy at integrum. Samozřejmě svou nezastupitelnou úlohu zde sehrává intenzivní ošetrovatelská péče a rehabilitace. Jinou možnou lokalizací embolů je periferní řečiště, projevující se jako akutní tepenné uzávěry a vyžadující rychlé řešení [18].

Další celkové komplikace jsou dány *reakcí na podanou kontrastní látku*. Obecně lze říci, že podání jakékoli kontrastní látky může být spojeno s projevy špatného snášení vyšetřovaným pacientem. S nebezpečím, které může i ohrozit život nemocného, jsou spojeny zvláště jodové, ve vodě rozpustné, kontrastní látky podané do krevního oběhu ve vyšších dávkách. Takovým případem může být právě koronarografie s PCI. Mezi nežádoucí účinky kontrastních látek patří *nefrotoxicita, neurotoxicita, toxoalergické reakce*. Faktory zvyšující riziko takových reakcí jsou: diabetes mellitus, renální incificience, předchozí reakce na JKL, děti, vysoký věk. Nežádoucí reakce po podání kontrastní látky se samozřejmě mohou lišit intenzitou příznaků a jejich subjektivním vnímáním. Pokud jsou příznaky málo klinicky významné (bolest hlavy, pocity horka, pocení, urtika, mírný bronchospasmus, mírná hypotenze) vyžadují pouze zvýšený dohled lékaře a sestry. Nabývají li však na intenzitě, (amence, somnolence a jiné poruchy vědomí, agitace, třes, křeče, nebo anurie- ledvinné selhání aj.), je nutná okamžitá léčebná intervence a některé závažné stavy vyžadují až kardiopulmonární resustitaci [14, 46].

Mezi zásady intravaskulárního podání, které by předcházely vzniku těchto reakcí, případně zajistily včasné a efektivní řešení patří: pečlivě odebraná anamnéza se zaměřením na alergie a rizikové faktory, zajištění premedikace u pacienta s pozitivní alergickou anamnézou na kontrastní látky. U suspekce na poruchu renálních funkcí je vhodná kontrola sérového kreatininu. Z ošetrovatelského hlediska je významnou intervencí dostatečná hydratace vyšetřované osoby (p.o. nebo i.v.) obzvláště u starých osob a v teplých letních měsících. Podle metodického listu intravaskulárního podání jódových kontrastních látek je doporučováno – perorálně zvýšit příjem tekutin za 24 hodin před i po vyšetření a v případě intravenozního aplikace tekutin se doporučuje

roztok 0,9% NaCl rychlostí 1-2ml/kg/hod po dobu minimálně 4 hodiny před a 24 hodin po vyšetření samozřejmě s ohledem na osoby se srdečním selháním , kde je nutno dávku i.v. tekutin individuálně modifikovat, aby se předešlo oběhovému přetížení. Nezbytností při diagnostickoterapeutických postupech s použitím kontrastní látky je samozřejmě vhodné technické zázemí – pracoviště zajištěné přístroji pro KPR a léčebnými prostředky pro léčbu nežádoucích reakcí [33, 56].

Neklidný nemocný v neodkladné péči je pojem, který vyjadřuje stav a chování nemocného při vědomí s viditelnými projevy nepohody různého druhu a intenzity. Neklidný pacient vykonává mimovolné pohyby, většinou rukama, obtížně spolupracuje, hlasitě, negativně a často i vzrušeně komentuje své pocity nelibosti a své okolí. Mohou se u něj rovněž vyskytovat projevy agresivního chování, popřípadě halucinace. Útoky ze strany takového nemocného mohou být nejen verbální, ale i fyzické. Je třeba si uvědomit, že neklid a útočné jednání a chování pacienta je projevem klinického stavu, nikoliv úmyslem nemocného. Ten si zpravidla neuvědomuje závažnost situace a bývá jen v omezené míře přístupný rozumnému vysvětlování a uklidňujícím slovům. Příčiny neklidu tedy musíme hledat v klinickém průběhu nemoci, či jako následek hospitalizace a diagnostickoterapeutických intervencí u pacienta. V případě pacientů přijatých na koronární jednotku s akutním koronárním syndromem s následnou indikací koronární intervence patří mezi nejčastější důvody: strach ze smrti, změna prostředí, neschopnost adaptace (hlavně u starších lidí), nepohoda po katetrizačním výkonu (upoutání na lůžko, fixace končetiny), postkontrastní neurotoxicita (zvláště u starších lidí se sníženou funkcí ledvin), abstinenční syndrom u silných kuřáků a alkoholiků, hypotenze, hypoxie mozková aj. [37].

Úkolem sestry je rozlišit, zda se jedná o klinický neklid nemocného, anebo o úmyslné chování. Neklid nemocného sestra nikdy nesmí podceňovat. Je snahou s nemocným navázat kontakt, vhodně s ním promluvit, dotázat se na bolest, projevit empatii. Sestra se snaží vyloučit příčiny vzniklé případnou nevhodnou ošetrovatelskou péčí- naplněný močový měchýř, škrtící obvaz, žízeň, přílišné zahřátí pod pokrývkou, neupravené lůžko apod. Jestliže přes veškerou snahu se stav nezlepší, je nezbytné bez prodlení informovat lékaře. Vzhledem k závažným stavům, které vyžadují klid

a ukázněnost klienta/pacienta na lůžku tak, aby nedošlo neklidem k sebepoškození a ohrožení na zdraví (vytrhnutí kanyly, odstranění komprese s následkem tepenného krvácení aj.) je mnohdy nezbytností řešit stav pacienta na základě lékařské indikace dočasně farmakologicky, popř. užitím omezovacích prostředků v lůžku [37].

1.8.4 Specifika ošetrovatelské péče u celkových komplikací

Kardiogenní šok, nebo nefrotoxicita podané kontrastní látky při SKG může vyvolat zvláště u starších pacientů akutní renální selhání. Jedná se zpravidla o náhle vzniklý stav s masivním poškozením glomerulů, tubulů a intersticia ledvin a probíhá ve dvou fázích. První je fáze oligurickoanurická a druhá je fáze polyurická. Od sledování a průběhu vývoje akutního renálního selhání se rovněž odvíjí ošetrovatelská péče. Nepostradatelnou úlohu sehrává sestra v rámci včasného zachycení případných klinických příznaků svědčících pro akutní ledvinné selhání. Sestra si všímá změn bilance tekutin a v případě nástupu oligurie nebo anurie musí okamžitě informovat lékaře. Pro přesný stav diurézy je vhodné zavést permanentní močový katétr. Další nezbytností je sledování hodnot krevního tlaku. Často v iniciální fázi dochází k hypotenzi a následně hypertenzi. Dále dochází k disbalanci hladiny kalia pacient je ohrožen srdečními arytmiemi, proto sestra musí sledovat laboratorní hodnoty - především kalia a EKG křivku. Intenzivní sledování a monitorování by měly provádět u takového pacienta sestry specialistiky, které zajišťují nejen rutinní ošetrovatelský screening, ale ovládají i speciální činnosti monitorace jako např. měření centrálního žilního tlaku a péči o centrální venosní vstupy, znají a jsou schopné posoudit fyziologické hodnoty laboratorních vyšetření. Často je ledvinné selhání spojeno také se změnou vědomí a chování pacienta, které si může vyžádat zvýšený dohled nad pacientem ze strany ošetrovatelského personálu. Plánovaná ošetrovatelská péče se tedy zaměřuje na zachování klidového režimu, dále podávání ordinovaných infúzních roztoků, sledování příjmu a výdeje tekutin. Nezbytností je zavedení PMK a často je třeba zavést i CŽK a monitorovat centrální žilní tlak, aby se prověřovala a kontrolovala účinnost rehydratační terapie. Je-li hydratace dostatečná, ale přetrvává-li hypotenze indikují se často dopaminové popř. noradrenalinové preparáty k podpoře renální funkce.

V opačném případě tj. není li oligurickoanurická fáze doprovázena hypotenzí a dehydratací je ordinovaná terapie furosemidem. V obou případech jsou pečlivě sledovány hodnoty mineralogramu. Přesné podání ordinovaných léků, sledování účinnosti a vedení záznamu ve zdravotnické dokumentaci spadá do kompetencí sestry specialistky na KJ. Ošetrovatelská péče nesmí pominout ani výživu nemocného, která se řídí podle výdeje produktů metabolismu, dieta se podává s omezením bílkovin, více je zastoupen podíl tuků, cukrů a vitamínů. Nemocný by se měl vyhnout potravinám s vyšším obsahem kalia (meruňky, ořechy, čokoláda...) a v tomto ohledu je nutné edukovat i rodinu pacienta a vyzvat je ke spolupráci [7, 26, 45].

Dalším celkovým komplikujícím stavem po SKG/PTCA u pacientů s ACS je agresivní a neklidný pacient. V těchto mimořádných situacích může dojít k ohrožení okolí nebo sebepoškození nemocného a proto nelze tuto situaci zvládnout jinak než zklidnit klienta pomocí psychofarmak nebo použitím omezovacích prostředků v lůžku. Podání zklidňující farmakoterapie není považováno za omezovací prostředek, nýbrž jako součást terapie. V rámci intenzivní péče a s ohledem na nutnost zachování klidu na lůžku po SKG a PTCA se na koronárních jednotkách upřednostňuje parenterální podání psychofarmak v bolusových dávkách nebo kontinuálně. Aplikace by měla být provedena co nejšetrněji za asistence dostatečného počtu ošetrovatelského personálu k manuální fixaci, aby bylo podání co nejrychlejší a dostatečně bezpečné. Po dosažení farmakologického útlumu je nutné dlouhodobé monitorování psychického i somatického stavu pacienta. Další možností ke zklidnění pacienta při psychomotorickém neklidu a projevech agresivity je použití mechanických fixačních prostředků. V tomto případě se pacient znehybní v lůžku pomocí popruhů na dolních a horních končetinách. Cílem takového omezení je zabránit sebepoškození pacienta, ochránit jeho okolí včetně zdravotnického personálu, zabránit poškození majetku a možnost zahájit terapii. Za správné přiložení omezovacích prostředků je zodpovědná sestra a následně i za zajištění komplexní ošetrovatelské péče. O indikaci a délce restrikce musí být v dokumentaci proveden záznam. Během omezení je pacientovi minimálně v hodinových intervalech monitorován krevní tlak a puls. Nezbytností je pravidelná kontrola utažení a přiložení popruhů. Sestra musí zajistit pacientovi

dostatečnou hydrataci, pečuje o jeho vyprazdňování, hygienu včetně výměny osobního a ložního prádla, dále se stará o průchodnost dýchacích cest z důvodu rizika aspirace. Velmi důležitá je také péče o kůži a prevence vzniku dekubitů (antidekubitární pomůcky, masáže, polohování...). Nemocnému by i přes omezení měly být umožněny návštěvy příbuzných. Je však nezbytné je předem dostatečně informovat a vysvětlit důvody, pro které bylo přikročeno k aplikaci restriktce a tím minimalizovat obavy a starosti o pacienta ze strany rodiny a také jim poskytnout prostor pro jejich dotazy [5, 32, 40].

V případě postkontrastní alergické reakce je pacient ohrožen vznikem anafylaktického šoku. Mezi varovné příznaky nastupující vyhocené alergické reakce patří nevolnost, kopřivka, svědění apod. Sestra musí znát léčiva, která je třeba neodkladně intarvenosně aplikovat tj. Hydrocortison a antihistaminika (Dithiaden, Methiaden-Calcium). Rozvine-li se stav v anafylaktický šok je třeba okamžitě podat 0,5 - 1,0mg Adrenalinu popř. infuzi Noradrenalinu, či Dopaminu. Je li šokový stav doprovázen svalovými křečmi aplikuje se Diazepam a při bronchospazmu Synthophilin. Při poruchách dýchání je nutné provést intubaci [7].

1.8.5 Srdeční komplikace

Nejzávažnější kardiální komplikací koronarografie je *vznik akutního infarktu myokardu i s jeho komplikacemi*. Takový mechanismus vzniku infarktu myokardu bývá nejčastěji na základě čerstvé trombozy věnčité tepny, dále pak tromboektomie jednak z uvolněného nástěnného trombu, či z trombu katétru, dále obliterace tepny koronarografickou cévkou, případně na podkladě spazmu tepny během vyšetření [48].

Další srdeční komplikací jsou *poruchy srdečního rytmu*. Nejzávažnější arytmií je fibrilace komor a následně srdeční zástava. Fibrilace komor je nejčastější příčinou náhlé smrti. Díky neustálé monitoraci pacienta na koronární jednotce, je výhodou časně odhalení komorové fibrilace a provedení rychlého zásahu buď prekordiálním úderem nebo pomocí elektrické defibrilace. Čím dříve dojde k zásahu od vzniku arytmie, tím se zvyšuje pravděpodobnost nemocného na přežití. V rámci komplexní KPR- v souvislosti s defibrilací jsou podávány rovněž adrenalin a mesokain. V případě neúspěšnosti 3 po

sobě následujících výbojů je třeba zahájit resuscitaci zvyklým způsobem a po cca 2 minutách zopakovat opět sérii 3 defibrilačních výbojů [21, 36].

Za poměrně časté arytmogenní nálezy na EKG po selektivní koronarografii a dPCI u pacientů s AIM se považují reperfúzní komorové extrasystoly. Často se objevují hned po rekanalizaci ucpané tepny a přetrvávají cca 2dny i déle. Povinností sestry na koronární jednotce je tyto nálezy sledovat pořizovat z nich EKG záznamy a informovat o nich lékaře, jelikož mohou být předzvěstí, či spouštěcím faktorem delších komorových běhů (>30s) a mohou vést až k setrvalé komorové tachykardii a hemodynamickému zhroucení. Lékem volby se v těchto případech stává amiodaron (Rythmonorm). Při setrvalosti komorové tachykardie, či při opakovaných epizodách dlouhých komorových běhů je vhodné indikovat elektrickou kardioverzi [31].

Perikardiální tamponáda je další, i když relativně vzácnou, komplikací po intervenčních koronárních výkonech. Většinou se vyskytuje na podkladě ruptury volné stěny levé komory srdeční v případech rozsáhlé nekrozy po transmuralní ischemii myokardu. Ve spojitosti s PCI dochází k perikardiální tamponádě zpravidla při perforaci intervenované koronární tepny supertenkým vodičem. K manifestaci výpotku může dojít během několika sekund, ale také v rozmezí až 24 hodin. Tvorba hemoperikardu je rovněž podpořena vlivem kombinované antiagregační a antikoagulační léčby. Podle velikosti krvácení je samozřejmě tato komplikace doprovázena hemodynamickými projevy jako - hypotenze, bradykardie s možností rozvoje až šokového stavu vyžadující léčbu vazoaktivními látkami a infuzemi krystaloidů a koloidů. Zpravidla bývá rovněž indikována punkce a drenáž perikardu, která přináší po evakuaci krve z perikardiálního vaku značnou úlevu [6, 41, 42].

Mezi vzácné kardiální komplikace patří také *infekční komplikace s možným vznikem perikarditidy*. Manifestují se charakteristickou bolestí na hrudi a slyšitelným perikardiálním třecím šelestem a febriliemi. Léčena bývá nesteroidními antirevmatiky a v těžších případech i kortikoidy. V případě výpotku se provádí periokardiocentéza [44].

Za zmínku bez pochyb stojí i vagová reakce, s kterou se sestra u pacienta po koronární intervenci může setkat. Její vyvolávající příčinou může být vagové

podráždění. To může nastat přímo během PCI, při odstraňování sheatu z a.femoralis, nebo při přílišné kompresi v této oblasti. Nervus vagus ovlivňuje srdeční frekvenci a jeho stimulací dochází k bradykardii, hypotenzi. Pacient subjektivně pociťuje slabost, je bledý, opocení. Okamžitou pomocí v této situaci je Trendelendburgova poloha, zmírnění komprese za asistence lékaře, zajištění zvýšeného podání tekutin parenterální cestou a případná terapie dle ordinace lékaře (parasymptolytika, sympatomymetika) [15].

1.8.6 Specifika ošetrovatelské péče u kardiálních komplikací

Opakovaný infarkt myokardu je závažným stavem komplikujícím stav po intervenčně řešeném primárním AIM - dPCI. Nebezpečí nasedajícího infarktu myokardu v tak brzkém období tkví především v prohlubující se ischemii myokardu a následném selhání srdečního svalu jako pumpy s vysokým rizikem smrti. Sestra na KJ by měla bezpodmínečně rozpoznat klinické známky svědčící pro opakovaný infarkt. Mezi ně patří angiozní bolest na hrudi, vegetativní projevy - slabost, pocení, bledost, charakteristické změny EKG křivky a poruchy srdečního rytmu, často rovněž tachypnoe. Při takovém klinickém nálezů je sestra povinna bezodkladně provést EKG záznam a okamžitě přivolat lékaře. Zpravidla se indikuje opakovaná revaskularizace dPCI a povinností sestry je pacienta k výkonu náležitě připravit [1, 31].

Poměrně častými komplikujícími stavy z kardiálních příčin jsou srdeční arytmie. U každého pacienta hospitalizovaného na KJ popř. JIP z důvodu akutního infarktu myokardu a jeho intervenčního řešení je kontinuálně monitorována srdeční činnost, tlakové hodnoty a puls. Výskyt arytmií není pouze důsledkem selektivní koronarografie a intervenční direktivní PCI, ale bývá důsledkem kombinace akutní ischemie myokardu a následného diagnostickoterapeutického řešení. Mezi nejčastější arytmogenní situace vyžadující sesterské intervence patří fibrilace síní, komorové extrasystoly a fibrilace komor. Fibrilace síní se vyskytují zhruba u 10-20% pacientů v prvních hodinách po AIM. Zpravidla se vyskytuje ve formě paroxysmů anebo jsou setrvalé. Při jejich výskytu je nezbytné provést záznam EKG křivky a informovat lékaře. Následné ošetrovatelské intervence nasedají na lékařské indikace. Často bývají

podávána antiarytmika v rámci infuzní terapie. Sestra musí znát zásady aplikace antiarytmik a jejich nežádoucí účinky. V případě, že nedojde k nástupu sinusového rytmu samovolně obvykle se provádí plánovaná elektrická kardioverze výbojem 200-300J. Sestra musí připravit pomůcky k intubaci a KPR pro případ postkardioverzních život ohrožujících arytmií. Nemocný by měl být lačný a měl by být dostatečně informován o významu provedení tohoto výkonu, o jeho bezpečnosti a bezbolestnosti. Pacient musí podepsat před výkonem informovaný souhlas. Do PŽK je mu kontinuálně aplikována infuze fyziologického roztoku a nemocný musí být po celou dobu trvale monitorován. Sestra pouze upraví svody elektrod tak, aby nebránily přiložení defibrilátoru. Nezbytností je rovněž přívod kyslíku, na který sestra připraví obličejovou masku pro nemocného. Následuje asistence při uvedení pacienta do krátkodobé narkozy krátce působícími hypnotiky a provedení defibrilace. Po úspěšné kardioverzi sestra očistí hrudník pacienta od kontaktního gelu a následně zajistí zvýšený dohled a kontrolu vitálních funkcí u pacienta ještě minimálně dvě hodiny po výkonu. Po uplynutí této doby se pacient vrací do běžného intenzifikovaného režimu a monitorace na KJ [1, 31, 36].

Další poměrně častou arytmií, se kterou se u pacientů na KJ lze setkat v prvních 24 hodinách, jsou reperfuční komorové extrasystoly. KES se mohou vyskytovat osamoceně, nebo v bigemických či trigemických vazbách. KES by neměly uniknout pozornosti sestry na KJ, jelikož bývají považovány za tzv. „varovné arytmie“. Vždy by měly být zdokumentovány. Salvy extrasystol (v počtu 5 a více) se označují jako komorové běhy komorové tachykardie. K zajištění těchto stavů se zpravidla indikuje antiarytmická farmakoterapie a nebezpečí těchto arytmií tkví v jejich možném přechodu v trvalou komorovou tachykardii nebo až fibrilaci komor. V takovém případě musí sestra okamžitě provést elektrický defibrilační výboj a to někdy i opakovaně [1, 20].

Na koronární jednotce musí pracovat sestra proškolená v obsluze defibrilátoru a schopná rychle rozpoznat závažnou život ohrožující arytmií tak, aby dokázala správně a včas zasáhnout. Sestra provádějící defibrilaci je zodpovědná za bezpečnost svoji i osob kolem sebe a nemocného. Při defibrilaci se nesmí nikdo v okolí dotýkat lůžka pacienta a elektrody defibrilátoru musí být pokryty vrstvou vodivého gelu, který umožní

přenos výboje na myokard a snižuje odpor kůže, čímž zabraňuje vzniku popálenin (příloha 11) [21, 36].

Poslední z výše zmíněných kardiogenních komplikací je srdeční tamponáda. Může nastat jako následek nešetrné katetrizace koronárních tepen při SKG a PCI. Jedná se o nebezpečnou situaci, kdy krvácení do perikardiálního vaku znemožní plnění srdce během diastoly a tím dochází k prudkému poklesu srdečního výdeje. Sestra by měla znát objektivní i subjektivní známky srdeční tamponády, aby je dokázala včas rozpoznat a zahájila neodkladné intervence. Mezi tyto příznaky patří temné, jakoby z dálky znějící srdeční ozvy, závažná hypotenze, způsobená snížením srdečního výdeje, zvýšená náplň jugulárních žil zvyšující se při nádechu, vegetativními příznaky, tachykardií, angiozní bolestí, dušností a v neposlední řadě „paradoxním pulsem“. Pulsus paradoxus je typickým příznakem, při kterém dochází k poklesu systolického tlaku při nádechu o více jak 15 mm Hg. Tento varovný signál lze detekovat zavedením intraarteriální linky (po dPCI se nejčastěji využívá vstupu do a. femoralis) anebo rovněž pomocí neinvazivního měření tonometrem a fonendoskopem. Sestra na KJ by měla obě techniky měření TK ovládat a naměřené hodnoty umět vyhodnotit. Povinností sestry je v takovém případě zvýšit frekvenci monitoringu krevního tlaku a pulsu po 5-15 min. Podle ordinace lékaře podává inotropní a vazoaktivní léky ke zlepšení srdečního výdeje a koloidní, či krystaloidní roztoky, dále zajistí deponaci krve pro pacienta k případné potřebě hrazení krevních ztrát a připraví pomůcky k provedení perikardiocentézy. Jedná se o punkci perikardu, jež se musí provést rychle za přísně aseptických podmínek a kontinuálního monitorování vitálních funkcí. Lékař by měl nemocného informovat o nutnosti provedení zákroku a úkolem sestry je zajistit psychickou podporu pacientovi. Dále sestra musí zajistit pomůcky k resuscitaci a případné intubaci a připravit sterilní stolek s pomůckami k provedení punkce perikardu. Perikardiocentéza se zpravidla provádí za sonografické kontroly Sestra asistuje lékaři při provádění punkce, hodnotí punktát, měří jeho specifickou hmotnost a množství. V případě potřeby lze vzorek punktátu zaslat na biochemické, bakteriologické, či cytologické vyšetření. Drén se zpravidla nechává zavedený k opakované evakuaci hemoragického výpotku. Množství

a charakter punktátu sestra podrobně dokumentuje. Drén se zpravidla odstraňuje až po opakované nulové evakuaci [1, 27, 20].

1.9 Koronární jednotka

Koronární jednotky na území České republiky jsou vytvářeny za účelem zajištění jednoho z článků tzv. diferencované, odstupňované péče. Zásady tohoto moderního způsobu ošetřování vycházejí z předpokladu, že všichni nemocní nevyžadují stejnou ošetrovatelskou a lékařskou péči, nebo lépe, že každý nemocný potřebuje v různých obdobích své nemoci různou nestejně intenzivní péči. Na základě této snahy došlo nejprve k vytváření jednotek intenzivní péče pro nemocné ohrožené selháním životně důležitých funkcí s potřebou neustálého sledování. Je-li jednotka intenzivní péče určena výhradně nebo převážně nemocným s akutním srdečním infarktem, označuje se jako koronární a bývá samostatnou stanicí zpravidla v rámci kardiologického nebo interního oddělení. Je charakterizována soustředěním lékařské, diagnostické a léčebné péče, nepřetržitou ošetrovatelskou péčí, kontinuálním monitoringem a registrací životních funkcí nemocných [30].

1.9.1 Organizační zajištění chodu koronární jednotky

Koronární jednotka je samostatnou složkou v rámci nemocničního oddělení, kterou tvoří skupina lůžkových pokojů, v nichž je nemocným zajištěna kontinuální péče kolektivem zdravotnických pracovníků vedených lékařem. Provoz koronární jednotky je nepřetržitý a o nemocné pečuje kromě lékařů ošetrovatelský tým a PZP. Kolektivní práce je organizována tak, aby byla pacientům poskytována erudovaná, vysoce kvalitní péče v kteroukoliv denní i noční dobu. Koronární jednotky jsou organizovány tak, aby byly schopny přijmout nemocného v každém okamžiku. Proto je nutné, aby lékaři a sestry byli přítomni a v pohotovosti celých 24 hodin. Z téhož důvodu je třeba zachovávat zásadu: mít stále jedno lůžko na jednotce volné. Tento požadavek spoluurčuje pak délku pobytu na jednotce. Podle Vyhlášky 134/1998 Sbírky je stanovena průměrná délka hospitalizace pro kardiologická oddělení 8 dní +/- 1 den. To znamená, že jakmile je život ohrožující situace překonána, je nemocný překládán

k dalšímu léčení na oddělení intermediální péče. Odsunování mají být i ti nemocný, u nichž je předpokládáno, že ani intenzivní léčení životní funkce neobnoví. Kdy a který pacient má být z intenzivní péče přeložen rozhoduje po pečlivé úvaze lékař oddělení [29, 52].

Provoz jednotek s intenzivní péčí je nutno organizovat tak, aby se všechny služby vzájemně doplňovaly a měly plynulou návaznost a zajišťovaly pacientům účinnou diferencovanou péči podle potřeby. Právě rozpis služeb a zajištění plynulého chodu je jednou z významných činností, které musí zajišťovat ošetrovatelský management. Vrchní a staniční sestry jsou zodpovědné primáři oddělení za zajištění kvalitního poskytování ošetrovatelské péče a také za dobrou organizaci práce podřízených pracovníků v ošetrovatelském sektoru a k zajištění kontinuity péče. Rozpis služeb musí být vypracován s ohledem na potřeby chodu KJ a rovněž musí být v souladu s pracovními předpisy stanovenými Zákoníkem práce a Zákonem 134/1998 Sbírkou V rámci potřeby chodu oddělení se zohledňují především potřeby nemocných na příslušné ošetrovací jednotce, dále náročnost a charakter pracoviště na ošetrovatelskou péči, ale také se musí brát v úvahu plány dovolených a pravidelnosti ve službách. Světová zdravotnická organizace doporučuje, aby jednotka intenzivní péče byla vybavena 2 sestrami na jedno lůžko, což znamená, že osmilůžková jednotka by měla mít 16 sester a sestru staniční. Tento klíč již předpokládá plné obsazení sesterským personálem během 24 hodin, počítá s jejich dovolenými, nemocnoctí apod. Lékařský personál tvoří vedoucí lékař a dále další lékař na každá čtyři lůžka. Ideální personální obsazení počítá dále s rehabilitační pracovnící, sekretářkou, sanitářkou/řem rovněž na každá 4 lůžka. Na základě těchto doporučení byla vypracována kritéria minimálního personálního obsazení na KJ, jež jsou zakotvena ve Vyhlášce 134 z roku 1998 Sbírkou a jež přehledně uvádí Tabulka 2. Pracovní právní předpisy zase řeší délku směn a rozvržení pracovní doby, dále délku nepřetržitého odpočinku mezi směnami, práci přesčas, přestávky během práce, hygienické pracovní podmínky a zohlednění i individuálních odůvodněných požadavků. Dalším nezbytným předpokladem pro správnou organizaci práce na KJ je vymezení kompetencí v rámci ošetrovatelského týmu v návaznosti na odpovědnosti a práva jednotlivých pracovníků. Toto kompetenční zařazení je součástí

pracovní smlouvy a odráží se i v míře odměňování pracovníku na daném úseku práce. Neopomenutelnou složkou organizačního řízení na KJ je rovněž způsob vedení pracovního kolektivu ošetrovatelského personálu a způsob spolupráce uvnitř ošetrovatelského týmu. Úroveň organizace práce v rámci celého oddělení závisí na kvalitě vrchní a staniční sestry. K úspěšnému vedení lidí nestačí jen znát dokonale, co vedení lidé dělají, dávat jim pokyny a odborně kontrolovat výsledky jejich práce. Je nezbytné vyvolat, udržet a rozvíjet mezi vedoucími a vedenými účinnou pracovní motivaci, kladný poměr k práci, pracovišti, zájmu o práci, zájmu o zvyšování kvalifikace a vytvoření pozitivního klima na pracovišti, které významně přispívá k pocitu smysluplně odvedené práce a prevenci syndromu vyhoření [39, 52].

Tabulka 2- Minimální peronální obsazení KJ

Pracovník	Kvalifikace	Úvazek
Vedoucí lékař	Další atestace v oboru	1,0 na stanici
Ošetřující lékař	Atestace v oboru	0,3 na lůžko
Lékař ÚPS	Atestace v oboru	1,0 pouze pro stanici
Staniční sestra	PSS ARIP	1,0 na stanici
SZP	PSS ARIP alespoň 25%	2,2 na lůžko
NZP	--	0,2 na lůžko

Zdroj: Vyhláška 134/1998 Sbírky, kapitola 5

1.9.2 Technická vybavenost a stavební uspořádání koronární jednotky

Předpokladem dobře fungující jednotky intenzivní péče jsou stavební úpravy. Jednotka by měla být umístěna blízko východu, neboť jsou nemocní často přijímáni přímo z terénu, aniž by prošli příjmovou ambulancí. Lůžka na koronární jednotce musí mít kolem sebe mnohem více místa než je tomu zvykem na normálních oddělení. Ideálním požadavkem je plocha 16 až 20 m². Dveře by měly být minimálně 120 cm široké, aby jimi mohla pohodlně projíždět lůžka s pacienty. Zpravidla se rozeznávají tři systémy stavebního uspořádání v intenzivní péči. Systém otevřený, systém uzavřený

a systém smíšený. V prvním případě jsou všechna lůžka v jedné místnosti a jsou uspořádána a rozestavena tak, aby je sestra přehlédla ze svého pracoviště. Tento systém usnadňuje sledování pacientů, ale na nemocné však nepříznivě působí dramatické epizody u spolupacientů, čemuž sebelepší zástěny či jiné mobilní bariéry nezabrání. Další možností je uzavřený systém, skládající se s několika jedno-, dvou-, až tři lůžkových místností, navzájem dostatečně akusticky izolovaných a seskupených kolem centrálního pracoviště sestry. Tento systém sice zajišťuje intimitu klientů, ale i přes kvalitní monitorovací zařízení již představuje bariéru pro přímé sledování pacienta. To může mít negativní vliv na pohotovost zásahu při vzniku komplikací a nečekaných situací a tím i dopad na vývoj některých akutních stavů. Smíšený systém představuje několik 3-4 lůžkových pokojů propojených s centrálním sesterským pracovištěm. Funkčně i ekonomicky je nejvýhodnější 6-8 lůžkový otevřený systém. Důležitá je vybavenost jednotky i dalšími doplňujícími komplementy jako: kuchyňka, šatna nemocných, šatna sester, pokoj lékaře, sklad, příruční laboratoř, WC, koupelna, apod. Nutným vybavením je centrální rozvod kyslíku. Každé lůžko musí mít svůj vlastní vývod a rovněž vlastní odsávací vstup. Elektrická síť koronární jednotky musí být odstíněna, aby nerušila nízkonapěťové vedení od monitorů u lůžek k centrálnímu monitoru na sesterně. Každé lůžko má mít k dispozici minimálně tři dvojité elektrické zásuvky a jednu zásuvku uzemnění. Vhodná je kombinace stropního a bočního osvětlení a nezbytností je vybavení i tzv. přízemním nočním osvětlením. Každé lůžko musí být dále vybaveno bodovým světlem a lampou na pohyblivém rameni. Dále je nezbytným vybavením signalizační rozvod umožňující pacientům kdykoliv přivolat odborný personál. Lůžka musí být polohovatelná, omyvatelná, pojízdná a prostupná pro RTG záření. Měla by být vybavena antidekubitární matrací a měla by mít možnost odstranění horního panelu, jež umožňuje snadnější přístup k pacientovi při KPR. Každé lůžko je vybaveno monitorovací jednotkou tzv. „bed side“. Jeho součástí je kardioskop, oxymetr, tonometr a kardiotachometr. Dále je toto monitorovací zařízení schopno snímat i dechové pohyby a je vybaveno zvukovou varovnou signalizací v případě vyhodnocení naměřených patologických hodnot. Také je možnost k monitoru připojit přídatné měřicí sety pro měření invazivních tlaků (arteriální tlak, CŽT, tlak v plicnici,

apod.). V dnešní době je většina koronárních jednotek centralizována což znamená, že jsou monitory u lůžek propojeny s centrálním monitorem na sesterně a tím je možnost sledovat naměřené hodnoty a srdeční činnost pacientů i zde. K dalšímu nezbytnému vybavení KJ patří pojízdné dvanáctisvodové EKG, minimálně dva defibrilátory, dále kardiostimulátory k zevní stimulaci srdeční činnosti, dechový přístroj (respirátor/ventilátor), dostatečné množství infúzních pump a dávkovačů. Nepostradatelnou součástí je zde stejně jako na jiných jednotkách s intenzivní péčí plně vybavený resuscitační vozík a pomůcky k intubaci [29, 30].

Kritéria pro minimální technické vybavení KJ jsou uvedena ve Vyhlášce 134/1998 kapitoly 5 Sbírk. Podle této legislativní úpravy je koronární jednotka řazena mezi oddělení intenzivní péče vyššího stupně. Z tohoto zákona vyplývá, že oddělení KJ musí splňovat uvedené přístrojové vybavení viz. Tabulka 3, k zajištění intenzivní péče o pacienty a s možností poskytnout resuscitační péči po dobu alespoň 48 hodin na jednom lůžku [52].

Tabulka 3 – Minimální přístrojové vybavení KJ

Přístroj	počet
Centrála monitorovací	1 na stanici
Dávkovač injekční stříkačkový	2 na 1 lůžko
Defibrilátor	1 na tři lůžka
EKG přístroj alespoň tříkanálový	1 na stanici
Kardiostimulátor jednodutinový externí	1 na stanici
Lůžko resuscitační	1 na 1 lůžko
Monitor Ekg, SpO ₂ , IBP, TEMP	1 na stanici
Nebulizátor	1 na 1 lůžko
Odsávačka	1 na 1 lůžko
Oxymetr pulzní	1 na 1 lůžka
Pumpa infúzní	3 na 2 lůžka
Ventilátor	1 na 3 lůžka

Zdroj: Vyhláška 134/1998 Sbírky, kapitola 5

1.9.3 Vzdělání a kvalifikační předpoklady sester na KJ

Pracovní náplň sestry na oddělení intenzivní péče je jednak základní ošetrovatelská péče, rozšířená o speciální péči o nemocné v bezvědomí, napojené na umělý ventilátor, na kardiostimulátor apod. Nezbytností je odborné sledování nemocného zaměřené na jeho chování, duševní stav, dech, barvu a vlhkost kůže, množství moči a jiné počáteční subjektivní a objektivní příznaky vznikajících komplikací. Sestra pracující na koronární jednotce musí být schopna získané informace vyhodnotit a vyvodit z nich správné závěry. Sestra by měla rozpoznat, kdy by měla neprodleně zakročit a kdy okamžitě informovat lékaře a kdy stačí zaznamenat pozorovanou změnu do dokumentce. Aby zvládla všechny tyto požadavky, vyžaduje se od ní, aby o stavech, které přicházejí na jednotku s intenzivní péčí a o jejich možných komplikacích měla hlubší znalosti. Musí být obeznámena s klinickým obrazem akutního infarktu myokardu a s jeho diagnosticko terapeutickými postupy. Má základní znalosti z elektrokardiografie, znalosti o poruchách srdečního rytmu a o poruchách jeho vedení.

Má dostatečné znalosti k tomu, aby v případně nutnosti a situace, která nesnese odkladu mohla i v nepřítomnosti lékaře podat některé léky, popř. upravit jejich dávkování. Velký význam pro výkon profese sestry na koronární jednotce mají také dovednosti a osobnostní předpoklady. Sestra musí být technicky zručná, ovládat obsluhu monitoru, karsdiostimulátoru, defibrilátoru nebo ventilátoru a mnoha dalších přístrojů na KJ. Při zástavě srdeční, či dechové činnosti musí být schopna pohotově zareagovat a zahájit resuscitaci. Důležitá je i její úloha, kterou by měla sehrát při svém styku s nemocnými. Svou přítomností, vystupováním a rozhovory může zmírnit strach a úzkost, kterými nemocní, s nimiž bude přicházet do styku často trpí [29, 30].

Na základě výše zmíněných nároků, které představuje práce sestry na koronární jednotce je nezbytností, aby sestra pro tuto práci byla připravována na úrovni terciální sféry vzdělávání. Tu představuje v dnešní době kvalifikační vzdělání na vyšších odborných školách nebo na vysokých školách. Teprve tato forma studia umožňuje pracovat bez odborného dohledu a získat pro tuto práci potřebné kompetence. Další podmínkou samostatného výkonu zdravotnického povolání je získání registrace. Důvodem získání registrace je zajištění vysoké úrovně poskytování zdravotní péče a její periodická kontrola. Vhodná pro práci sestry na koronární jednotce je rovněž specializace, která přímo souvisí s výkonem jejího povolání (intenzivní péče, kardiologie). Specializaci lze získat buď volbou speciálně zaměřených modulů v rámci terciálního vzdělávání na vysoké škole anebo absolvováním certifikovaných kurzů se specializačním zaměřením [30, 20].

Sestry pracující na kardiologických a angiologických pracovištích mají možnost absolvovat specializační vzdělávací program - Ošetřovatelská péče o pacienty ve vybraných klinických oborech se zaměřením na ošetřovatelskou péči o pacienty s kardiovaskulárním onemocněním.

Podklady lze získat v následujících zákonných normách:

- Zákon č. 96/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů, o nelékařských povoláních
- Nařízení vlády č. 463/2004 Sb., kterým se stanoví obory specializačního vzdělávání a označení odbornosti zdravotnických pracovníků se specializovanou způsobilostí

- Vyhláška č. 424/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů, kterou se stanoví činnosti zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků (Příloha 13)

Do specializačního vzdělávacího programu může být uchazeč zařazen, na základě jeho písemné žádosti, která je k dispozici v elektronické podobě na webových stránkách MZ ČR a NCO NZO Brno. Kromě základních údajů musí uchazeč dokladovat ukončení kvalifikačního studia, které ho opravňuje k získání odborné způsobilosti všeobecná sestra nebo „Osvědčení k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu“. Po zařazení do evidence žádostí musí žadatel splnit podmínku dvanácti měsíců výkonu povolání v oboru specializace a poté může následovat zahájení studia ve specializačním programu *Ošetrovatelská péče o pacienty ve vybraných klinických oborech se zaměřením na ošetrovatelskou péči o pacienty s kardiovaskulárním onemocněním*. Předpokládaná a doporučená délka studia je 36 měsíců a lze ji prodloužit nebo zkrátit při zachování počtu hodin studijního programu. Zahrnuje nejen teoretickou výuku v rámci vzdělávacího střediska, ale i odbornou praxi zajišťovanou nemocničním zařízením, které se na vzdělávací program spolu se vzdělávacím střediskem akredituje [34, 53].

2. Cíle práce a výzkumné otázky

2.1 Cíle práce

Cíl 1:

Zmapovat a charakterizovat odlišnosti ošetrovatelské péče v rámci různých komplikací u klientů/pacientů po SKG (PCI).

Cíl 2:

Zmapovat bio/psycho/sociální dopady komplikací po SKG (PCI) na klienta/pacienta.

Cíl 3:

Zjistit a sumarizovat personální a materiální předpoklady a potřeby pro kvalitní zajištění ošetrovatelské péče u těchto komplikovaných stavů.

2.2 Výzkumné otázky

1. S jakými typy komplikací se můžeme setkat v rámci ošetrovatelské péče u klientů/pacientů po SKG/PCI?
2. Jak ovlivňují tyto komplikace klienta/pacienta po stránce bio-psycho-sociální?
3. S jakými specifickými ošetrovatelskými intervencemi se můžeme setkat v rámci komplikovaných stavů po SKG/PCI?
4. Jaké předpoklady, materiální a přístrojové jsou nutné pro efektivní zvládnutí těchto stavů v rámci ošetrování takového klienta/pacienta?
5. Jaké předpoklady (znalosti, dovednosti, zkušenosti) by měla splňovat sestra, která poskytuje ošetrovatelskou péči u klienta/pacienta po SKG/PCI?

3. Metodika

3.1 Metodický postup

K naplnění cílů diplomové práce byl zvolen kvalitativní metodický postup. Výzkumné šetření dané problematiky probíhalo s využitím metod především pozorovacích, dále zpracováváním údajů z dokumentací a v neposlední řadě rovněž získáváním informací z rozhovorů s klienty/pacienty a jejich rodinnými příslušníky a zdravotnickým personálem.

Pozorování klientů probíhalo především přímou metodou při ošetrovatelské péči v rámci výkonu zaměstnání autorky diplomové práce na koronární jednotce. K analýze dat z dokumentace bylo používáno lékařských i ošetrovatelských záznamů a záznamů z monitorovacího zařízení. Každý z pacientů/klientů poskytl informovaný souhlas s čerpáním informací z jejich zdravotnické dokumentace. Rovněž všichni dobrovolně poskytl rozhovory za účelem provedení šetření v rámci této diplomové práce, o jejímž obsahu a zaměření byly podrobně informováni. Nutno zdůraznit, že veškerá získaná data byla zpracovávána anonymně, s ohledem na ochranu osobních údajů jednotlivých klientů.

Na základě takto získaných informací byly následně zpracovány jednotlivé kazuistiky. Snahou bylo v kazuistikách zahrnout nejčastější typy komplikací, se kterými se sestra na koronární jednotce u pacientů po SKG/PCI může setkat. Tyto kazuistiky byly pro přehlednost a z důvodu dalšího zpracování rozděleny na tři kategorie- komplikace lokální (L1-L3), celkové (C1-C3) a srdeční (S1-S5). Kazuistiky obecně seznamují s okolnostmi, za kterých byl pacient přijat, dále zachycují základní příjmový screening a hlavně se zaměřují na moment výskytu komplikací po SKG/PCI a způsoby jejich řešení, především z ošetrovatelského hlediska. Pro přehlednost v závěru každé kazuistiky je vytvořena myšlenková mapa daného případu a výskytu komplikace s uvedením nejpodstatnějších ošetrovatelských intervencí. Shromažďování dat k tvorbě kazuistik probíhalo v období od května 2009 do března 2010 na Koronární jednotce Kardiocentra Nemocnice a.s. v Českých Budějovicích.

V druhé části šetření této práce byly významným informačním zdrojem samotní pacienti a jejich rodiny. K získání informací se využívalo neformálních,

nestandardizovaných rozhovorů, které byly zaznamenávány a jejichž informačně nosné části jsou přepsány v rámci výsledkové prezentace. Okruhy otázek, které byly kladeny klientům a jejich rodinám, jsou uvedeny v Příloze 14. Během těchto rozhovorů byly dotazy směřovány především na oblasti zachycení tělesných, duševních a sociálních potíží/problémů, které pacienti vnímali jako podstatné během jejich rekonvalescence. Dále byly zaměřeny i na potřeby vyplývající ze zvládnutí zátěžové situace po SKG/PCI a na souvislosti s výskytem komplikací. Další kategorií pro zhodnocení biopsychosociální problematiky u pacientů po SKG/PCI s výskytem komplikací bylo i zpracování dat z používané ošetrovatelské dokumentace (Příloha 15), aby bylo možné zachytit rovněž pohled sestry na stejné oblasti této problematiky. Tato dokumentace je vedená u každého pacienta, jak denní tak i noční sestrou. Odtud bylo možno čerpat všechny ošetrovatelské diagnózy, které byly řešeny u těchto pacientů v období po SKG/PCI.

Pro srovnání bylo následně využito rámcové analýzy podle Spencera a Ritchiho k porovnání biopsychosociálních dopadů z pohledu sestry (S) a pacienta s jeho rodinou (P+R). Z obou informačních zdrojů byly vyňaty nosné prvky dané problematiky - tedy problémy/potřeby, jež se u pacientů vyskytly. Tato data byla pro přehlednost zanesena do tabulek, aby mohla být následně vzájemně porovnána. Výsledkem tohoto zpracování jsou tři srovnávací grafy zachycující odlišnosti a shody z pohledu sester a pacientů.

Třetí část výzkumného šetření byla zaměřena na detekci a sumarizaci materiálního/přístrojového vybavení a personalistiku. Zpracování sumarizace materiálně přístrojového vybavení vychází především z pozorování chodu KJ a její vybavenosti. Výsledná sumarizace přístrojově technického zázemí KJ v Českých Budějovicích je doplněna o některé fotografie (Příloha 16) jež má především doplňující charakter k ucelení pohledu na provoz koronární jednotky a práci ošetrovatelského personálu. Vytvořený seznam technického vybavení je následně porovnán se zákonnými požadavky na minimální přístrojové zajištění KJ a výsledky graficky zpřehledněny. Oblast věnovaná organizačně personálnímu zajištění obsahuje nejprve charakteristiku chodu KJ v Českých Budějovicích a dále je doplněna o přehledy personálního obsazení ošetrovatelským týmem s jejich kvalifikací a zmapováním délky praxe v oboru. V rámci

tohoto zpracování bylo využito především metody pozorování a standardizovaných rozhovorů s pracovníky Koronární jednotky v Českých Budějovicích. Přehled otázek kladených pracovníkům KJ je uveden v Příloze 17 a opět je třeba zdůraznit, že veškeré získané odpovědi byly poskytovány dobrovolně s informovaným souhlasem jednotlivých pracovníků a se zárukou anonymního zpracování. Získaná data jsou pro přehlednost zpracována do tabulky a rovněž porovnána s legislativními požadavky v grafické úpravě. Problematiku personálních a kvalifikačních nároků následně dokresluje myšlenková mapa vycházející z nutných znalostí, dovedností a postojů, jež musí sestra na KJ zvládat. Podklady pro vytvoření tohoto schématu byly čerpány jednak z analýzy popisovaných kazuistik v rámci této práce a také z požadavků kladených na sestru pracující na KJ dle Vyhlášky 424/2004 Sbírky.

3.2 Charakteristika výzkumného souboru

První výzkumný soubor, na který bylo zaměřeno šetření této práce, tvořili pacienti přijatí na koronární jednotku Kardiocentra Nemocnice České Budějovice a.s., u nichž se vyskytly komplikace v rámci provedené selektivní koronarografie a perkutánní koronární intervence. Výsledné kazuistiky vybraných klientů/pacientů byly rozděleny do tří oblastí, podle druhů komplikací, jak jsou zmiňovány i v literatuře. Jedná se o tři případové kazuistiky pacientů s lokálními komplikacemi, tři kazuistiky pacientů s celkovými komplikacemi a pět kazuistik pacientů s komplikacemi kardiálními.

Dalším souborem, na který byla soustředěna pozornost pro sběr dat, tvořily rodiny klientů/ pacientů, u kterých se vyskytly komplikace a následně byly vybrány pro zpracování kazuistik. Jejich role v takových případech je pro klienta/pacienta nezastupitelná. Rodinní příslušníci byli jednak cenným zdrojem informací, ale také představovali nezastupitelné partnery při řešení řady problémů.

Jako další oblast zdroje informací lze označit lékařskou a ošetrovatelskou dokumentaci. Rovněž záznamy z monitorace vybraných klientů/pacientů byly velmi přínosným a cenným materiálem. Analýza těchto dat napomohla nejen ke sledování stavu klienta/pacienta v souladu s poskytovanou terapeutickou a ošetrovatelskou péčí, ale bylo odtud i čerpáno mnoho důležitých diagnostických údajů a rozvah.

Posledním výzkumným souborem byl ošetrovatelský personál na Koronární jednotce Kardiocentra v Českých Budějovicích, od kterého byly formou rozhovoru získány informace o délce jejich odborné praxe ve zdravotnictví a v intenzivní péči, dále o nejvyšším dosaženém vzdělání v oboru a registraci. Tato data posloužila k vytvoření uceleného přehledu kvality personálně organizačního zajištění.

4. Výsledky

4.1 Kazuistiky-lokální komplikace

4.1.1 L/1 Kazuistika pacienta s ACS a vznikem následné lokální komplikace po SKG/PCI – Hematom v tříse

1. DEN

51- letý pacient byl přivezen RZP pro trvající a stupňující se bolesti na hrudi, trvající od předešlého večera cca od 19.30 hodin. Pacient byl během příjmu při vědomí, orientovaný a spolupracující. Byly u něj zřetelné známky vegetativních projevů: opocenost, bledost, nauzea. Pacient uvádí, že podobné potíže dříve nikdy neměl. Je silný kuřák a léčený hypertonik (Lokren ½-0-0) asthenického typu. Kontroly u svého internisty zanedbává - nedochází pravidelně (poslední návštěva cca před 2 roky). Pacient žije v rodinném domě v Českých Budějovicích s manželkou a dcerou.

Příjmová lékařská diagnóza: Akutní infarkt myokardu

Medikace RZP: Cardegic 0,5 mg i.v, Fentanyl 1amp i.v., Torecan 1amp i.v a 10 000j Heparinu, i.v

Celkový vzhled a úprava zevnějšku: klient je upraven a působí čistým dojmem, vystrašený, bolestivý výraz tváře, rozrušenost

Dutina ústní: Sliznice úst vlhké, chrup umělý/snímatelný, jazyk plazí ve střední čáře.

Nos: bez patologických změn

Sluch: slyší dobře, naslouchadla nepoužívá.

Zrak: korigovaná dalekozrakost (3 dpt) - brýle na čtení, zornice izokor, reagující

Puls: 82/min, pravidelný

Dýchání: pravidelné, čisté, sklípkové, bez známek městnání

TK: 100/60 ! (hypertonik)

TT: 36, 1°C SpO2: 92%

Kůže: vlhká, bledá, bez defektů. Névus cca 3x2cm v oblasti pravého ramene, v PHK zaveden PŽK(RZP)- heparinová zátka

Sliznice: vlhké, jazyk nepovleklý

DK: bez otoku, bez poruch citlivosti, přiměřeného prokrvení a bez defektů, bez varixů

Břicho: měkké, slyšitelná přiměřená peristaltika, bez zn.periton. dráždění, nauzea

Hybnost a chůze: pomalé, opatrné pohyby, mírný třes

Dietní omezení: žádné, BMI méně jak 19

Jiné: stenokardie, dnes nevzal léky! (Lokren1/2-0-0)

Pacient během přípravy k SKG/PCI spolupracoval a dbal pokynů sestry a lékaře. I přesto, že bolesti do provedení PCI neustoupily, bylo zřejmé, že se nemocný po příjmu zklidnil. Pacient řádně vyslechl veškeré informace týkající se hospitalizace a všech následných vyšetření. Všechny informované souhlasy pacient podepsal. Odběr krve rovněž proběhl nekomplikovaně a až do odjezdu na katetrizační sál se výrazně nezměnily ani tlakové, ani pulsově hodnoty (TK 105/70). Transport nemocného do katetrizační laboratoře proběhl bez problémů a pacient byl řádně předán sálové sestře spolu s jeho dokumentací. Koronarografie a následná katetrizační intervence trvaly 35 minut (ukončení v 10.45hod) a proběhly bez komplikací. V rámci PCI byla zprůchodněna RIA a aplikován 1x stent.

Převoz pacienta ze sálu na pokoj byl rovněž bezproblémový. Následně bylo natočeno EKG a podána ordinovaná medikace: 4tbl Plavixu a Fraxiparine 0,6ml s.c.. Pacient byl seznámen s klidovým režimem a byla mu zdůrazněna nutnost setrvání v poloze na zádech s nepokrčenou pravou končetinou z důvodu zavedeného sheatu ve femorální tepně. Končetina je jemně fixována elastickým obinadlem k rámu lůžka a okolí femorálního vstupu je pravidelně sledováno á 15min. Tlakové hodnoty a puls jsou měřeny v první hodině á 10..15 min. Zvýšené hodnoty kardiospecifických enzymů potvrdily AIM. Ostatní laboratorní nálezy (mineralogram, KO)byly v normě. Pacient si po příjezdu na pokoj stěžuje na chlad. Tělesná teplota je snížena - 35,9°C. Saturace O2 je mírně snížena (94%). Z těchto důvodů aplikována nadále oxygenoterapie (kyslíkové brýle - 4l/min) a poskytnuta příkrývka navíc. Pacient je vybízen k pití - podávány mu jsou teplé nápoje (čaj).

Pacient ve 12.10 hodin volá sestru k lůžku a stěžuje si na bolesti v tříse. Po aspekci femorálního vstupu sestrou je zjištěn rozsáhlý otok a při palpaci velká citlivost. Sestra proto provede aktuální přeměření TK. Aktuální naměřená hodnota je - 90/50,

pulsové hodnoty se nacházejí v rozmezí 85-90/min. Sestra okamžitě informuje lékaře a zahájí manuální kompresi třísla. Lékař po prohlídce a zhodnocení stavu indikuje monitoraci krevního tlaku invazivním způsobem přes a. radiális. Pacient je lékařem informován o pravděpodobném výskytu krvácivé komplikace a o nezbytnosti provedení zákroku umožňující sledovat TK invazivním způsobem. Sestra připraví pomůcky a asistuje lékaři při zavedení arteriální kanyly do a. radiális na LHK. Dále zajistí propojení setu s monitorem a proplachovým okruhem. Krevní tlak je tím kontinuálně sledován přes monitor. Jeho hodnota bohužel nadále mírně klesá. U pacienta se začínají projevovat vegetativní známky z hypovolémie - pociťuje slabost, je opocený a stěžuje si i na nevolnost a pocity na zvracení. Sestra podloží hlavu pacienta podložkou a na dosah ruky dá pacientovi emitní misku a buničinu.

Nemocný je následně uložen do Trendelenburgovi polohy a je mu přiložen studený obklad na čelo. Dle lékařské indikace je pacientovi aplikována infúze F1/1 500 ml (250ml/ hod) a HES 500ml(1000ml/hod). Následně vzhledem ke stále nízkým tlakovým hodnotám je indikován F1/1 250 ml s 2amp Tensaminu s rychlostí podání 20ml/hod. Sestra sleduje účinnost indikovaného sympatomimetika a vzhledem k minimální odpovědi organismu zvyšuje se souhlasem lékaře po 15 minutách rychlost infuze o 5ml/hod. O svém kroku provede záznam do dokumentace. Lékař kontroluje třísla ultrazvukem a po konzultaci s kardiochirurgickým oddělením navrhuje operační revizi femorálního vstupu k zástavě krvácení z a. femoralis a zavedení drenáže. Pacient je o výkonu informován lékařem a podepisuje souhlas. Následně je nemocnému aplikován Protromplex i.v., k vyrušení heparinizace a umožnění tak provedení chirurgické revize. Tlakové parametry se stabilizovaly na hodnotách 90/50, pacient se stále cítí slabý a verbalizuje obavy z komplikace stavu. Žádá sestru o kontaktování rodiny přes mobilní telefon, chtěl by s nimi hovořit ještě před výkonem. Kontakt s rodinou je umožněn a pacient je ubezpečen o maximální snaze odborného personálu danou komplikaci zvládnout. Sestra následně provede statimové odběry krve na KO, KS+Rh a deponuje krev pro pacienta k operačnímu výkonu na transfúzním oddělení. Pacienta rovněž navštívil anesteziolog a provedl vyšetření před provedením anestezie. V rámci přípravy k akutnímu výkonu a následně plánovanému klidovému režimu na

lůžku sestra rovněž zavede nemocnému permanentní močový katétr. Následně na pokyn z operačního sálu je pacient přepojen na přenosné monitorovací zařízení a za doprovodu sestry a lékaře je převezen i s veškerou dokumentací na kardiochirurgický sál a předán do péče kardiochirurgického oddělení. Následně po operačním zákroku je pacient přeložen k péči na resuscitační oddělení. Návrat pacienta na KJ je plánován až druhý den po zákroku.

2. DEN

Stav pacienta při překladi z RES odd. v 11.00hod:

Pacient při vědomí, spolupracující, s omezenou hybností v lůžku, v P třísle st. po incizi, zaveden Redonův drén (odvádí krvavý sekret), tříslo již bez otoku, ale s rozsáhlým hematodem sahajícím na vnitřní straně stehna až ke kolenu, bolestivost při palpaci pacient definuje na analogové škále bodem č.6. Pacient má stále zaveden PMK č. 18 a založený záznam ke sledování bilance tekutin, která je momentálně vyrovnaná. Dále má. zavedený PŽK v PHK (s inf. Plazmalyte 1000ml rychlostí 50ml/hod) a zavedenu arteriální kanylu v LHK k monitoraci invazivního TK. FF při překladi - 125/75, P 82 'min, SpO2 97%.

Sestra po uložení pacienta na lůžko napojí pacienta k monitoru a natočí ekg. PDK jemně fixuje k lůžku pomocí elastického obinadla a informuje pacienta o nutnosti zachovat klidový režim na lůžku a nezatěžovat tříslo pokrčováním DK. Tříslo a jeho drenáž jsou kontrolovány po 1hodině. Na rozsáhlý hematom je místně aplikována mast Ibu – Hepa a přikládány chladivé obklady. Ze strany sestry byly zahájeny edukační intervence. Pacientovi byla zdůrazněna škodlivost kouření a význam pravidelných návštěv u internisty. Byly mu poskytnuty materiály o příčinách, léčbě i prevenci akutního infarktu myokardu. Pacient se zajímal o správný pitný režim a rozhodl se, že přestane kouřit, i když přiznává, že to nebude lehké. V odpoledních hodinách pacienta navštívila také žena a dcera. Rodina projevuje o pacienta upřímný zájem a rovněž se zajímá o změnu životního stylu- způsoby stravování, správný příjem tekutin, pohybový režim. Sestra vede rovněž s rodinnými příslušníky rozhovor a vybízí je k podpoře pacienta, zvláště v jeho odhodlání nekouřit. V 17.00 jsou prováděna kontrolní

hemokoagulační a hematologická a biochemická vyšetření. Výsledky vyšetření jsou příznivé.

Pacient snědl celou večeři, cítí se dobře. Polohu na zádech zatím snáší bez potíží, ale již se těší, až ji bude moci změnit. Tříslo je při kontrole klidné, bez otoku, nejsou viditelné známky opětovného krvácení. Tlakové a pulsové hodnoty jsou v normě. Ve 20.00 hodin je zrušeno invazivní monitorování krevního tlaku a nadále je TK sledován neinvazivně á 1hod. Tělesná teplota je 36,6°C. Saturace O₂ je trvale v hodnotách 98-99%. PŽK je průchodný a okolí vstupu nejeví známky počínajícího zánětu. Infuzoterapie (Plazmalyte 1000ml 50ml/hod) je po dokapání zrušena. Bilance tekutin je vyrovnaná (P+V = 1250ml/1050ml)..

Pacient usíná bez potíží ve 21.15 hod. V průběhu noci pacient spal klidně a nebyly patrné známky komplikací.

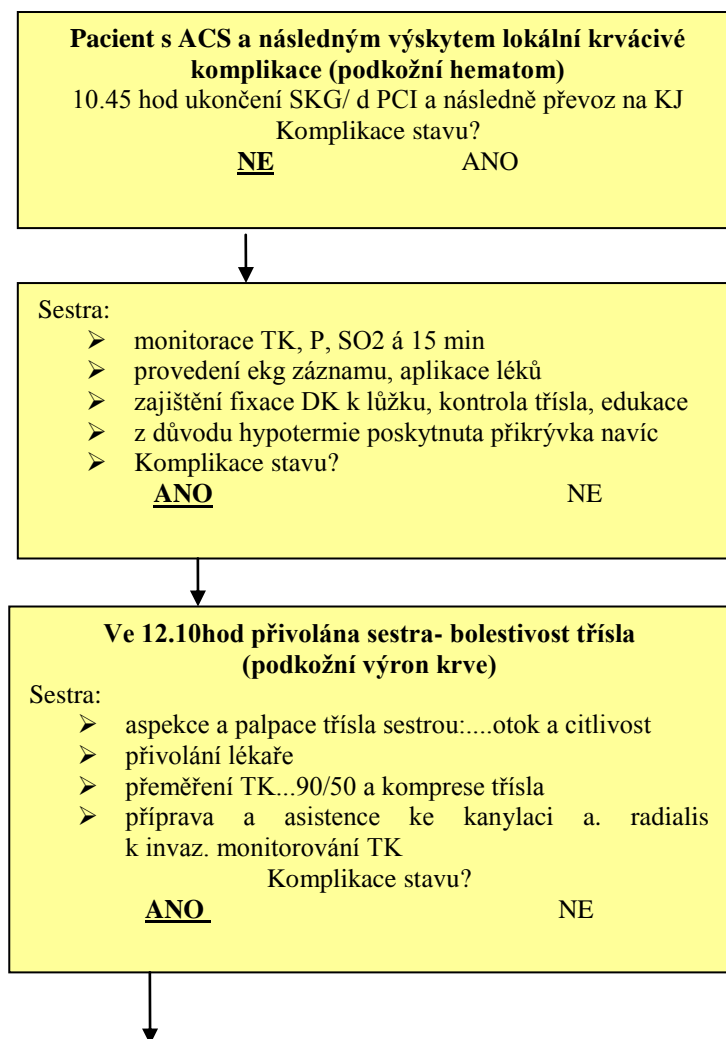
3. DEN

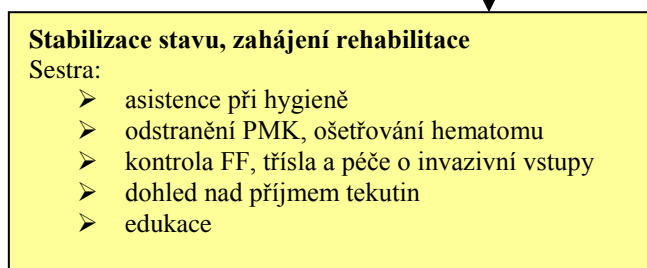
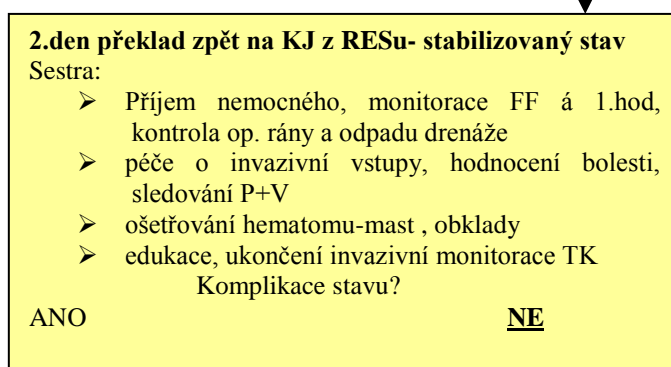
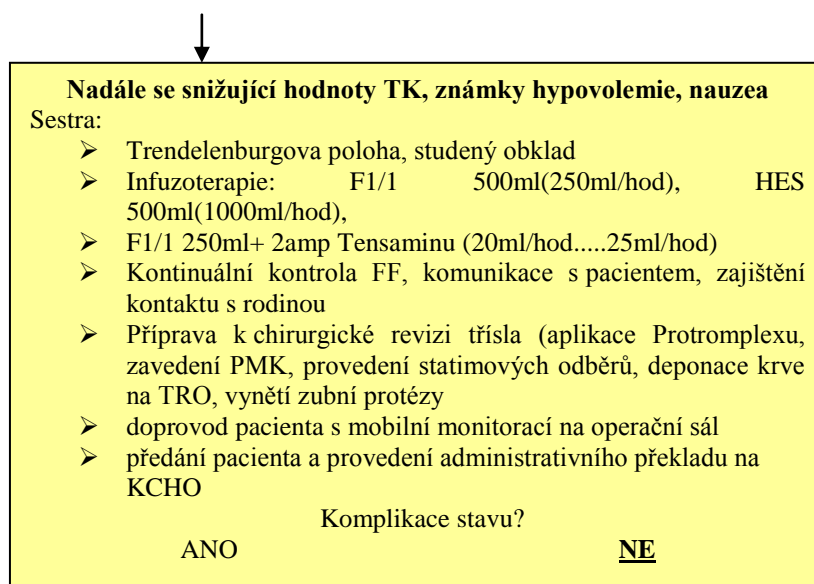
Pacient si ráno s asistencí sestry provedl ranní hygienu vleže na lůžku. Tříslo je stále klidné a nejeví známky podkožního ani zevního krvácení. Odpad z drenáže je již minimální. FF a ekg křivka jsou v normě, místa invazivních vstupů (PŽK a okolí drenu) nejeví známky infekce. Ranní TT 36,0°C. Po snídani na lůžku je odstraněn pacientovi PMK. Spontální močení se následně vybavuje bez problémů, moč je běžného zbarvení bez známek hematurie. Lékař provedl UZ kontrolu třísla a indikuje odstranění drénu. Sestra při extrakci drenu asistuje a následně místo vstupu drenu sterilně kryje. Pacientovi je povolen sed na lůžku a změna polohy, což přijímá s potěšením. Nadále je 3x denně aplikována místně Ibu-hepa ung. Bolest třísla ani v oblasti hematomu pacient již neuvádí. Pacient se v poledne stravuje již vsedě na lůžku, v odpoledních hodinách jej opět navštěvuje rodina. Usíná okolo 22.00hod., na zítra je plánovaná rehabilitační péče a vertikalizace.

4. DEN

Pacient spal celou noc klidně. Vzbudil se okolo 6.00 hodiny. Ráno zvládl hygienickou péči téměř sám - vsedě na lůžku. Tento den již byl ordinován pohybový režim „stoj u lůžka“ a s rehabilitačním pracovníkem „návik chůze“. Na toaletu má dovoleno na sedačce, což přijímá s potěšením. Pacient snídá sám vsedě na lůžku. PŽK je stále průchodný a bez známek infekce. Stav pacienta je stabilizovaný a ve 13:30 je pacient překládán na oddělení intermediální péče k doléčení.

Myšlenková mapa 1 zachycující roli sestry v péči o pacienta s AIM, po intervenčním zásahu, s výskytem lokální komplikace (hematom v tříslu).





4.1.2 L/2 Kazuistika pacienta s ACS a vznikem následné lokální komplikace po SKG/PCI – Zevní krvácení z a. femoralis

1. DEN

43 - letá pacientka byla přivezena RZP v 11.35 hodin na koronární jednotku pro náhle vzniklé bolesti na hrudi. Pacientka pracuje jako pomocná kuchařka ve školní jídelně, kde ji při práci náhle zastihly angiozní bolesti a slabost. Podle výpovědi spolupracovnic se dotyčná sesula na zem. Po příjezdu RZP byla pacientka při vědomí, komunikovala, stěžovala si na silné bolesti na hrudi a dušnost. Po ohledání neshledány známky úrazu, objektivní a subjektivní příznaky a ekg křivka s elevací v ST úseku svědčí pro AIM. Po telefonické domluvě je pacientka transportována na KJ. Pacientka uvedla, že podobné potíže nikdy dříve neměla, ale od rána se jí hůře dýchalo a cítila se slabá. Pacientka žije v Českých Budějovicích se svým manželem a dvěma dětmi.

Příjmová dg: Akutní infarkt myokardu

Medikace RZP: Cardegic 0,5mg i.v., Fentanyl 1 amp i.v., Heparin 10 000j i. v.

Celkový vzhled a úprava zevnějšku: klientka byla přivezena v pracovním oblečení, působí čistým a upraveným dojmem, výrazné jsou vegetativní projevy-bledost, opocenost, výraz pacientky je zřetelně rozrušený.

Dutina ústní: sliznice úst jsou suché s bělavým povlakem, hyperventilace ústy, chrup vlastní, zápach z úst

Nos: bez patologických změn

Sluch: slyší dobře, naslouchadla neužívá

Zrak: bez korekce

Puls: 110/min, nitkovitý

Dýchání: hyperventilace, dyspnoe

TK: 110/60

TT: 36,7°C

SpO₂: 96%

Kůže: vlhká, bledá, drobné odřeniny na vnitřní straně pravého předloktí

Sliznice: suché, bílý povlak jazyka

DK: bez otoku, na obou bérkách varixy

Břicho: měkké, slyšitelná přiměřená peristaltika, bez peritoneálního dráždění

Hybnost a chůze: klientka není schopna vertikalizace, cítí slabost, patrný svalový třes

Dietní omezení: žádné

Jiné: obezita, klientka bez trvalé lékoterapie

Po přijetí byla pacientka prohlédnuta lékařem a připravena k provedení akutní selektivní koronarografie a případné dPCI. Dotyčná měla zajištěný permanentní žilní vstup od RZP, sestra zkontrolovala průchodnost. Vzhledem k dušnosti byla aplikována oxygenoterapie, obličejovou maskou v množství 4 l/min.. Klientce bylo umožněno si vypláchnout dutinu ústní a jako prevence TEN vzhledem k výskytu varixů byly přiloženy před výkonem bandáže na obě DK. Během přípravy nebyl stav pacientky komplikován, naopak po rozhovoru se sestrou a s lékařem se klientka výrazně zklidnila. Ve 12.30 byla pacientka předána do katetrizační laboratoře. Výkon prováděný z pravého třísla trval 35 minut. Kontrastní nástřik koronárních tepen prokázal pozitivní nález odstručky na RIA. Následně se proto provedla direktivní koronární angioplastika se zavedením stentu. Během výkonu nenastaly žádné problémy a pacientce po ukončení výkonu ustoupily angiozní bolesti a cítí se lépe. Zpět na KJ byla předána v 13.15 hod. Klientka byla zajištěna po výkonu obvyklým způsobem a byla jí podána i indikovaná medikace (Plavix 4 tbl, Fraxiparine 0,8ml). Pacientka byla rovněž edukována o nezbytnosti zachovávat klidový režim. Tlakové hodnoty a puls byly měřeny v první hodině po patnáctiminutových intervalech, dále pak po jedné hodině. Všechny hodnoty se nalézaly ve fyziologických hladinách a EKG odpovídalo stavu po AIM. Statimové výsledky laboratorních vyšetření potvrdily AIM, výsledky hematologických testů se pohybovaly v referenčním rozmezí. Odběr krve na Aptt byl naplánován za 6 hodin po výkonu na 19.00 hodinu. V odpoledních hodinách pacientka spávala. Okolo 20.00 hodiny byl vzhledem k příznivým hodnotám aPTT odstraněn sheat z pravého třísla a přiložen tlakový obvaz na cca 10 hodin. Klientka si stěžuje na bolesti zad způsobené dlouhodobým ležením na zádech. Lékař konající službu proto indikuje a sestra aplikuje Tramal 1 amp s.c.. V první hodině po vynětí femorálního

sheatu je krevní tlak a puls monitorován po 15 minutách. Klientka usíná okolo 21.00 hodiny, kdy je kontrolován i kompresivní obvaz a časové intervaly v měření TK a P jsou prodlouženy po 1 hodině.

Ve 21. 32 je na monitoru zachycena zrychlená srdeční činnost. Sestra vytiskla záznam a založila jej do dokumentace. Následně šla zkontrolovat pacientku na pokoj. Při kontrole pravého třísla bylo zjištěno poměrně velké zevní krvácení, skryté pod pokrývkou. Sestra okamžitě volá lékaře a sama provádí manuální kompresi třísla. Při okamžitém přeměření byl zaznamenán pokles TK na hodnotu 80/50. Po příchodu lékař střídá sestru v manuální kompresi třísla, sestra polohuje pacientku do Trendelenburgovi polohy a okamžitě dle pokynů lékaře aplikuje do PŽK fyziologický roztok 1/1 500ml rychlostí 250ml/h. Pacientka je obluzená, ztíženě reaguje, během komunikace usíná. Zhruba po 10 minutách si stěžuje na nauzeu a opakovaně zvrací. Sestra chrání pacientku před aspirací polohováním hlavy pacientky na stranu. Chrání lůžko a pacientku podložkou a připraví pacientce k dosahu emitní misku pro případ opakování nevolnosti. Na základě lékařské indikace sestra aplikovala Torecan 1 amp i.v.. Následně se dostavila i zpomalená srdeční činnost, kterou pravděpodobně zapříčinila vagová reakce jako následek větší manuální komprese. Sestra dle pokynu lékaře podala 0,5mg Atropinu i.v.. Přibližně po pěti minutách se již tlakové hodnoty začínají zvyšovat a klientka začíná i lépe komunikovat - ptá se co se stalo. Lékař podal jasně a srozumitelně pacientce informace. Po dalších deseti minutách sestra klientku omyla, převlékla a byl znovu přiložen kompresivní obvaz na deset hodin. Klientka si stěžuje na chlad, proto ji byla poskytnuta příkrývka navíc. Tlakové a pulsové hodnoty jsou kontrolovány po 10-15 minutových intervalech a opět se postupně navrací do fyziologických mezí. Klientka byla uvedena nazpět do vodorovné polohy. Verbalizovala, že se cítí již dobře, je pouze unavená. Tlakový obvaz je vizuálně kontrolován po 15-30 minutách (intervaly jsou prodlužovány se snahou akceptovat noční klid). Lékař zanesl záznam o krvácivé komplikaci stavu do dokumentace, sestra zapsala veškeré naměřené hodnoty. Klientce byla odebrána krev na statimová hematologická vyšetření - KO. Výsledky tohoto vyšetření zachytily pokles hematokritu a červené krevní řady, ale nejsou kritické. Krevní ztráta tudíž nebyla taková, aby musela

být hrazena krevním převodem. Indikován je další F1/1 500 ml, nyní je podáván rychlostí 50ml /hod.

2. DEN

Pacientka se vzbudila okolo půl sedmé. Cítila se dobře, znovu vyžadovala informace k tomu, co se přihodilo. Verbalizovala obavu z opakování této komplikace. Sestra ji podala podrobné informace a ujistila ji, že je její zdravotní stav pod kontrolou a opakování krvácení by nemělo nastat. Byla rovněž odebrána ošetřovatelská anamnéza a během rozhovoru byla klientka seznámena s rizikovými faktory vzniku AIM a možnostmi terciální prevence. Klientce byla doporučena především změna životosprávy a postupné zařazení pohybové aktivity a redukce její váhy. Klientku také přišla navštívit rodina. Lékař rodinu informoval o momentálním zdravotním stavu pacientky a sestra rodinu požádala o spolupráci v rámci změny životního stylu a v rozhodnutí a odhodlání změnit životosprávu. Obvaz v tříse je suchý, nejeví známky krvácení, tlakové a pulsové hodnoty, stejně tak i EKG křivka jsou v normě. Sejmutí komprese je plánováno na desátou hodinu dopolední. Po sejmutí kompresivního obvazu, je třísko bez známek krvácení, s malým hematodem v okolí punkce, bez otoku a bolestivosti. Vpich je dezinfikován a kryt pouze nedráždivou náplastí. Následná péče a rehabilitace klientky pokračuje dle rutinních postupů.

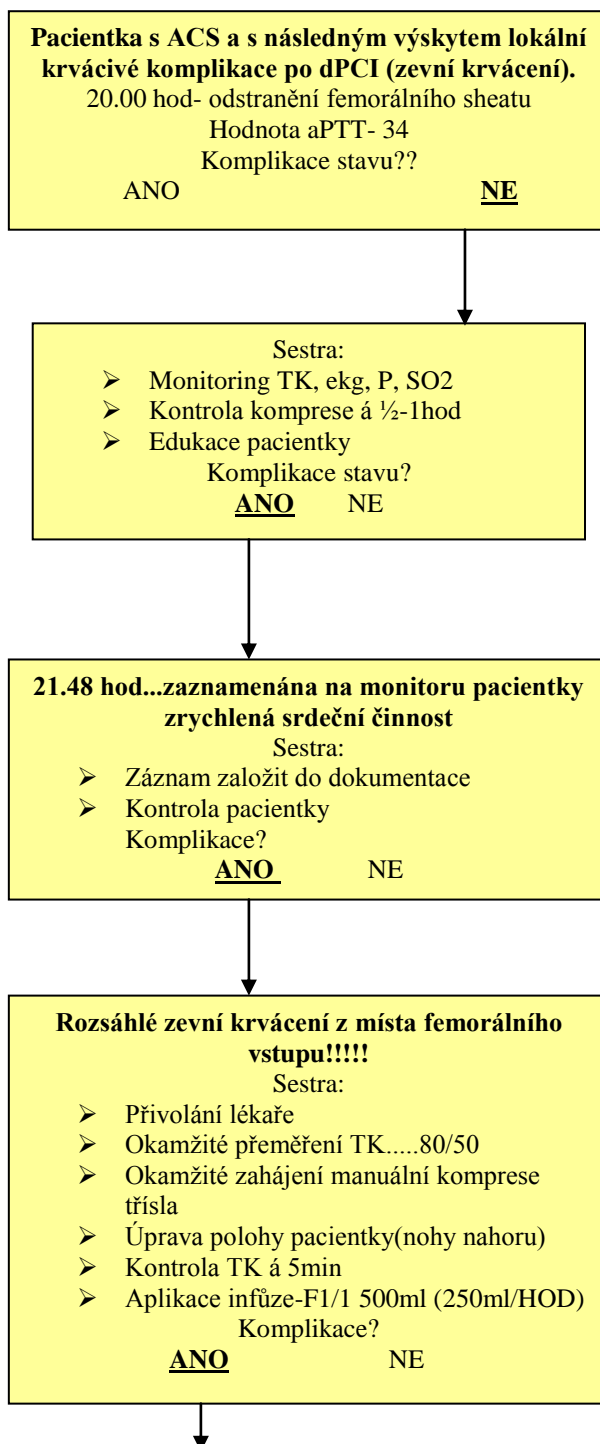
3. DEN

Stav pacientky je stabilizovaný, fyziologické a laboratorní hodnoty jsou v normě a odpovídají rekonvalescenci. U klientky byla zahájena rehabilitace vsedě na lůžku. Klientka má stále přiložené bandáže DK.

4. DEN

Zdravotní stav klientky je stále stabilizovaný, v rámci rehabilitace byla povolena vertikalizace a chůze kolem lůžka a možnost chůze na WC s doprovodem. Pacientka se cítí dobře a v odpoledních hodinách je předána k doléčení na oddělení intermediální péče.

Myšlenková mapa 2 zachycující roli sestry v péči o pacienta s AIM, po intervenčním zásahu, s výskytem lokální komplikace (zevní krvácení z a. femoralis).



**Nauzea, zvracení, vagová reakce
(bradykardie)**

Sestra:

- Aplikace léků dle ordinace (Torecan, Atropin 0,5mg)
- Prevence aspirace- poloha hlavy
- Hygienická opatření, dostupnost pomůcek-emitka, podložka, buničina
- Sledování stavu nemocné a hodnot FF á 15 min
- Asistence při rekompresi třísla
- Výměna ložního prádla a provedení hygieny

Komplikace stavu?

ANO

NE

**Stabilizace stavu pacientky
postupný návrat hodnot krevního tlaku a
srdeční akce do fyziologických mezí**

Sestra:

- Kontrolní odběr KO pro posouzení krevní ztráty
- Zvýšený dohled nad pacientkou (kontrola vědomí, třísla)
- Interval monitoringu FF postupně prodlužován na á 1hod
- Dohled nad příjmem tekutin

4.1.3 L/3 Kazuistika pacienta s ACS a vznikem následné lokální komplikace po SKG/PCI – Pseudoaneuryzma po punkci femorální tepny

1. DEN

Ve 14.00 hod byla zaslána systémem LIFENET na oddělení KJ ekg křivka 72-leté pacientky, diabetičky, hospitalizované ve Strakonické nemocnici na nervovém oddělení pro chirurgické řešení syndromu karpálního tunelu. Pacientka je druhý den po operačním řešení a náhle se u ní objevily v klidu na lůžku angiozní bolesti. Na ekg je zjevná elevace ST úseku a statimové vyšetření hladiny troponinu ischemii myokardu rovněž potvrdilo. Je domluven překlad do kardiocentra k provedení SKG a následné dirktivní PCI. Pacientka byla přijata na KJ v 15.20 hod.

Příjmová lékařská diagnóza: Akutní infarkt myokardu

Akutně podaná medikace: 5000j Heparinu, 250mg Aspegic, 1amp Fentanyl

Celkový vzhled a úprava zevnějšku: pacientka silnější konstituce, patrné rozrušení, bledý kolorit, opocená

Dutina ústní: bez pat. změn, kyselý zápach z úst, zanedbaná péče o chrup, dolní vyjímatelná zubní náhrada!!

Nos: bez pat. změn

Sluch: pacientka používá naslouchadlo do levého ucha

Zrak: bez korekce

Puls: 78'/min

Dýchání: povrchní 19/min

TK: 135/80

TT: 36,7°C SpO2: 93%

Kůže: bledá, opocená, PŽK zaveden v kubitální jamce (1. den) – průchodný bez známek infekce, LHK po chirurgickém zákroku - kryta sterilním obvazem

Sliznice: suché s povlakem

DK: bez otoků, bez varixů a exkoriací

Břicho: měkké, prohmatné, slyšitelná perisaltika

Hybnost a chůze: pacientka přijata v poloze vleže, pociťuje slabost, patrný svalový třes na DK

Dietní omezení: dieta č. 9 (diabetička)

Jiné: inzulinoterapie dle překladové zprávy- 8j-8j-12j HMR

Pacientka po překladu na lůžko napojena na monitor - tlakové hodnoty nastaveny k monitorování á 10minut, bylo natočeno 12 svodové ekg a provedeny statim odběry dle zvyklostí. Lékař pacientku seznámil s průběhem plánovaného zákroku a sestra dala pacientce k podpisu souhlas s přijetím do nemocnice Č.B. a s provedením SKG/PTCA. Pacientka žádá opakovaně ujištění o nebolestivosti vyšetření, z bolesti má strach a bojí se, že zemře. Dále bylo aplikováno ještě 5000j Heparinu i.v. a přeměřen aktuální stav glykemie (7,1mmol/l). Po tradiční přípravě pacientky k zákroku (vyholení třísla, vynětí dolní zubní náhrady), byla s přenosným monitorovacím zařízením v 15.45 převezena do katetrizační laboratoře. Během vyšetření byla odhalena stenóza na ACD a okrajové nerovnosti na RIA. Následně se provedla rekanalizace a byl zaveden 1x stent do ACD. Zákrok byl ukončen v 16.30 hod a v třísle klientky byl ponechán femorální sheat. Jeho odstranění je možno po šesti hodinách tj. na 23.00 hod., pokud budou příznivé výsledky hemokoagulačních testů. Přesun zpět na koronární jednotku proběhl bez potíží. Po napojení pacientky k monitoru u lůžka na KJ byla podána ordinovaná medikace (Plavix 4tbl a Fraxiparine 0,6ml) a opět přeměřena aktuální hladina cukru v krvi glukometrem (11,1mmol/l). U pacientky byly FF monitorovány v první hodině po výkonu á 10...15/min a nebyly zaznamenány žádné komplikace stavu. Nemocná byla poučena o nutnosti zachovávat klidový režim a nepokrčovat DK z důvodu zavedeného femorálního katétru. Pacientka informace chápe a uvítala jemnou fixaci DK k lůžku elastickým obinadlem k zajištění správné polohy DK a pocitu jistoty. Verbalizuje rovněž úlevu od angiozních bolestí. Pacientka se shání po rodině, má obavu, že ji nebudou moci navštěvovat, ale sestra ji ujistila, že je rodina o překladu do Českých Budějovic již informována a může ji na KJ navštívit. Následně pacientka usíná a probírá se až okolo sedmé hodiny, kdy lehce povečeřela. Cítí se dobře, večerní TT je 36,3°C, tříslo je klidné a FF nevykazují známky patologie. Mikce byla po intervenčním zákroku

obnovena, moč je fyziologického vzhledu, bez příměsí. Pacientka si pouze stěžuje na bolestivost zad z dlouhodobého ležení, proto je jí na noc aplikován dle lékařské indikace Tramal 1amp s.c.. Nemocná usíná okolo 21.30 hod. Ve 23.00 byla odebrána krev na APTt a kardiospecifické enzymy. Hodnota hemokoagulačního testu byla příznivá - 35s a proto mohl být sheat po pľnoci odstraněn a následně byl přiložen kompresivní obvaz. Odstranění komprese je plánováno na 10.00 hod dopolední.

2. DEN

Pacientka se probudila v 6.30 hodin. Ranní hygienu zvládla s pomocí sestry vpolosedě na lůžku. Pacientka se cítí dobře, ranní TT- 36,1°C, FF a ekg křivka jsou v normě. V 10.00 byla odstraněna komprese. Pod ní je zřetelný poměrně velký hematom a pulsující otok, citlivý na pohmat. Sestra aplikuje studený obklad, zapíše nález do dokumentace, přeměří aktuální hodnotu TK (v normě 135/70) a informuje lékaře. Po auskultaci femorální tepny lékařem bylo u pacientky indikováno echografické vyšetření femorální tepny na lůžku. Sestra připravila pomůcky a pacientku k neinvazivnímu vyšetření a asistuje lékaři. Na základě vyšetření je konstatován vznik lokální komplikace - pseudoaneurysma femorální tepny. Naplánovaná byla opakovaná manuální komprese pod ultrazvukovou kontrolou. Vzhledem k riziku ruptury pseudoaneurysmatu byla indikována častější kontrola tj. TK á 15 min. Lékař vysvětlil pacientce danou situaci a návrh řešení, avšak ta informaci o zkomplikování stavu nepřijala dobře. Jelikož nepocit'ovala významné potíže, hodnotila opakovanou kompresi za zbytečnou a odmítala ji. Plakala a verbalizovala obavy z prodloužení hospitalizace v nemocnici, kam za ní nemůže rodina dojíždět tak často. Uvádí, že už déletrvající ležení na zádech nezvládne. Lékař pacientce opět objasnil vznik komplikace a její rizika v případě neřešení daného stavu. Pacientce byl ponechán čas na rozmyšlenou. Pacientka hovoří o dané situaci i se sestrou a nakonec se rozhodla manuální kompresi podstoupit a dala k ní souhlas. Sestra připravila potřebné pomůcky (elastická obinadla a užší kompresivní váleček) a přenosný UZ k lůžku pacientky. Po vyhledání vhodného místa UZ, byla provedena lékařem manuální komprese s válečkem po dobu cca 15 minut. Zhruba po 5 minutách pacientka začala verbalizovat pocity slabosti a na monitoru je

zachyceno zpomalení srdeční činnosti (40'/min). Pacientka náhle ztrácí vědomí. Sestra předsunula nemocné dolní čelist a provedla záklon hlavy, k zajištění průchodnosti dýchacích cest a následně přeměřila TK (70/45). Lékař přerušil manuální kompresi a vystřídal sestru. Následně sestra na pokyn lékaře aplikovala Atropin 0,5mg i.v. Na čelo pacientky byl přiložen studený obklad. Sestra se snažila poklepy na tvář a hlasitou výzvou obnovit u pacientky vědomí. Po cca 3 minutách, začala pacientka opět reagovat, byla však dezorientovaná a verbalizovala pocity slabosti. TK byl následně měřen á 10 min. a tepová frekvence se postupně během půl hodiny stabilizovala. Pacientka vyžadovala informace, nevěděla co se stalo. Lékař ji informoval o vzniku vagové reakce během zákroku a doporučil opakování komprese odložit na odpoledne. Pacientka měla obavy o svůj život, bála se, že zemře. Sestra i lékař ji ujistili, že se vynasnaží provést výkon tak, aby se vagová reakce již neopakovala. Po stabilizaci stavu byla cílená komprese pod UZ kontrolou provedena ve 14.00 hod. Nyní proběhla již bez problémů a následně byl přiložen opět kompresivní obvaz na 8 hodin. Protože si pacientka stěžovala na bolest v zádech a kyčli, lékař indikoval Dolsin 50mg á 6 hod při bolesti. Pacientka nabízeného opiátu využívá a tak byl aplikován v 14.30hod. a ve 20.30hod. Ve 22.00 hod byla odstraněna komprese a provedena UZ kontrola stavu pseudoaneuryzmatu. Echografické vyšetření potvrdilo uzavření krčku PSA. Pacientce je dovolen již šetrný pohyb a změny poloh vleže na lůžku a na zítra je již plánován sed v lůžku a zahájení rehabilitace. Následná rekonvalescence po AIM jinak probíhala v normě.

3. DEN

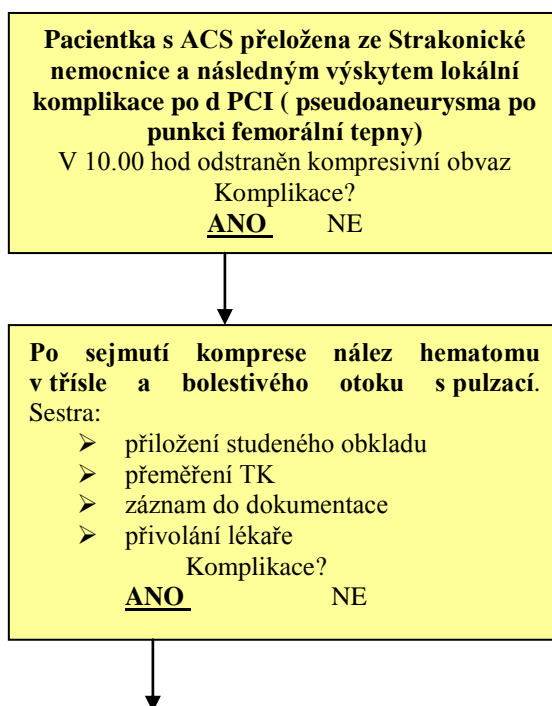
Pacientka se probudila po sedmé hodině, hygienu v sedě na lůžku zvládla téměř sama, s minimální asistencí sestry. FF a hladina glykemie jsou v normě. Nemocná se cítí dobře a odpočatá. Při vizitě se dožaduje překlada do Strakonic. Lékař pacientce vysvětluje, že vzhledem k výskytu komplikace a nutnosti jejího řešení je překlad možný maximálně zítra. Pacientka se aktivně zapojila do rehabilitace a spolupracuje. Během odpoledne sestra s pacientkou vedla edukační rozhovor, seznámila ji s rizikovými faktory vzniku AIM a doporučila klientce postupnou redukci její váhy a zařazení

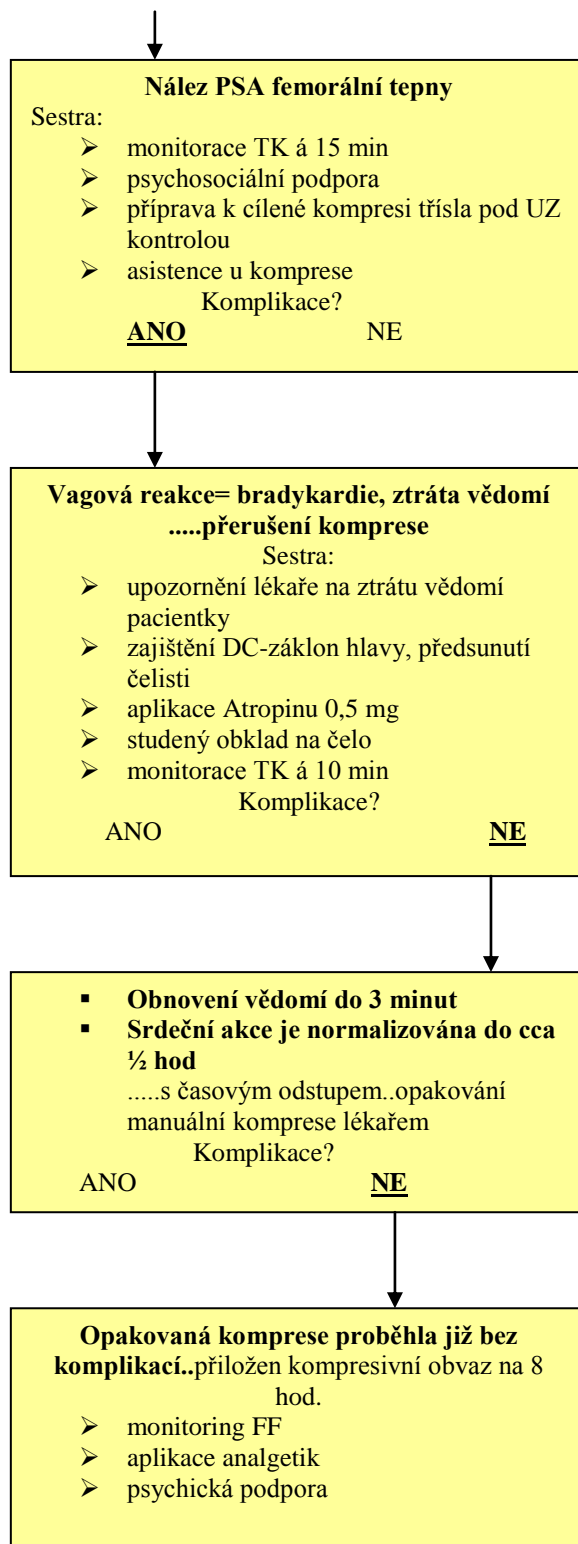
kondičního pohybu do denního režimu. Přes den bylo opakovaně tříšlo echograficky kontrolováno a nález nasvědčoval uzavření krčku vzniklé výdutě s nástupem spontánní trombotizace vaku.

4. DEN

Vzhledem k stabilizaci stavu a příznivému vývoji po komplikaci na femorální tepně byl domluven překlad na JIP INT oddělení Strakonické nemocnice. Pacientka byla bez potíží odvezena RLP za kontinuální monitorace vitálních funkcí v 10.00 hod.

Myšlenková mapa 3 zachycující roli sestry v péči o pacienta s AIM, po intervenčním zásahu, s výskytem lokální komplikace (pseudoaneurysma po punkci femorální tepny).





4.2 Kazuistiky-celkové komplikace

4.2.1 C/1 Kazuistika pacienta s ACS a vznikem následné celkové komplikace po SKG/PCI – Tromboembolická příhoda do LDK

1. DEN

66 - letý pacient přivezen RZP z Týna nad Vltavou pro angiozní bolesti, které jej zastihly doma okolo 13.00 hodin. EKG s elevacemi ST úseku svědčí ischemii myokardu. Pacient je léčený hypertonik, diabetik na inzulínu. Přivezen byl při vědomí, komunikující, lehce opocení, bledý. Je bezdětný a žije v rodinném domě se ženou.

Příjmová lékařská diagnóza: Akutní infarkt myokardu

Medikace RZP: Cardegic 0,5mg i.v., Fentanyl 1amp i.v., Heparin 10 000j i.v.

Celkový vzhled a úprava zevnějšku: klient upravený, čistý, spolupracuje

Dutina ústní: sliznice úst vlhké, chrup umělý/snímatelný, jazyk plazí ve střední čáře.

Nos: bez patologických změn

Sluch: slyší dobře, naslouchadla nepoužívá.

Zrak: bez korekce

Puls: 82/min, pravidelný

Dýchání: pravidelné, čisté, sklípkové, bez známek městnání

TK: 130/100

TT: 36, 1°C SpO2: 94%

Kůže: vlhká, bledá, bez defektů, v PHK zaveden PŽK(RZP) s heparinovou zátkou

Sliznice: vlhké, jazyk mírně povleklý

DK: bez otoku, bez poruch citlivosti, přiměřeného prokrvení, bez defektů a bez varixů

Břicho: měkké, slyšitelná přiměřená peristaltika, bez známek periton. dráždění, nauzea

Hybnost a chůze: přijímaný vleže, spolupracující, pohyby koordinované

Dietní omezení: diabetik na INZ (inzulínové pero s sebou)

Jiné: ranní a polední léky vzal - Verospiron 25 mg 1-0-1, Prenessa 4mg 1-0-0, Furon 1-0-0, Egilok 25 1-0-0

Pacient při příjmu spolupracoval. Uvedl, že je mu již trochu lépe. Sestra zajistila ekg záznam, připojila pacienta k monitoru (TK, EKG, SPO2) a zkontrolovala průchodnost PŽK. Hodnota TK = 130/100. Vzhledem k nižší SpO2 = 94% byla podána oxygenoterapie (4l/min) kyslíkovými brýlemi. Po vyšetření lékařem a podepsání informovaných souhlasů s výkonem a s přijetím do nemocnice, sestra pacientovi oholila třísla, provedla odběry biologického materiálu a zajistila vyjmutí zubní protézy. Následně spolu s lékařem doprovázela pacienta na katetrizační sál za kontinuálního monitorování srdeční činnosti. Během přesunu nedošlo k žádné komplikaci. Výkon proběhl v 13.10 hod a trval 65 minut. Po kontrastním nástřiku koronárních tepen byla shledána 80% stenóza na RIA a na ACD distální uzávěr. Po SKG byla provedena dPCI RIA a ACD se zavedením dvou lékových stentů. Stav pacienta po výkonu byl uspokojivý - bez komplikací a proto byl převezen opět na KJ. Po příjezdu sestra připojila pacienta zpět k monitoru u lůžka, nastavila měření TK á 10 min a podala indikovanou medikaci Clexane 0,6 ml s.c. a Plavix 4 tbl. Pacient byl poučen o klidovém režimu a nutnosti nepokrčovat PDK, která byla jemně fixována k lůžku. Na EKG se cca půl hodiny po výkonu objevil fibrilace síní o tepové frekvenci 130/min- pacient FiS nevnímal. Sestra provedla záznam a založila ekg strip do dokumentace. O ekg nález informovala lékaře. Ten ordinoval farmakoterapii: Digoxin, Cordarone a BB. Po cca 20 minutách došlo ke spontánní verzi na sinusový rytmus s frekvencí 90'/min. Sestra opět provedla ekg záznam a zanesla informaci do dokumentace. Při odpolední vizitě si pacient stěžoval na mírnou bolest v LDK. Končetina byla na dotek citlivá, omezeně pohyblivá. Při kontrole pulsace je a. poplitea vpravo dobře hmatatelná a vlevo jen slabě. Periferní pulsace vlevo byla hmatná jen obtížně. V 15.00 hod pacient volal sestru pro velkou bolest LDK. Sestra při kontrole LDK shledala bledou chladnou končetinu s omezenou citlivostí. Okamžitě přivolala lékaře a dle ordinace aplikovala Dolsin 50mg s.c.. Lékař zkontaktoval chirurgické oddělení a po sonografické kontrole a konzultaci fyzikálního nález bylo indikováno akutní chirurgické řešení - Trombembolektomie LDK. V 16.45 hod byl pacient převezen na chirurgii k operačnímu řešení komplikace. Po úspěšném výkonu byl pacient předán na JIP chirurgického oddělení, kde strávil po výkonu dvě hodiny. Z důvodu větší krevní ztráty, vzhledem k heparinizaci pacienta byla

na JIP podána Plazma. V 19.00 hod byl pacient přeložen zpět na KJ (TK=140/90, tep 90', 96% saturace). Po trombembolektomii je do LDK zaveden Redonův drén. Sestra dle indikace provedla kontrolní hematologické odběry a odběr na aPTT. Vzhledem k uspokojivým hodnotám byl pacientovi vytažen femorální sheat a přiložen kompresivní obvaz. Večerní hladina glykemie byla 9,9mmol/l - aplikováno 12j HM NPH na noc. Pacient usnul okolo 22.00 hod. V noci spal pacient klidně, k výskytu dalších komplikací nedošlo. Sestra kontrolovala á 1 hod. periferní pulsaci na LDK, krevní tlak a odpad z Redonůva drénu (stav ve 24.00- 50ml krvavého transsudátu).

2. DEN

Pacient se probudil v 6.30 hod. Cítí se lépe. Hygienu provedl pacient na lůžku s asistencí sestry. Sestra v 7.00 odstranila kompresi třísla, to bylo klidné, bez známek zánětu s drobným hematodem. Místo bylo odezinfikováno a kryto náplastí. DK byly bez otoků a drén z operační rány odvádí. Sinusová akce 102/min. Glykemie byla přes den v normě. Vzhledem k upravené saturaci O₂ (98%) byla oxygenoterapie ukončena. Sestra vedla s pacientem edukační rozhovor, objasnila mu rizikové faktory vzniku akutních ischemických příhod myokardu a seznámila ho se zásadami zdravého životního stylu. Dnes pacienta navštívila manželka. Návštěva pacienta viditelně potěšila. Stále pokračovala antikoagulační a antiarytmické léčba (Clexane 0,6ml s.c. a Cordaron 2-2-2). Dnes byla zahájena RHB na lůžku. Stav již bez komplikací.

3. DEN

Pacient pokračoval v LTV na lůžku. Aktivně se zapojoval a snaží se spolupracovat. V rámci sebeděče stále pacient vyžaduje asistenci setry, zvláště při hygieně. Pulsace na DK jsou hmatné. DK bez otoků a bolestivosti. Redonův drén odváděl minimální množství transsudátu. Pacient si stěžoval na bolesti zad, těší se, až bude moci vstát z lůžka. Na základě lékařské indikace byl aplikován Tramal 1 amp s.c.. TK byl měřen á 4 hodiny. Hypertenze kompenzována a glykemické hodnoty za inzulinoterapie v normě.

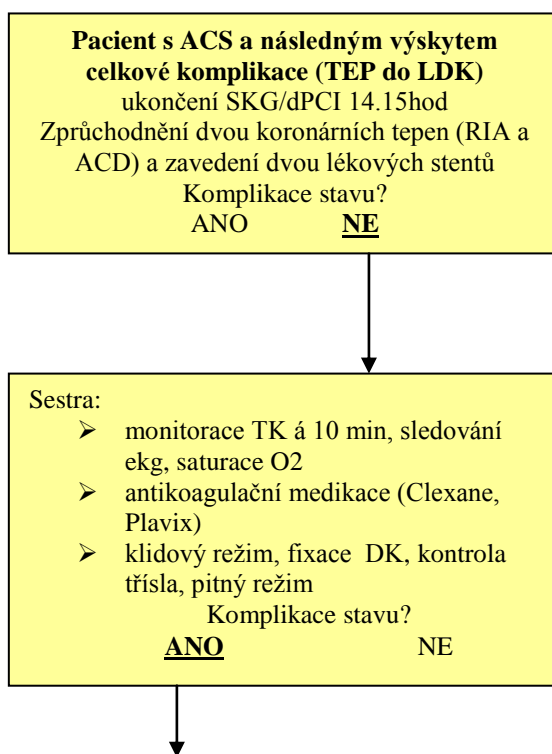
4-5. DEN

Stav stále bez komplikací, čtvrtý den byl vytažen Redonův drén, který již neodváděl. Operační rána byla sterilně převázána, nejevila známky infekce. Periferní pulsace na obou DK byly hmatné. Hodnoty fyziologických funkcí v normě stav stabilizován. V rámci RHB byla indikována vertikalizace.

6. DEN

Stav stabilizovaný, pacient bez potíží, cítí se dobře. Pacient byl přeložen k doléčení na oddělení intermediální péče.

Myšlenková mapa 4 zachycující roli sestry v péči o pacienta s AIM, po intervenčním zásahu, s výskytem celkové komplikace (trombembolie LDK).



↓

14.45 – změna srdeční akce- FiS (TF 130/min), není subjektivně vnímána
Sestra:

- záznam do dokumentace
- kontrola nemocného a informování lékaře
- aplikace indikované farmakoterapie ...za 20 minut spontánní verze (90/min)

Komplikace stavu?
ANO NE

↓

15.00 hod- pacient volá sestru- bolest LDK
Sestra:

- aspekce a palpace LDK(bledost, chladná končetina, nehmatná perif. pulsace
- informace lékaře, záznam
- aplikace opiátu, asistence při UZ
- příprava k trombektomii (chir. odd)
- překlad nem., plánovaný návrat 2 hod. po zákroku

Komplikace stavu?
ANO NE

↓

Návrat pacient na KJ v 19.00, stav po trombektomii, stav stabilizovaný
Sestra:

- kontrola op. rány, Redonovy drenáže, pulzace DK
- kontrola hematologie
- asistence při odstranění femorálního sheatu, přiložení komprese
- edukace

Komplikace stavu?
ANO NE

↓

Stabilizace stavu, zahájení rehabilitace
Sestra:

- asistence při hygieně
- odstranění Redonova drénu, péče o operační ránu (převazy)
- kontrola FF, třísla a péče o invazivní vstupy
- dohled nad příjmem tekutin, kontrola glykemie
- edukace

4.2.2 C/2 Kazuistika pacienta s ACS a vznikem následné celkové komplikace po SKG/PCI – Postkontrastní delirientní stav

1. DEN

72 - letá pacientka byla přijata na KJ v 13.05 hodin pro tlakové bolesti na hrudi. Tyto bolesti začaly již od cca 22.00 hodin předešlého dne. Pacientka jim však nevěnovala pozornost (myslela si, že jsou to bolesti zad). Teprve dnes ráno, když bolesti zesílily a svěřila se dceři, byla přivolána RZP. Po vyšetření lékařem a natočení EKG, byl pacientce zajištěn cévní vstup a byla převezena na interní oddělení prachatické nemocnice. Zde bolesti progradovaly a byla zde stanovena diagnóza akutního infarktu myokardu. Následně po konzultaci s kardiocentrem je klientka odvezena k intervenčnímu zákroku.

Lékařská diagnóza: Akutní infarkt myokardu

Medikace RZP: Morfin 1 amp i.v., Heparin 10 000j i.v., Kardegic 1amp i.v.

Celkový vzhled a úprava zevnějšku: klientka je upravena a působí čistým dojmem, je patrná rozrušenost

Dutina ústní: sliznice úst suché, okoralé rty jazyk mírně povleklý, chrup umělý/snímatelný, jazyk plazí ve střední čáře

Nos: bez patologických změn

Sluch: nedoslýchavost na pravé ucho, ale naslouchadlo nepoužívá

Zrak: bez korekce

Puls: 82/min, pravidelný

Dýchání: pravidelné, čisté, sklípkové, bez známek městnání

TK: 100/60

TT: 36, 1°C SpO₂: 97%

Kůže: bledá, bez defektů, známky dehydratace, v LHK zaveden PŽK s heparinovou zátkou- průchodný

Sliznice: suché, jazyk mírně povleklý

DK: bez otoku, bez poruch citlivosti, přiměřeného prokrvení a bez defektů, bez varixů

Břicho: měkké, slyšitelná přiměřená peristaltika, bez známek periton. dráždění

Hybnost a chůze: pacientka předána v leže, pomalé, ale koordinované pohyby

Dietní omezení: žádné (diabetik není)

Jiné:

Po umístění pacientky na lůžko, ji sestra připojila k monitoru (EKG, TK neinv., oxymetrie). Dále sestra provedla záznam na 12-svodovém elektrokardiogramu a odebrala pacientce krev na statimová vyšetření dle zvyklostí oddělení (pro určení hladiny kardoiospecifických enzymů). Pacientka uvedla, že bolesti již nejsou tak výrazné a působila již klidnějším dojmem (pravděpodobně efekt Morfinu). Po bezprostřední přípravě pacientky (vyholení třísel, vyjmutí zubní protézy), podepsání informovaných souhlasů s pobytem v nemocnici a provedením vyšetření, byla pacientka za doprovodu sestry a lékaře připojena k přepravnímu monitorovacímu systému a převezena do katetrizační laboratoře. Diagnosticko terapeutický intervenční zákrok trval 55 minut. Po kontrastním zobrazení koronárních tepen byl shledán uzávěr na ACD. Následně byla proto provedena direct PTCA se zavedením stentu. Po ukončení výkonu byla pacientka transportována zpět na KJ a přepojena na monitorovací zařízení u lůžka. Přesun proběhl bez komplikací a po návratu sestra pacientku informovala o nutnosti zachovávat klidový režim a jemně fixovala PDK k lůžku. Dále bylo pacientce zajištěno dostatek vhodných tekutin a byla informována o nutnosti zvýšení pitného režimu, z důvodu rychlého vyloučení kontrastní látky ledvinami z těla. Pacientka během edukace sestrou však pospávala. Proto sestra dohlížela a nabádala pacientku k zvýšenému příjmu tekutin. Pacientka byla však somnolentní a tekutiny odmítala. Sestra informovala lékaře a pacientce byla indikována k rehydrataci infuze F1/1 500ml rychlostí podání 100/hod. Vzhledem k pasivitě pacientky a podávané infuzoterapii, sestra dohlížela i na výdej tekutin. Pacientka měla rovněž nižší saturaci O₂(93%), proto ji sestra aplikovala oxygenoterapii 4l/min kyslíkovými brýlemi. Efekt nastal okamžitý - saturace stoupla na 98%. Pacientka stále pospávala, tekutiny per os stále odmítala. Následně, asi po jedné hodině, zachytila sestra na kamerovém monitorovacím systému výrazný neklid pacientky. Sestra šla zkontrolovat pacientku, ta ji však nepoznává. Byla

dezorientovaná, chtěla jít domů, volala svou rodinu a policii. Sestra se opakovaně snažila klientku verbálně zklidnit, vysvětlovala ji situaci a upozorňovala na nezbytnost setrvání na lůžku s nepokrčenou DK. Z důvodu nutnosti udržení pacientky na lůžku sestra přivolala na pomoc kolegyni. Pacientka snahou o vertikalizaci ohrožovala své zdraví, mohlo dojít k poranění femorální tepny od zavedeného sheatu s rozsáhlým krvácením. K lůžku byl přivolán i lékař. Bohužel pacientka je agresivní, pere se se sestrami a napadá je i slovně. Lékař indikoval použití restriktivních mechanických omezovacích prostředků, nahrazoval jednu ze sester při fixaci nemocné a ta připevnila pacientce popruhy na DK a přes pás. Během restrikce se stále sestra i lékař snažili komunikovat s pacientkou a objasnit ji důvod nutnosti setrvání na lůžku a zachování klidového režimu. Zápis o restrikci a jejím provedení provedl lékař do dokumentace. Sestra zvýšila frekvenci moitoringu nenv. TK á 10 minut. V rámci zajištění komplexní ošetrovatelské péče u pacientky byla rovněž provedena katetrizace močového měchýře (PMK č. 18). Jelikož pacientka dosud ještě nemočila i nadále probíhala rehydratace a bylo nutné sledovat P+V tekutin. Množství vycévkované porce bylo 280ml. Močový měchýř se již vyklenoval nad sponu stydkou, pravděpodobně se jednalo o retenci moče v souvislosti s výkonem a postkontrastní komplikace psychosyndromem. Delirientní stav se u pacientky stále neměnil, byla neustále velmi hlasitá při svých projevech, personál napadala fyzicky i slovně a vytrhla si PŽK . Pro nové zajištění cévního vstupu a z důvodu ochrany personálu bylo nezbytné použít i omezovací prostředky na horní končetiny. Pacientce byl zaveden nový PŽK a dle ordinace lékaře aplikován Diazepam 2,5mg i.v. na zklidnění. Pacientka se zklidnila a usíná. Zhruba po 10 minutách se však probouzí a opět jeví známky neklidu a agresivity. Proto byla lékařem indikována kontinuální sedace Recofol 200 mg (5ml/hod). Pacientka opět usíná. Vzhledem k příznivým výsledkům antikoagulačních testů se pacientce v 21.00 vytahuje femorální sheat a je přiložena komprese - pytlík s pískem na místo kompresivního obvazu z důvodu nespolupráce pacientky. Sestra provádí kontroly třísla á 15 min a kontroluje klidový stav pacientky přes kamerový monitorovací systém. Okolo 22.00 hod pacientka procitá, stále však jeví známky dezorientace. V noci pacientka spala a pokračovala hydratační infuzoterapie a kontinuální sedace. Bilance tekutin ve 24.00hodin byla

vyrovnaná 980ml/780ml. FF byly stabilizované a výsledky laboratorních vyšetření odpovídaly stavu po AIM.

2. DEN

V 6.00 hodin byla přerušena aplikace kontinuální sedace. Pacientka se probudila v 6.45 hod, byla klidná a komunikuje. Je již hrubě orientovaná, proto byly odstraněny restriktivní pomůcky z lůžka. Pacientka se již orientuje místem, ale na předešlý den si však nepamatovala a nechápala, proč byla připoutána. Lékař pacientce vysvětlil situaci a důvody, pro které bylo nutné přijmout ochranná opatření. Pacientka začala spolupracovat, dodržovala pitný režim, a proto byla ukončena infuzní hydratační terapie. PŽK byl ponechán s heparinovým zámekem. Vzhledem ke stabilizaci stavu a spolupráci pacientky byl PMK odstraněn v odpoledních hodinách sestrou, aby mohla být co nejdříve obnovena spontánní mikce. Odpoledne za pacientkou přišla návštěva. Dcera byla lékařem informována o zdravotním stavu maminky a byla seznámena i s výskytem a průběhem dané komplikace.

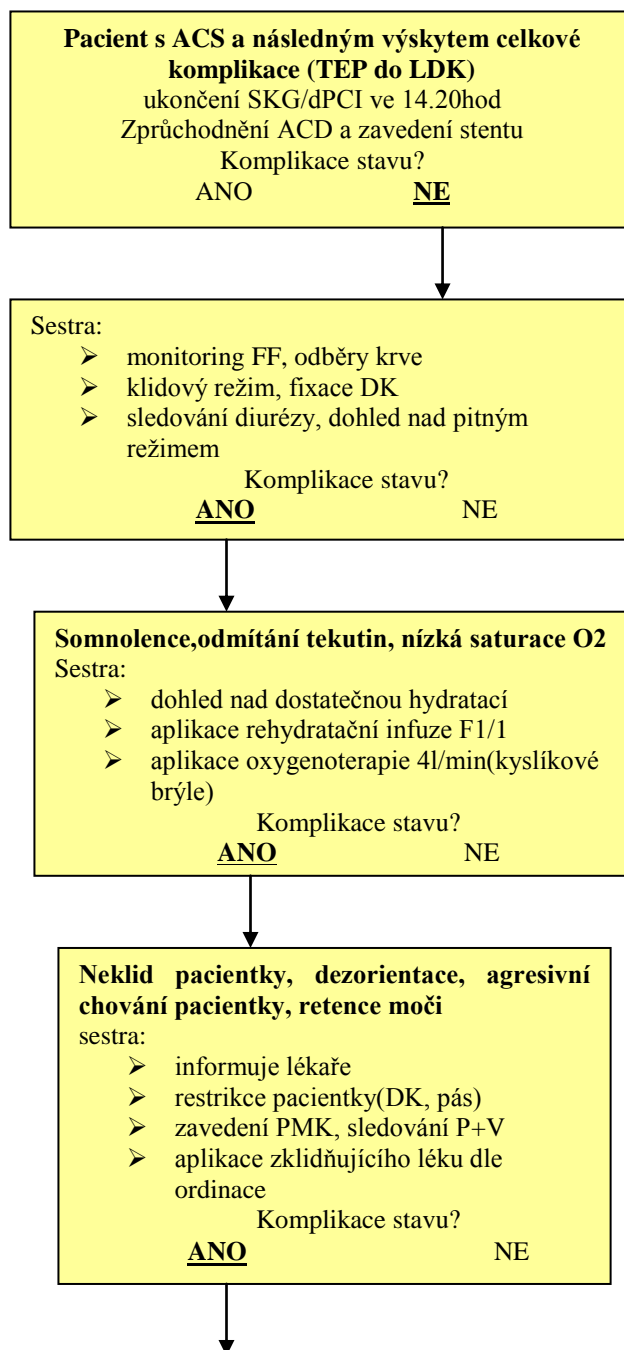
3. DEN

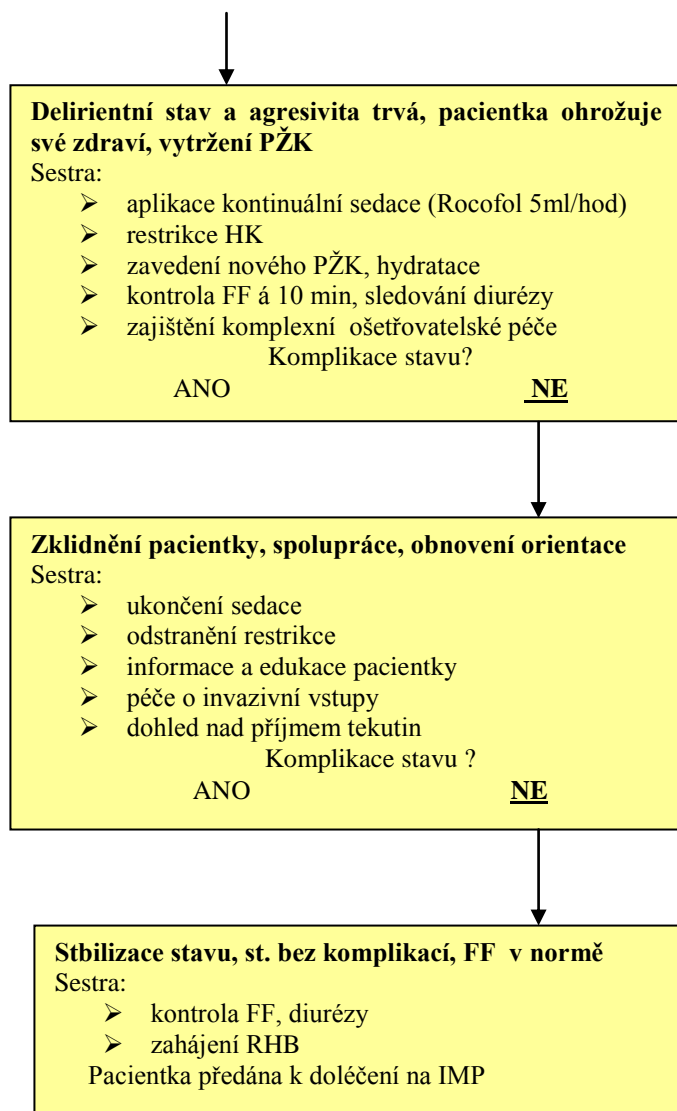
Stav bez komplikací, pacientka se nadále zotavala, FF jsou v normě. Pacientka začala rehabilitovat na lůžku, spolupracovala a dbala pokynů. Sestra edukovala klientku o rizikových faktorech ACS, o vhodném životním stylu a zásadách správné výživy.

4. DEN

Pacientka se cítila dobře, rekonvalescence probíhá nadále bez komplikací a byla předána ve stabilizovaném stavu k doléčení na IMP.

Myšlenková mapa 5 zachycující roli sestry v péči o pacienta s AIM, po intervenčním zásahu, s výskytem celkové komplikace (postkontrastní delirientní stav).





4.2.3 C/3 Kazuistika pacienta s ACS a vznikem následné celkové komplikace po SKG/PCI – Postkontrastní nefrotoxická reakce

1. DEN

Pacientka přijata na KJ pro bolest na hrudi vyzařující do LHK. Bolesti se vyskytly náhle během dne, v klidu. Pacientka byla přivezena RZP při vědomí, spolupracující. Jedná se o 78 - letou důchodkyni z Českého Krumlova. Pacientka je léčená hypertonička s hyperlipidémií a pokročilou aterosklerosou. Dále je diabetička léčená PAD a trpí močovou inkontinencí. Používá inkontinentní pomůcky (vložky a plenkové kalhoty). Při přijetí opakovaně verbalizovala obavy z úniku moči v nemocnici. Žije v rodinném domku s dcerou a její rodinou.

Příjmová diagnóza: Akutní infarkt myokardu

Medikace RZP: Kardegic 1amp. i.v., Heparin 10 000j i.v., Morphin 10mg i.v

Celkový vzhled a úprava zevnějšku: klientka je upravena a působí čistým dojmem, bolesti na hrudi nyní neudává

Dutina ústní: sliznice úst vlhké, chrup umělý/snímatelný, jazyk plazí ve střední čáře.

Nos: bez patologických změn

Sluch: nedoslýchavost, na pravém uchu naslouchadlo

Zrak: korigovaná dalekozrakost (2 dpt) - brýle na čtení, zornice izokor, reagující

Puls: 74/min, pravidelný

Dýchání: pravidelné, čisté, sklípkové, bez známek městnání, pocity dušnosti

TK: 140/80

TT: 36,1°C SpO2: 92%

Kůže: vlhká, bledá, bez defektů. V PHK zaveden PŽK(RZP)- heparinová zátka

Sliznice: vlhké, jazyk nepovleklý

DK: bez otoku, bez poruch citlivosti, přiměřeného prokrvení a bez defektů, bez varixů

Břicho: měkké, slyšitelná přiměřená peristaltika, bez známek periton. dráždění

Hybnost a chůze: pomalé, opatrné pohyby, mírný třes, přijata vleže

Dietní omezení: diabetička na PAD

Jiné: močová inkontinence (doma používá vložky a plenkové kalhoty na noc)

Po uložení pacientky na lůžko a připojení ke kontinuálnímu monitorovacímu systému, sestra natočila 12 svodové EKG a provedla rutinní statimové odběry krve. Lékař odebral anamnézu a informoval pacientku o nutnosti provedení intervenčního vyšetření koronárních tepen. Pacientka souhlasila a následně podepsala informované souhlasy. Příprava k SKG/PCI proběhla rutinním způsobem - pacientce byla vyholena obě třísla pro zajištění intraarteriálního přístupu, dále byla vyjmuta zubní protéza a naslouchadlo. Pacientka byla převedena na inzulinoterapii dle hladiny krevního cukru, která byla kontrolována průběžně glukometrem a následně i laboratorním vyšetřením. Před výkonem byla glykemie 8,2mmol/l. Z důvodu močové inkontinence a nutnosti dodržovat dlouhodobě klidový režim po výkonu, sestra provedla hygienu zevního genitálu a zavedla PMK č. 20. Transport do katetrizační laboratoře s kontinuálním monitorováním ekg křivky proběhl za doprovodu sestry a lékaře bez komplikací. Výkon trval 1 hod a 38 minut. Zákrok byl prodloužen problematickým přístupem přes ateroskleroticky změněnou a. femoralis. V nálezu koronarografického vyšetření byl subtotální uzávěr ACD a okrajové nerovnosti rovněž i na ostatních tepnách. Proto bylo následně po diagnostickém kontrastním vyšetření provedeno direct PCI a zaveden stent. Po návratu pacientky z katetrizačního sálu, se provedla jemná fixace DK, pacientka byla poučena o klidovém režimu a potřebě zvýšeného příjmu tekutin (z důvodu rychlejšího vyloučení kontrastní látky z organismu). Sestra sledovala a zaznamenávala denní diurézu a TK byl monitorován á 15 min v první hodině po výkonu a následně po á 1 hodině. Ekg křivka odpovídala stavu po AIM. Po návratu pacientka pospávala, k pití musela být buzena sestrou. Na bolest si pacientka nestěžovala. PMK odváděl, moč byla sytější žlutého zbarvení, bez patologických příměsí. I přes dostatečný perorální příjem tekutin byla pacientka anurická. Množství moči po 6 hodinách bylo pouze 100ml. Sestra provedla záznam do dokumentace a informovala lékaře. Na základě lékařské indikace byl pacientce indikován bolusově Furosemid 20 mg i.v.. Následně byla sledována bilance tekutin. Sestra prováděla záznam o příjmu a výdeji tekutin u pacientky po 6 hodinách a na základě indikace rovněž připravila

a podala infuzi FSM forte 500mg + F1/1 v dávkovači rychlostí 8 ml/hod. Z důvodu prevence oběhového přetížení lékař indikuje zavedení centrálního žilního katétru k měření CVT v pravé síni. Sestra připravila sterilní stolek a asistovala lékaři při výkonu. Po zavedení trojcestného katétru sestra připojila proplachové zařízení a monitor na měření CVT. Neinvazivní monitoring krevního tlaku v periferním řečišti nadále pokračuje á 30 min. Jeho hodnoty jsou nadále ve fyziologických rozmezích 135/90. Pacientka si stěžuje na pocit žízně. Sestra nárazově zkontroluje hladinu glykemie (8,2mmol/l). Vzhledem k výrazné pozitivní bilanci tekutin a zatím stále nedostatečné funkci ledvin, sestra vysvětlila pacientce omezení v příjmu tekutin. Vzhledem k neukázněnosti nemocné, sestra musela tekutiny z dosahu pacientky odstranit. Pacientka však stále nařiká na pocit žízně, sestra se ji snažila uklidnit a zvlhčovala ji pravidelně rty. Tekutiny jsou podávány jen po lžičkách v minimálním množství. Ve 22.00 sestra odebrala krev k hemokoagulačnímu vyšetření aPTT. Jelikož byla na základě laboratorních výsledků zjištěna také vyšší hladina draslíku v krvi a pacientka stále nedostatečně močí lékař indikuje a sestra podává infuzi Glukozy 5% + 16 j HMR i.v.. Vzhledem k hladině kalía sestra pozorně sleduje ekg křivku, jelikož je pacientka ohrožena výskytem arytmií. Asi po hodině se vyskytly u pacientky trigemicky vázané komorové komplexy, pacientka je však subjektivně nevnímala. Sestra několik záznamů vytiskla, založila do dokumentace a informovala lékaře. Vlivem FSM začalo postupně docházet k zvyšování diurézy (150...170/ml á hod). Večer má již pacientka dovoleno vypít jeden hrnek čaje. Ve 23.15 hod byl vytažen femorální sheat a přiložen kompresivní obvaz na 10 hodin. V noci pacientka spala klidně.

2. DEN

Hodinová diuréza v nočních hodinách i nadále byla dostatečná (v rozmezí 170-200ml). Noční bilance tekutin = 1200/2110. Z tohoto důvodu bylo dávkování FSM sníženo na 6ml/h. Ráno byl proveden odběr krve na biochemické vyšetření a statimově byla prověřena hladina kalía. Hodnota draslíku je 6,0mmol/l a proto byla ukončena infuzoterapie (G5% s inzulinem) a nahrazena pouze F1/1500ml s podáním 100ml/hod k vyrovnání bilance tekutin. Pacientce byla rovněž odstraněna komprese třísla, což

přijímá s radostí. Okolí punkce a. femoralis je bez otoku a hematomu. Vzhledem k nadále trvající příznivé diuréze se dávkování FSM v průběhu dne snížilo na 4ml/hod. Pacientce byly opět povoleny tekutiny per os a proto je F1/1 snižen na 50ml/hod. Pacientku dnes navštívila rodina. Dcera byla informována lékařem o zdravotním stavu, výskytu komplikace a způsobu jejího řešení. Noční bilance tekutin = 1250/2110. Na zítra byla naplánována RHB.

3. DEN

Ráno byla ukončena infuze FSM. Podpora vylučování je řešena farmakoterapeuticky - Furon 40mg tbl 1-0-1. Pacientka byla v sebeděči na lůžku samostatná. Hygienu i stravování zvládá za minimální asistence sestry. Spolupracovala s RHB pracovníkem, cítila se dobře. Arytmie se již nevyskytovaly a ostatní nálezy FF byly v normě a odpovídaly stavu po AIM. Ve večerních hodinách byla ukončena i infuze F1/1. Pacientka v dostatečném množství přijímala tekutiny per os. Na následující den byla plánovaná vertikalizace v rámci RHB. Noční bilance tekutin za 24 hod je 2200/2600.

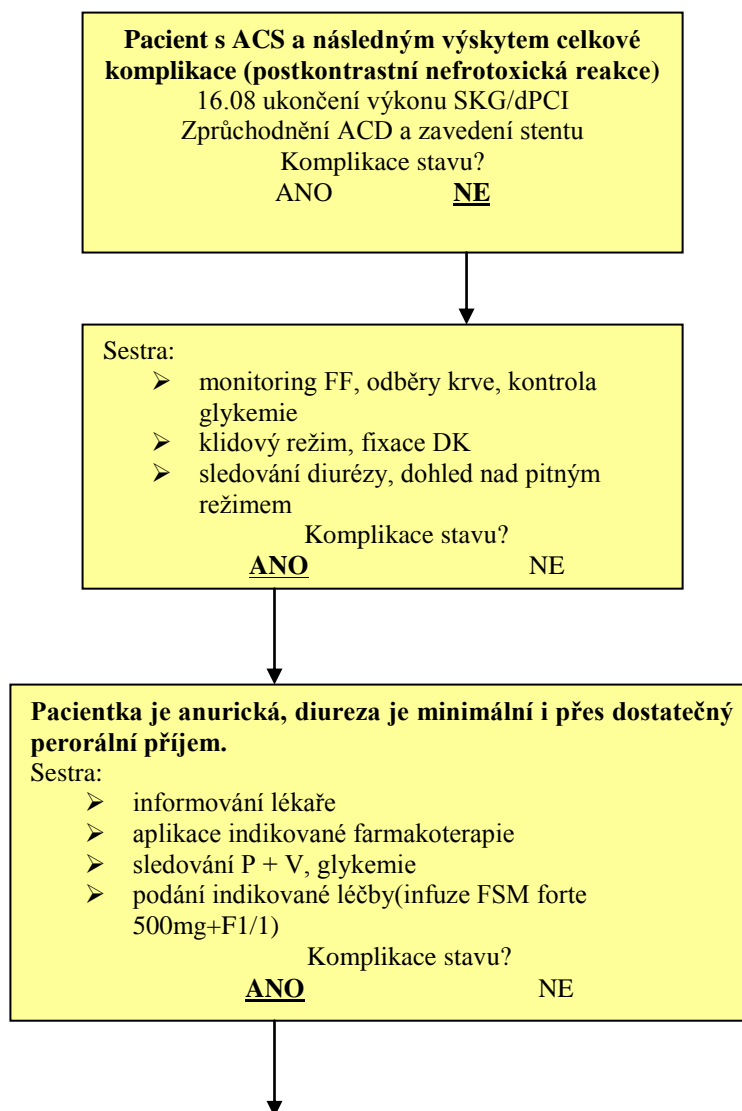
4. DEN

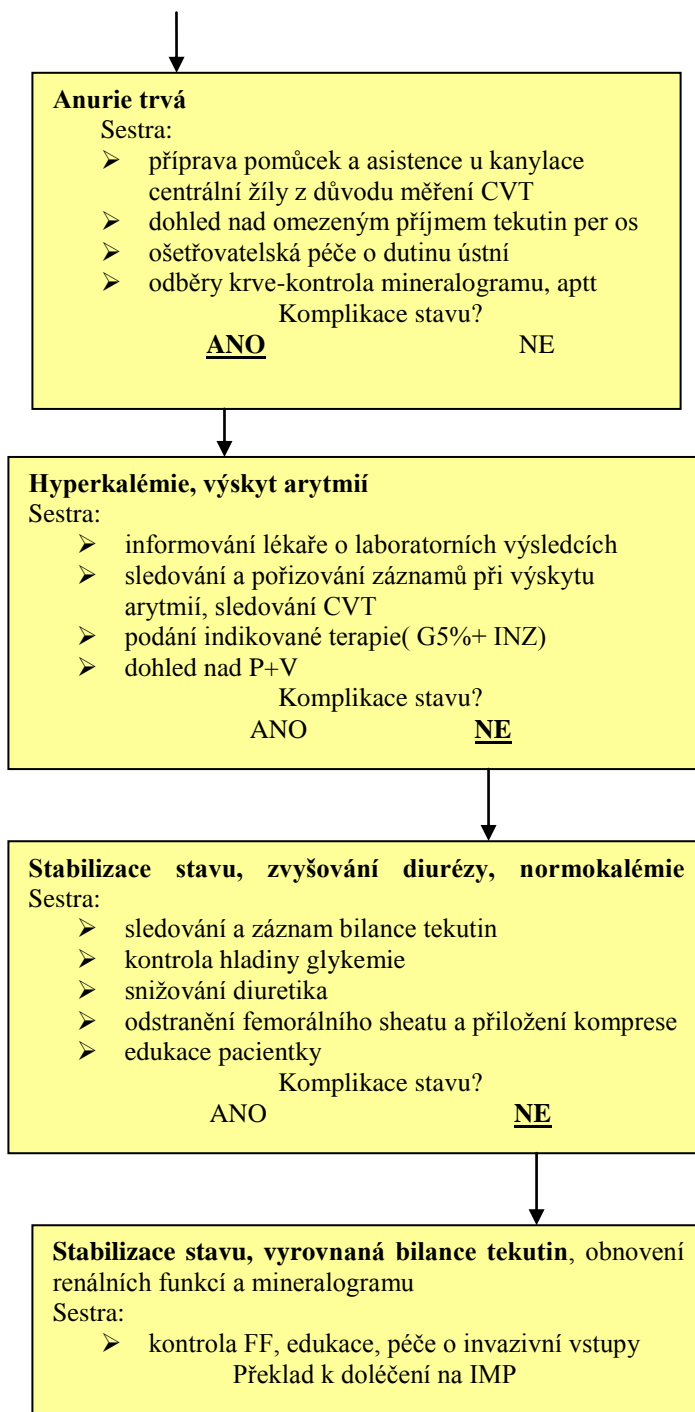
Stav pacientky byl stabilizovaný. Nadále byla sledována diuréza á 6 hod. PMK byl ještě ponechán z důvodu močové inkontinence pacientky. Pacientku navštívila rodina. Tento den byl veden edukační rozhovor se sestrou. Hladina glykemie byla v normě, inzulinoterapie byla ukončena a pacientka přešla zpět za kontroly hladiny krevního cukru na PAD. Na následující den byl plánovaný překlad na IMP k doléčení. Bilance tekutin vyrovnaná 2200ml/2450ml.

5. DEN

Pacientka byla bez potíží. Překlad na oddělení intermediální péče proběhl bez komplikací. Laboratorní kontrolní vyšetření potvrdila stabilizaci stavu.

Myšlenková mapa 6 zachycující roli sestry v péči o pacienta s AIM, po intervenčním zásahu, s výskytem celkové komplikace (postkontrastní nefrotoxická reakce).





4.3 Kazuistiky-kardiální komplikace

4.3.1 S/I Kazuistika pacienta s ACS a vznikem následné kardiální komplikace po SKG/PCI – Arytmie fibrilace síní

1. DEN

52 - letý pacient, silný kuřák, přivezený RZP pro náhle vzniklé angiozní bolesti. Pacienta přepadla prudká tlaková bolest dnes ráno, před odchodem do práce. Nikdy dříve podobné problémy neměl. Jeho otec zemřel v 64 letech na akutní infarkt myokardu. On se nikdy před tím se srdcem neléčil. Žádné léky trvale neužívá, občas užívá Ranital na žaludek. Vzhledem k jasným známkám akutního koronárního syndromu (angiozní bolesti, ekg záznam) byl RZP přivezen přímo na KJ. Pacient pracuje jako administrativní pracovník a žije v bytě v Č. Budějovicích s manželkou.

Příjmová lékařská diagnóza: Akutní infarkt myokardu

Medikace RZP: Cardegic 0,5 mg i.v, Fentanyl 1amp i.v. a 10 000j Heparinu, i.v

Celkový vzhled a úprava zevnějšku: klient je upraven a působí čistým dojmem, je cítit cigaretovým kouřem

Dutina ústní: sliznice úst vlhké, chrup vlastní, jazyk plazí ve střední čáře

Nos: bez patologických změn

Sluch: slyší dobře, naslouchadla nepoužívá.

Zrak: bez korekce

Puls: 74/min, pravidelný

Dýchání: pravidelné, čisté, sklípkové, bez známek městnání

TK: 110/65

TT: 36, 1°C **SpO2:** 92%

Kůže: vlhká, bledá, bez defektů, v oblasti pravého ramene jizva cca 4x12cm(po úraze)

Sliznice: vlhké, jazyk nepovleklý

DK: bez otoku, bez poruch citlivosti, přiměřeného prokrvení a bez defektů, bez varixů

Břicho: měkké, slyšitelná přiměřená peristaltika, bez známek periton. dráždění

Hybnost a chůze: pomalé, opatrné pohyby, mírný třes

Dietní omezení: žádné (diabetik není)

Pacient při vědomí, spolupracující. Verbalizoval po příjezdu úlevu od bolestí. Sestra pacienta uložila na lůžko, připojila ho na monitor. Monitorace TK neinvazivní cestou byla nastavena na \dot{a} 10 min. Vzhledem k dostatečné saturaci nebyla podána oxygenoterapie. Sestra natočila 12- svodové EKG, kde byly nelezeny zjevné známky ischemie myokardu. Lékař vyšetřil pacienta a vysvětlil mu nutnost provedení invazivního diagnosticko-terapeutického zákroku SKG/dPCI. Pacient následně podepsal souhlas s vyšetřením, výkonem i souhlas s přijetím do nemocnice. Sestra připravila nemocného k výkonu: zkontrolovala průchodnost PŽK, vyholila pacientovi třísla a přepojila ho na přenosné monitorovací zařízení. Pacient vyžadoval znovu od sestry informace o délce a průběhu výkonu a rekonvalescenci po AIM. Sestra pacientovi vysvětlila jak vyšetření a zákrok bude probíhat a seznámila ho i s nutností zachovat klidový režim po zákroku a s nutností setrvat v poloze na zádech po dobu cca 16 hodin. Pacient verbalizoval obavy, zda takto dlouhé ležení na zádech zvládne, jelikož je po úrazu (autonehoda) a dlouhodobé ležení v jedné poloze mu nedělá dobře. Sestra ujistila pacienta, že v případě bolestí z dlouhodobého setrvání v poloze na zádech lze nabídnout analgetika. Během transportu do katetrizační laboratoře a rovněž v průběhu zákroku nedošlo k žádným komplikacím. Výkon trval 45 minut a během kontrastního nástřiku se zjistila 80% stenóza na RIA. Následně byla tato tepna zprůchodněna a byl zaveden lékový stent. Výkon byl ukončen v 9.15 hod bez komplikací. V pravém tříslu je ponechán sheat, s možností jeho odstranění po 6 hodinách dle hladiny aPTT. Návrat na KJ proběhl bez komplikací. Sestra pacienta přepojila opět na monitoraci u lůžka s frekvencí měření TK \dot{a} 10...15 min v první hodině. PDK byla jemně fixována k lůžku a znovu byl pacientovi zdůrazněna nutnost setrvat v poloze na zádech a nepokrčovat PDK z důvodu rizika poranění femorální tepny zavedeným sheatem. Bylo rovněž natočeno 12 svodové EKG, založeno do dokumentace a sestra také vysvětlila pacientovi nutnost dostatečného příjmu tekutin, aby se z těla co nejrychleji vyloučila kontrastní látka. Do dosahu bylo umístěno i signalizační zařízení a močová lahev. Pacient dostal předepsanou antikoagulační farmakoterapii - Plavix 4 tbl a Fraxiparine 0,6ml. Po první

hodině sestra prodloužila interval měření TK na 1 hodina. Pacient spolupracuje, kontaktoval rodinu přes mobilní telefon. Souhlas s poskytováním informací dále pouze rodině, nepřál si předat informace komukoliv ze zaměstnání, bál se, že by mohl přijít o práci. V 15.00 hod je odebrána krev na aPTT. Pacient si stěžuje na bolesti v zádech a proto lékař ordinuje aplikaci Tramalu 1 amp. s.c.. Po analgetiku pociťuje pacient úlevu. Vzhledem k příznivým výsledkům hemokoagulačních testů byl pacientovi odstraněn femorální sheat z pravého třísla a nahrazen kompresivním obvazem na deset hodin. V podvečer pacienta navštívila žena s dcerou, z čehož pacient verbalizoval potěšení. Rodina rovněž mluvila s lékařem a byla obeznámena se zdravotním stavem a průběhem léčby a následné rehabilitace. Pacient večerel, zvýšený pitný režim dodržuje a mikce se po výkonu obnovila spontánně bez komplikací. Pacient usíná v 21.00hod. Ve 21.45 sestra zaznamenala na ekg monitoru změnu sinusového rytmu na FiS 138/min. Změnu rytmu na ekg stripu sestra zanesla do dokumentace a šla zkontrolovat pacienta. Ten se probudil a vnímá srdeční palpitace bez bolestí na hrudi. Sestra přeměřila aktuální TK, pacient byl normotenzní - 135/60. Dále sestra natočila 12 svodové EKG a informovala lékaře o změně rytmu. Následně sestra podala dle lékařské indikace 1 amp Cordarone i.v., ale jelikož se spontánní verze po podání antiarytmika nedostavila následně byla ordinována infúze G5% 500ml+6 amp Cordarone rychlostí 21ml/hod. Kontrola tlakových hodnot byla nastavena 1x 30 minut a sestra sledovala ekg křivku. FiS přetrvává po celou noc.

2. DEN

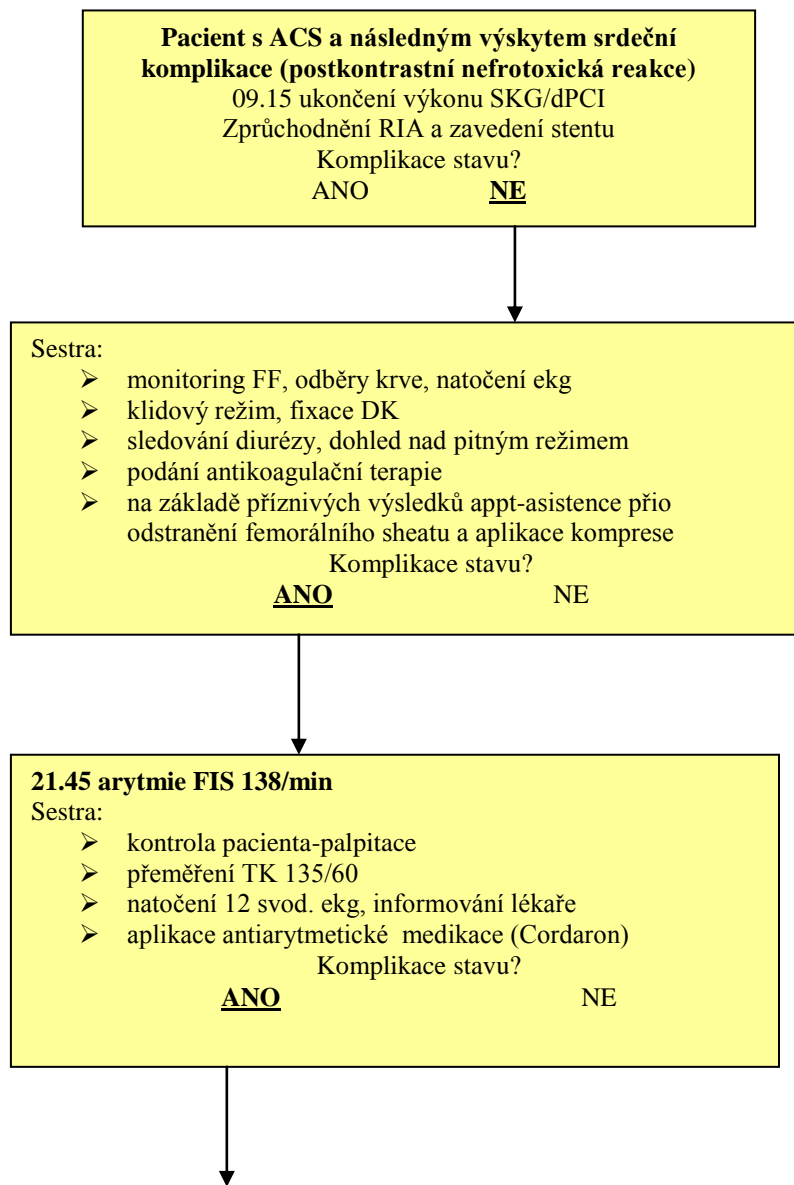
Ráno byly provedeny pacientovi odběry krve na hladinu minerálů. Sestra zhodnotila výsledky, ty se nalézaly v referenčních mezích. U pacienta bylo proto indikováno provedení elektrické kardioverze. Pacient byl lékařem poučen o vhodnosti provedení tohoto výkonu a byl mu vysvětlen postup provedení zákroku. Po podepsání souhlasu sestra připravila pomůcky pro provedení elektrické kardioverze. Nemocný nesnídal, zůstal lačný. Následně byl převezen na sálék, kde byl napojen na monitorovací zařízení, dále byla snímána saturace O₂ přes oxymetr a měřen TK neinvazivně 1x 10 minut. Sestra připravila rovněž defibrilátor, ambu vak a další pomůcky pro KPR.

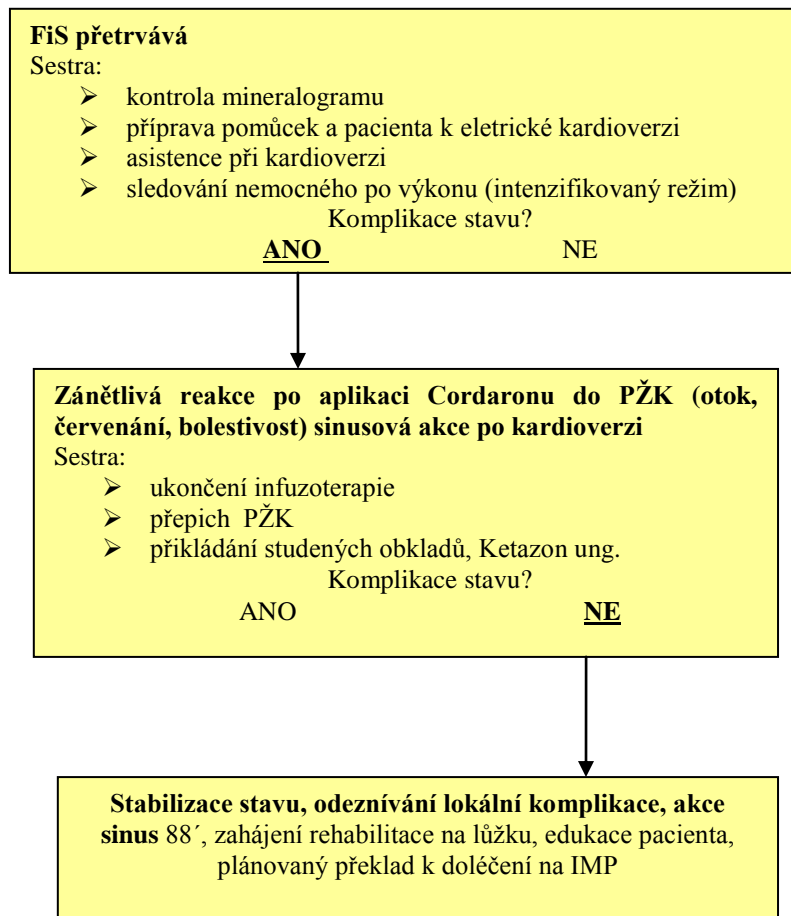
Pacientovi byl podán O₂ skrze obličejovou masku a do průchodného PŽK byla aplikována infúze F1/1. Sestra připravila anestetikum k intravenóznímu podání (Recofol 200mg), napolila svody z defibrilátoru na hrudník pacienta a připravila kontaktní gel. Lékař, po uvedení pacienta do anestezie, zajišťoval dýchací cesty předsunutím spodní čelisti a ventiloval skrze ambu vak. Sestra dle pokynu lékaře zapnula defibrilátor a nastavila velikost výboje a provedla kardioverzi. Hned po prvním výboji nastoupila u nemocného sinusová akce. Po probuzení lékař informoval pacienta o úspěšnosti zákroku. Sestra po výkonu změnila aktuální TK, natočila 12 svodové EKG a pokračovala dále v podávání O₂ kyslíkovými brýlemi. Sestra pacienta očistila od kontaktního gelu. Nadále byl kontinuálně sledován - FF, diuréza, ekg. Z důvodu dráždivých účinků infuze s Cordaronem do periferního řečiště a vzniku zarudlého otoku, byla infuzoterapie zrušena. Sestra rovněž přepíchla PŽK a na zanícené místo v okolí původní venepunkce přiložila chladivý obklad. Pacient lehce obědval. Odpoledne sestra vedla s pacientem edukační rozhovor. Seznámila ho s riziky vzniku AIM, doporučila mu změnu životního stylu: přestat kouřit, více pohybu. Pacient uvítal informace a rozhodl se přestat kouřit. Má obavy o své zdraví a vyděsila ho ta srdeční komplikace. Odpoledne pacienta opět navštívila manželka s dcerou. Stav pacienta se stabilizoval. V podvečer si žádal o lék na bolest. Dle lékařské indikace mu byl aplikován Tramal 1 amp. s.c.. Komprese třísla byla odstarněna v 02.00 hod v noci.

3-4. DEN

Pacient se cítil dobře, odpočatý. Je rád, že se již mohl začít v lůžku pohybovat. Ranní hygienu zvládl pacient vsedě na lůžku sám. Byla zahájena RHB na lůžku, pacient spolupracoval. FF byly nezměněny a ekg křivka odpovídala stavu po AIM. Další arytmiologické komplikace nenastaly. Zánětlivá infiltrace na horní končetině z aplikace Cordaronu byla zaléčena a na ústupu. Místo bylo lokálně ošetřováno Ketazon ung. Čtvrtý den je pacient ve stabilizovaném stavu přeložen k doléčení na IMP.

Myšlenková mapa 7 zachycující roli sestry v péči o pacienta s AIM, po intervenčním zásahu, s výskytem srdeční komplikace (arytmie-fibrilace síní).





4.3.2 S/2 Kazuistika pacienta s ACS a vznikem následné kardiální komplikace po SKG/PCI – Arytmie fibrilace komor

1. DEN

49 - letý pacient, nekuřák, podnikatel byl přivezen RZP pro angiozní bolesti a pozitivní nález na ekg (ST elevace). V posledním týdnu pociťoval únavu a bolesti v zádech, domníval se, že má zablokovanou páteř. Dnes odpoledne se bolesti opět ozvaly, avšak neustupovaly, naopak progredovaly i na přední stranu hrudníku a přidal se i pocit tlaku a potíže s dýcháním. RZP si pacient přivolal sám. Pacient je rozvedený, žije sám v rodinném domě na kraji Českých Budějovic. Dříve se s žádným závažným onemocněním neléčil, pravidelně žádnou medikaci neužívá.

Příjmová lékařská diagnóza: Akutní infarkt myokardu

Medikace RZP: Aspegic 0,5mg, Fentanyl 1 amp i.v., Heparin 10 000j i.v.

Celkový vzhled a úprava zevnějšku: klient působí čistým a upraveným dojmem

Dutina ústní: sliznice úst jsou vlhké bez defektů, chrup vlastní

Nos: bez patologických změn

Sluch: slyší dobře, naslouchadla neužívá

Zrak: bez korekce

Puls: 110/min, nitkovitý

Dýchání: hyperventilace, dyspnoe

TK: 105/60

TT: 36,7°C

SpO2: 93%

Kůže: vlhká, bledá, bez defektů a abnormalit, PŽK

Sliznice: vlhké, bez defektů

DK: bez otoku, bez varixů

Břicho: měkké, slyšitelná přiměřená peristaltika, bez peritoneálního dráždění

Hybnost a chůze: klient se snaží při přesunu na lůžko spolupracovat, ale viditelně mu námaha způsobuje zvláště dechové potíže, je patrný svalový třes

Dietní omezení: žádné (diabetik není)

Jiné: bez lékoterapie

Pacient byl po příjezdu přeložen na lůžko a připojen na monitor. Na křivce EKG jsou viditelné elevace ST úseku. Pacient sice neguje ústup bolestí, ale stále přetrvává dušnost. Z důvodu nízké saturace sestra podala O₂ kyslíkovými brýlemi. Dále sestra provedla záznam EKG, zkontrolovala průchodnost PŽK a odebrala krev na statimová vyšetření ke stanovení hladiny minerálů a kardiospecifických enzymů. Lékař pacienta vyšetřil a seznámil jej s nutností provést kontrastní nástřik koronárních tepen a případně jejich zprůchodnění PTCA. Pacient souhlasil, podepsal informované souhlasy a sestra jej připravila k výkonu (vyholila třísla a přepojila pacienta na pojízdný monitorovací systém. Transport do katetrizační laboratoře proběhl bez problémů. Výkon trval 48 minut. Po diagnostice byl nalezen totální uzávěr na RIA. Tepna byla zprůchodněna balonkem a do místa zúžení byl zaveden lékový stent. Po skončení byl pacient opět přepojen na monitorovací zařízení a transportován za doprovodu sestry a lékaře na KJ. Po cestě však došlo ke komplikaci na monitoru se objevila komorová fibrilace a pacient ztratil vědomí. Sestra okamžitě zajistila lůžko a pomocí přenosného defibrilátoru provedla na pokyn lékaře defibrilaci. Po výboji 125J, došlo k obnovení sinusového rytmu a pacient přišel k vědomí. Měl pocit, že usnul. Sestra a lékař co nejrychleji transportovali pacienta zpět na KJ. Během transportu se opět objevily salvy komorových komplexů, které opět přešly ve fibrilaci komor se ztrátou vědomí a vyžadovaly opět provedení elektrické defibrilace. Po výboji se objevil sinusový rytmus a pacient se po defibrilaci opět probudil. Byl však dezorientovaný, nevěděl co se děje. Lékař indikoval podání 1 amp Cordaronu i.v. a snažil se uklidnit pacienta. Sestra pomalu prováděla aplikaci antiarytmika za sledování ekg křivky na monitoru. Stav se pomalu upravoval, komorových komplexů bylo stále méně. TK byl měřen á 1 hodinu. Tlakové hodnoty nebyly patologické. Sestra zajistila PDK elastickým obinadlem k lůžku a připoměla pacientovi klidový režim na lůžku. Pacient usnul. Záznam o fibrilaci komor a provedení defibrilací zanesl lékař do dokumentace. Sestra u pacienta sledovala bilanci tekutin. Dle ordinace lékaře provedla statimový odběr krve na zjištění

hladiny minerálů. Laboratorní výsledky sestra následně zhodnotila. Pacient měl hypokalémii a proto nález okamžitě hlásila lékaři a dle ordinace aplikovala F1/1 500ml + 30 ml 7,45% KCl rychlostí 50ml/hod. Pokožka na hrudníku u pacienta v místech, kde byly přiloženy elektrody při výbojích byla podrážděná a zarudlá. Sestra ji ošetřovala Panthenol ung. V podvečer se pacient probudil a znovu vyžadoval informace o svém zdravotním stavu, verbalizoval obavy z opakování komplikace a strach ze smrti. Také měl strach z neschopnosti po AIM vykonávat své náročné povolání (podnikatel). Sestra vedla s pacientem edukační rozhovor, seznámila jej s rizikovými faktory vzniku akutního infarktu myokardu a s vhodným životním stylem v rekonvalescenci. Zdůraznila vhodný pravidelný odpočinek a eliminaci stresu. Pacient slabě večerel a cítí se trochu lépe. Měl stále velké obavy z jakékoliv námahy i na lůžku a obává se návratu komplikace. Na noc si požádal pacient o lék na spaní. Usnul v 22.30 hod a před půlnocí mu byla odebrána krev na hemokoagulaci aPTT. Vzhledem k příznivým výsledkům krevní srážlivosti byl v 01.00 hod odstarněn sheat a třísla bylo komprimováno obvazem.

2. DEN

Pacient se probudil ráno okolo 6.30 hodin. Cítil se odpočatý. Ranní hygienu zvládl na lůžku s pomocí sestry, snažil se spolupracovat. Kožní defekty po defibrilaci byly na ústupu i nadále je sestra ošetřovala Panthenol ung. Fyziologické funkce a ekg křivka nevykazovaly abnormality. Opět se provedly kontrolní náběry na mineralogram. V 11.00 hod sestra odstranila kompresi z třísla a provedla dezinfekci místa a kryla jej nedráždivou náplastí. Místo okolo punkce bylo bez známek infekce, klidné a bez hematomu. Pacient uvítal možnost volného pohybu v lůžku, ale stále však měl obavy o návrat komplikace a snaží se být opatrný. V odpoledních hodinách pacienta navštívila sestra s rodinou. Pacient byl návštěvou zjevně potěšen. Pacientovi byla podávána antiarytmická farmakoterapie a dle výsledků mineralogramu a vyrovnané hladině kalia byla ukončena infuze s KCl.

3. DEN

Pacient spal dobře, poruchy rytmu, ani jiné patologické abnormality fyziologických funkcí se nevyskytly. Pacient se cítil mnohem lépe, dnes začal rehabilitovat na lůžku. Kožní defekty byly viditelně na ústupu, jejich ošetřování trvalo i nadále. Pacient byl stále více soběstačný. Obtěžovalo jej pouze nutnost setrvávat na lůžku i během vyprazdňování, vadil mu nedostatek soukromí. Vzhledem však k proběhlé poměrně závažné komplikaci po SKG/PTCA, lékař ještě nepovolil pacientovi vyprazdňování na WC.

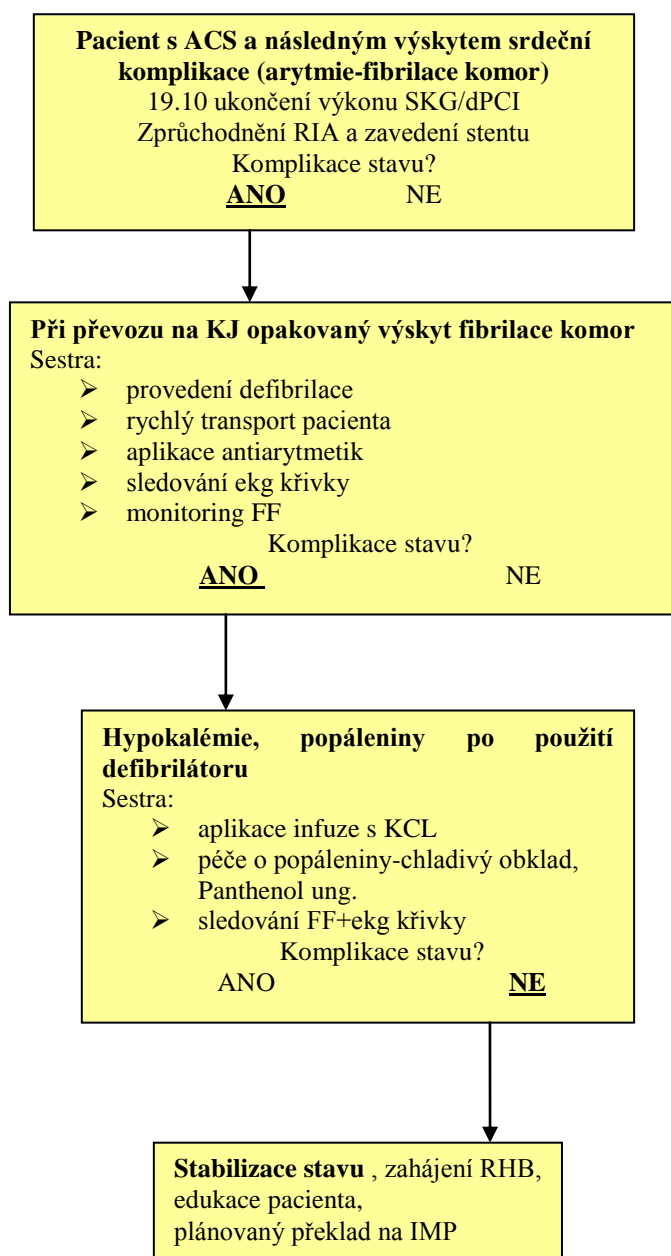
4. DEN

Pacient je v hygieně a stravování plně soběstačný. S rehabilitační pracovnící tento den již nacvičoval vertikalizaci a chůzi okolo lůžka. Pacient má dovoleno na WC na pojízdném křesle. Pacient požádal o možnost práce na pc na oddělení. Lékař mu pc v lůžku povolil s upozorněním, že by se neměl přemáhat a hodně odpočívat. Sestra během dne dohlíží na pacienta, aby se nepřetěžoval. Pacient si uvědomuje, závažnost onemocnění a rozhodl se své pracovní aktivity uspořádat a omezit, aby měl více času na odpočinek. Přiznává, že si uvědomil, že zdraví je pro něj na prvním místě. Rekonvalescence probíhá bez komplikací, na následující den byl plánovaný překlad na IMP.

5. DEN

Zdravotní stav pacienta bez výskytu nových komplikací, stabilizovaný. Pokračovala antyarytmická a antioagulační léčba. V odpoledních hodinách překlad na jednotku intermediální péče.

Myšlenková mapa 8 zachycující roli sestry v péči o pacienta s AIM, po intervenčním zásahu, s výskytem srdeční komplikace (arytmie-fibrilace komor).



4.3.3 S/3 Kazuistika pacienta s ACS a vznikem následné kardiální komplikace po SKG/PCI – Arytmie bradykardie s nutností zevní stimulace

1. DEN

75 - letá pacientka přijatá na KJ pro náhlé angiozní bolesti na hrudi. Pacientka se již léčila několik let na AP. Dnes při procházce venku ji zastihly tlakové bolesti na hrudníku. I přes opakovanou aplikaci Iso macku spray, který měla u sebe potíže neustupovaly. Naopak přidala se navíc i dušnost a nauzea s pocitem slabosti (pravděpodobně s náhlého poklesu TK po aplikaci vasodilatancia). RZP přivolali kolemjdoucí lidé. Pacientka byla na základě zhodnocení subjektivních i objektivních příznaků odvezena přímo na KJ. Po cestě pacientka několikrát zvracela. Nemocná je vdova a žije sama v rodinném domě v Lišově.

Příjmová lékařská diagnóza: Akutní infarkt myokardu

Medikace RZP: Aspegic 0,5mg, Torecan 1amp iv., Fentanyl 1 amp i.v., Heparin 10 000j i.v.

Celkový vzhled a úprava zevnějšku: klientka je viditelně rozrušená, jsou parné vegetativní projevy (bledost, opocenost), klientka má znečištěné oblečení od zvratků a neustále si stěžuje na silnou nauzeu

Dutina ústní: kyselý zápach z úst, chrup umělý

Nos: bez patologických změn

Sluch: slyší dobře, naslouchadla neuzívá

Zrak: bez korekce

Puls: 59/min, nitkovitý

Dýchání: hyperventilace, dyspnoe

TK: 80/50

TT: 36,7°C

SpO2: 94%

Kůže: vlhká, bledá, bez defektů a abnormalit, PŽK zavedený RZP (heparinová zátka)

Sliznice: bez defektů

DK: bez otoku, bez varixů

Břicho: měkké, slyšitelná přiměřená peristaltika, bez peritoneálního dráždění, nauzea, zvracení

Hybnost a chůze: klientka je překládána na lůžko v poloze vleže, cítí se slabá, je patrný třes

Dietní omezení: žádné

Jiné: klientka se léčí již 6 let na AP, ranní léky dnes vzala

Pacientka při překladu na lůžko komunikuje, vnímá úlevu od bolestí, ale stěžuje si na nauzeu a pocit slabosti. Sestra pacientku napojila k monitoru u lůžka a upravila frekvenci měření TK á 10 minut. Vzhledem k nevolnosti pacientky sestra dala k dispozici emitní miskou s buničinou a instruovala pacientku, aby zhluboka dýchala. Vzhledem k nízké saturaci O₂ sestra podala oxygenoterapii 4l/min. Po té sestra natočila 12ti svodový záznam ekg a provedla odběry biologického materiálu. Lékař pacientku vyšetřil a poučil ji o nutém provedení selektivní koronarografie a případně návazném intervenčním zákroku na koronární tepně. Pacientka podepsala informované souhlasy a sestra ji připravila k výkonu. Pacientce byla oholena tříslo a vyjmuta zubní protéza. Sestra zkontrolovala průchodnost PŽK a přepojila pacientku na přenosný monitor s defibrilátorem. Pacientka byla převezena za doprovodu sestry a lékaře na katetizační sál. Zde proběhl diagnostický nástřik koronární tepny s nálezem 80% obstrukce RIA a 70% RC. Následně se proto provedla perkutánní koronární intervence balonkem a zavedly se dva stenty. Pacientka byla stále mírně hypotenzní TK= 90/60 se srdeční akcí 67'. Výkon skončil v 16.10 hod, trval 85 minut a následný transport na KJ proběhl bez výskytu komplikací. Po návratu sestra poučila pacientku o klidovém režimu a nutnosti setrvat v poloze na zádech s nepokrčenou PDK, aby nedošlo k poranění femorální tepny sheatem. Na dosah pacientce byl připraven čaj a sestra zdůraznila nutnost zvýšeného příjmu tekutin. Pacientka verbalizovala po zákroku zlepšení stavu, nauzea ustoupila, ale ještě se cítí být slabá. Sestra podala pacientce Plavix 4tbl a Fraxiparine 0,6 ml dle ordinace. V 18.25 se na monitoru začaly objevovat arytmie typu AV blokády II. stupně s frekvencí komor 45/min. Pacientka pociťuje slabost a opět

se dostavuje nauzea a zvrací. Sestra záznam arytmie zakládá do dokumentace a přivolává lékaře. Srdeční akce se dále zpomaluje až na 38/min. Arytmie se mění na AV blokádu III. stupně. Lékař indikuje a sestra podává 1 amp Atropinu (1mg). Stav se upravuje pouze krátkodobě a srdeční akce se opět snižuje, a proto lékař indikuje okamžité zavedení zevní stimulace. Pacientka je informována o výskytu komplikace a srozuměna s nutností zavést dočasný zevní stimulator a s výkonem souhlasila. Sestra rychle připraví pomůcky k provedení výkonu: sterilní stůl s pomůckami a zevní stimulator. Výkon se provedl na zákrovém sálku, pacientka byla během něho monitorována. Sestra lékaři během výkonu asistovala a sledovala stav pacientky. Po zavedení elektrody přes centrální venózní přístup se připojil zevní stimulator a sestra dle pokynů lékaře nastavila zevní stimulaci na frekvenci 50´min. Po ukončení zákroku je pacientka převezena k rentgenologické kontrole usazení elektrody do katetrizační laboratoře. Zevní stimulator má pacientka připevněný k paži a je poučena o opatrném zacházení. Stav pacientky se upravil a vegetativní doprovodné příznaky bradykardického stavu vymizely a subjektivně se cítí lépe. Po návratu na KJ pacientka usíná. Vzhledem k výskytu komplikace a nevolnosti pacientka odmítla večeřet. Ve 22.00 hodin byl proveden odběr krve na aPTT z femorálního sheatu. Zhruba po hodině, na základě příznivých výsledků, byl následně odstraněn sheat a přiložen kompresivní obvaz na deset hodin. Jelikož vzhledem k nevolnosti pacientky byla bilance tekutin výrazněji negativní byla pacientka rehydratována pomocí infuzoterapie - F1/1 500 ml rychlostí 80ml/hod. Nemocná usnula okolo 23.00 hod. V noci spala klidně. Okolo 03.00 hodiny ranní dochází k nástupu vlastního rytmu 58´. Sestra provedla ekg záznam a změnu zanáší do dokumentace.

2. DEN

Pacientka se probouzí před sedmou hodinou, cítí se odpočatá. Stále trvá vlastní srdeční rytmus. Ráno sestra pomohla pacientce s ranní hygienou na lůžku. Sestra kontrolovala centrální vstup pro zavedenou elektrodu. Místo v okolí sheatu je klidné, bez známek infekce. Sestra provedla sterilní převaz a zaznamenala stav do dokumentace. V 8.00 byla odstraněna komprese třísla. Místo punkce femorální tepny je

bez otoku a známek infekce pouze s drobným hematodem. Po aspekci sestra místo kryla nedráždivou náplastí. Pacientka lehce posnídala, nevolnost již nepociťuje. Tlakové hodnoty jsou normotenzní a EKG křivka odpovídá stavu po AIM. Arytmie typu AV blokad se již nevyskytují, vlastní akce je pravidelná. Lékař dnes doporučuje klidový režim. Výsledky kardiospecifických enzymů potvrdily ischemickou příhodu myokardu a hodnoty mineralogramu jsou v referenčních rozmezích. Pacientka vyžadovala opakovaně informace a vysvětlení komplikace jejího zdravotního stavu. Sestra rovněž vedla s pacientkou edukační rozhovor. Seznámila pacientku s vhodným životním stylem. Pacientka má obavy o svůj život a má strach, že nebude zvládat péči o domácnost a zahrádku. Odpoledne ji navštěvuje dcera s manželem. Lékař rodinu seznamuje se zdravotním stavem a výskytem komplikace. Dcera sama nabízí pomoc v péči po návratu maminky domů. Celý den setrvává vlastní akce, na noc lékař zevní stimulaci vypíná.

3. DEN

Stav stále nezměněn, bez výskytu nových komplikací. Pacientka provedla hygienu sama bez pomoci sestry na lůžku, je soběstačná i během příjmu potravy. Sestra zajišťovala péči o centrální venozní vstup (převaz a kontrola) a udržovala jeho průchodnost PŽK (heparinová zátka + proplachový systém „kapslí“). Srdeční akce byla stále vlastní bez potřeby stimulace. Stejně i ostatní FF byly v normě. Po konzultaci během velké vizity bylo rozhodnuto při setrvalém stavu vyjmout elektrody následující den. Pacientka se cítí lépe, verbalizovala pouze obavy z návratu domů. U pacientky nadále probíhala antikoagulační terapie Fraxiparinem. Dnes pacientka rovněž absolvovala RHB na lůžku.

4. DEN

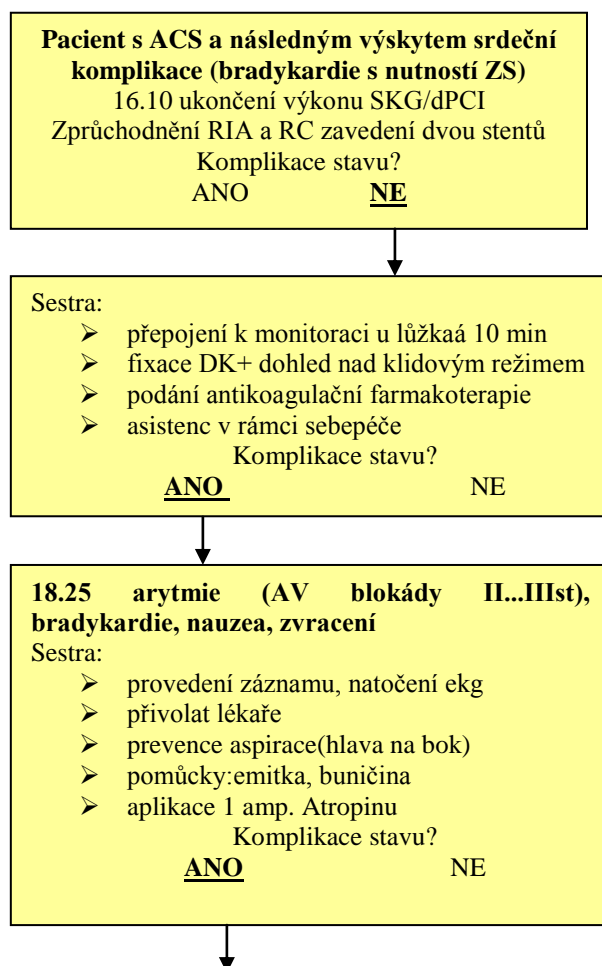
Pacientka se cítí dobře, stav je stabilizovaný. Akce sinusová, bez stimulace 64/min. V dopoledních hodinách bylo provedeno odstranění zevní stimulace. Sestra během výkonu asistovala a místo následně kryla sterilním obvazem. FF byly v normě,

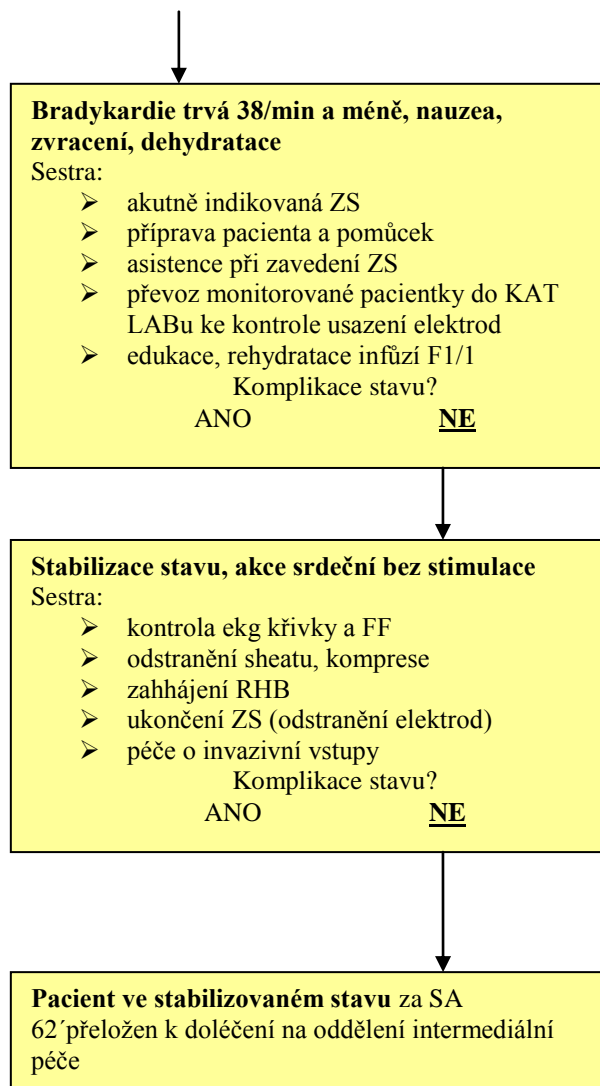
dnes pokračovala RHB na lůžku. Na zítra plánovaný překlad na IMP k doléčení. Odpoledne pacientku navštívila dcera.

5. DEN

Zdravotní stav pacientky bez výskytu nových komplikací, stabilizovaný. Pokračovala antikoagulační léčba. V odpoledních hodinách překlad na jednotku intermediální péče.

Myšlenková mapa 9 zachycující roli sestry v péči o pacienta s AIM, po intervenčním zásahu, s výskytem srdeční komplikace (bradykardie s nutností zevní stimulace).





4.3.4 S/4 Kazuistika pacienta s ACS a vznikem následné kardiální komplikace po SKG/PCI – Hemoperikard

1. DEN

66 - letý pacient, diabetik na INZ, léčený hypertonik přivezen synem pro bolesti za hrudní kostí, které se objevily náhle v klidu dnes dopoledne. Pacient podobné potíže nikdy dříve neměl. Bolest progreduje do LHK, je tlakového charakteru. Na ekg jasné známky ischemie myokardu. Z kardiologické ambulance předán přímo na KJ.

Příjmová lékařská diagnóza: Akutní infarkt myokardu

Celkový vzhled a úprava zevnějšku: klient s bolestmi za hrudní kostí, upravený, bez známek vegetativních doprovodných příznaků, komunikuje a snaží se spolupracovat

Dutina ústní: bez defektů, chrup stále vlastní

Nos: bez patologických změn

Sluch: slyší dobře, naslouchadla neuzívá

Zrak: bez korekce

Puls: 74/min

Dýchání: čisté, sklípkové, bez dušnosti

TK: 135/90

TT: 35,7°C

SpO2: 97%

Kůže: bez defektů a abnormalit, na ambulanci zaveden PŽK do LHK - průchodný

Sliznice: bez defektů

DK: bez otoku, bez varixů

Břicho: měkké, slyšitelná přiměřená peristaltika, bez peritoneálního dráždění

Hybnost a chůze: klient převezen z ambulance na pojízdném křesle, při přesunu na lůžko spolupracuje, pohyby koordinované

Dietní omezení: diabetik na INZ

Jiné: léčený hypertonik, léky dnes vzal

Po příjezdu na KJ byl pacient uložen na lůžko a připojen k monitoru. TK byl neinvazivně sledován á 10 min. Lékař seznámil pacienta s nutností provést akutní intervenční zákrok. Po podepsání souhlasů sestra pacienta připravila k přesunu do katetrizační laboratoře a k provedení intervenčního zákroku. Pacientovi byl aplikován 10 000 j Heparinu i.v. a 1 amp Aspegic i.v.. Pacient byl transportován za doprovodu sestry a lékaře a za kontinuální monitorace přenosným zařízením s defibrilátorem. Během přesunu nedošlo k výskytu komplikací. Zákrok trval 40 minut. Během něho se diagnostikovala obstrukce ACD a okrajové nerovnostmi na RIA. Byla provedena následně balonková intervence a zaveden stent. Diagnosticko -terapeutický výkon trval 38 minut a proběhl bez komplikací. Po návratu na lůžko KJ byly u pacienta v první hodině sledovány tlakové hodnoty á 10...15 minut. Po té byly frekvence monitoringu nastaveny po á 1hod. Pacient dostal indikovanou medikaci Plavix 4 tbl a Fraxiparine 0,6 ml. Mikce se u pacienta rovněž spontánně obnovila. Moč byla fyziologického zbarvení a přiměřeného množství. Pacient byl po zákroku nabádán ke zvýšenému příjmu tekutin, z důvodu vyplavení kontrastní látky z organismu. Rovněž byl pacient seznámen s nutností zachovat klidový režim a byla mu fixována PDK k lůžku elastickým obinadlem, jako prevence pokrčení DK s rizikem poranění femorální tepny. V 17.05 hodin náhle pacient pocít'uje dušnost a na ekg se objevuje sinusová tachykardie 140/min. Sestra přivolává lékaře, natáčí 12ti svodové ekg a zaznamenává výskyt arytmie do dokumentace. Pacient pocít'uje tlak až bolest na hrudi a špatně se mu dýchá. Lékař provádí echokardiologické vyšetření a během něho byl prokázán hemoperikard se srdeční tamponádou. Okamžitě bylo indikováno provedení punkce perikardu. Sestra připravila sterilní stolek a pomůcky k výkonu a během něho lékaři asistovala. Lékař provedl punkci perikardu pod ultrazvukovou kontrolou. Po zavedení jehly se zavedl skrze jehlu vodič a po něm následně drenážní katétr. Jednorázově bylo odsáto 320 ml krvavého výpotku. Drén byl ponechán v perikardiální dutině a fixován k povrchu těla kožními stehy. Místo punkce bylo sterilně kryto a drén byl na konci zajištěn kohoutkem, na který se napojil proplachový set (F1/1 500ml s rychlostí proplachu 5ml/ hod). U pacienta je sledována bilance tekutin á 1 hod. Usazení drenu v perikardiální dutině lékař po výkonu kontroloval přes UZ. Sestra provedla odsátí perikardu po každé hodině

a množství výpotku zaznamenala do dokumentace s odpisem 5mililitrového proplachu. Po drenáži perikardiální dutiny se pacientovi výrazně ulevilo, začalo se mu lépe dýchat. Vyžadoval objasnění vzniku komplikace a vyjádřil obavy ze zhoršení svého zdravotního stavu. Sestra pacientovi odpovídala na dotazy a vedla s ním edukační rozhovor. Množství odsávaného výpotku se pohybovalo první den cca od 20 až 30 ml/hod. Stav pacienta se stabilizoval. Během dne byla opakovaně kontrolována hladina glykemie a nevykazovala výrazné abnormality. Pacientovi byl aplikován inzulin 3x denně a ve 21.00 hodin (dle naměřené hodnoty krevního cukru). Večer byla odebrána krev ke kontrole hemokoagulace. Vzhledem k příznivým hodnotám byl následně v 18.30 odstraněn femorální sheat a přiložen kompresivní obvaz. Pacient si stěžoval na bolesti v zádech z dlouhodobého ležení a proto mu sestra s vědomím lékaře aplikovala Tramal 1 amp s.c.. Pacient usnul okolo 21.30 hod. V nočních hodinách se nevyskytly žádné komplikace, srdeční rytmus byl pravidelný bez výskytu abnormalit. Tlakové hodnoty pacienta byly normotenzní. Kompresivní obvaz byl odstraněn v 04.30 hodin. Třísko nejevilo známky hematomu ani infekce. Sestra jej odezinfikovala a sterilně kryla. Nemocný byl rád, že může již dolní končetinu krčit, avšak z důvodu perikardiální drenáže bylo nutné, aby nadále setrval v poloze na zádech.

2. DEN

Ráno se pacient probudil v 6.00 hodin. Cítí se odpočatý. Uvádí pouze, že je rozlámaný a bolí ho záda. Žádá o analgetikum. Hygienu provádí pacient na lůžku s minimální pomocí sestry. Po konzultaci s lékařem sestra aplikovala Tramal 1 amp. s.c.. Množství odsávaného perikardiálního výpotku bylo od 10.00 hodiny minimální - méně jak 10 ml. Sestra převázala perikardiální drenážní vstup. Okolí drénu nejeví známky infekce. Dnes byla odebrána krev ke kontrole hematologických hodnot. Výsledky nevykázaly žádné výrazné odchylky. FF a ekg křivka odpovídají stavu v rekonvalescenci po AIM. Kontrolní RTG s+p ani kontrolní UZ neprokázal progredaci komplikace a svědčí pro stabilizaci stavu. Stále byla sledována u pacienta bilance tekutin.

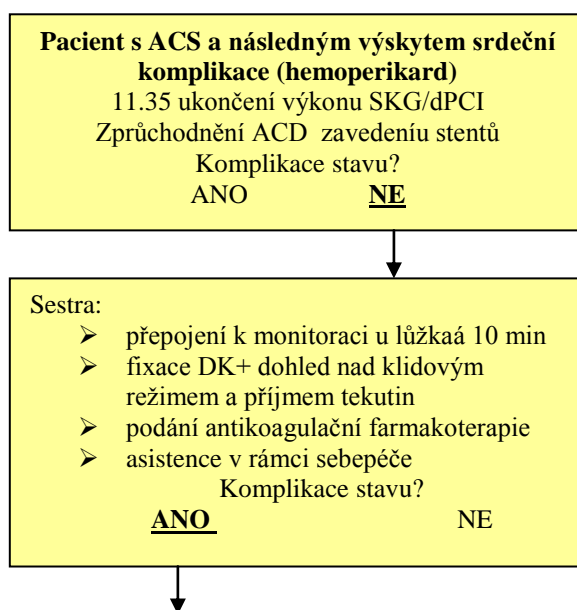
3. DEN

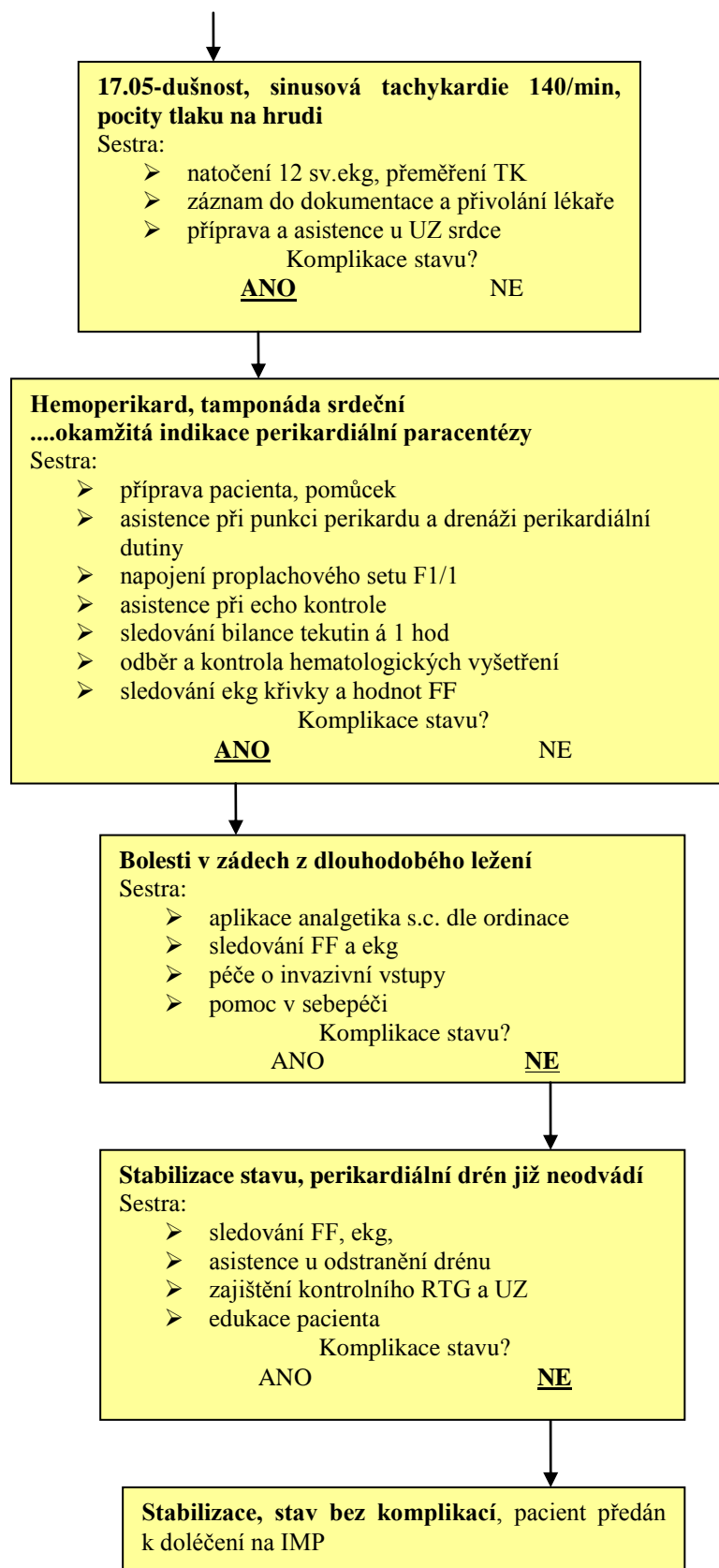
Třetí den již z drénu nebylo možno nic odsát, a proto se dle lékařské indikace provedla jeho extrakce. Sestra připravila pomůcky a po odstranění katétru místo sterilně kryla. Opět byla následně provedena echografická kontrola. Pacient se cítil dobře, dnes měl návštěvu. Sledování bilance tekutin bylo ukončeno a sleduje se pouze diuréza á 6 hod. Pacient dnes rehabilitoval na lůžku. V péči o sebe sama začal být téměř samostatný a vyžadoval jen minimální pomoc zdravotnického personálu. Monitorované funkce nevykazují abnormality. Překlad pacienta na IMP byl naplánován na další den.

4. DEN

Zdravotní stav pacienta nebyl dále komplikován, je stabilizovaný, a proto je v odpoledních hodinách přeložen na IMP k doléčení.

Myšlenková mapa 10 zachycující roli sestry v péči o pacienta s AIM, po intervenčním zásahu, s výskytem srdeční komplikace (hemoperikard).





4.3.5 S/5 Kazuistika pacienta s ACS a vznikem následné kardiální komplikace po SKG/PCI – Restenoza koronární tepny

1. DEN

43 - letý pacient slovenské národnosti, silný kuřák, přijatý na KJ pro náhle vzniklou tlakovou bolest na hrudi. Nemocný přijel do České republiky za prací. Pracuje zde v lese. Dnes odpoledne, při práci, ho přepadla slabost a velké bolesti na hrudi, které nepřestávaly. Kamarádi mu zavolali RZP. Během transportu se přidala i dušnost, pacient má strach, co s ním bude.

Příjmová lékařská diagnóza: Akutní infarkt myokardu

Medikace RZP: 10 000j Heparinu, 250mg Aspegic, 1amp Fentanyl

Celkový vzhled a úprava zevnějšku: pacient silnější konstituce, patrné rozrušení, bledý kolorit, opocení, v pracovním oblečení

Dutina ústní: bez patologických změn, chrup vlastní, jazyk bez nepovleklý

Nos: bez patologických změn

Sluch: bez abnormalit, slyší dobře

Zrak: bez korekce

Puls: 78'/min

Dýchání: dyspnoe

TK: 125/80 **TT:** 36,7°C **SpO2:** 93%

Kůže: bledá, opocená, PŽK zaveden v kubitální jamce LHK – průchodný bez známek infekce

Sliznice: bez patologie, vlhké

DK: bez otoků a bez varixů

Břicho: měkké, prohmatné, slyšitelná peristaltika

Hybnost a chůze: pacient přijat v poloze v leže, pociťuje slabost, patrný svalový třes na DK

Dietní omezení: žádné

Jiné: slovenská národnost

Po přeložení pacienta na lůžko nastavila sestra frekvenci měření TK á 10 min. Následně byl proveden 12-ti svodový záznam EKG a kontrola průchodnosti PŽK. Sestra odebrala nemocnému krev ke stanovení hladiny kardiospecifických enzymů a lékař pacienta vyšetřil a vysvětlil mu nutnost provedení diagnosticko terapeutického výkonu na koronárních tepnách. Po podpisu informovaných souhlasů sestra oholila pacientovi třísla a přepojila jej na transportní monitorovací zařízení s defibrilátorem. Pacient byl následně převezen na lůžku za doprovodu sestry a lékaře do katetrizační laboratoře. Samotný výkon trval 50 minut a během něho byla na základě kontrastní diagnostiky následně zprůchodněna jedna koronární tepna - RIA. Po výkonu nemocný verbalizoval úlevu od bolestí a opět za kontinuální monitorace a s doprovodem lékaře a sestry byl transportován zpět na KJ. Zde dostal indikovanou antikoagulační farmakoterapii a sestra vysvětlila pacientovi nutnost setrvat v klidové poloze na zádech a nepokřčovat PDK, z důvodu zavedeného femorálního sheatu. Končetina byla jemně fixována k lůžku. Výsledky laboratorních testů potvrdily ischemii myokardu. Vzhledem k hypoklémii byla pacientovi aplikována infuze F1/1500 ml + 30 ml 7,45% KCl rychlostí 40ml/hod. Pacient spolupracoval a neustále verbalizoval obavy ze ztráty zaměstnání tady v ČR a přerušení kontaktů s přáteli a z problematického návratu domů. Kontrola hemakoagulačního vyšetření byla plánována po 6 - ti hodinách po výkonu, tj. na 21.15 hod. Pacient během odpoledne neustále telefonoval a řešil osobní problémy vzniklé jeho hospitalizací a náhlým onemocněním. Sestra jej opakovaně upozorňovala, že by měl být v klidu. U nemocného se rovněž sledovala bilance tekutin. Pacient přijímal dostatek tekutina a mikce byla po vyšetření spontánně obnovena a nenesla známky patologií. Ve 20.20 hod pacient volá sestru, verbalizuje opětovné bolesti na hrudi pálivého charakteru, nauzeu a dušnost. Sestra okmažitě informovala lékaře a provedla 12-ti svodový záznam EKG. Lékař po vyšetření pacienta a zhodnocení EKG indikuje koronarografickou revizi koronárních tepen, z důvodu pravděpodobně vzniklé opakované ischemie myokardu. Sestra informovala katetrizační laboratoř a provedla odběry na statimová vyšetření kardiospecifických enzymů. Následně byl pacient převezen do laboratoře a kontrastní nástřik koronárních tepen potvrdil restenozu na RIA. V katetrizační laboratoři bylo rovněž provedeno vyšetření na hemokoagulaci

ACT. Vzhledem k jeho nízké hodnotě bylo pacientovi aplikováno 8000j Heparinu i.v.. Následnou PCI byla stenoza odstraněna a do koronární tepny byl aplikován jeden lékový stent. Pacient je po výkonu velmi rozrušen, má obavy o svůj život, pláče. Po návratu na KJ sestra dle indikace podává 1 tbl Diazepam 5mg na zklidnění, pacient asi po půl hodině usíná. Fixace dolní končetiny je provedením opakovaného výkonu prodloužena a odstranění sheatu bude možné teprve až po příznivém nálezů aPTT, které bylo provedeno následně až v 03.00 hod tj. za šest hodin po opakovaném výkonu. Pacient se v noci budí a volá sestru, trpí nespavostí a žádá lék na spaní. Sestra po indikaci lékařem podala nemocnému hypnotikum (Dormicum 7,5 mg). Výsledky odběru hemokoagulace byly příznivé a pacientovi byl v 04.30 odstraněn femorální sheat a přiložen kompresivní obvaz na deset hodin. Fyziologické funkce byly v normě a EKG odpovídalo stavu po AIM a bilance tekutin byla vyrovnaná.

2. DEN

Pacient se probudil okolo 7.00 hodiny. Má pocit, že spal velmi špatně, bál se v lůžku pohnout, aby si nezpůsobil další problémy. Hygienickou péči zvládá pacient v lůžku s pomocí sestry a lehce posnídal. Sestra provedla kontrolní odběry na mineralogram. Pacient vyžadoval informace ke svému zdravotnímu stavu, nechápe, jak mohlo dojít k opakování koronárního uzávěru, verbalizuje nedůvěru k poskytované zdravotní péči a podezírá zdravotnický personál ze zanedbání péče. Lékař se snažil pacientovi vysvětlit vznik jeho onemocnění a rizika vzniku restenozy jako komplikace a nemožnost ovlivnění jejího výskytu. Po rozhovoru je pacient viditelně zklidněný, ale nadále udává obavy o svůj život. Vzhledem k fyziologickým hodnotám mineralogramu je ukončena infuzoterapie F1/1 + KCl. PŽK ponechán a uzavřen heparinovou zátkou. U pacienta byla nadále sledována bilance tekutin. Také bylo provedeno UZ vyšetření a RTG S+P. Nálezy odpovídaly rekonvalescenci po AIM. Pacient si stěžuje na bolesti těla z dlouhodobého ležení. Lékař ordinuje a sestra aplikovala 1 amp Tramal s.c.. Ve 14.30 hod je odstraněna komprese. Po aspekci třísla sestra shledává drobný hematom v místě punkce, jinak bylo místo klidné a nejevilo známky infekce. V odpoledních hodinách vedla sestra s pacientem edukační rozhovor. Snahou bylo pacienta motivovat

ke změně životního stylu, zdůraznit mu škodlivost kouření a stresu. Pacient přiznává, že ke vzniku onemocnění jistě přispěl svou životosprávou, ale přiznává, že neví, zda bude mít dostatek vůle na změnu životního stylu. Největší starost mu dělá, zda bude moc dále fyzicky pracovat, aby mohl zajistit rodinu.

3. DEN

Stav stabilizovaný. Dnes byla u pacienta zahájena RHB v lůžku. Pacient se již cítí lépe a vyžaduje propuštění z nemocnice. Lékař i sestra se mu snažili vysvětlit, že vzhledem k závažnosti onemocnění a navíc s ohledem na vznik komplikace by propuštění z nemocnice mohlo ohrozit pacientův život. Bylo zdůrazněno, že jeho zdravotní stav ještě vyžaduje několik dní pobytu v nemocnici. Nadále trvá monitoring FF á 1h a sledování diurézy á 6 hodin.

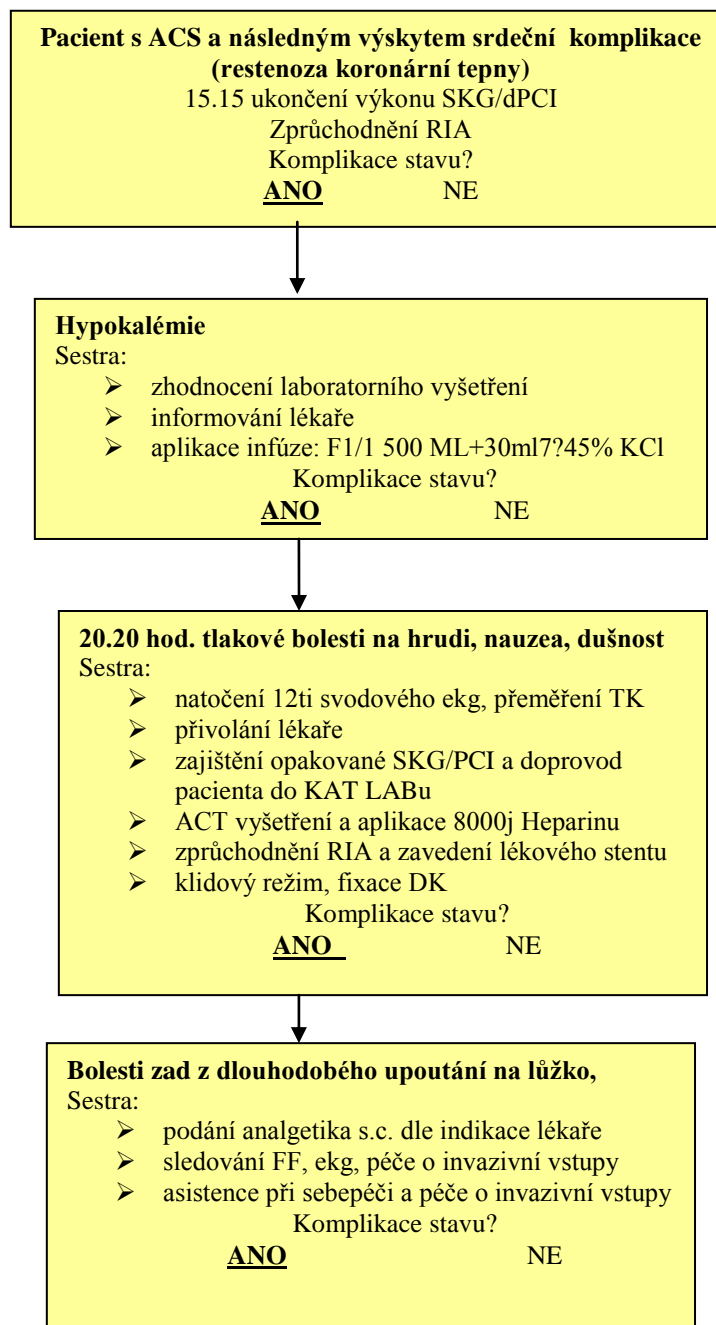
4. DEN

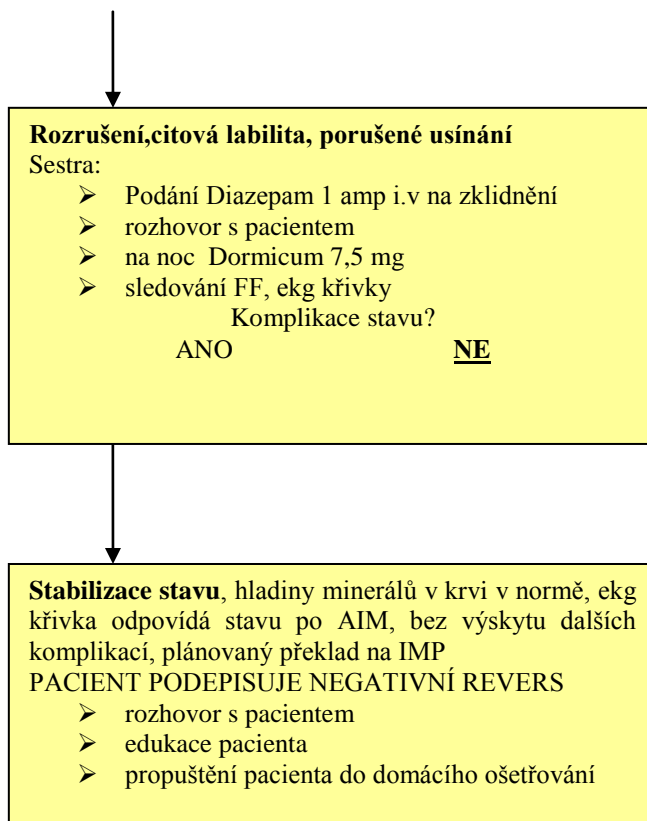
Pacient bez výskytu komplikací. EKG křivka v normě, laboratorní hodnoty rovněž. Pacient byl dnes vertikalizován, povoleno WC na sedačce. Pokračovala antikoagulační terapie. Po velké vizitě na zítra plánovaný překlad na IMP.

5. DEN

Stav stabilizovaný. Pacient odmítl překlad na oddělení intermediální péče a podepsal negativní reverz. Sestra i lékař se snažili pacienta přesvědčit o významu setrvat v nemocnici a doléčit se, pacient však odmítl. V odpoledních hodinách byl propuštěn a poučen o nutnosti klidového režimu a vybaven antikoagulancii.

Myšlenková mapa 11 zachycující roli sestry v péči o pacienta s AIM, po intervenčním zásahu, s výskytem srdeční komplikace (restenóza).





4.4 Biopsychosociální dopady lokálních komplikací u pacientů s ACS po SKG/PCI

4.4.1 Bio-psych-sociální dopady lokálních komplikací z pohledu sestry

Tabulka 4- Ošetrovatelské problémy řešené u pacientů s ACS a výskytem lokálních komplikací po SKG/PCI

KAZUISTIKA	OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNOZY	OBJEKTIVNÍ A SUBJEKTIVNÍ SYMPTOMATOLOGIE
Lokální komplikace/ KAZUISTIKA 1	• 00132 Akutní bolest	-verbalizace -citlivost při palpaci
	• 00004 riziko infekce	-drenáž -permanentní močový katétr -arteriální a periferní žilní vstup
	• 00027 deficit tělesných tekutin	-velké krevní ztráty -žízeň
	• 00085 zhoršená pohyblivost	-fixace DK -omezení pohybu z důvodu drenáže
	• 00108-110 deficit sebeděže	-vyprazdňování na lůžku -stravování v vleže -hygiena při omezené pohyblivosti
	• 00134 nauzea	- slabost, pocity na zvracení z důvodu nízkého TK při hypovolémii
Lokální komplikace/ KAZUISTIKA 2	• 00004 riziko infekce	-periferní žilní vstup
	• 00027 deficit tělesných tekutin	-velké krevní ztráty, dehydratace
	• 00085 zhoršená pohyblivost	-fixace DK -prodloužený klidový režim a omezení pohyblivosti
	• 00108-110 deficit sebeděže	-vyprazdňování na lůžku -stravování v leže -hygiena při omezené pohyblivosti
	• 00134 nauzea	-slabost, nauzea, zvracení jako projevy hypovolémie
	• 00093 únava	-ospalost, inaktivita

Lokální komplikace/ KAUZUISTIKA 3	• 00132 Akutní bolest	-verbalizace -citlivost při palpaci, z dlouhodobého ležení
	• 00085 zhoršená pohyblivost	-fixace DK -prodloužený klidový režim a omezení pohyblivosti
	• 00004 riziko infekce	-periferní žilní vstup
	• 00108-110 deficit sebepečce	-vyprazdňování na lůžku -stravování v leže -hygiena při omezené pohyblivosti
	• 00024 neefektivní tkáňová perfuze	- slabost, ztráta vědomí –vagová reakce

Zdroj: ošetrovatelská dokumentace

Tabulka zachycuje všechny ošetrovatelské diagnózy, které byly řešeny u pacientů, u kterých se následně vyskytly lokální komplikace tak, jak jsou popsány v kazuistikách L1-L3. Tyto ošetrovatelské diagnózy odpovídají ošetrovatelským problémům, které zachytily sestry pečující o tyto pacienty dle objektivních a subjektivních známek, jež uvádí první sloupec tabulky.

4.4.2 *Bio-psych-sociální dopady lokálních komplikací z pohledu pacienta a jeho rodiny*

Přepisy úryvků výpovědí pacientů (P1-P3) a jejich rodinných příslušníků (R1-R3) v případech výskytu lokálních komplikací po SKG/PCI.

KAUZUISTIKA L/1

P1:

„ Ta **bolest** v třísle mě překvapila, hned jsem věděl, že se něco děje, že něco není v pořádku, a tak jsem volal sestru...bylo mi **špatně, točila se mi hlava a bylo mi jako na zvracení**. Pořádně jsem **nevěděl, co se děje**, doktor mi to sice vysvětloval, ale moc si z toho **nepamatuji**, strašně mě **bolelo to tříslo**... .“

„Když mi řekli, že musím na operaci, hrozně **jsem se bál**, že to je konec. Na chirurgii **se se mnou nikdo moc nebavil**, bylo to všechno hrozně rychlý. Ani jsem pořádně **nevěděl**,

co mi vlastně budou dělat. Když jsem se po operaci vzbudil, vůbec jsem *nemohl mluvit* a měl jsem hroznou *žízeň*. Chodila tam sestra a já jí to nemohl říct, nešlo mi to.“

„Hrozné bylo to *ležení na zádech*, byl jsem celý *rozlámaný* a bylo to nekonečně dlouho, myslel jsem, že to nevydržím. Pak, i když jsem se už mohl hýbat, *jsem se stejně bál pohnout*, protože jsem měl tu hadičku. *Bál jsem se*, abych si to nevytáhl, anebo aby to nezačalo zase krváčet.“

„Vadilo mi, že musím mít *zavedenou cévku*, bylo to *hrozně nepříjemný*. Pak když mi jí vyndaly *bál jsem se, že se počůrám*. Ale stejně jsem musel čurat do toho bažanta a nemohl jsem na záchod, to mi vadilo, *styděl jsem se*.“

R1:

„Manželovi *se stýská*, těší se, až bude s námi doma, asi je mu tu *dlouhá chvíle* a taky si zkusil své, *bál se*, že je konec.“

Zdroj: vlastní poznámky z rozhovorů

KAUZUISTIKA L/2

P2:

„Stalo se mi to večer. *Cítila jsem se* divně, taková *slabá*, ale myslela jsem si, že to patří k tomu infarktu, pak jsem asi usnula. Probudilo mě až světlo a sestra, která na mě volala. Chtěla jsem jí odpovědět, ale *nemohla jsem mluvit*, měla jsem hrozně těžkou pusou. Vůbec jsem *nevěděla, co se stalo*.“

„Byla jsem pak dlouho *unavená*, ještě teď se necítím úplně v pohodě a to už jsou dva dny.“

„*Bojím se* hlavně, aby to zase nezačalo krváčet. Sestřička sice řekla, že už je to dobrý a můžu se normálně hýbat, ale já *se stejně bojím* a jsem raději opatrná.“

„Hlavně mi *vadí ten záchod*, je mi to nepříjemný dělat na posteli, vždycky mám pocit, že se netrefím.“

R2:

„Ona je na sebe hrozně opatrná, nechce vůbec vstávat z postele, *má strach* aby to zase nezačalo krváčet. No já se jí nedivím, že má strach, ale říkal jsem jí, že nemůže zůstat ležet pořád.“

Zdroj: vlastní poznámky z rozhovorů

KAUZUISTIKA L/3

P3:

„Nejhorší pro mě bylo **to ležení**, mám špatný záda, a když dlouho ležím na zádech, tak mě to **bolí**. Alespoň, že jsem dostala tu injekci, pak to bylo lepší.“

„Mě celkem nic nebylo, jenom mě trochu **bolelo to třísko** a to bylo určitě po tý koronarografii. Myslím, že to bylo zbytečný, to jak mě pan doktor mačkal, akorát jsem z toho málem umřela.“

„Najednou mi začalo **být špatně a slabo**. Já myslela, že jsem usnula, ale pak mi doktor řekl, že jsem byla v bezvědomí a že se to nepovedlo. Museli to dělat znovu odpoledne. **Bála jsem se**, že se to zase nepovede, ale už je to za mnou a je to prý dobrý. Já **tomu moc nerozumím**.“

„Hlavně, že budu moct **odjet do Strakonice**, tam za mnou naši můžou, sem je to pro ně daleko.“

Zdroj: vlastní poznámky z rozhovorů

4.4.3 Sumarizace a porovnání biopsychosociálních dopadů u lokálních komplikací

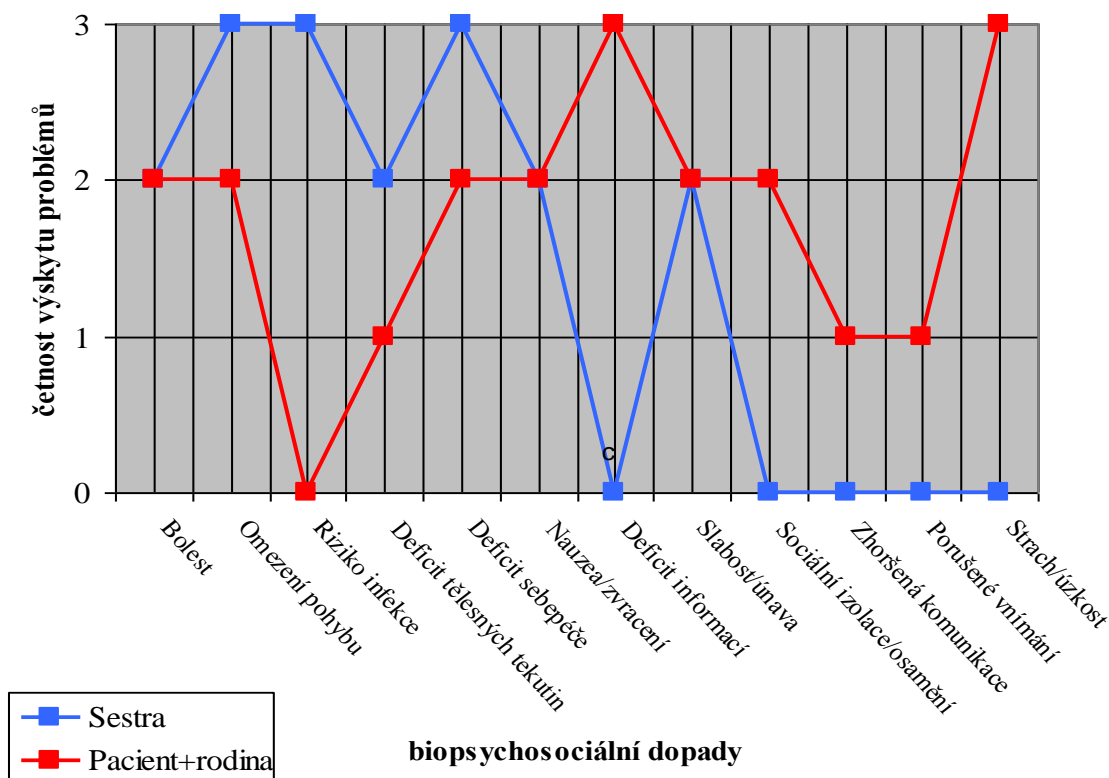
Tabulka 5- Souhrn bio-psycho-sociálních důsledků při výskytu lokálních komplikací u pacientů s ACS po SKG/PCI

	Kazuistika L/1		Kazuistika L/2		Kazuistika L/3	
	S	P+R	S	P+R	S	P+R
Bolest	X	X			X	X
Omezení pohybu	X	X	X		X	X
Riziko infekce	X		X		X	
Deficit tělesných tekutin	X	X	X			
Deficit sebepěče	X	X	X	X	X	
Nauzea/zvracení	X	X	X			X
Deficit informací		X		X		X
Slabost/únava			X	X	X	X
Sociální izolace/osamění		X				X
Zhoršená komunikace				X		
Porušené vnímání		X				
Strach/úzkost		X		X		X

Zdroj: ošetrovatelská dokumentace, vlastní poznámky

Tabulka zachycuje přehled bio-psycho-sociálních problémů vnímaných pacienty a jejich rodinami (P+R) v době po SKG/PCI s výskytem lokálních komplikací (L1-L3) jako nejpodstatnější a umožňuje je porovnat s pohledem sestry (S). Sestrou vnímané bio-psycho-sociální problémy vycházejí z předcházející tabulky, jež sumarizuje ošetrovatelské problémy řešené u těchto pacientů. Z tabulky je zřejmé, na jaké problémy se převážně zaměřuje pacient a jaké problémy v převážné míře řeší sestry.

Graf 1 Porovnání pohledu sestry a pacienta v rámci bio-psycho-sociálních dopadů vzniklých lokálních komplikací po SKG/d PCI



Graf zachycuje odlišnosti z pohledu sestry a z pohledu pacientů a jejich rodinných příslušníků při řešení problémů vyskytujících se v biopsychosociální oblasti u pacientů po SKG/dPCI a výskytu lokálních komplikací. Sestry nejčastěji vnímaly problémy v nedostatečné sebepěči pacienta upoutaného na lůžku a dále ve všech případech řešily ohrožení pacienta vznikem infekce. Narozdíl od nich pacienti po SKG/PCI s výskytem lokálních komplikací nejvíce zatěžovaly pocity strachu, úzkosti a také nedostatečná informovanost.

4.5 Biopsychosociální dopady celkových komplikací u pacientů s ACS po SKG/PCI

4.5.1 Bio-psych-sociální dopady celkových komplikací z pohledu sestry

Tabulka 6- Ošetrovatelské problémy řešené u pacientů s ACS a výskytem celkových komplikací po SKG/PCI

KAZUISTIKA	OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNOZY	OBJEKTIVNÍ A SUBJEKTIVNÍ SYMPTOMATOLOGIE
Celková komplikace/ KAUZUISTIKA 1	• 00132 Akutní bolest	-verbalizace -citlivost při palpaci
	• 00004 Riziko infekce	-drenáž -periferní žilní vstup
	• 00027 Deficit tělesných tekutin	-velké krevní ztráty -žízeň
	• 00085 Zhoršená pohyblivost	-fixace DK -omezení pohybu z důvodu drenáž
	• 00108-110 Deficit sebedpěče	-vyprazdňování na lůžku -stravování v vleže -hygiena při omezené pohyblivosti
	• 00024 Neefektivní tkáňová perfuze	-bledá, chladná končetina, poruchy citlivosti, nehmatná periferní pulsace
Celková komplikace/ KAUZUISTIKA 2	• 00004 Riziko infekce	-periferní žilní vstup -permanentní močový katétr
	• 00027 Deficit tělesných tekutin	-velké krevní ztráty -nespolupráce pacientky
	• 00085 Zhoršená pohyblivost	-fixace DK -prodloužený klidový režim a omezení pohyblivosti -restrikce
	• 00108-110 Deficit sebedpěče	-zajištění komplexní ošetrovatelské péče z důvodu restrikce a nutnosti zachovat klidový režim
	• 00023 Retence moči	-anurie -vyklenutý močový měchýř -neklid pacientky
	• 00139 + 00151 Riziko sebezpoškození a sebezpoškození	-snaha opustit lůžko -vytržení PŽK

Celková komplikace/ KAUZUISTIKA 3	• 00017Stresová inkontinence	-verbalizace -citlivost při palpaci, z dlouhodobého ležení
	• 00085Zhoršená pohyblivost	-fixace DK -prodloužený klidový režim a omezení pohyblivosti
	• 00004Riziko infekce	-periferní žilní vstup -permanentní močový katétr -centrální žilní vstup
	• 00108-110Deficit sebeděče	-vyprazdňování na lůžku -stravování v leže -hygiena při omezené pohyblivosti
	• 00025Riziko nevyváženého objemu tělesných tekutin	- slabost, ztráta vědomí – vagová reakce

Zdroj: ošetrovatelská dokumentace

Tabulka zachycuje všechny ošetrovatelské diagnózy řešené u pacientů, u kterých se následně vyskytly celkové komplikace tak, jak jsou popsány v kazuistikách C1-C3. Tyto ošetrovatelské diagnózy odpovídají ošetrovatelským problémům, které zachytily sestry pečující o tyto pacienty dle objektivních a subjektivních známek, jež uvádí pravý sloupec tabulky.

4.5.2 *Bio-psych-sociální dopady celkových komplikací z pohledu pacienta a jeho rodiny*

Přepisy úryvků výpovědí pacientů (P4-P6) a jejich rodinných příslušníků (R4-R6) v případech výskytu celkových komplikací po SKG/PCI.

KAUZUISTIKA C/1

P4:

„Hrozně jsem **se vylekal**, když sestra přišla a ptala se, jestli necítím nějaké bušení srdce. Nic mi nebylo, ale **bál jsem se** že se něco děje. Pak mi dávali **nějaký léky** a vůbec jsem **nevěděl** na co, to bylo nepříjemný.“

„Ona mě ta noha zlobila už dřív, ale tentokrát to bylo úplně jiný. Z ničeho nic **šílená bolest**, bylo to k nevydržení. Pak jsem **dostal asi něco** na bolest, protože se mi ulevilo

a byl jsem hrozně **unavený**. No, doktor mi vysvětloval, co mi budou dělat, ale já jsem ho **moc nevnímala**, asi jsem byl v šoku, ale z toho co říkal **nic nepamatuji**.“

„Po té operaci jsem byl hrozně **slabý a unavený**. Víím, že jsem měl **žízeň** a sestra říkala, že ještě nesmím pít, měl jsem hrozně suché rty.“

„Vadilo mi to **dlouhý ležení** a že jsem **nemohl pořádně nic udělat sám**. Člověk **se bál** pohnout aby se zase něco nestalo, bylo to nekonečný.“

R4:

„Manžel to nepřizná, ale mě tu **brečel** jako malý, že už se **nevrátí domu a že je konec**.“

„Po té operaci byl **úplně zlomený, nevěřil**, že se odtud ještě dostane zdravý pryč. Teď už je na tom mnohem lépe.“

Zdroj: vlastní poznámky z rozhovorů

KAUZUISTIKA C/2

P5:

„Moc si toho **nepamatuji**, ale dcera říkala, že jsem tu prý vyváděla. Víím, že jsem byla hrozně **unavená**, když jsem se vrátila z té operace. Pak si pamatuji, že jsem byla **přivázaná a nemohla jsem nic dělat**. Ale já jsem **nevěděla proč, nepamatuji se**, že bych utíkala a prala se. **Je to hrozná ostuda**. Sestřičko prosím Vás odpusťte mi to.“
Pacientka během hovoru opakovaně plakala.

„Ano, to si vzpomínám, že **se mi chtělo na záchod, ale pořád to nešlo**.“

„Ráno mi pan doktor něco říkal, ale já mu **vůbec nerozuměla**. Měla jsem **strach**, co bude.“

R5:

„Maminka si na nic vůbec **nepamatuje**, vůbec neví, že byla zmatená a **hrozně jí to trápí**, asi jsem jí to neměla vůbec říkat.“

Zdroj: vlastní poznámky z rozhovorů

KAUZUISTIKA C/3

P6:

„*Bála jsem se, že umřu*, když pan doktor povídal, že mu to nejde, na tom sále, tak jsem *myslela, že to bude konec*. Pak se mi zase prý netvořila moč, ale *bylo to divný*, protože jsem nesměla pít. *Já myslím, že jestli to nepopletli*. Když mi zakazovali pít tak jsem nemohla čurat, nebylo z čeho. Já jsem se napila jen trochu a ta sestra se na mě hrozně zlobila a všechno mi sebrala. Ale já jsem měla jsem hroznou *žízeň*.“

„Sice to je *nepříjemný*, ta hadička, ale já bych jinak *neudržela moč*, už *mě to trápí* několik let. Doma mám pleny, ale *tady by to bylo komplikovaný* a ještě když jsem se *nemohla ani pořádně umýt a nic*, takhle je to lepší.“

„Tu první noc jsem *skoro nespala, bála jsem se pohnout*, a když už jsem usnula, tak mě vzbudil doktor a vyndával mi tu hadičku z třísla, to bylo *hrozně nepříjemný*, ale zaplat' pánbůh je to už za mnou. *Jen aby se zase něco nestalo*.“

R6:

„Maminka *má pořád z něčeho strach* a *všechno vidí černě*. Ona už je taková. Pořádně *tomu nerozumí* a tak to *všechno plete*. Už jsem jí to vysvětlovala, ale na ní se musí pomalu.“

„Vím, že jí *hodně vadilo, že nemůže na bok*, na zádech se jí spí špatně, ale nedá se nic dělat vydržet to musela.“

Zdroj: vlastní poznámky z rozhovorů

4.5.3 Sumarizace a porovnání biopsychosociálních dopadů u celkových komplikací

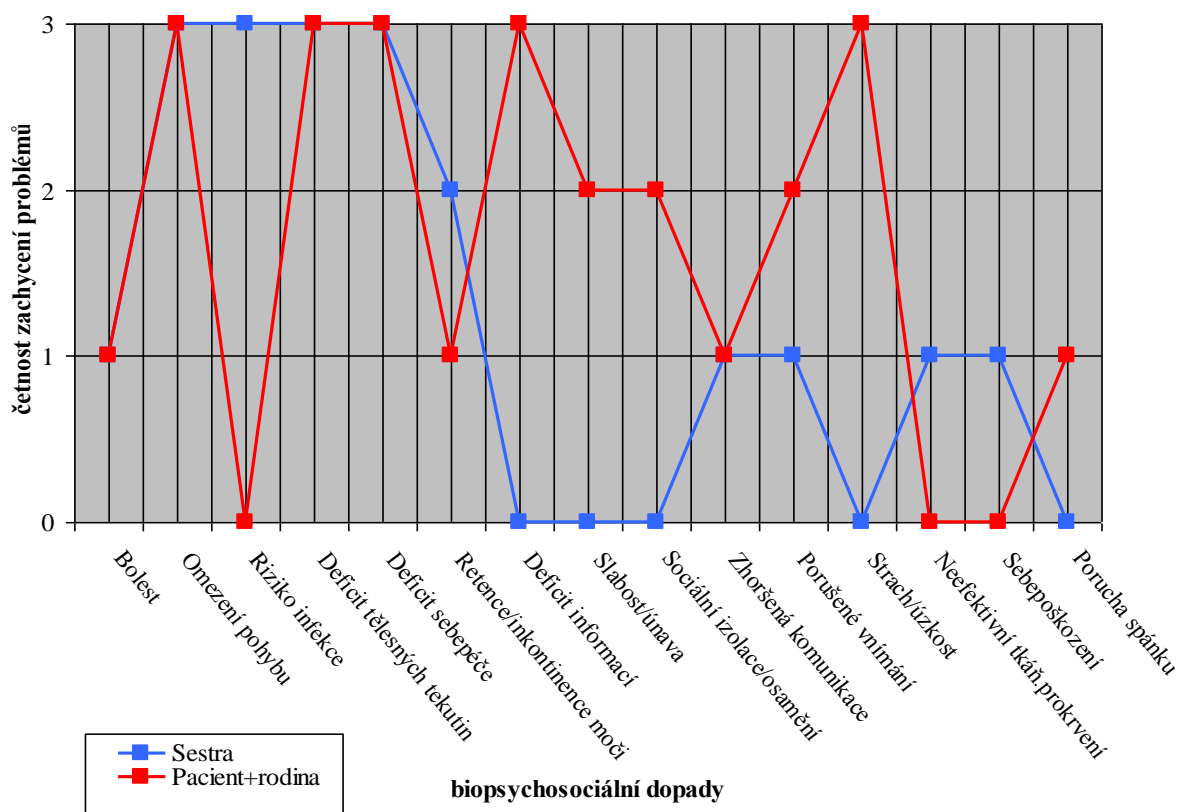
Tabulka 7- Souhrn bio-psycho-sociálních důsledků při výskytu celkových komplikací u pacientů s ACS po SKG/PCI

	Kazuistika C/1		Kazuistika C/2		Kazuistik C/3	
	S	P+R	S	P+R	S	P+R
Bolest	X	X				
Omezení pohybu	X	X	X	X	X	X
Riziko infekce	X		X		X	
Deficit tělesných tekutin	X	X	X	X	X	X
Deficit sebeděže	X	X	X	X	X	X
Retence/inkontinence moči			X	X	X	
Deficit informací		X		X		X
Slabost/únava		X		X		
Sociální izolace/osamění		X				X
Zhoršená komunikace			X	X		
Porušené vnímání		X	X	X		
Strach/úzkost		X		X		X
Neefektivní tkáň.prokrvení	X					
Sebepoškození			X			
Porucha spánku						X

Zdroj: ošetrovatelská dokumentace, vlastní poznámky

Tabulka zachycuje přehled bio-psycho-sociálních problémů vnímaných pacienty a jejich rodinami (P+R) v době po SKG/PCI s výskytem celkových komplikací (C1-C3) jako nejpodstatnější. Tato data byla získána z rozhovorů s pacienty (P4-P6) a jejich rodinami (R4-R6) a umožňuje je porovnat s pohledem sestry (S). Sestrou vnímané biopsychosociální problémy vycházejí z předcházející tabulky, jež sumarizuje ošetrovatelské problémy řešené u těchto pacientů. Z tabulky je zřejmé, na jaké problémy se převážně zaměřuje pacient a jaké problémy v převážné míře řeší sestry.

Graf 2- Porovnání pohledu sestry a pacienta v rámci bio-psycho-sociálních dopadů vzniklých celkových komplikací po SKG/d PCI



Graf zachycuje odlišnosti z pohledu sestry a z pohledu pacientů a jejich rodinných příslušníků při řešení problémů vyskytujících se v biopsychosociální oblasti u pacientů po SKG/dPCI a výskytu celkových komplikací. Nejvíce patrné rozdíly jsou v oblasti míry vnímání rizika infekce, které zdravotní sestry automaticky chápou jako samozřejmý dopad a provádí opatření v rámci ošetrovatelské péče zamezující vzniku infekce, ale pacient si tato rizika vůbec neuvědomuje. Na druhé straně opačným extrémem jsou pocity strachu, úzkosti a nedostatku informací, které vnímali pacienti jako významný psychosociální dopad, ale sestry je v rámci své diagnostiky vůbec neuvádí.

4.6 Biopsychosociální dopady kardiálních komplikací u pacientů s ACS po SKG/PCI

4.6.1 Bio-psych-sociální dopady kardiálních komplikací z pohledu sestry

Tabulka 8- Ošetřovatelské problémy řešené u pacientů s ACS a výskytem srdečních komplikací po SKG/PCI

KAZUISTIKA	OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNOZY	OBJEKTIVNÍ A SUBJEKTIVNÍ SYMPTOMATOLOGIE
Srdeční komplikace/ KAUZUISTIKA 1	• 00132 Akutní bolest	-verbalizace -bolesti z dlouhodobého ležení
	• 00004 Riziko infekce	-periferní žilní vstup -arteriální vstup
	• 00085 Zhoršená pohyblivost	-fixace DK -omezení pohybu z důvodu
	• 00108-110 Deficit sebeděže	-vyprazdňování na lůžku -stravování v vleže -hygiena při omezené pohyblivosti
	• 00044 Porušená tkáňová integrita	-projevy zánětu (zarudnutí, otok, zčervenání, bolestivost) v místě aplikace Cordaronu i. v.
Srdeční komplikace/ KAUZUISTIKA 2	• 00004 Riziko infekce	-periferní žilní vstup -arteriální vstup
	• 00085 Zhoršená pohyblivost	-fixace DK -prodloužený klidový režim a omezení pohyblivosti
	• 00108-110 Deficit sebeděže	-zajištění komplexní ošetřovatelské péče z důvodu restrikce a nutnosti zachovat klidový režim
	• 00046 Porušená kožní integrita	-popáleniny po přiložených elektrodách při defibrilaci
	• 00024 Neefektivní tkáňová perfuze cerebrovaskulární	-opakovaná ztráta vědomí při komorové fibrilaci

Srdeční komplikace/ KAUZUISTIKA 3	• 00134 Nausea	-nevolnost - zvracení
	• 00085 Zhoršená pohyblivost	-fixace DK -prodloužený klidový režim a omezení pohyblivosti
	• 00004 Riziko infekce	-periferní žilní vstup -arteriální vstup
	• 00108-110 Deficit sebeděže	-vyprazdňování na lůžku -stravování v leže -hygiena při omezené pohyblivosti
	• 00027 Deficit tělesných tekutin	-nevyvážená bilance tekutin
	• 00029 Snížený srdeční výdej	-arytmie -vegetativní projevy nedostatečné srdeční činnosti
Srdeční komplikace/ KAZUISTIKA 4	• 00108-110 Deficit sebeděže	-vyprazdňování na lůžku -stravování v leže -hygiena při omezené pohyblivosti
	• 00004 Riziko infekce	-periferní žilní vstup -arteriální vstup
	• 00085 Zhoršená pohyblivost	-fixace DK -prodloužený klidový režim a omezení pohyblivosti
	• 00029 Snížený srdeční výdej	-arytmie-sinusová tachykardie -vegetativní projevy nedostatečné srdeční činnosti
	• 00132 Akutní bolest	-verbalizace - tlaková bolest na hrudi
	• 00032 Neefektivní dýchání	- pocity nedostatku vzduchu - verbalizace
Srdeční komplikace/ KAZUISTIKA 5	• 00108-110 Deficit sebeděže	-vyprazdňování na lůžku -stravování v leže -hygiena při omezené pohyblivosti
	• 00004 Riziko infekce	-periferní žilní vstup -arteriální vstup
	• 00085 Zhoršená pohyblivost	fixace DK -prodloužený klidový režim a omezení pohyblivosti
	• 00132 Akutní bolest	-pálivá bolest na hrudi
	• 00032 Neefektivní dýchání	-pocit nedostatku vzduchu
	• 00134 Nausea	-pocity nevolnosti

Zdroj: ošetrovatelská dokumentace

Tabulka zachycuje všechny ošetrovatelské diagnózy, které byly řešeny u pacientů, u kterých se následně vyskytly srdeční komplikace tak, jak jsou popsány v kazuistikách S1-S5. Tyto ošetrovatelské diagnózy odpovídají ošetrovatelským problémům, které zachytily sestry pečující o tyto pacienty dle objektivních a subjektivních známek, jež uvádí pravý sloupec tabulky.

4.6.2 *Bio-psych-sociální dopady kardiálních komplikací z pohledu pacienta a jeho rodiny*

Přepisy úryvků výpovědí pacientů (P7-P11) a jejich rodinných příslušníků (R7-R11) v případech výskytu srdečních komplikací po SKG/PCI.

KAUZUISTIKA S/1

P7:

„Nejhorší, co mi vadilo, bylo to **dlouhý ležení na zádech** a že **jsem nemohl pořádně nic sám dělat**. Mám potíže ze zády a **bolelo mě z toho celý tělo**. Sice jsem dostal injekci na bolest, ale stejně to zabralo jen a chvilku.“

„Hrozně jsem si **přál vidět rodinu**, teprve až když člověk onemocní si uvědomí **jak jsou pro mě důležití, bál jsem se**, že už je to naposled co je vidím. Cítil jsem se na to všechno **hrozně sám**.“

„Najednou mi začalo hrozně bušit srdce, **měl jsem hrozný strach**, srdce mi **prý** běželo hrozně rychle, **nevím co se stalo**. Když mi doktor řekl, že ty léky nezabraly a musí se udělat ten elektrický šok, tak sem **měl hrozný strach**, vážně jsem myslel že je konec.“

„**Otekla mi ruka a hrozně mě to bolelo** a měl jsem ji **celou horkou**. Pořádně jsem s ní nemohl hýbat.“

R7:

„Manžel nikdy nebyl takhle přecitlivělý, vůbec ho takhle neznám, myslím že to pro něj musel **být otřes a říkal že se hrozně bál**.“

„Alespoň, že za ním můžu přijít nebo si můžeme zavolat, **cítí se tu sám**.“

KAZUISTIKA S/2

P8:

„Pořádně *nevím, jak* se to zkomplikovalo. Po tom co mi spravili to srdíčko, tak mě vezli zpátky a pak si už *nic nepamatuji*, jen pak jsem se až probudil na pokoji. Pamatuji si, že jsem byl *unavený a bolelo mě celý tělo a nemohl jsem mluvit*.“

„Hlavně mám *strach co bude dál*, ani ve snu by mě nenapadlo, že bych mohl mít infarkt. Málem jsem umřel, je to *hrozný na to myslet*.“

„Mám vlastní firmu, *nevím jestli* to budu moc dál dělat.“

„Připadal jsem si jak invalida, *nemohl jsem nic dělat* jen ležet a čekat jestli neumřu, bylo to hrozný, ani *na záchod jsem nemohl*.“

„Ta popálená místa *dost bolela*, ale už je to dobrý.“

„*Jsem sám*, mám dceru, ale moc se nestýkáme. Jo, sestra za mnou přišla, *alespoň někomu na mě záleží*.“

KAZUISTIKA S/3

P9:

„No, je to hrozný, *hlavně to ležení na zádech*, takovou dobu. Ale musí se to nějak vydržet. Stejně jsem hodně spala, *byla jsem slabá*, ani *hrneček jsem pořádně neudržela*.“

„Udělalo se mi *špatně od žaludku* a sestra říkala, že mi pomalu tluče srdce a tak mi museli dávat ten stimulátor. No víte, *měla jsem strach*, to jo.“

„Teď už je to prý lepší, hlavně už *se zvládnou obsloužit* a neotravují sestřičky, jsou moc hodné.“

„No *pořádně nevím, jak se to stalo*, víte já už jsem stará a těm *věcem moc nerozumím*.“

„Teď nevím, co bude, až přijdu domu. Mám doma králíky a slepice, *nevím jestli to zvládnou*, jsem sama, manžel mi zemřel před třemi lety a už *na to všechno nestačím*.“

R9:

„Maminka teď řeší *pořád co bude*. *Myslela si*, že už tu nemá co dělat, *že už její srdíčko nechce pracovat*. Víte je *hodně citlivá*, co umřel táta, *cítí se na všechno sama*, je toho na ní moc.“

„No maminka říkala, že jí *bylo hodně špatně a byla unavená*. Taky si stěžovala na to *ležení na zádech*, ona není zvyklá takhle ležet, spí na boku, tak to pro ni muselo být těžký.“

KAZUISTIKA S/4

P10:

„Byl to hrozně nepříjemný pocit najednou, *takový svírání a nemohl jsem pořádně dýchat*. Přišlo to úplně najednou. *Nevím co se tam pokazilo*, ale měl jsem krev okolo srdce, asi po tom výkonu a nemohlo mi pořádně pracovat. No řeknu vám, je to *divný pocit*, když vám píchá někdo do srdce, ale mě *bylo tak zle*, že mi to bylo jedno.“

„Hrozně se mi pak ulevilo, když jsem viděl kolik toho pan doktor vytáhl, nevěřil jsem tomu.“

„*Vadí mi ta hadička, bojím se pohnout*, aby se to zase nepokazilo. No, *záda mě bolí* pěkně, ale dostal jsem naštěstí nějakou injekci tak se to pak dalo vydržet.“

„No *bál jsem se to jo*, infarkt není legrace a když se to takhle ještě zkomplikovalo, to víte to vám nedodá.“

„Jsem už dlouho sám, *samota mi nevadí, nikoho nepotřebuji*.“

KAZUISTIKA S/5

P11:

„To *dlouhé ležení* na posteli je hrozné. Už to nevydržím, *bolí mě celé tělo, nesmím se vůbec pohnout a takhle nemůžu nic*. *Nechápu* že se mi to vrátilo a to jsem tady v nemocnici. Něco mi tam určitě pokazili, když mi to dělali poprvé.“

„*Nemůžu si dovolit* tady být takovou dobu, přijdu jinak o práci a za dva dny se kamarádi vrací na Slovensko, když nepojedu s nimi, *nemám se pak jak vrátit*. Všechno se to hrozně komplikuje, vůbec *nevím co budu dělat*.“

„Po druhý to snad *bolelo víc než prvně, bál jsem se* že je to můj konec, *bylo mi špatně a nemohl jsem se vůbec nadechnout jaký to byl tlak a bolest*.“

„Nejhorší byla ta první noc, byl jsem tak vystresovaný, *nemohl jsem v noci spát*.“

„Nechci tu zůstat, *jsem tu hrozně sám*, musím se vrátit zpátky na Slovensko.“

4.6.3 Sumarizace a porovnání biopsychosociálních dopadů u kardiálních komplikací

Tabulky 9- Souhrn bio-psycho-sociálních důsledků při výskytu celkových komplikací u pacientů s ACS po SKG/PCI

	Kazuistika S/1		Kazuistika S/2		Kazuistik S/3	
	S	P+R	S	P+R	S	P+R
Bolest	X	X	X			X
Omezení pohybu	X	X	X	X	X	X
Riziko infekce	X		X		X	
Deficit tělesných tekutin					X	
Deficit sebeděče	X	X	X	X	X	X
Deficit informací		X		X		X
Slabost/únava				X		X
Sociální izolace/osamění		X		X		X
Zhoršená komunikace			X	X		
Porušené vnímání			X	X		
Strach/úzkost		X		X		X
Nauzea					X	X
Dušnost						
Porucha spánku						X

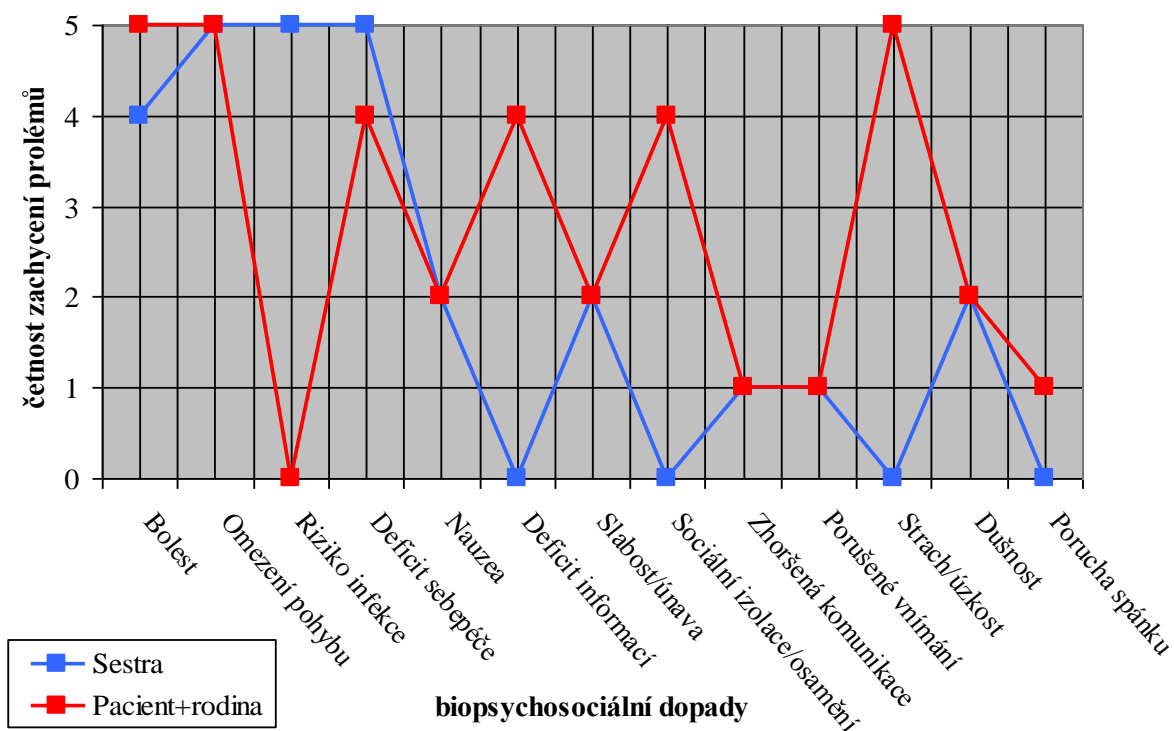
	Kazuistika S/4		Kazuistika S/5	
	S	P+R	S	P+R
Bolest	X	X	X	X
Omezení pohybu	X	X	X	X
Riziko infekce	X		X	
Deficit tělesných tekutin				
Deficit sebeděče	X	X	X	X
Deficit informací				X
Slabost/únava	X			
Sociální izolace/osamění				X
Zhoršená komunikace				
Porušené vnímání		X		X
Strach/úzkost				
Nauzea			X	X
Dušnost	X	X	X	X
Porucha spánku				X

Zdroj: ošetrovatelská dokumentace, vlastní poznámky

Tabulka zachycuje přehled bio-psycho-sociálních problémů vnímaných pacienty a jejich rodinami (P+R) v době po SKG/PCI s výskytem srdečních komplikací (S1-S5)

jako nejpodstatnější. Tato data byla získána z rozhovorů s pacienty (P7-P11) a jejich rodinami (R7-R9) a umožňuje je porovnat s pohledem sestry (S). Sestrou vnímané bio-psycho-sociální problémy vycházejí z předcházející tabulky, jež sumarizuje ošetrovatelské problémy řešené u těchto pacientů. Z tabulky je zřejmé, na jaké problémy se převážně zaměřuje pacient a jaké problémy v převážné míře řeší sestry.

Graf 3- Porovnání pohledu sestry a pacienta v rámci bio-psycho-sociálních dopadů vzniklých srdečních komplikací po SKG/d PCI



Graf zachycuje odlišnosti z pohledu sestry a z pohledu pacientů a jejich rodinných příslušníků při řešení problémů vyskytujících se v biopsychosociální oblasti u pacientů po SKG/dPCI a výskytu srdečních komplikací. Podobně jako u lokálních a celkových komplikací je nejvyšší míra neshod v oblasti rizika infekce, vnímání strachu/úzkosti a nedostatečné informovanosti. V případě srdečních komplikací ještě přibyla oblast

zachycující problematiku sociální izolace/pocitu osamění, která rovněž vykazuje vysokou míru odchylek ve vnímání její závažnosti z pohledu sestry a z pohledu pacienta.

4.7 Organizace a personální zajištění KJ v Českých Budějovicích

Kardiocentrum v Českých Budějovicích bylo založeno v květnu roku 2000. Skládá se ze dvou oddělení, z kardiochirurgie a kardiologie. Koronární jednotka spadá pod kardiologickou sekci spolu se standardním lůžkovým oddělením a oddělením intermediální péče. Ve spolupráci s interními odděleními spádových nemocnic v regionu a s územními středisky záchranné služby jsou na koronární jednotce ošetřováni mimo jiné i nemocní s akutním infarktem myokardu přímou koronární intervencí (direct PCI). Pro tyto nemocné je již od roku 1999 zajištěn nonstop provoz. V počtu ošetřených pacientů s akutním infarktem myokardu se řadí Českobudějovické kardiocentrum v posledních letech na první místo v republice, což svědčí o velmi dobře zorganizované péči.

Koronární jednotka v Českých Budějovicích nabízí k dispozici 8 lůžek. Ta jsou rozdělena do tří pokojů - po čtyřech lůžkách a dvakrát po dvou lůžkách. Koronární jednotka bezprostředně sousedí s kardiologickou ambulancí a oddělením intermediální péče.

Ošetrovatelská péče je zde zajištěna nepřetržitým provozem po dvanáctihodinových směnách (7.00hod - 19.00hod/denní, 19.00hod - 07.00hod/noční). V průběhu pracovních dnů je denní služba zajištěna třemi sestrami a staniční sestrou v rozsahu osmihodinové směny a noční službu stejně jako víkendové služby přes den a v noci jsou vždy pokryty dvěma sestrami. Takové personální zajištění je dostatečné. K problému dochází v období mimo denní službu a o víkendech, kdy jedna sestra z koronární jednotky musí při příjmu pacienta s ACS s indikací intervenčního řešení následně zajistit asistenci v katetrizační laboratoři. Na oddělení tak zůstává pouze jedna sestra, při plně obsazené jednotce se sedmi pacienty, což je pro řešení některých akutních situací nedostačující. V pracovních dnech koronární jednotka zajišťuje nejen intenzivní komplexní péči o kardiologicky nemocné, ale rovněž i ambulantní kontroly

pacientů po AIM a provádí ambulantní zákroky jako např. plánované kardioverze u pacientů s FiS.

K dispozici na koronární jednotce je přes den i jeden sanitář. Mimo denní službu pak slouží jeden sanitární pracovník pro celé kardiologické oddělení, což je někdy organizačně a technicky problematické. Na koronární jednotku dochází rovněž dle ordinace jednou až dvakrát denně rehabilitační pracovník. Zahájení včasné rehabilitace je jednou z podstatných aspektů úspěšné rekonvalescence u pacientů s ACS.

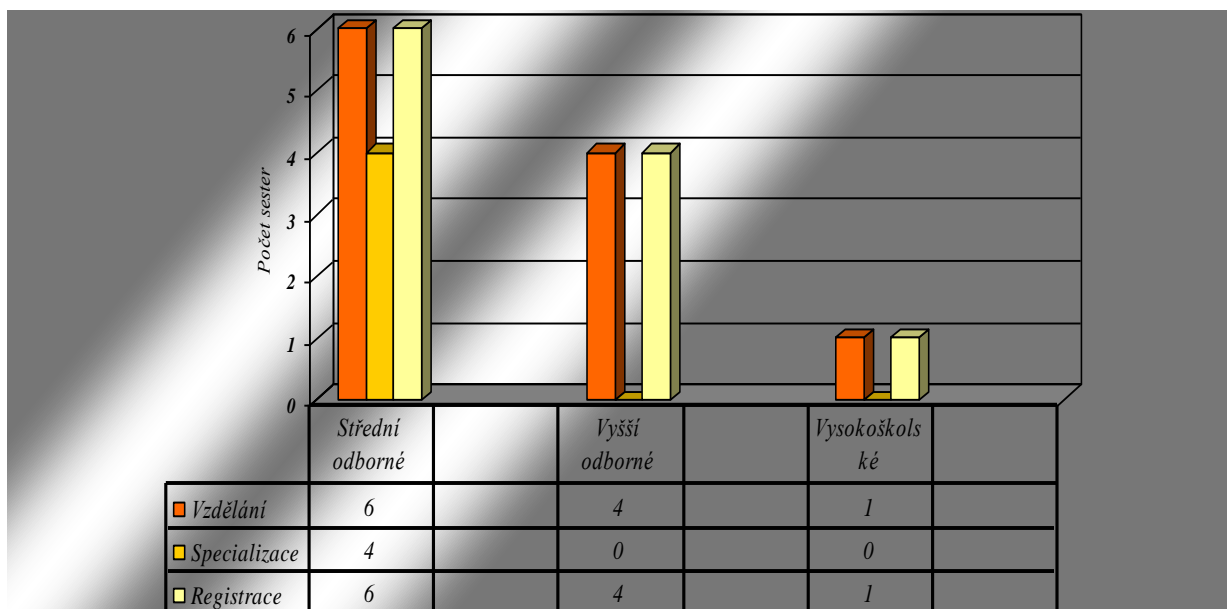
Pracovní náplně sester pracujících na Koronární jednotce Kardiocentra v Českých Budějovicích jsou zpracovávány na základě odborné způsobilosti, dosaženého vzdělání a délky odborné praxe. Podle těchto kritérií jsou pak vypracovány individuální kompetence, které rozšiřují sestřím pole jejich působnosti a definují jejich nové pravomoce a na druhou stranu zvyšují i jejich odpovědnost.

Tabulka 10 zachycující personální zajištění KJ v Českých Budějovicích

Celkový počet sester pracujících na KJ	11
Počet vysokoškolsky vzdělaných sester (Bc.) pracujících na KJ	1
Počet sester se specializací pracujících na KJ	4
Počet registrovaných sester pracujících na KJ	11

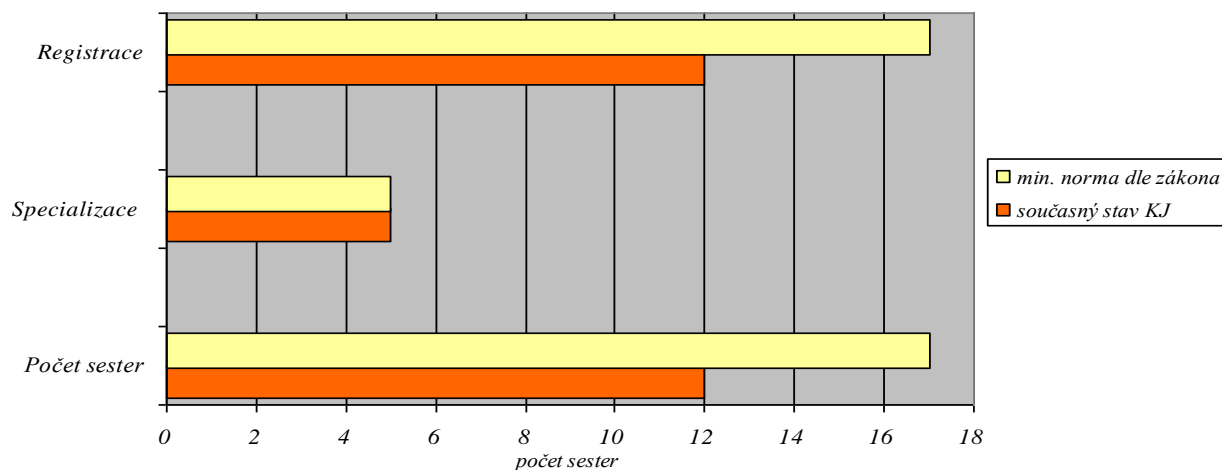
Tabulka přehledně zachycuje současnou situaci na Koronární jednotce v Českých Budějovicích v rámci personálního zajištění chodu oddělení sestrami. Na koronární jednotce v současné době pracuje 11 sester. Z tohoto počtu je pouze jedna sestra bakalářka. Z celkového počtu sester na směny mají 4 sestry specializaci (PSS ARIP). Všechny sestry pracující na koronární jednotce jsou registrovány.

Graf 4- Přehled odborného vzdělání u sester pracujících na KJ v Českých Budějovicích



Tento graf rovněž zachycuje současný stav úrovně vzdělání sester pracujících na koronární jednotce. Jak je ze zobrazení zřejmé specializační vzdělávání se týká v převážné většině u sester se středoškolským vzděláním. Logicky je tak kompenzován nižší stupeň dosaženého vzdělání u těchto sester. Pouze ve dvou případech mají sestry jen středoškolské vzdělání bez specializace. Sestry s vyšším odborným vzděláním a vysokoškolsky vzdělaná sestry specializaci neudávají. Všechny sestry pracující na KJ v Českých Budějovicích jsou registrované a mohou pracovat bez odborného dohledu.

Graf 5- Porovnání zákonných personálních požadavků a skutečného stavu personálního obsazení na KJ v Českých Budějovicích



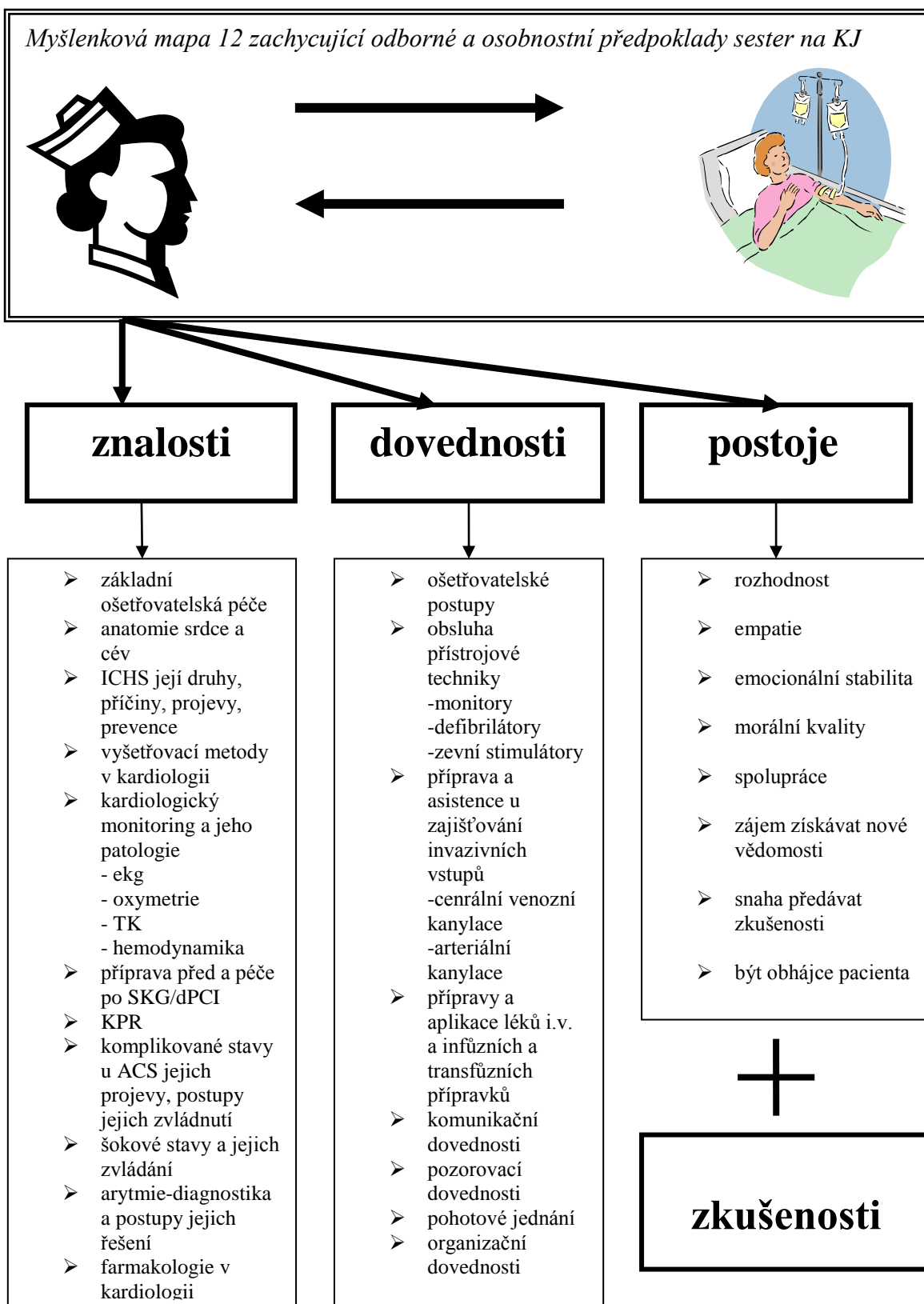
Tento graf nabízí přehledné porovnání kritérií na minimální personální obsazení sestrami uvedené v Zákoně 134/1998 Sbírky a skutečného stavu na Koronární jednotce v Českých Budějovicích. Z grafického zpracování je zřejmé, že výraznou odchylku od normy v personálním zajištění představuje počet sester pracujících na Koronární jednotce v Českých Budějovicích. Podle legislativy by měl být provoz na oddělení koronární jednotky s osmi lůžky zajištěn počtem 17 sester. V současné době však na Koronární jednotce v Českých Budějovicích pracuje pouze 12 sester, včetně staniční sestry.

Tabulka 11 Přehled délky praxe u sester pracujících na KJ s ohledem na výšku dosaženého vzdělání

Sestra	Vzdělání	Celková délka praxe ve zdravotnictví	Délka praxe na KJ
1	Středoškolské	22let	15let
2	Středoškolské	32let	11let
3	Středoškolské	7let	2měsíce
4	Středoškolské	10let	10let
5	Středoškolské	29let	10let
6	Středoškolské	18let	5let
7	Vyšší odborné	9měsíců	3měsíce
8	Vyšší odborné	9měsíců	3měsíce
9	Vyšší odborné	6let	7měsíců
10	Vyšší odborné	2roky	2roky
11	Vysokoškolské	11let	5let

Tabulka zachycuje přehled délky praxe u jednotlivých sester pracujících na Koronární jednotce v Českých Budějovicích s rozlišením podle výše získaného vzdělání. Je zřejmé, že sestry se středoškolským stupněm vzdělání kompenzují tento fakt dlouhodobějšími zkušenostmi, a to nejen ve zdravotnické profesi vůbec, ale i délkou působení přímo na oddělení koronární jednotky. Naproti tomu sestry s vyšším odborným vzděláním mají většinou spíše krátkodobé zkušenosti. Na oddělení koronární jednotky pracuje pouze jedna sestra bakalářka, jež má rovněž i poměrně bohaté praktické zkušenosti.

Myšlenková mapa 12 zachycující odborné a osobnostní předpoklady sester na KJ



4.8 Materiální a přístrojové vybavení na KJ v Českých Budějovicích

Tabulka 12 Sumarizovaný přehled základního materiálního vybavení a přístrojů

Materiální předpoklady	Přístrojové vybavení
<ul style="list-style-type: none"> • infuzní roztoky a infuzní sety • farmaka a pomůcky k jejich aplikaci • pomůcky k zajištění komplexní ošetrovatelské péči <ul style="list-style-type: none"> -hygiena -stravování nemocných -úprava lůžka a antidek. pomůcky • restriktivní pomůcky do lůžka • periferní žilní katétry • močové katétry a sběrné sáčky • pomůcky k KPR • katétry k invazivní monitoraci • pomůcky ke kompresi třísla • pomůcky k polohování v lůžku • antidekubitární pomůcky • pomůcky k aplikaci oxygenoterapie <ul style="list-style-type: none"> -kyslíkové brýle, obličejová maska • proplachové sety s podtlakovými manžetami („kapsle“) • sety k punkci perikardu 	<ul style="list-style-type: none"> • dávkovače • infúzní pumpy • monitor „bed side“ • centrální monitor • kamerový systém • signalizace • defibrilátory • ventilátor • oxymetr • přístroje k zevní stimulaci • elektronicky ovládané lůžko se snímatelným čelním panelem • odsávačky • ultrazvuk • 12ti svodový elektrokardiograf • přístroje k měření FF <ul style="list-style-type: none"> -teploměry -tonometr a fonendoskop

Tabulka zachycuje sumarizaci základního materiálního a přístrojového vybavení KJ v Českých Budějovicích, jež byla vytvořena na základě pozorování a s ohledem na

plnění potřeb vycházejících z řešení komplikovaných stavů uvedených v rámci popisovaných kazuistik.

Mezi základní vybavení KJ v Českých Budějovicích patří pomůcky potřebné k zvládnutí základní ošetrovatelské péče o pacienta. V péči o lůžko se jedná především o dostatečné množství ložního prádla. Nezbytností z důvodu omezené omezeného pohybu pacienta v lůžku a nutnosti setrvání v poloze na zádech jsou i pomůcky k antidekubitární prevenci. Na koronární jednotce Kardiocentra v Českých Budějovicích jsou lůžka vybavená antidekubitárními matracemi a k dispozici je i řada polohovacích a podkládacích pomůcek z molitanu. V oblasti hygieny jsou důležitá přenosná umyvadla, jednorázové mycí žínky a hygienické přípravky, jelikož příjem pacientů na koronární jednotku bývá zpravidla urgentní a pacienti tak nejsou vybaveni potřebnými hygienickými pomůckami z domova. V oblasti stravování jsou nezbytností pomůcky umožňující stravování nemocných na lůžku. Zejména polohovací jídelní stolky nebo brčka usnadňují příjem potravy ležícím pacientům. Součástí vybavení každého lůžka na koronární jednotce je monitorovací panel, který umožňuje sledování základních FF. Pomocí elektrod je snímána ekg křivka, dále pomocí čidla je monitorována saturace venozní krve kyslíkem. Monitor je propojen s nafukovací manžetou, která umožňuje v nastavených intervalech odečítat neinvazivním způsobem krevní tlak. Monitorovací zařízení má možnost připojení dalších vstupů ke sledování např. arteriálního tlaku, dechové křivky, centrálního venozního tlaku nebo měření hemodynamických hodnot v srdci pomocí Swanova Ganzova katétru. Nad každým lůžkem jsou výstupy centrálního rozvodu O₂ a odsávání. Každý pacient má k dispozici kyslíkové brýle a obličejovou masku k jednorázovému použití. Rovněž u každého lůžka je k dispozici dostatečný počet elektrických zásuvek k možnosti používání elektrických přístrojů jako jsou dávkovače nebo infúzní pumpy. Lůžko je také vybaveno osvětlovací lampou, umožňující práci sestry u pacienta v nočním provozu, aby byl minimálně narušen noční klid. Významným detailem je elektricky polohovatelné lůžko usnadňující manipulaci pacienta. Lůžko má také možnost vysazení čelního panelu, což je nezbytností při KPR.

Pacienti bývají zpravidla dopraveni do Kardiocentra na KJ RZP, odkud mívají zajištěný žilní vstup. V případě, že tomu tak není, musí PŽK zavést sestra. K dispozici je několik druhů katétrů s různými průsvity, které si sestra volí dle záměru a funkce, jakou kanyla musí plnit. Koronární jednotka je vybavena dostatečným množstvím rozličných farmak. Mezi nejčastěji užívané lékové skupiny patří- analgetika, opiáty, nitrožilní anestetika, antiagregancia, antiarytmika, antidota Heparinu a Warfarinu, kortikoidy, antihyperlipidemika, antyhypertenziva, antikoagulancia, diuretika, antiemetika, hypnotika, myorelaxancia, nootropní látky, sympatolytika, iontové koncentráty, sedativa, sympatomimetika, vazodilatancia, kardiotonika. K nezbytnému vybavení koronární jednotky patří také infuzní přípravky. K dispozici jsou jak krystaloidní nízkomolekulární roztoky (hypotonické, hypertonické), tak i koloidní vysokomolekulární infúzní roztoky.

Koronární jednotka zajišťuje intenzivní péči o pacienty především s akutními koronárními syndromy. Nezbytným vybavením jsou tedy resuscitační vozík a pomůcky k provedení neodkladné KPR. Na Koronární jednotce v Českých Budějovicích jsou k dispozici dva defibrilátory na osm lůžek. Mezi další vybavení v rámci KPR patří funkční laryngoskopy různých velikostí, ambu-vaky s obličejovými maskami, T-tubusy, endotracheální rourky různých rozměrů se zaváděcí dráty. Pro kvalitní záznam srdeční aktivity je zde k dispozici 12 ti svodový pojízdný elektrokardiograf.

Již samozřejmostí je vybavení koronární jednotky dostatečným množstvím rtuťových tonometrů s fonendoskopy. Slouží nejen k měření pacientů při ambulantních kontrolách, ale rovněž bývají zálohovými přístroji při selhání elektronických monitorovacích zařízení, nebo u těžce měřitelného tlaku, který je čidly elektronických přístrojů nezachytitelný.

Samostatným oddílem materiálního vybavení jsou pomůcky k invazivním katetrizacím a jiným výkonům. Různé druhy katétrů jsou určeny k jednorázovému použití. Zpravidla jsou dodávány ve formě setů. Jedná se o dvojcestné, trojcestné katetry k CŽK a plovoucí Swan- Ganzův katétr k snímání tlaků v pravé srdeční síni a v plicnici. Většina katetrizací vyžaduje připojení proplachového systému s heparinem tzv. „kapsle“. Nejen, že udržuje průchodnost zavedeného katétru, ale rovněž zajišťuje

správné snímání měřených hodnot pomocí čidel. Pomocí nitrosrdečních katétrů lze zavést i elektrody, které stimulují srdeční činnost. Jedná se o systém dočasné zevní stimulace, kterou lze zavést na koronární jednotce v urgentních případech při nedostatečné srdeční aktivitě. Dalšími pomůckami, které se používají pro řešení akutní srdeční tamponády jsou sety k perikardiální paracentéze. Tvoří je punkční a drenážní systémy umožňující evakuaci výpotku z perikardiální dutiny pod ultrazvukovou kontrolou. Echokardiograf je další přístrojovou nezbytností na koronární jednotce. Slouží nejen ke kontrole v rámci terapie, ale i při diagnostice. Je přenosný, aby bylo možno provádět ultrazvuková vyšetření i u pacientů ležících a nezatěžovat je transportem.

Velmi důležitým systémem, zajišťujícím kontakt pacienta a sestry, je signalizační zařízení a kamerový monitorovací systém. Na koronární jednotce v Českých Budějovicích jsou kamerami vybaveny dva ze tří pokojů. Třetí pokoj s dvěma lůžky je v bezprostřední blízkosti pracovny sester a umožňuje sledování pacientů prostřednictvím prosklené přepážky. Jedinou nevýhodou je pouze osvětlení na pracovně sester, kterým mohou být nemocní rušeni v nočních hodinách. V případě, že se použije clona z žaluzií, aby pacienti nebyli v noci vystaveni osvětlení z pracovny sester, je pak omezen kontrolní dohled nad nemocnými.

Tabulka 13 Přehled technického vybavení KJ v Českých Budějovicích a zákonné normy minimálního technického zajištění

Přístroj	Norma dle zákona 134/1998Sb	Stav na KJ
Centrála monitorovací	1	1
Dávkovač injekční stříkačkový	16	12
Defibrilátor	3	2
EKG přístroj alespoň tříkanálový	1	2
Kardiostimulátor jednodutinový externí	1	2
Lůžko resuscitační	8	8
Monitor Ekg, SpO2, IBP, TEMP	1	1
Nebulizátor	8	8
Odsávačka	8	8
Oxymetr pulzní	8	8
Pumpa infúzní	12	8
Ventilátor	2-3	1
Anesteziologický přístroj	1	0

Tabulka porovnává zákonem stanovené požadavky (Zákon 134/1998 Sb.) přístrojového vybavení koronární jednotky se skutečným stavem technického zabezpečení na KJ v Českých Budějovicích. Z uvedeného vyplývá, že v některých kritériích se nachází odchylky ve smyslu nedostatečného technického zajištění. Na KJ v Českých Budějovicích chybí anesteziologický přístroj, dále jeden ventilátor a defibrilátor. Rovněž počet injekčních dávkovačů a infuzních pump nesplňuje zákonem předepsané parametry.

5. Diskuse

Rozvoj na poli intervenční kardiologie je v posledních letech velice bouřlivý a přitahuje stále větší pozornost odborné společnosti. V roce 1977 Andreas Gruntzik zahájil éru intervenční kardioangiologie, použitím balonkového katétru k zprůchodnění koronární tepny a v následujících třiceti letech došlo k významným pokrokům nejen v technologii používaného materiálu, farmakoterapii, ale také v celkové péči o nemocné s akutními koronárními syndromy. Vzhledem k závažnosti výskytu kardiovaskulárních onemocnění v České republice bylo vynakládáno nemalé úsilí vedoucí k eliminaci této problematiky se snahou vybudovat dobře fungující a odborně i ekonomicky efektivní systém péče o nemocné s chorobami srdce a oběhu v České republice. V současné době byla vytvořena síť 22 katetrizačních pracovišť s nepřetržitým provozem koronarografií a možností provedení následné perkutánní transluminální intervence. Metodou PTCA je ročně ošetřeno více než 22 000 nemocných, z čehož více jak 6000 výkonů je provedeno u nemocných s akutním infarktem myokardu.

Tato práce by měla přispět nejen k výše zmíněnému rozvoji, ale napomoci odhalit oblasti, kde lze zkvalitněním ošetrovatelského přístupu zefektivnit a zlepšit zdravotní stav pacientů po AIM. Výzkum je zaměřen na problematiku ošetrovatelské péče o nemocné s akutními koronárními syndromy a dále prevenci a specifické ošetrovatelské intervence v rámci vzniklých komplikací, což je významnou, obsáhlou a podstatnou součástí terapie a rekonvalescence těchto pacientů. Již Kozák [30] zdůrazňuje význam postavení sestry na koronární jednotce a zmiňuje náročné a obsáhlé požadavky na její profesionalitu a odbornost. Aby sestra obstála ve své náročné roli, musí být obeznámena především s klinickým obrazem akutního koronárního syndromu a s klinickým obrazem jeho komplikací v průběhu léčby. Jak je uvedeno v Guidlinech České kardiologické společnosti, i přes poměrně vysokou úspěšnost intervenční kardiologie, která významně snížila morbiditu u akutních koronárních syndromů, se stále vyskytují rizika vzniku komplikací, a to nejčastěji v prvních hodinách a dnech po intervenčním zákroku. Vančura a Aschermann [48] uvádí, že řada komplikací nemusí být čistě důsledkem diagnosticko terapeutického miniinvazivního zákroku, ale také v souvislosti s proběhlou akutní ischemií myokardu, a proto rizika, která lze specificky

přičíst koronarografickému vyšetření a perkutánním koronárním intervencím, není lehké určit. Avšak vzhledem k jejich výskytu v postkatetrizační době je nutné zohledňovat zatížení pacienta i tímto intervenčním výkonem.

1/ S jakými typy komplikací se můžeme setkat v rámci ošetrovatelské péče u klientů/pacientů po SKG/PCI ?

V této práci byly detailně popsány komplikované stavy po selektivní koronarografii a perkutánní transluminální koronární angioplastice a zařazeny podle kategorií, podobně jak uvádí Kolbel [28]. Zajímavé je, že jednotlivé popisované případy nesou společné znaky i v rámci ošetrovatelské péče a akutních ošetrovatelských intervencí, a potvrzují tak logiku výše zmíněného rozdělení. Typologii komplikovaných stavů u pacientů po SKG/PCI lze tedy rovněž diferencovat z ošetrovatelského hlediska na stavy s lokálními, celkovými a kardiálními komplikacemi. Jednotlivé případy v rámci každého typu komplikací nesou specifické a pro danou skupinu společné znaky i v oblasti ošetrovatelské péče, jak je patrné z podrobného popisu v jednotlivých případech L1-L3, C1-C3 a S1-S5.

Péče o pacienta po AIM a výskytem komplikace v postkatetrizační době představuje pro práci sestry významné odchýlení od téměř rutinní ošetrovatelské péče o „běžného“ pacienta s ACS. V každém z popisovaných případů se objevují nečekané okamžiky plné zvrátů, vyžadující pohotovost a v dané situaci specifické ošetrovatelské zásahy. V rámci kvalitativního šetření byla tato ošetrovatelská péče zpřehledněna v myšlenkových mapách 1-11 a v rámci diskuse budou zmíněny pouze takové ošetrovatelské intervence, jež byly z hlediska zvládnutí akutního stavu nejvýznamnější, anebo naopak rozporuplné, a tím se staly podnětem k zamyšlení.

2/ S jakými specifickými ošetrovatelskými intervencemi se můžeme setkat v rámci komplikovaných stavů po SKG/PCI?

V první kazuistice L1 lokálních komplikací u pacienta s výskytem postkatetrizačního hematomu v třísle se potvrdil jeden z rizikových faktorů krvácivých stavů, jak uvádí Kolbel [48]. Pacient měl nízké BMI – podváhu, což dle Kolbela je jedním z predisponujících faktorů, vedle DM, vyššího věku a ženského pohlaví, ke vzniku této krvácivé komplikace. Jak je zřejmé z popisu případu a následné myšlenkové

mapy, zásadním problémem v rámci této komplikace byla velká krevní ztráta, způsobující hypovolemii, s nutností provedení chirurgické revize a zavedení drénu. Podobný postup zmiňuje i Orban a Hlinomaz [35] s možností nahradit chirurgické řešení opakovanou kompresí femorálního vstupu. Popisovaný postup zvládnutí tohoto akutního stavu odpovídá postupům, které uvádí Adams a Harold [1] při hypovolemickém šoku. Otázkou zůstává, zda by sestra, při znalosti a zhodnocení rizikových faktorů uváděných dle Kolblovy studie [28] u pacienta a v kombinaci s výskytem hypotermie (jako rizikového faktoru), která byla jak subjektivně vnímaná pacientem, tak i objektivně prověřena měřením, neměla možnost zachytit výskyt krvácivé komplikace dříve a předejít tak vzniku hypovolemie. Podle vytvořené myšlenkové mapy prvního případu sestra sice zjevně jednala dle správných postupů při výskytu akutního hypovolemického stavu, ale teprve až v momentě upozornění pacientem a na základě objektivního nálezu (hypotenze).

Následující kazuistika L2, popisující výskyt rozsáhlého zevního krvácení po punkci a. femoralis u ženy - pacientky, také naplňuje jeden z uváděných rizikových faktorů popisovaných Kolblem [28]. Právě ženské pohlaví je jedním z rizikových faktorů, ale naopak se v tomto případě setkáváme s nadváhou, což Kolblovu teorii [28] o výskytu těchto komplikací u lidí s nízkým BMI nepotvrzuje. Za zmínku u tohoto případu stojí přehodnocení četnosti vizuální kontroly stavu pacienta sestrou po intervenčním zákroku. Podle uvedeného schématu sestra sice předpokládala možnost vzniku krvácení, jelikož prováděla kontroly po půl až jedné hodině po SKG/PCI, ale frekvence těchto kontrol je s ohledem na mohutnost případného krvácení pravděpodobně nedostatečná. Kolář [27] doporučuje kontrolovat oblast intraarteriálního vstupu po punkci Seldingrovou metodou v 15 minutových intervalech a v námi uvážené kazuistice byla aspekce třísla sestrou prováděna po ½-1 hodině. Z nálezu dané skutečnosti se lze domnívat, že četnost vizuálních kontrol postpunkčních arteriálních vstupů u pacientů po SKG/PCI je v kontrole místa arteriálního vstupu sestrou na KJ v Českých Budějovicích nedostatečná. Následné ošetřovatelské intervence, které sestra podnikla po nálezu a zachycení urgentního stavu tak, jak jsou v kazuistice popisovány, byly při porovnání s doporučovanými algoritmy podle Kasala [21] *lege artis*.

Poměrně vzácný případ výskytu komplikace je popisován v rámci třetí kazuistiky kategorie lokálních komplikací L3. Jedná se o výskyt postkatetrizačního pseudoaneuryzmatu, které nepatří mezi časté komplikace co do výskytu, jak uvádí i Tuna, Brtko a Raupach [48]. Je zřejmé, že vznik této komplikace nelze ovlivnit ošetrovatelskými intervencemi, na druhou stranu sestra musí znát projevy této komplikace, aby dokázala situaci správně zhodnotit a upozornit lékaře. V tomto případě není pacient bezprostředně ohrožen na životě, ale ohrožující je riziko možné ruptury pseudoaneuryzmatu, což by si sestra měla uvědomit. Tuna, Brtko a Raupach [48] uvádí, že řešení této komplikace způsobem opakované manuální komprese pod UZ kontrolou, vyžaduje fyzickou zdatnost a zručnost lékaře, což potvrdil i tento případ. Zde byla manuální rekompresse provedená lékařem komplikována nástupem vagové reakce. Následná pohotovost sestry a ošetrovatelské intervence však napomohly k jejímu zvládnutí a sestra zajistila pacientku podle postupů, jak doporučuje Kasal [21] při kvantitativní poruše vědomí z vazovagálních příčin.

Z oblasti celkových komplikací, které se vyskytují po SKG/PCI, je v rámci této práce popsána kazuistika C1 pacienta s tromboembolickou příhodou. Právě tyto komplikace uvádí Ascherman a Vančura [48] jako nejčastější celkové komplikace. Cheitlin, Sokolow a McIlroy [18] sice uvádí, že nejčastěji dochází k zanesení trombu do mozkového řečiště, ale v našem případě se tromboembolická příhoda manifestovala akutním tepenným uzávěrem v dolní končetině. Vznik trombu pravděpodobně vyvolala arytmie-FIS, která byla u pacienta zachycena poměrně záhy po provedené katetrizaci. Ta sice byla zvládnutá farmakologicky, ale jak uvádí Kolář, [27] jsou právě fibrilace síní jsou jedním z nejčastějších zdrojů embolizací a této etiologii by odpovídal i následný výskyt potíží. Problémy, na které si pacient stěžoval, nasvědčovaly vzniku akutního tepenného uzávěru v DK, jak jsou uvedeny i v publikaci od Adamse a Harolda [1]. Tento případ dokazuje provázanost ošetrovatelské interní problematiky s chirurgickým oborem a klade tak vyšší nároky na poskytovanou péči.

Následující kazuistikou z kategorie celkových komplikací C2 je výskyt postkontrastního delirientního stavu. Výskyt těchto delirientních stavů bývá u pacientů vyššího věku poměrně častý a samozřejmě jej umocňuje i nedostatečná hydratace

pacienta před výkonem. Dle ošetrovatelského screeningu v uvedené kazuistice lze zjistit, že pacientka jevila při příjmu známky dehydratace - suché sliznice, okoralé rty. Mechl [33] uvádí, že právě v rámci plánovaného intravaskulárního podání jodové kontrastní látky, by neměly být opomíjeny rizikové faktory svědčící pro nedostatečné zavodnění pacienta. V případě jejich výskytu je třeba je řešit vhodnými ošetrovatelskými intervencemi v podobě hydratace per os anebo i.v. dle lékařské indikace. V popisovaném případě vzhledem k akutnímu stavu klientky nebylo však vhodné podávat tekutiny per os, ale sestra měla na danou skutečnost upozornit lékaře a klientka měla být rehydratována již v době před aplikací kontrastní látky intravenózně, to jest před intervenčním zásahem. Následná infuzoterapie po intervenčním zákroku již neměla potřebný efekt. U pacientky vyššího věku s dehydratací, zatížením kontrastní látkou a následně odmítající tekutiny se výskyt poskontrastního deliria dá pravděpodobně očekávat. Následné projevy chování a příznaky poskontrastní neurotoxicity se shodují i s popisy Gregora a Widimského [14] anebo je zmiňuje i Štejfá [46]. Jak uvádí Pavlíčková [37], je nezbytností v takových případech použít omezovací prostředky, abychom ochránili jak okolí, tak i pacienta samotného před sebepoškozením. Restrikce však v popisovaném případě byla provedena nedostatečně, pacientce byly ponechány volné ruce, a proto si následně vytrhla PŽK. Ošetrovatelská intervence tudíž v daném případě byla provedena nedostatečně a otvírá otázku, zda sestry v běžné praxi dokáží vhodně používat omezovací prostředky u neklidných pacientů. Pavlíčková v návaznosti na tato omezení pacienta [37] dále zdůrazňuje nezbytnost zajištění komplexní ošetrovatelské péče u pacientů s restrikcí, což bylo zajištěno, jak dokládají i uvedené ošetrovatelské intervence v rámci kazuistiky.

Toxické účinky kontrastní látky během SKG neovlivňují pouze nervový systém, ale představují poměrně velkou zátěž i na ledviny, což se může projevit na jejich funkci. Štejfá (46) dokonce uvádí, že nefrotoxická reakce po selektivní koronarografii je poměrně častým fenoménem, a je třeba na ni nezapomínat při hodnocení zdravotního stavu pacienta po intervenčním zákroku. Naše kazuistika C3 popisuje případ 78 - leté inkontinentní pacientky, u které došlo po SKG/PCI vlivem k selhání renální funkce. I přesto, že Kapounová [20] uvádí, že by použití PMK mělo být z důvodu zvýšeného

rizika infekce posledním řešením u hospitalizovaných s inkontinencí, v případě této pacientky se jednalo o intervenci zcela nezbytnou, a to z důvodu nezbytné imobility pacientky po výkonu. Jak se následně ukázalo, tato intervence měla svoje opodstatnění i z hlediska nutnosti následného sledování bilance tekutin, což by v případě inkontinence bylo problematické. Je třeba zdůraznit, že právě nevyrovnaný příjem a výdej tekutin u pacientky byl varovným signálem, který sestru upozornil na počínající nefrotoxickou komplikaci. Na základě této skutečnosti lze zdůraznit zajímavé specifikum ošetrovatelské intervence, kterým je zajištění inkontinentních pacientů s ACS permaentní katatrizační močového měchýře, z důvodu potřeby sledování renálních funkcí a časného záchytu komplikace.

Následným předmětem kvalitativního šetření byla kategorie zahrnující kazuistiky pacientů se srdečními komplikacemi. První tři popisované případy zahrnují arytmiické komplikace S1-S3 a dále se podařilo popsat rovněž výskyt hemoperikardu S4 a opakované stenozy koronární tepny S5 po SKG/PCI.

První kazuistika zmiňuje postkatetrizační výskyt síňové fibrilace. Jak uvádí Lukl [31] a rovněž i Dítě [11], jedním z etiologických faktorů vzniku perzistující fibrilace síní mohou být i intervenční kardiologické výkony, což dokládá i uvedený případ v rámci tohoto výzkumu. Významnou úlohu zde sehrává právě sestra, a to především se svou schopností zachytit a abnormalitu srdečního rytmu během kontinuální monitorace, správné vyhodnocení daného nálezu a provedení nezbytných následných ošetrovatelských intervencí. Jak uvádí Kolář [27], patří znalosti EKG křivek a jejich abnormalit k nezbytnému vzdělání sester pracujících na KJ. V našem případě, stejně jako v podobné kazuistice se síňovou fibrilací uváděné Luklem [31], pacient změnu srdečního rytmu vnímal jako palpitaci na hrudi. Následně proběhlo řešení vzniklé komplikace dle doporučených postupů, jak uvádí Dítě [11], a to nejprve farmakoterapeutickou cestou. Jelikož však tento zásah, i přes kontinuitu podání antiarytmika, nebyl úspěšný, byla naplánovaná elektrická kardioverze. Jak uvádí Kozák [30], je povinností sestry správně pacienta k tomuto výkonu připravit. Následně samotný výkon provádí lékař ve spolupráci s anesteziologem. Popisovaný případ je však dokladem rozšíření sesterských kompetecí. Sestry pracující na KJ musí totiž nejen

zvládat specifickou přípravu před plánovanou kardioverzí, ale rovněž se spolupodílí na zajištění krátkodobé anestezie podáním intravenozního anestetika pod dohledem lékaře. Dále sestra provádí s lékařem synchronizovanou kardioverzi a musí být připravena kdykoli v případě komplikace zahájit KPR. Neméně významnou roli sehraává sestra po provedení kardioverze. Jak zmiňuje Dítě [11], je pacient po byť úspěšné elektrické kardioverzi, nadále ohrožen vznikem mnohem závažnějších arytmií, což dokládá i v rámci kazuistiky popisovaný zvýšený intenzifikovaný ošetrovatelský režim. V našem případě byl stav dále ještě zkomplikován zánětlivou infiltrací po intravenozním podání Cordaronu. I přesto, že byla tato lokální komplikace zvládnuta dle vhodně zvolených ošetrovatelských intervencí, byla zde zanedbána informovanost pacienta. Vhodnou edukací o možnosti a charakteru vzniku lokální reakce na Cordarone, by mohl pacient sám mnohem dříve zachytit známky počínajícího zánětu a upozornit sestru. Následné řešení by tak hypoteticky mohlo mít kratší průběh a nemuselo by být řešeno předčasným ukončením periferní katetrizace a zajišťováním nového venozního vstupu. I Kapounová [20] zdůrazňuje význam informovanosti a edukace pacienta a jeho opodstatnění. Bohužel z uvedeného případu je zřejmé, že právě těmto oblastem nebylo věnováno v rámci ošetrovatelských intervencí dostatek časového prostoru, a lze se proto domnívat, že edukační intervence prováděné sestrou nebyly prováděny dostatečně efektivně.

Další poměrně závažnou uvedenou arytmiologickou komplikací je fibrilace komor. Náhlý výskyt této arytmiie nesnese odkladu a vyžaduje okamžitý zásah odborného personálu. Taková situace samozřejmě předpokládá nejen permanentní dosah potřebných pomůcek, které jak dokládá skutečnost a rovněž i Kozák [29, 30], patří k nezbytnému vybavení KJ, ale jejich dostupnost musí být zajištěna i během opuštění KJ, tedy v době transportu. Zajištění tohoto vybavení k provedení okamžité defibrilace je úkolem sestry, která musí mít dostatek zkušeností, znalostí a především i dovedností k provedení tohoto pohotového a život zachraňujícího výkonu. V popisovaném případě sestra hodnotila situaci správně a spolu s lékařem provedla defibrilaci dle doporučovaných algoritmů, jak uvádí Kasal [21] ve své publikaci. Právě tato specifická ošetrovatelská intervence, jež musí sestra na KJ výborně zajistit, je pro ni

dokladem vysoké odbornosti, rozšířené kompetence, ale rovněž i vyšší míry odpovědnosti.

Poslední arytmiologickou událostí popisovanou v rámci srdečních komplikací po SKG/PCI je pacientka s výskytem AV blokády a bradykardie. Daný případ byl řešen dočasnou kardiostimulací. Stejně jako uvádí Sovová a Řehořová [43], i v tomto případě je nezbytná role sestry během přípravy pacientky k výkonu a především také při provedení samotného výkonu. Sovová a Řehořová [43] rovněž zdůrazňují psychologickou přípravu a informovanost pacientů. I přesto, že pacientka podepsala informovaný souhlas, následně se během rozhovoru zmiňuje, že ničemu nerozuměla a neví co se stalo. Taková situace je jen dokladem toho, jak významné jsou ošetrovatelské intervence uspokojující potřebu dostatečné informovanosti. Bohužel velmi často bývá tato oblast podceňována, což dokládá i následná kazuistika.

Předposlední kazuistika celého výzkumu popisuje pacienta po SKG/PCI s výskytem krvácivé komplikace do perikardu. Hemoperikard se svým výskytem řadí mezi vzácné komplikace, což uvádí i Bernat, Klečka a Kroužecký [6]. Velmi podstatným momentem pro úspěšné zvládnutí této komplikace je časné zachycení příznaků. Role sestry je v tomto ohledu nezastupitelná, ale jak uvádí Kolář [27] předpokládá hlubokou znalost problematiky. Kapounová (20) v rámci ošetrovatelských intervencí u řešení srdeční tamponády zdůrazňuje rovněž psychickou podporu. Potřebu jistoty a bezpečí a rovněž i dostatečné informovanosti potvrzuje i sám pacient během rozhovoru. Z uvedeného popisu daného případu je však zjevné, že sestra tyto potřeby při ošetrovatelském procesu neřešila a věnovala se ryze odborné činnosti spojené s výkonem. Na základě těchto zjištění lze vyslovit domněnku, že psychosociální potřeby pacientů s ACS nejsou plně uspokojovány.

Celý blok kazuistik kvalitativního šetření v rámci popisu specifík ošetrovatelské péče zakončuje případ pacienta s výskytem restenozy po provedeném inetrvenčního výkonu. Daný případ jen potvrzuje význam psychického klidového režimu v rámci rekonvalescence. Jak uvádí Šafránková a Nejedlá v Interním ošetrovatelství [45], je psychický klid, pohoda a eliminace stresu jedním z ošetrovatelských cílů u pacientů s akutním koronárním syndromem. Nespolupráce pacienta a jeho neukázněnost tak

mohla zapříčinit opakování srdeční ischemické příhody. Zde je třeba zdůraznit, že pacient měl být pravděpodobně lépe obeznámen s rizikovými faktory a více motivován v oblasti efektivní spolupráce a dodržování léčebného režimu. Významnou úlohu zde sehrály i pacienti nevyřešené sociální problémy a jeho odlišná kultura, což sestra v rámci ošetřování nemocného neřešila. Mezi specifické ošetřovatelské intervence lze proto zařadit i uspokojování sociálních a kulturních potřeb klientů, jež podporují důvěru a vzájemnou spolupráci.

3/ Jak ovlivňují tyto komplikace klienta/pacienta po stránce bio-psycho-sociální?

Velmi zajímavé výsledky přineslo šetření v rámci vnímání bio/psycho/sociálních dopadů lokálních, celkových a srdečních komplikací u pacientů s ACS. Bio/psycho/sociální dopady měly představovat problémy, se kterými se pacienti potýkají a které v době rekonvalescence po SKG/PCI jsou znásobené a zvýrazněné vznikem komplikací. Na Koronární jednotce v Českých Budějovicích je diagnostika ošetřovatelských problémů zanášena každý den dle vedené ošetřovatelské dokumentace (Příloha 15), jež zahrnuje aktuální screening zdravotního stavu pacienta. Jak je z této dokumentace zřejmé, je ošetřovatelská anamnéza a pozorování orientováno především na tělesné potřeby pacienta. I přesto, že Honzák [16] zdůrazňuje význam psychologického působení sestry na koronární jednotce a poukazuje na závažnost psychosociálních problémů pacientů s onemocněním srdce, tato oblast je zde v rámci ošetřovatelské diagnostiky významně redukována. Tomu odpovídá i výsledek šetření mapující biopsychosociální potřeby nemocných z pohledu sestry (tabulka 4, 6, 8). Ošetřovatelské diagnózy získané z dokumentace těchto pacientů se týkaly v převážné většině tělesné problematiky. Některé z nich korelovaly s vnímáním i ze strany pacientů, jež je zachyceno v tabulkách 5, 7, 9. Nejčastěji se jednalo o omezení pohyblivosti, anebo o sníženou možnost sebezpečí. Zajímavý je moment vnímání problému rizika vzniku infekce. Je logické, že sestra na základě svých odborných znalostí chápe závažnost ohrožení pacienta a diagnostikuje jej ve všech případech, narozdíl od pohledu pacienta, který toto riziko vůbec nezohledňuje a nevnímá ho jako dopad akutního stavu, ve kterém se nachází.

Diagnostika psychosociální problematiky je z pohledu sester vnímána pouze v oblasti akutní bolesti a únavy. Pouze v oblasti těchto psychosociálních potřeb byla při šetření nalezena nejvyšší shoda mezi pohledem sestry a pacienta (graf 1, 2, 3). Velmi překvapivého zjištění bylo dosaženo při porovnání dalších psychosociálních potřeb, které uváděli sami pacienti. Tyto problémy byly zmiňovány nejčastěji a dokonce i opakovaně v rámci jednotlivých rozhovorů (viz rozhovory P1 - P11). Patří mezi ně nejčastěji vnímání strachu a úzkosti a pocit nedostatečné informovanosti. Významný rozdíl je rovněž shledán v problematice sociální izolace a pocitu osamělosti. Toto zjištění potvrzuje i Šafránková a Nejedlá [45], jež uvádí, že právě nemocní s kardiovaskulárním onemocněním a zvláště s onemocněním ICHS, představují skupinu osob ohroženou právě existencionálním strachem a úzkostí, protože již podstata jejich onemocnění představuje vážné ohrožení života. I přesto, že z uvedených kazuistik je zřejmé, že sestra i lékař se snažili strach a úzkost u pacientů zvládnout, jejich intervence musely být dle následného hodnocení pacientů neúspěšné. O tom však sestra nemohla vědět, jelikož neřešila tento problém v rámci ošetrovatelského procesu, a tudíž nemohla zhodnotit úspěšnost a efekt svých intervencí a případně podniknout jiné kroky ke zvládnutí tohoto problému. Bohužel strach, úzkost, osamělost a neinformovanost nejsou z pohledu sestry problémy hmatatelné a viditelné jako například zhoršená pohyblivost nebo snížená sebek péče. Tento fakt svědčí i o nedostatečné komunikaci mezi sestrou a pacientem.

4/ Jaké předpoklady (znalosti, dovednosti, postoje a zkušenosti) by měla splňovat sestra, která poskytuje ošetrovatelkou péči u klienta/pacienta?

Oblast výzkumu této práce, zabývající se organizačně personální problematikou, se může zpočátku zdát tematicky odlišná a k zaměření práce nepatřičná. Je třeba si však uvědomit, že bez dostatečného počtu odborně kvalifikovaného personálu nelze jakékoliv ošetrovatelské intervence efektivně aplikovat. Proto byla práce zaměřena rovněž na analýzu současné personální situace na KJ v Českých Budějovicích. Na základě pozorování a dotazování sester byl vytvořen autentický přehled personální situace (tabulka 10), která byla následně porovnána s minimálními, zákonem stanovenými, požadavky na počet ošetrovatelského personálu pro KJ (graf 5). Kromě

kvantitativního posouzení personálního zajištění (graf 5) je zachyceno rovněž porovnání kvalifikačních nároků skutečného stavu odborného vzdělání sester pracujících na KJ v Českých Budějovicích s minimální zákonnou normou. Na základě výsledků těchto šetření lze konstatovat, že chod oddělení KJ je zajišťován v současné situaci nedostatečným počtem sester. S ohledem na náročnost poskytování komplexní ošetrovatelské péče a limitovanou délku pobytu u pacientů na koronární jednotce, jak uvádí i Sovová a Řehořová [43], je pro sestru na koronární jednotce velmi náročné pokrýt veškeré aktuální i potencionální potřeby pacientů. Za zmínku stojí i fakt, že v případě transportu pacienta k intervenčnímu výkonu v době noční a víkendové služby sestra musí zůstat v důvodu asistence v katetizační laboratoři a na oddělení tak zbývá pouze jedna sestra. Při srovnání s doporučeními Kozáka [30] o doporučeném počtu 6 osob provádějících KPR, by proto měla být oficiálně vědomě tolerovaná přítomnost pouze jedné sestry na oddělení se sedmi pacienty po ACS minimálně předmětem k zamyšlení. Dalším logickým důsledkem takového nedostatečného personálního zajištění je přetěžování ošetrovatelského personálu, kladení vyšších nároků na sestry, což s sebou nese i vyšší riziko chybovosti při práci sester.

Výsledkem šetření v oblasti kvalifikačního zajištění, personální obsazení KJ vyhovuje zákonem stanoveným minimálním požadavkům. Zajímavým zjištěním byl i fakt, že sestry, jež pracují na KJ a mají pouze středoškolské vzdělání, kompenzují svůj nižší kvalifikační statut délkou praxe a získanou specializací v pomaturitním specializačním vzdělávání. Narozdíl od toho sestry z KJ s vyšším odborným vzděláním, které zde působí bez specializace, mají velmi krátkou praxi v oboru a na KJ jsou převážně ještě ve zkušební době. Uvedené výsledky jsou zachyceny v grafu 4, 5 a v tabulce 11. Celá problematika personálně- kvalifikačních požadavků kladených na sestru pracující na KJ je na závěr pro přehlednost sumarizována v myšlenkové mapě 12.

5/ Jaké předpoklady – materiální a přístrojové jsou nutné pro efektivní zvládnutí těchto stavů v rámci ošetřování takového pacienta/klienta?

Stejně tak technické a přístrojové zajištění koronární jednotky, jež se stalo závěrečným předmětem výzkumné části má posloužit k ucelenému pohledu na práci sestry na koronární jednotce a tím i možnost zvládnutí akutních stavů v souvislosti

s výskytem komplikací po SKG/PCI. Kromě charakteristiky stavebního uspořádání KJ v Českých Budějovicích, byla pozornost zaměřena na současný stav přístrojového zajištění. Získaná data byla následně porovnána s minimálními technickými požadavky stanovenými Zákonem 134/1998 Sb.. Výsledky tohoto šetření uvádí tabulka 13. Jak je patrné i zde byly odhaleny některé nedostatky. Za nejpodstatnější lze označit chybění anesteziologického přístroje na oddělení, kde jsou rutinně prováděny plánované kardioverze, a dále vybavenost KJ pouze jedním dechovým přístrojem.

6. Závěr

Tato diplomová práce byla věnována problematice výskytu komplikovaných stavů u pacientů s ACS, jakými jsou nejčastěji: krvácení, postkontrastní neurologické komplikace, ledvinná selhání a arytmie, jež představují pro pacienty další zátěžovou situaci, se kterou jsou nuceni se vyrovnávat. A právě v těchto situacích se setkáváme s významnými odlišnostmi v ošetrovatelské péči ve srovnání se standardními postupy ošetřování u stavů bez výskytu komplikací.

Ke zpracování tohoto tématu byly v úvodu této diplomové práce stanoveny tři základní cíle:

- Zmapovat a charakterizovat odlišnosti ošetrovatelské péče v rámci různých komplikací u klientů/pacientů po SKG (PCI).
- Zmapovat bio/psycho/sociální dopady komplikací po SKG (PCI) na klienta/pacienta.
- Zjistit a sumarizovat personální a materiální předpoklady a potřeby pro kvalitní zajištění ošetrovatelské péče u těchto komplikovaných stavů.

K dosažení těchto cílů bylo využito kvalitativních výzkumných metod, jež umožnily získat odpovědi na předem stanovené výzkumné otázky.

První výzkumná otázka byla zaměřena na charakteristiku základních typů komplikací, se kterými se můžeme setkat v rámci ošetrovatelské péče u klientů/pacientů po SKG/PCI. Na základě detailního rozpracování jedenácti případů výskytu komplikací u pacientů s ACS po SKG/PCI, byly tyto akutní stavy rozděleny na lokální, celkové a kardiální a charakterizovány podrobným popisem v jednotlivých kazuistikách. Detailní zpracování a charakteristiky umožňují seznámit sestry s výskytem a průběhem nejčastějších komplikací u pacientů po SKG/PCI a upozornit je na typickou objektivní a subjektivní symptomatologii, jež bývá zpravidla zachycena právě sestrou a slouží ke včasné diagnostice a залечení těchto stavů.

Další výzkumná otázka se zabývá specifickými ošetrovatelskými intervencemi, se kterými se lze setkat v rámci komplikovaných stavů po SKG/PCI. Odpovědi na tuto otázku nabízejí přehledně zpracovaná schémata v závěru každé kazuistiky. Tyto algoritmy představují vždy jakýsi souhrn nejvýznamnějších

ošetřovatelských intervencí ke zvládnutí daného komplikovaného stavu a jsou přehledně zaneseny do myšlenkových map, jež mohou posloužit i k výukovým účelům.

Následující výzkumná otázka, stanovená v této práci, se zabývá bio-psycho-sociálními dopady vzniku těchto komplikací na pacienta/klienta. K získání odpovědi na tuto otázku bylo využito metody analýzy ošetřovatelské dokumentace a dále rozhovorů se samotnými pacienty a jejich rodinnými příslušníky. Porovnání těchto dat přinesla zajímavé výsledky, které popisují shody a odchylky ve vnímání tělesných a psychosociálních potřeb sestrami a samotnými pacienty. Shod bylo dosaženo v oblastech tělesných potřeb, jako např. zhoršená pohyblivost nebo deficit sebepečce, avšak významné rozdíly byly shledány v psychosociální oblasti a to převážně v uspokojování potřeb jistoty, bezpečí a dostatečné informovanosti.

Další výzkumnou otázkou této diplomové práce je charakteristika materiálního a přístrojového vybavení potřebného pro efektivní zvládnutí komplikovaných stavů u pacientů po SKG/PCI. Z výsledku kvalitativního šetření a porovnáním se zákonem stanovenou normou vyplývá, že některé přístrojové vybavení na KJ v Českých Budějovicích nedosahuje v některých položkách kvantitativních kritérií. Je třeba však zdůraznit, že během zajišťování intenzivní péče o pacienty s komplikacemi, jak je uvedeno kazuistikách, ani v jednom z případů nenastaly problémy vyplývající z těchto nedostatků.

Poslední výzkumná otázka zaměřuje svou pozornost na personální předpoklady (znalosti, dovednosti, postoje a zkušenosti), jež by měla splňovat sestra, která poskytuje ošetřovatelkou péči o klienta/pacienta po SKG/PCI. Odpověď na tuto otázku výstižně vyjadřuje schéma zachycující sumarizaci znalostí, dovedností a postojů sestry pracující na KJ, jež může být využito i ke kritériálnímu posuzování a výběru vhodných sester pro práci na koronární jednotce. Tento přehled vychází z předešlé analýzy pracovních povinností a výkonů, jež musí být sestra schopna zvládnout a zajistit v rámci ošetřování pacienta u všech zmiňovaných případů ACS uvedených v kazuistikách této práce. Výsledek šetření rovněž poukazuje nejen na velký význam úrovně vzdělání sester, ale klade důraz i na zkušenosti a délku praxe. Na KJ v Českých Budějovicích jsou sice splněny zákonem stanovená kritéria minimálního

počtu směnných sester se specializací a registrací, ale celkový počet sester je podprůměrný a neodpovídá legislativní normě o personálním zajištění chodu oddělení koronární jednotky. Tento stav logicky koleruje s obecně vnímaným nedostatkem ošetrovatelského personálu a není jistě optimální, avšak odкрыtím tohoto problému může být podnětem k hledání možných cest k vyřešení a nápravě.

Závěrem této práce lze konstatovat, že stanovené cíle diplomové práce se podařilo naplnit. Rovněž byly zodpovězeny všechny stanovené výzkumné otázky a navíc v průběhu šetření vyvstala řada podnětů, které mohou být předmětem dalšího zkoumání, jako např.:

- Úroveň znalostí rizikových faktorů vzniku komplikací po SKG/PCI u sester pracujících na KJ
- Kvalita uspokojování psychosociálních potřeb u pacientů po SKG/PCI na koronární jednotce
- Informovanost pacientů v průběhu léčby ACS na koronární jednotce
- Standardizace ošetrovatelské péče o pacienty po SKG/PCI
- Efektivní restriktce u pacienta s neurotoxickou reakcí po podání kontrastní látky z pohledu sestry
- Prevence ledvinného selhání u pacientů po SKG/PCI z pohledu sestry

Práce poskytuje kvalitní didaktický materiál, který lze využít především v oblasti terciálního vzdělávání sester, zvláště pak pro obory se zaměřením na kardiologickou specializaci. Přínosný však může být i pro oblast klinické praxe, kde může sloužit jako manuál/průvodce sestrám v období nástupní praxe, právě na oddělení koronární jednotky a v neposlední řadě může být přínosem i pro oblast managementu, kde jej lze využít jako podklad ke zpracování standardizovaných postupů v péči o pacienty s ACS, nebo jako vodítko ke zpracování pracovních náplní a kompetencí sester pracujících na KJ.

7. Seznam použitých zdrojů

1. ADAMS, B., HAROLD, C. *Sestra a akutní stavy*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 1999. 488 s. ISBN 80-7169-893-8
2. ASCHERMANN, M. *Koronární angioplastika*. 1. vyd. Praha: AZ servis Praha, 1995. 229 s. ISBN 80-85992-01-9
3. ASCHERMANN, M. Perkutánní transluminální koronární angioplastika. *Cor et vasa*. Brno: Česká kardiologická společnost. 2007, roč. 49, č. 7-8. s. 241-242. ISSN: 0010-8650
4. BACK, A. *Percutaneous Transluminal Angyoscopy*. 1. vyd. Berlín: Springer Verlag, 1993. 121 s. ISBN 3-540- 51066
5. BAUDIŠ, P., LIBIGER, J. *Psychiatrie a etika*. 1. vyd. Praha: Galén, 2002. 156 s. ISBN 80-7262- 104-1
6. BERNAT, I., KROUŽECKÝ, A., KLEČKA, J. Krvácivá a trombotická komplikace primární PCI. *Intervenční a akutní kardiologie*. Praha: Solen. 2005, roč. 4, č. 4. s. 176-177. ISSN 1213-807X
7. BLÁHA, M. et al. *Vnitřní lékařství I. díl*. 1. vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1997. 269 s. ISBN 80-7013-256-6
8. CAMM JOHN, A., LÜSCHER THOMAS, F., SERRUY PATRICK, W. *The ESC Textbook of Cardiovascular Medicine*. 1. vyd. Ljubljana: Blackwell Publishing, 2006. 1122 s. ISBN -10 1-4051-2695-7 ISBN- 13 978-1-4051-2695-3
9. ČERNÝ, V. et al. *Invazivní hemodynamické monitorování v praxi*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2000. 136 s. ISBN 80-7169-994-2
10. DYLEVSKÝ, I. *Somatologie*. 2. vyd. Olomouc: Epava, 2000. 480 s. ISBN 80-86297-05-5
11. DÍTĚ, P. et al. *Vnitřní lékařství*. 2. vyd. Praha: Galén, 2007. 586 s. ISBN 972-80-7262-496-6
12. DOENGES, E., MOORHOUSE, M. *Kapesní průvodce zdravotní sestry*. 2 přepr. vyd. Praha: Grada publishing, 2001. 565 s. ISBN 80-247-0242-8

13. FINĎO, B., FINĎOVÁ, I. *Vnitřní lékařství*. 1. vyd. Praha: Avicenum, 1976. 396 s. ISBN 08-048-76
14. GREGOR, P., WIDIMSKÝ, P. et al. *Kardiologie v praxi*. 1. vyd. Praha: Galén, 1994. 416 s. ISBN 80- 85824-07-8
15. HALTOFOVÁ, I. Plánovaná koronarografie. *Sestra*. Praha: Mladá Fronta. 2005, roč. 15, č. 2. s. 30-31. ISSN 1210-0404
16. HONZÁK, R. *Komunikační pasti v medicíně*. 1. vyd. Praha: Galén, 1997. 160 s. ISBN 80-85824-60-4
17. HLINOMAZ, O. *Ischemická choroba srdeční: Akutní koronární syndromy*. [online], 08-31-2005. [cit: 07-22-2009].
Dostupné z: http://www.zdravcentra.cz/cps/rde/xchg/zcsk/xsl/3141_6762.html
18. CHEITLIN, D., SOKOLOV, M., McILROY, M. *Klinická kardiologie*. 1. vyd. Jinočany: H&H Vyšehradská, 2005. 847 s. ISBN 80-7319-005-2
19. JENYŠOVÁ, R. Krvácivé projevy po perkutánních koronárních intervencích (PCI)-výzkum. *Sestra*. Praha: Mladá Fronta. 2004, roč. 14, č. 11. s. 56. ISSN 1210-0404
20. KAPOUNOVÁ, G. *Ošetřovatelství v intenzivní péči*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. 352s. ISBN 978- 80-247-1830-9
21. KASAL, E. et al. *Základy anesteziologie, resuscitace, neodkladné medicíny a intenzivní péče*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2004. 197 s. ISBN 80-246-0556-2
22. KING, SPENCER, B., DOUGLAS, JOHN S, JR. *Interventional cardiology*. 1. vyd. St. Louis: Mosby, 1997. vol. 12.13. ISBN 1-878-132-55-5
23. KLENER, P. et al. *Vnitřní lékařství*. 3. vyd. Praha: Galén, 2006. 1158 s. ISBN 80-7262-430-X
24. KLENER, P. et al. *Vnitřní lékařství II*. 1.vyd. Praha: Informatorium, 2001. 225 s. ISBN 80-86073-76-9
25. KOČKOVÁ, V. *Informovanost pacientů před a po selektivní koronarografii*. Bakalářská práce ZSF JCU, 2006. 60 s.
26. KODRAČ, V. et al. *Vnitřní lékařství III*. 1. vyd. Praha: Avicenum, 1989. 620 s. ISBN 80-072-89

27. KOLÁŘ, J. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. 1. vyd. Praha: Akcenta, 1998. 376 s. ISBN 80-86232-00-X
28. KÓLBEL, F. et al. *Trendy soudobé kardiologie*. 1. vyd. Praha: Galén. 1995. 351 s. ISBN 80-85824-14-0
29. KOZÁK, P., VÍŠEK, V., POČTA, J. *Intenzivní péče ve vnitřním lékařství*. 1. vyd. Praha: Avicenum, 1982. 236 s. ISBN 08-054-82
30. KOZÁK, P., *Práce sestry na koronární jednotce*. 1. vyd. Praha: Avicenum, 1975. 192 s. ISBN 08-033-75
31. LUKL, J. *Srdeční arytmie v kazuistikách*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2005. 116s. ISBN 80-247-1544-9
32. MARKOVÁ, E., VENGLÁŘOVÁ, M., BABIAKOVÁ, M. *Psychiatrická ošetrovatelská péče*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006. 352 s. ISBN 80-247-1151-6
33. MECHL, M. *Metodický list intravaskulárního podání jódových kontrastních látek*. [on line], 2007. [cit: 07-22-2009]. Dostupné z:
<http://www.crs.cz/cs/dokumenty/doporuceni-prehled/metodicky-list-intravaskularniho-podani-jodovych-kontrastnich-latek-jkl.html>
34. ONDERKOVÁ, A. *Specializační vzdělávání sester*, [on line]. 2009.[cit: 22-02-2010]. Dostupné z:
<http://www.kardio-cz.cz/index.php?&desktop=clanky&action=view&id=556>
35. ORBAN, M., HLINOMAZ, O., LEHÁR, F. et al. Lokální cévní komplikace u pacientů s akutním infarktem myokardu řešeným direktní perkutánní koronární intervencí. *Vnitřní lékařství*. Praha: ČLS JEP. 2006, roč. 52, č. 1. s. 51-56. ISSN 0042-773X
36. PACHL, J., ROUBÍK, K. *Základy anesteziologie a resuscitační péče dospělých i dětí*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2003. 374 s. ISBN 80-246-0479-5
37. PAVLÍČKOVÁ, L., *Neklidný nemocný v kardiologii. Sestra*. Praha: Mladá Fronta. 2004, roč. 14, č. 11. s. 47. ISSN 1210-0404
38. PETROVICKÝ, P. et al. *Anatomie-VII Srdce a cévní systém*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 1995. 207 s. ISBN 80-7184-108-0

39. PODOLSKÁ, M., et al. *Organizace práce a provoz ošetrovací jednotky*. 1. vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání středních zdravotnických pracovníků, 1989. 201 s. ISBN 80-7013-003-2
40. RABOCH, J., ANDERS, M., PRAŠKO, J., HELLEROVÁ, P. *Psychiatrie- Doporučené postupy psychiatrické péče II*. 1. vyd. Praha: Infopharm, a.s., 2006. 204 s. ISBN 80-239-8501-9
41. ROZSYPALOVÁ, M., HALADOVÁ, E., ŠAFRÁNKOVÁ, A. *Ošetrovatelství II*. 1. vyd. Praha: Informatorium, 2002. 39 s. ISBN 80-86073-97-1
42. SLUKA, M., RICHTER, M., ŠKVAŘILOVÁ, M. Primární PCI u pacientů s akutním infarktem myokardu s rozvojem kardiogenního šoku s podporou intraaortální balonkové kotrapulzace. *Intervenční a akutní kardiologie*. Praha: Solen. 2003, roč. 2, č. 2. s. 99. ISSN 1213-807X
43. SOVOVÁ, E., ŘEHOŘOVÁ, J. *Kardiologie pro obor ošetrovatelství*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2004. 164 s. ISBN 80-247-1009-9
44. STERNTHAL, P. Příklad vzácné komplikace perkutánní transluminální koronární angioplastiky s implantací koronárního stentu. *Medicína pro praxi*. Praha: Solen. 2005, č. 1. s. 37-38. ISSN 1214-8687
45. ŠAFRÁNKOVÁ, A., NEJEDLÁ, M. *Interní ošetrovatelství*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. 280 s. ISBN 80-247-1148-6
46. ŠTEJFA, M. et al. *Kardiologie*. 3. vyd. Praha: Grada publishing, 2007. 722 s. ISBN 978- 80-247-1385-4
47. TUNA, M., BRTKO, M., RAUPACH, J. Diagnostika a léčba postkatetizačních pseudoaneuryzmat. *Intervenční a akutní kardiologie*. Praha: Solen. 2004, roč. 3, č. 3. s. 128-130. ISSN 1213-807X
48. VANČURA, J., ASCHERMANN, M. *Koronarografie. Thomayerova sbírka 492*. 1. vyd. Praha: Avicenum, 1983. 99s. ISBN 08-027-83
49. VIGUÉ, J. *Atlas lidského těla*. 2. vyd. Dobřejovice: Rebo Productions, 2007. 164 s. ISBN 978-80-7234-734-6
50. VÍŠEK, V. *Vnitřní lékařství*. 1. vyd. Praha: Eurolex Bohemia, 2005. 229 s. ISBN 80-86861-50-3

51. VUČELÍKOVÁ, T., KETTNER, J. Katetrizační léčba in restenozy. *Intervenční a akutní kardiologie*. Praha: Solen. 2006, roč. 5, č. 5. s. 19-22. ISSN 1213-807X
52. VYHLÁŠKA 424/2004 Sb. kterou se stanoví činnosti zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. [on-line]. 2008 [cit. 2009-05-05]
Dostupné z : <<http://www.tigeragency.cz/dokumenty-ke-stazeni.php> >
53. VYHLÁŠKA 134/1998 Sb. kterou se vdává seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami, ve znění pozdějších předpisů. [on-line]. 2009 [cit. 2010-30-04] Dostupné z : <http://www.bodnik.cz/seznam/134/kap5.html>
54. WIDIMSKÝ, P., JANOUŠEK, S., VOJÁČEK, J. *Doporučení pro diagnostiku a léčbu akutního infarktu myokardu*, [on line]. 2002. [cit: 07-22-2009]. Dostupné z: <http://www.kardio-cz.cz/index.php?&desktop=clanky&action=view&id=214>
55. ZEMANOVÁ, J. *Základy anesteziologie*. 1. vyd. Brno: NCONZO, 2002. 149 s. ISBN 80-7013-374-0
56. Autor neuveden. *Ultravist-jodová kontrastní látka*. [on-line], 02-20-2002. [cit: 07-22-2009]. Dostupné z: <http://www.anamneza.cz/moduly/lek.php3?id=919>

8. Klíčová slova

Infarkt myokardu

Komplikace

Koronární jednotka

Koronarografie

Perkutánní transluminální intervence

Selektivní koronarografie

Sestra

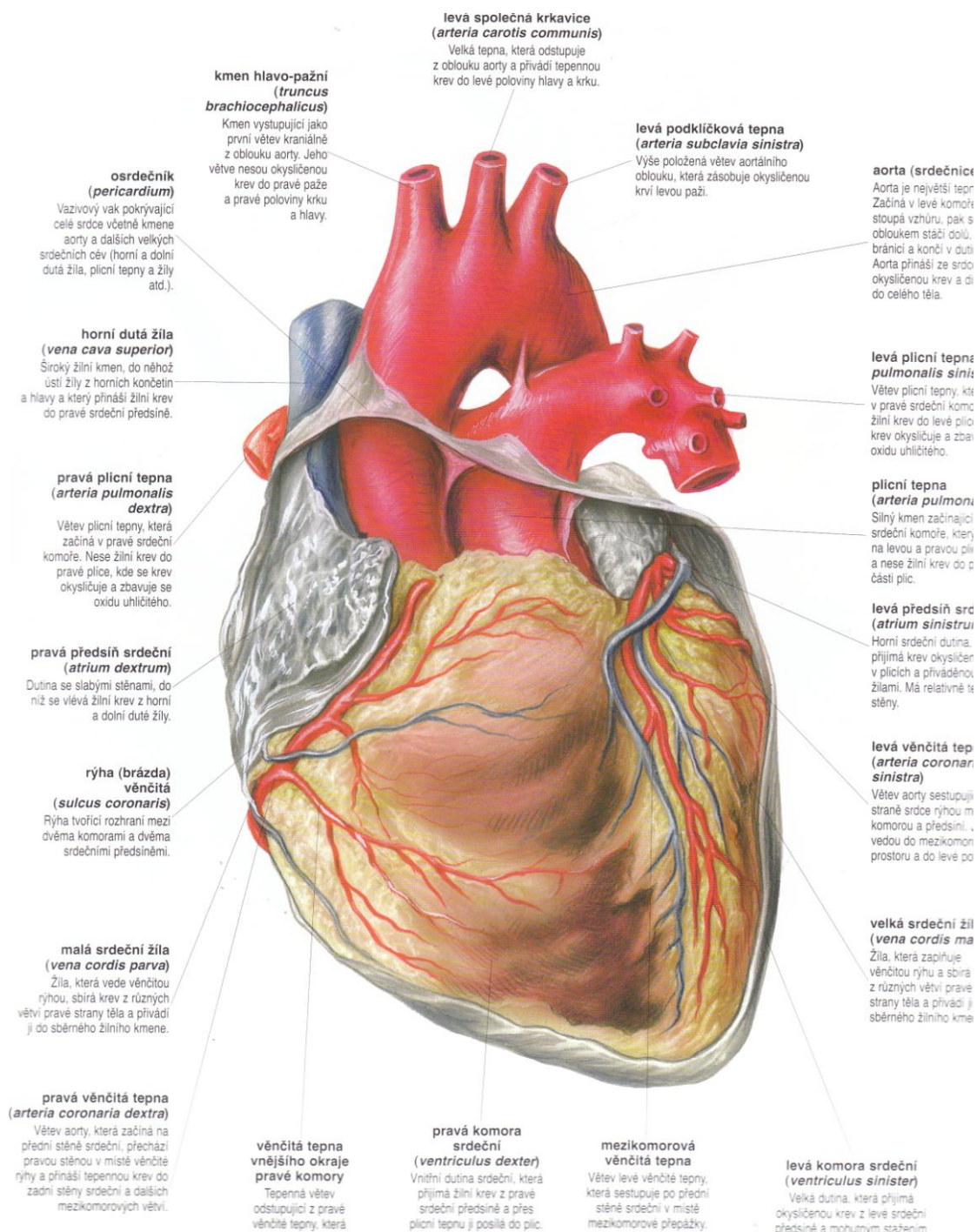
Specifická ošetrovatelská péče

9. Přílohy

Seznam příloh

- Příloha 1 - Anatomie srdce, pohled zředu
- Příloha 2 - Anatomie srdce, pohled vnitřní
- Příloha 3 - Schéma koronárního oběhu
- Příloha 4 - Převodní systém srdeční
- Příloha 5 - Kanylace a. radialis + měření arteriálního tlaku s proplachem
- Příloha 6 - Pravostranná katetrizace a tlakové hemodynamické hodnoty
- Příloha 7 - Normální EKG křivka + vývoj a změny EKG při AIM
- Příloha 8 - Křivky hladin kardijspecifických enzymů po AIM
- Příloha 9 - Různé druhy katétrů používaných při selektivní koronarografii
- Příloha 10- Anatomický přehled katetrizačního přístupu z a. femoralis
- Příloha 11- Externí defibrilace
- Příloha 12- Informovaný souhlas pacienta k SKG/PCI
- Příloha 13- Vyhláška 424/2004 Sb. § 4, § 48
- Příloha 14- Okruhy otázek pacient + rodina
- Příloha 15- Ošetřovatelská dokumentace
- Příloha 16- Fotografie vybavení KJ
- Příloha 17- Okruhy otázek- sestry KJ

Příloha 1

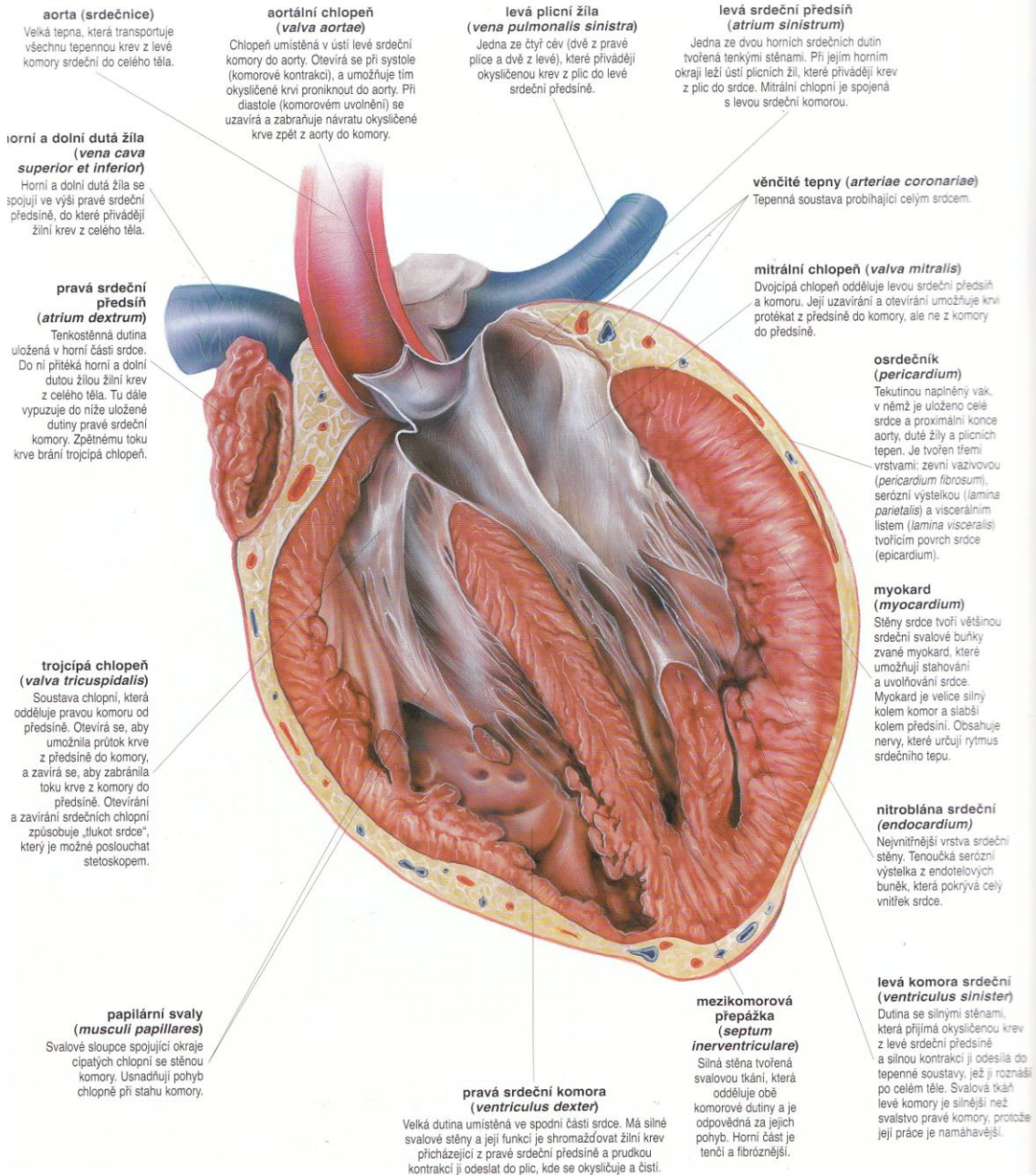


Zdroj: VIGUÉ, J. Atlas lidského těla. 2. vyd. Dobřeovice: Rebo Productions, 2007. 164 s. ISBN 978-80-7234-734-6

Příloha 2

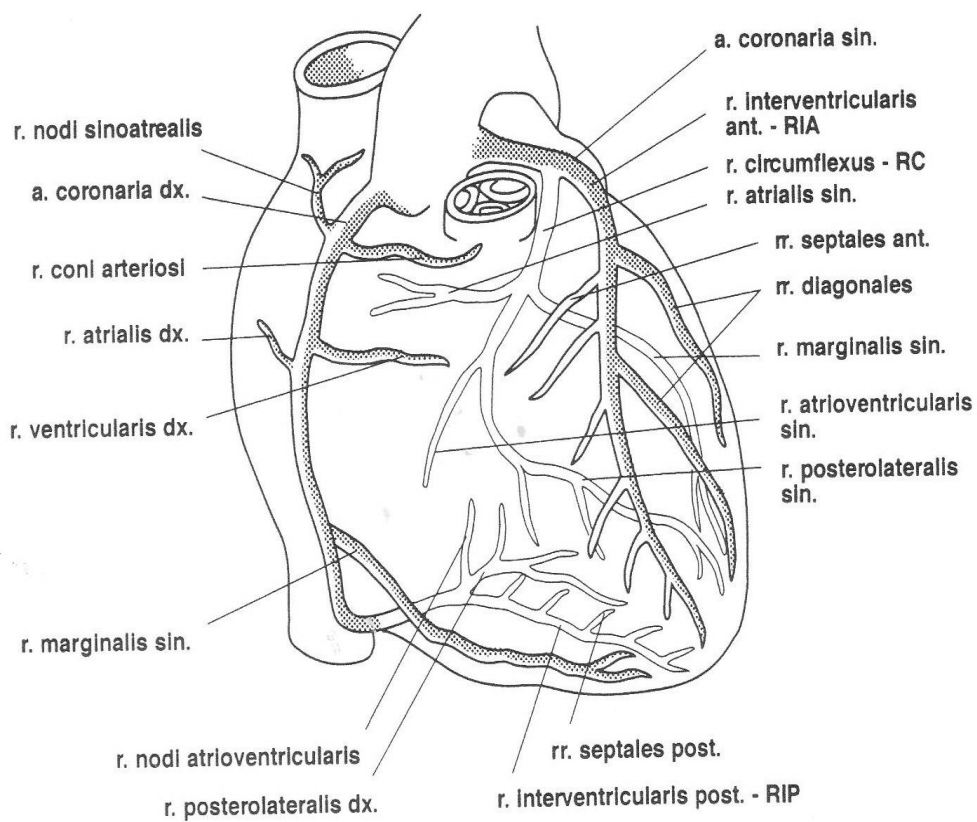
SRDCE

▼ POHLED VNITŘNÍ



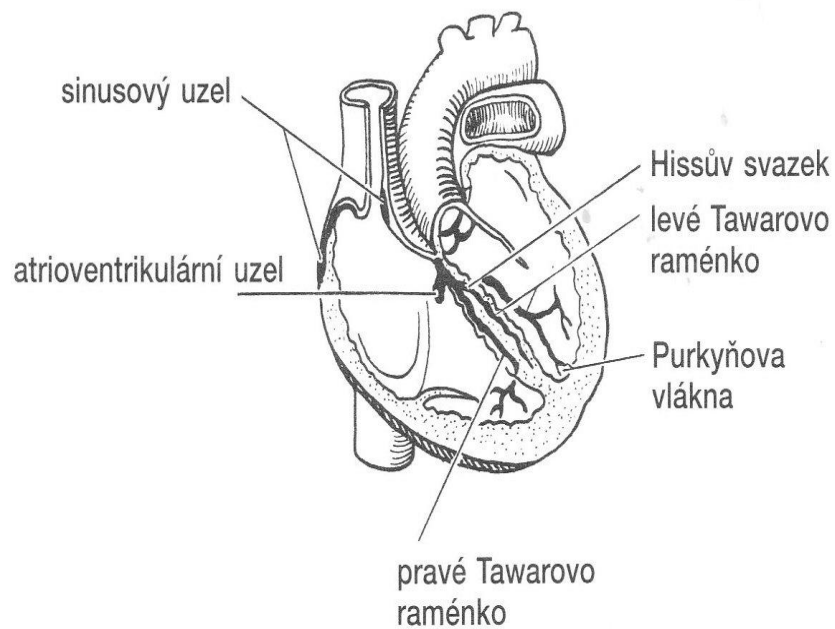
Zdroj: VIGUÉ, J. Atlas lidského těla. 2. vyd. Dobřejovice: Rebo Productions, 2007.
164 s. ISBN 978-80-7234-734-6

Příloha 3



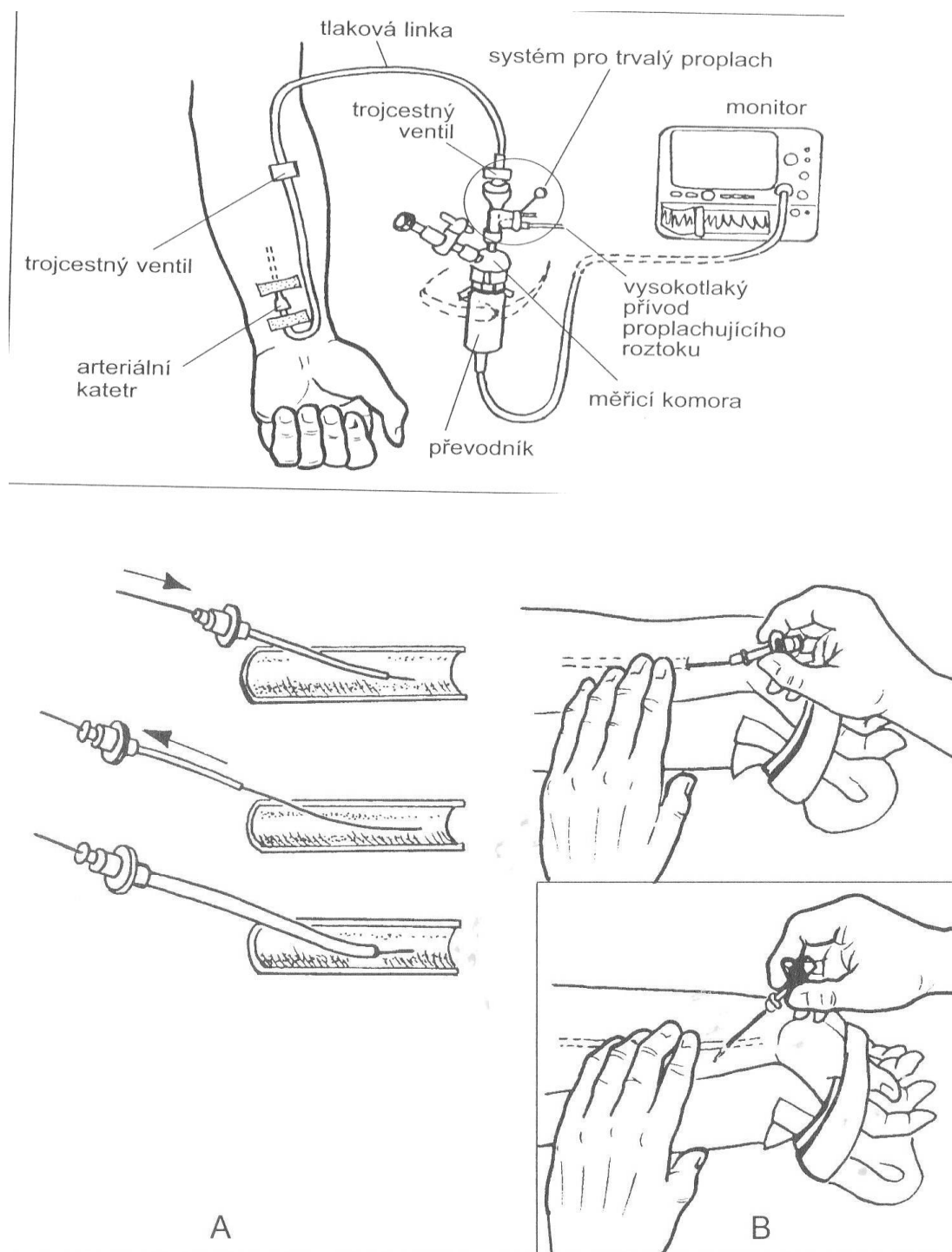
Zdroj: KOLÁŘ, J. Kardiologie pro sestry intenzivní péče. 1. vyd. Praha: Akcenta, 1998. 376 s. ISBN 80-86232-00-X

Příloha 4



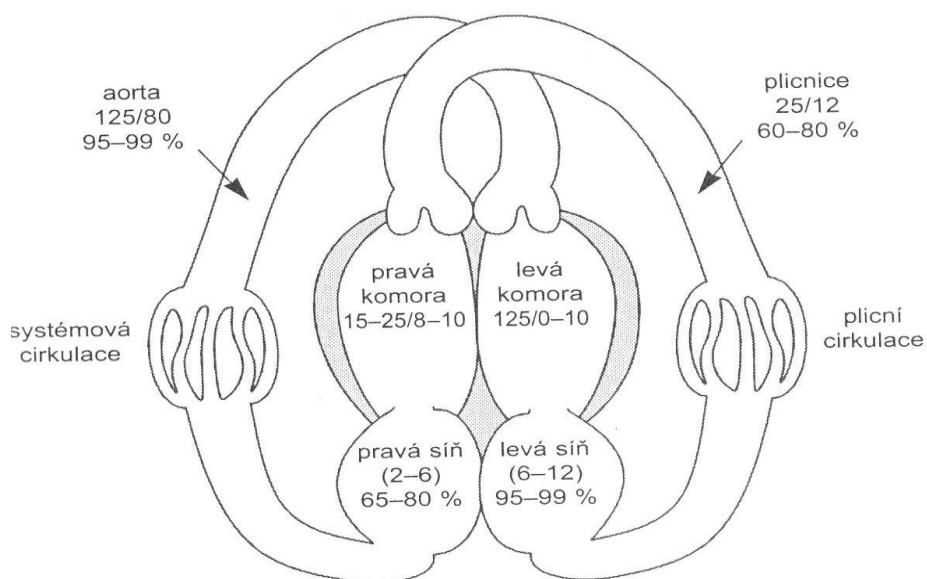
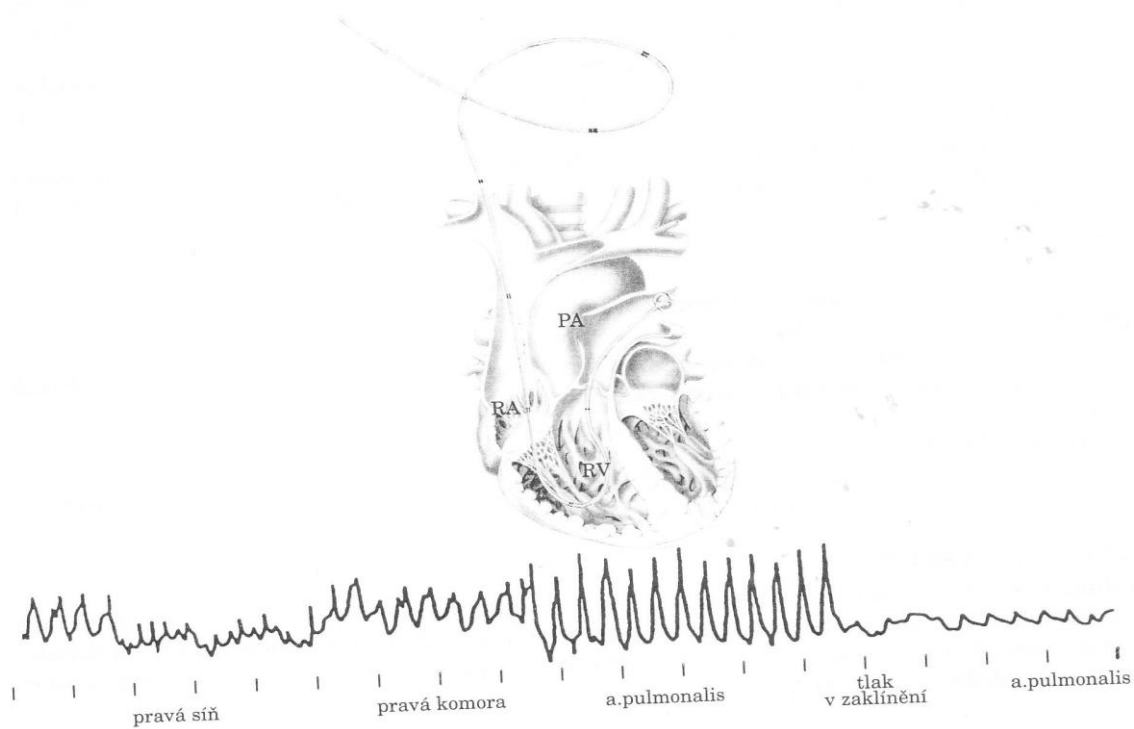
Zdroj: *KLENER, P. et al. Vnitřní lékařství II. 1.vyd. Praha: Informatorium, 2001. 225 s. ISBN 80-86073-76-9*

Příloha 5



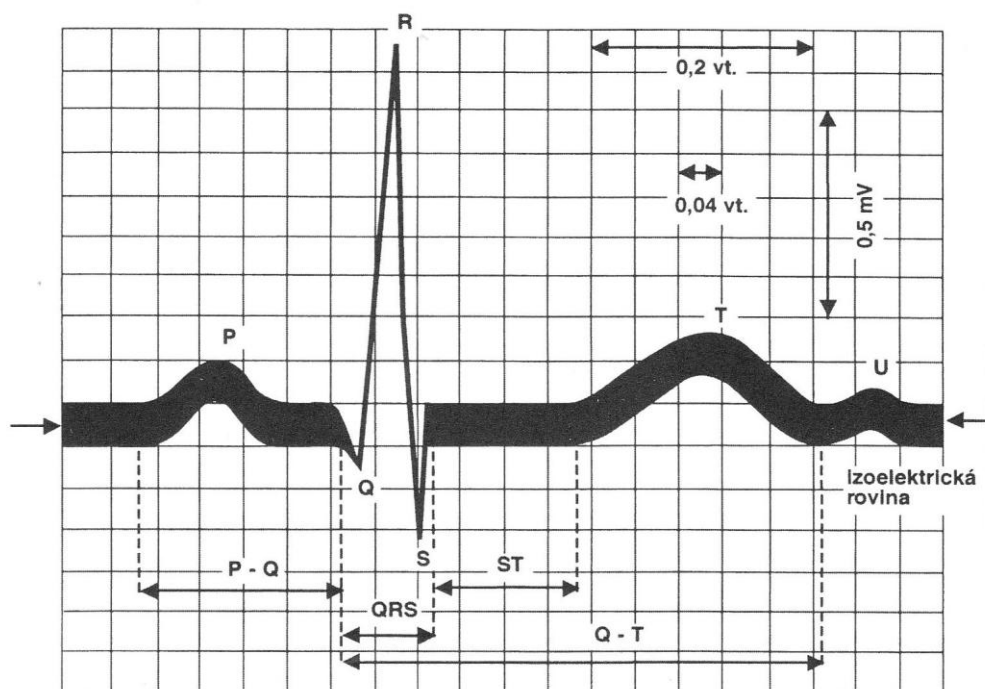
Zdroj: PACHL, J., ROUBÍK, K. *Základy anesteziologie a resuscitační péče dospělých i dětí*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2003. 374 s. ISBN 80-246-0479-5

Příloha 6



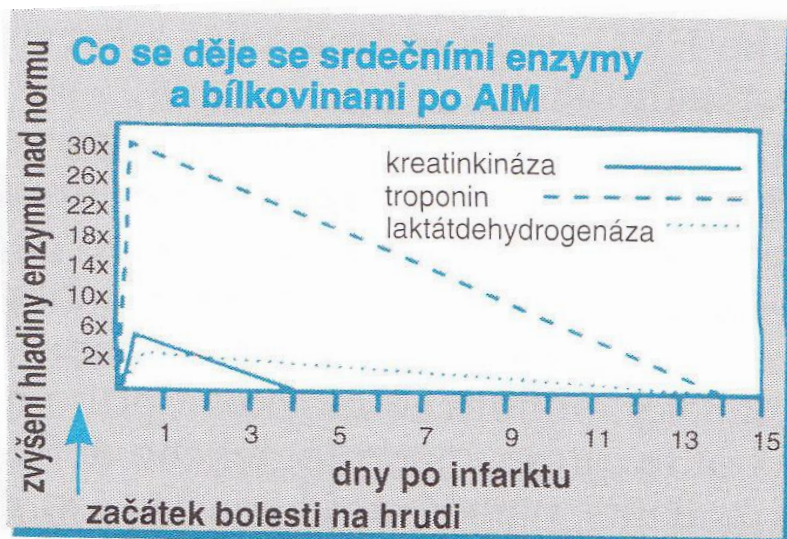
Zdroj: PACHL, J., ROUBÍK, K. *Základy anesteziologie a resuscitační péče dospělých i dětí*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2003. 374 s. ISBN 80-246-0479-5

Příloha 7



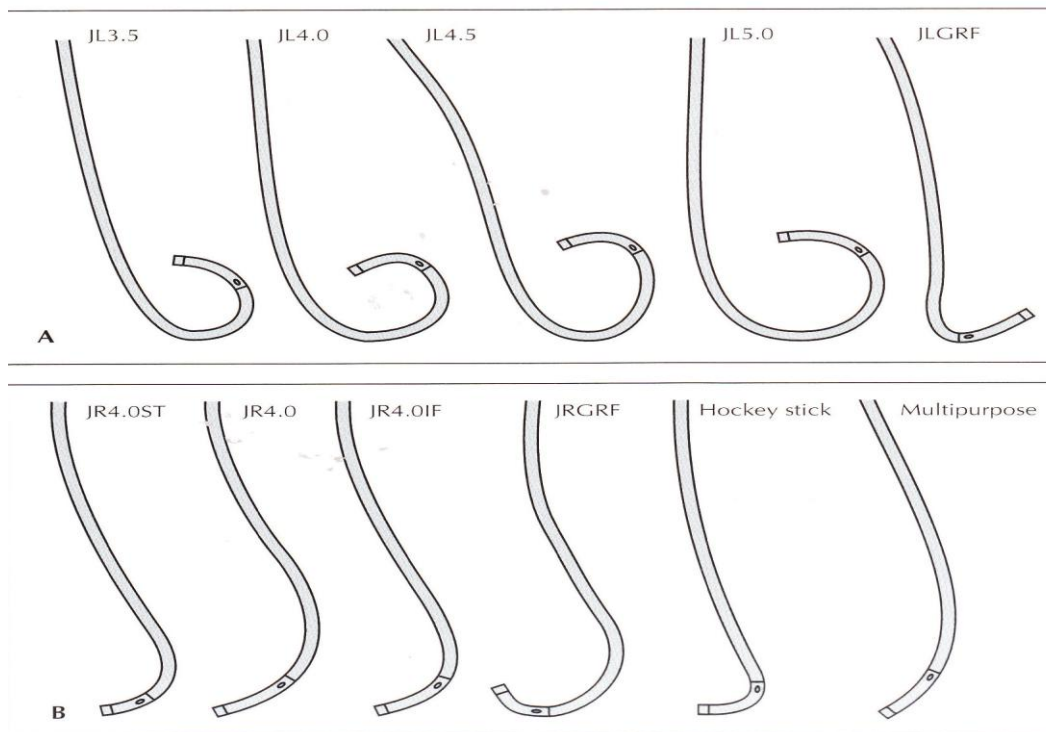
Zdroj: KOLÁŘ, J. Kardiologie pro sestry intenzivní péče. 1. vyd. Praha: Akcenta, 1998. 376 s. ISBN 80-86232-00-X

Příloha 8



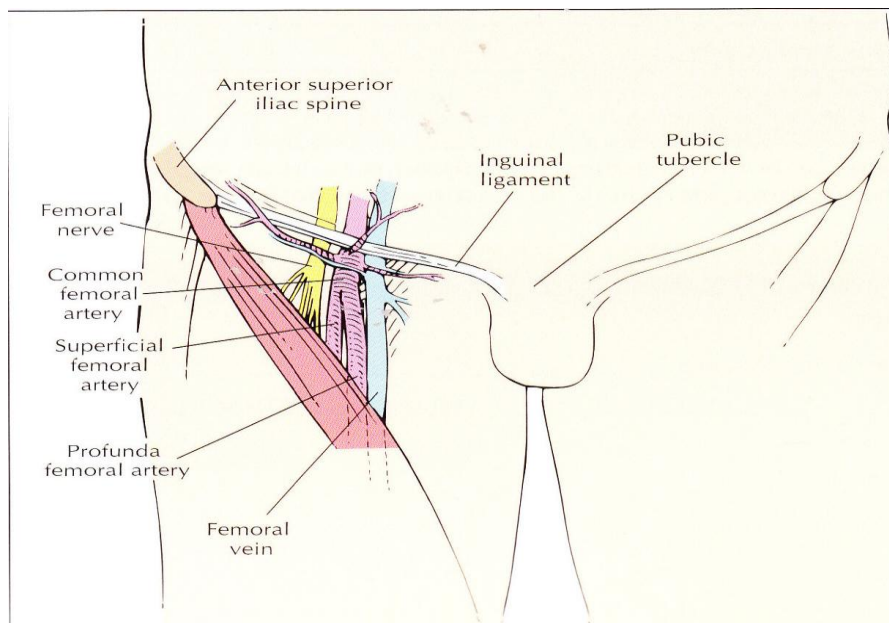
Zdroj: ADAMS, B., HAROLD, C. Sestra a akutní stavy. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 1999. 488 s. ISBN 80-7169-893-8

Příloha 9



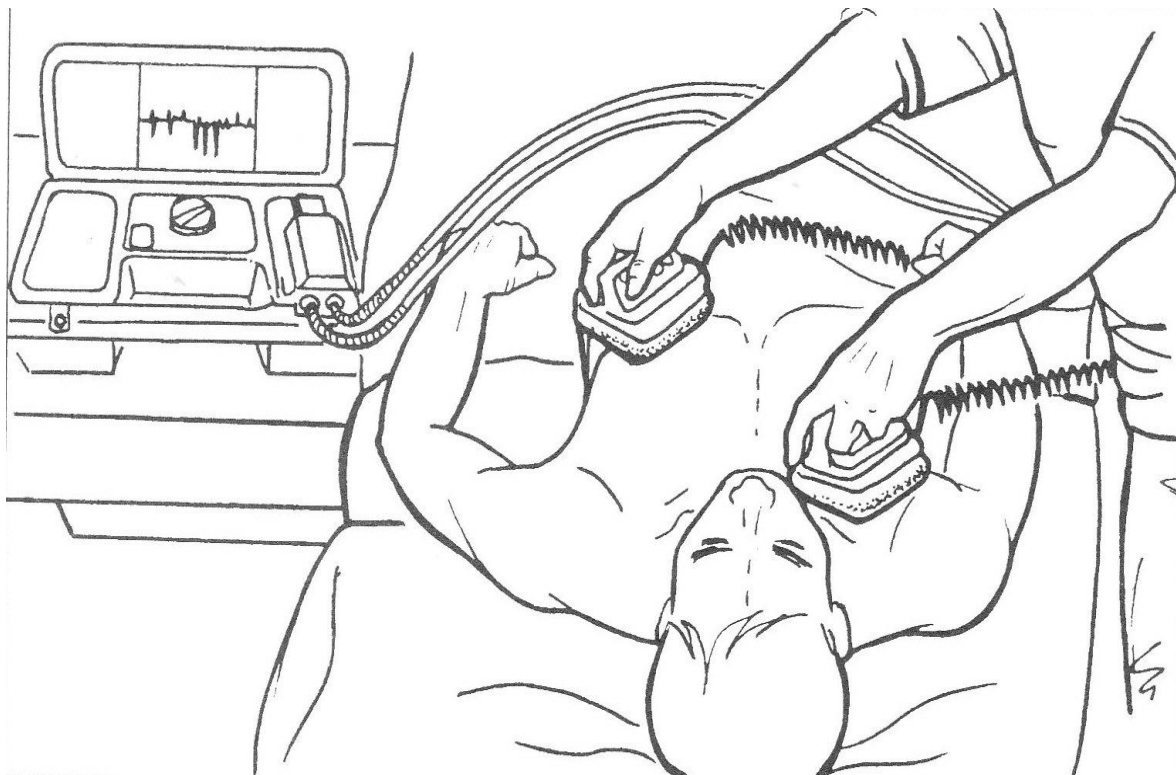
Zdroj: KING, SPENCER, B., DOUGLAS, JOHN S, JR. *Interventional cardiology*. 1. vyd. St. Louis: Mosby, 1997. vol. 12.13. ISBN 1-878-132-55-5

Příloha 10



Zdroj: KING, SPENCER, B., DOUGLAS, JOHN S, JR. Interventional cardiology.1. vyd. St. Louis: Mosby, 1997. vol. 12.13. ISBN 1-878-132-55-5

Příloha 11



Zdroj: PACHL, J., ROUBÍK, K. Základy anesteziologie a resuscitační péče dospělých i dětí. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2003. 374 s. ISBN 80-246-0479-5

Nemocnice České Budějovice a.s.
KARDIOCENTRUM - Kardiologie

Poučení a souhlas nemocného s vyšetřením Selektivní koronarografie

Vážená paní, pane,

je podezření, že trpíte onemocněním oběhového ústrojí. Ke zpřesnění diagnózy a stanovení optimálního diagnostického a léčebného postupu je vhodné provést selektivní koronarografii. Jedná se o rentgenové vyšetření cév (věnitých tepen) zásobujících srdeční sval. Do těchto cév je aplikována kontrastní látka, která umožní jejich zobrazení. Vyšetření dává jednoznačnou informaci o stavu věnitých tepen, o přítomnosti či nepřítomnosti jejich zúžení či uzávěru. Tyto informace nelze získat jiným způsobem. Na výsledku vyšetření závisí další léčebný postup:

- 1) Pokud je nález na věnitých tepnách normální či jsou přítomny pouze okrajové nerovnosti tepen – je možno následně vysadit některé léky, původně podávané pro podezření na onemocnění věnitých tepen. Současně je ale nutno pátrat po jiné příčině Vašich potíží.
- 2) Nález je vhodný k provedení plastiky věnité tepny (PCI). Jedná se o výkon, který většinou bezprostředně navazuje na koronarografii. Při tomto zákroku je pomocí miniaturního balónku, vsunutého do věnité tepny provedeno její rozšíření v místě zúžení či uzávěru.
- 3) Nález je vhodný k operačnímu řešení – provedení aortokoronárního bypassu.
- 4) Při postižení tepen, které není vhodné ani k plastice ani k bypassu, je nutno pokračovat v intenzivní léčbě léky.

Vlastní vyšetření se provádí nalačno při plném vědomí, pouze v místním znecitlivění v místě vpichu. Před vyšetřením jsou provedeny základní odběry krve k laboratornímu zpracování – znalost těchto laboratorních výsledků je důležitá pro bezpečnost vlastního vyšetření. Ještě na lůžkovém oddělení Vám ošetřující personál zavede žilní kanylu a vyholí obě třísla. Samo vyšetření je prováděno na katetrizačním sále. Po dezinfekci, zarouškování a místním znecitlivění je proveden vpich do tepny (v naprosté většině se jedná o stehenní tepnu, méně často o tepny horních končetin) a je zaveden zavaděč (plastová trubička zajišťující přístup do tepny). Samo vyšetření je již nebolestivé. Během vyšetření jsou prováděny opakované nástřiky věnitých tepen kontrastní látkou a jejich snímání v různých projekcích. Na konci vyšetření (pokud výkon nepokračuje plastikou věnité tepny) je z tepny odstraněn zavaděč a po krátké kompresi místa vpichu vyšetřujícím lékařem je přiložen na několik hodin tlakový obvaz. Pokud vyšetření bylo prováděno z vpichu v tříslu, je nutný klid na lůžku s nataženou končetinou až do doby sejmutí obvazu.

Případné komplikace koronarografie lze rozdělit na běžné a vzácně se vyskytující. Mezi běžně se vyskytující komplikace patří hematom (modřina) v oblasti místa vpichu a/nebo přechodná bolestivost místa vpichu. Vzácněji dochází k vzniku rozsáhlejšího podkožního výronu krve či poškození cévního svazku v místě vpichu s nutností chirurgického řešení. Mezi velmi vzácně

komplikace pak patří závažnější příhody jako akutní infarkt myokardu, poruchy srdečního rytmu, periferní embolie, cévní mozkové příhody, trombóza tepny a alergické reakce (od běžné kožní vyrážky po těžký šokový stav). Jsou popsány případy, kdy tyto vzácné komplikace skončily i úmrtím pacienta.

Selektivní koronarografie vyžaduje zpravidla dvoudenní pobyt v nemocnici. Při vzniku komplikace se může doba pobytu přiměřeně prodloužit do zvládnutí dané komplikace.

Po propuštění z lůžkového oddělení byste neměl/a cestovat domů hromadným dopravním prostředkem, ale měl/a byste si zajistit odvoz autem (příbuzní) nebo požádat ošetřující personál o zajištění transportu domů sanitou.

Minimálně 3 dny po propuštění z nemocnice byste neměl/a mít žádnou větší fyzickou zátěž, aby nedošlo k pozdnímu vzniku komplikací v místě vpichu do tepny (většinou v třísele).

Následuje-li po selektivní koronarografii perkutánní koronární intervence (PCI) nebo operace srdce, budete o těchto výkonech a jejich možných komplikacích informováni před jejich provedením.

Byl jsem poučen o právu se svobodně rozhodnout o dalším navrhaném postupu a vyšetření případně odmítnout.

Potvrzuji, že níže podepsaný lékař mi osobně vysvětlil vše, co je obsahem tohoto písemného informovaného souhlasu. Měl jsem možnost klást doplňující otázky a na tyto mi bylo řádně odpovězeno. Všem podaným informacím jsem plně porozuměl, byl jsem informován o možných komplikacích a souhlasím s výše uvedeným diagnostickým a léčebným postupem. V případě vzniku neočekávaných komplikací souhlasím s provedením dalších potřebných a neodkladných výkonů nutných k záchraně mého života nebo zdraví.

Jméno

Příjmení

Rodné číslo

dne:

podpis pacienta:
(zákonného zástupce)

podpis lékaře:

podpis svědka:

Nemocnice České Budějovice a.s.
KARDIOCENTRUM - Kardiologie

Poučení a souhlas nemocného s vyšetřením PCI – perkutánní koronární intervence (angioplastika)

Vážená paní, pane,

v případě, že je při selektivní koronarografii zjištěno onemocnění Vašich věnčitých tepen, je jedním z možných řešení (kromě indikace ke kardiochirurgickému výkonu – bypassu, nebo konzervativního postupu a dále léčby pouze medikamenty) tzv. perkutánní koronární intervence. Přeloženo se jedná o zákrok na věnčitých tepnách, který se provádí z kožního vpichu bez nutnosti vedení chirurgického řezu. Jeho cílem je „rozšířit“ věnčité tepny v místě jejich zúžení či je zprůchodnit v místě jejich uzávěru. Výkon navazuje většinou zcela bezprostředně na selektivní koronarografii. Provádí se při plném vědomí přes zavaděč umístěný většinou v tříslé ve stehenní tepně, méně často v jiné lokalizaci (tepny horních končetin). Do postižené věnčité tepny je nejprve zaveden tzv. supertenký vodič – ohebný drátek, po kterém jako po kolejnici je pak do místa zúžení nasunut miniaturní balónek, který má případně na svém povrchu umístěnou ocelovou spirálku (stent). Balónek je v místě zúžení nafouknut na vysoký tlak - nafouknutí balónku způsobí rozšíření tepny. Byl-li na balónku umístěn stent – tento je nafouknutím balónku roztažen, vmáčknut do stěny tepny, kde potom po odstranění balónku zůstává a udržuje tepnu v „rozšířeném“ stavu. Nakonec je z tepny vyjmut i supertenký vodič a výkon je ukončen přišitím zavaděče ke kůži. Zavaděč je ponechán v tepně ještě několik hodin, než je možno jej bezpečně vyjmout bez většího rizika krvácení, protože v úvodu PCI je pacientovi podán heparin - látka snižující srážlivost krve, jejíž účinek přetrvává několik hodin. Pacient je potom vleže odtransportován na lůžkové oddělení, kde je zkontrolován ošetřujícím lékařem, je mu změřen TK a zhotoveno EKG. Vleže pak vyčká několik hodin do vyjmutí zavaděče (je vyjmut ošetřujícím lékařem či lékařem pohotovostní služby po normalizaci srážlivosti krve), dále následuje ležení opět po dobu několika hodin s přiloženým tlakovým obvazem.

Případné komplikace PCI jsou obdobné jako u selektivní koronarografie s tím, že je zde vyšší riziko krvácivých komplikací (jsou podávány látky na snížení srážlivosti krve) a komplikací v místě ošetřené věnčité tepny.

Perkutánní koronární intervence (angioplastika) vyžaduje v nekomplikovaném průběhu 2-3 denní pobyt v nemocnici. Při vzniku komplikace se může doba pobytu přiměřeně prodloužit do zvládnutí dané komplikace.

Zvláštním případem PCI je tzv. přímá angioplastika (dPCI) u nemocného s akutním infarktem myokardu (srdeční infarkt), kdy je nutno rekanalizovat (znovu otevřít) tepnu uzavřenou krevní sraženinou. Technické provedení je sice stejné, ale doba pobytu v nemocnici je při nekomplikovaném průběhu zpravidla 5 dnů. U akutního infarktu mohou vzniknout jednak již dříve popsané komplikace samotného výkonu, ale i jiné komplikace související s vlastním probíhajícím infarktem. Ošetřující personál je na tyto komplikace připraven a technicky vybaven. Je bezpečně prokázáno, že přímá koronární angioplastika je nejlepším způsobem léčby akutního infarktu myokardu. Méně výhodnou variantou je podání tzv. trombolytické léčby, kdy je nemocnému s infarktem do žíly aplikován lék rozpouštějící krevní sraženinu v koronární tepně.

Po provedení koronární intervence s implantací stentu (PCI, dPCI) je nutné užívat léky na ředění krve (tzv. duální antiagregační léčba) jako prevenci před vytvořením krevní sraženiny v koronární tepně. Bez této léčby by mohla krevní sraženina v koronární tepně vzniknout jako

obranná reakce organismu na cizí materiál (stent) a na porušení cévní výstelky (endotelu), ke kterému při PCI vždy dochází.

Zdravotní pojišťovna Vám dle povahy onemocnění a typu výkonu připlácí na tuto léčbu 1-6 měsíců. Velkými klinickými studiemi bylo však prokázáno, že pacienti mají lepší dlouhodobé výsledky léčby, pokud užívají tyto léky 9-12 měsíců. Doporučujeme Vám proto užívat lék clopidogrel (firemní název Plavix) po dobu 9-12 měsíců i za cenu vlastní plné úhrady léku.

Návrat do zaměstnání po PCI je individuální dle průběhu onemocnění a povahy výkonu. Optimální dobu pracovní neschopnosti Vám proto doporučí Váš ošetřující lékař.

Byl jsem poučen o právu se svobodně rozhodnout o dalším navrhovaném postupu a vyšetření případně odmítnout.

Potvrzuji, že níže podepsaný lékař mi osobně vysvětlil vše, co je obsahem tohoto písemného informovaného souhlasu. Měl jsem možnost klást doplňující otázky a na tyto mi bylo řádně odpovězeno. Všem podaným informacím jsem plně porozuměl, byl jsem informován o možných komplikacích a souhlasím s výše uvedeným diagnostickým a léčebným postupem. V případě vzniku neočekávaných komplikací souhlasím s provedením dalších potřebných a neodkladných výkonů nutných k záchraně mého života nebo zdraví.

Jméno

Příjmení

Rodné číslo

dne:

podpis pacienta:
(zákonného zástupce)

podpis lékaře:

podpis svědka:

Zdroj: dokumentace oddělení KJ

Příloha 13

§ 4 § Všeobecná sestra

(1) Všeobecná sestra vykonává činnosti podle § 3 odst. 1 a dále bez odborného dohledu a bez indikace v souladu s diagnózou stanovenou lékařem poskytuje, případně zajišťuje základní a specializovanou ošetrovatelskou péči prostřednictvím ošetrovatelského procesu. Přitom zejména

- a) vyhodnocuje potřeby a úroveň soběstačnosti pacientů, projevů jejich onemocnění, rizikových faktorů, a to i za použití měřicích technik používaných v ošetrovatelské praxi (například testů soběstačnosti, rizika proleženin, měření intenzity bolesti, stavu výživy),
- b) sleduje a orientačně hodnotí fyziologické funkce pacientů, to je dech, puls, elektrokardiogram, tělesnou teplotu, krevní tlak a další tělesné parametry,
- c) pozoruje, hodnotí a zaznamenává stav pacienta,
- d) zajišťuje herní aktivity dětí,
- e) zajišťuje a provádí vyšetření biologického materiálu získaného neinvazivní cestou a kapilární krve semikvantitativními metodami (diagnostickými proužky),
- f) provádí odsávání sekretů z horních cest dýchacích a zajišťuje jejich průchodnost,
- g) hodnotí a ošetřuje poruchy celistvosti kůže a chronické rány a ošetřuje stomie, centrální a periferní žilní vstupy,
- h) provádí ve spolupráci s fyzioterapeutem a ergoterapeutem rehabilitační ošetřování, to je zejména polohování, posazování, dechová cvičení a metody bazální stimulace s ohledem na prevenci a nápravu hybných a tonusových odchylek, včetně prevence dalších poruch z imobility,
- i) provádí nácvik sebeobsluhy s cílem zvyšování soběstačnosti,
- j) edukuje pacienty, případně jiné osoby v ošetrovatelských postupech a připravuje pro ně informační materiály,
- k) orientačně hodnotí sociální situaci pacienta, identifikuje potřebnost spolupráce sociálního nebo zdravotně-sociálního pracovníka a zprostředkuje pomoc v otázkách sociálních a sociálně-právních,
- l) zajišťuje činnosti spojené s přijetím, přemísťováním a propuštěním pacientů,
- m) provádí psychickou podporu umírajících a jejich blízkých a po stanovení smrti lékařem zajišťuje péči o tělo zemřelého a činnosti spojené s úmrtím pacienta,
- n) zajišťuje přejímání, kontrolu, uložení léčivých přípravků, včetně návykových látek¹³), (dále jen "léčivé přípravky") a manipulaci s nimi a dále zajišťuje jejich dostatečnou zásobu,
- o) zajišťuje přejímání, kontrolu a uložení zdravotnických prostředků¹⁴) a prádla, manipulaci s nimi, jejich dezinfekci a sterilizaci a jejich dostatečnou zásobu.

(2) Všeobecná sestra se podílí pod odborným dohledem všeobecné sestry se specializovanou způsobilostí nebo porodní asistentky se specializovanou způsobilostí v oboru, případně zaměření, v souladu s diagnózou stanovenou lékařem na poskytování vysoce specializované ošetrovatelské péče. Přitom zejména vykonává činnosti podle odstavce 1 písm. b) až i).

(3) Všeobecná sestra se podílí bez odborného dohledu na základě indikace lékaře na poskytování preventivní, diagnostické, léčebné, rehabilitační, neodkladné a dispenzární péče. Přitom zejména připravuje pacienty k diagnostickým a léčebným postupům, na

základě indikace lékaře je provádí nebo při nich asistuje, zajišťuje ošetrovatelskou péči při těchto výkonech a po nich; zejména

- a) podává léčivé přípravky¹³⁾ s výjimkou nitrožilních injekcí nebo zavádění infuzí u novorozenců a dětí do 3 let a s výjimkou radiofarmak; pokud není dále uvedeno jinak,
- b) zavádí a udržuje kyslíkovou terapii,
- c) provádí screeningová a depistážní vyšetření, odebírá biologický materiál a orientačně hodnotí, zda jsou výsledky fyziologické,
- d) provádí ošetření akutních a operačních ran, včetně ošetření drénů,
- e) provádí katetrizaci močového měchýře žen a dívek nad 10 let, pečuje o močové katétry pacientů všech věkových kategorií, včetně výplachů močového měchýře,
- f) provádí výměnu a ošetření tracheostomické kanyly, zavádí nazogastrické a jejunální sondy pacientům při vědomí starším 10 let, pečuje o ně a aplikuje výživu sondou, případně žaludečními nebo duodenálními stomiemi u pacientů všech věkových kategorií,
- g) provádí výplach žaludku u pacientů při vědomí starších 10 let.

(4) Všeobecná sestra pod odborným dohledem lékaře

- a) aplikuje nitrožilně krevní deriváty¹⁵⁾,
- b) spolupracuje při zahájení aplikace transfuzních přípravků¹⁶⁾ a dále bez odborného dohledu na základě indikace lékaře ošetřuje pacienta v průběhu aplikace a ukončuje ji.

13) Zákon č. 79/1997 Sb., o léčivech a o změnách a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 167/1998 Sb., o návykových látkách a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

14) Zákon č. 123/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Nařízení vlády č. 25/2004 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na zdravotnické prostředky.

Nařízení vlády č. 191/2001 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na aktivní implantabilní zdravotnické prostředky, ve znění pozdějších předpisů.

Nařízení vlády č. 286/2001 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na diagnostické zdravotnické prostředky in vitro.

15) § 2 odst. 13 zákona č. 79/1997 Sb., ve znění zákona č. 129/2003 Sb.

16) § 2 odst. 14 zákona č. 79/1997 Sb., ve znění zákona č. 129/2003 Sb.

ČINNOSTI ZDRAVOTNICKÝCH PRACOVNÍKŮ PO ZÍSKÁNÍ SPECIALIZOVANÉ ZPŮSOBILOSTI

HLAVA I

VŠEOBECNÁ SESTRA SE SPECIALIZOVANOU ZPŮSOBILOSTÍ

§ 48

Činnosti všeobecné sestry se specializovanou způsobilostí

Všeobecná sestra uvedená v § 49 až 59 po získání specializované způsobilosti vykonává činnosti podle § 4 a dále bez odborného dohledu a bez indikace poskytuje, organizuje a metodicky řídí ošetrovatelskou péči, včetně vysoce specializované ošetrovatelské péče, v oboru specializace, případně zaměření. Přitom zejména

a) bez odborného dohledu a bez indikace

1. edukuje pacienty, případně jiné osoby, ve specializovaných ošetrovatelských postupech a připravuje pro ně informační materiály,
2. sleduje a vyhodnocuje stav pacientů z hlediska možnosti vzniku komplikací a náhlých příhod a podílí se na jejich řešení,
3. koordinuje práci členů ošetrovatelského týmu v oblasti své specializace,
4. hodnotí kvalitu poskytované ošetrovatelské péče,
5. provádí ošetrovatelský výzkum, zejména identifikuje oblasti výzkumné činnosti, realizuje výzkumnou činnost a vytváří podmínky pro aplikaci výsledků výzkumů do klinické praxe na vlastním pracovišti i v rámci oboru,
6. připravuje standardy specializovaných postupů v rozsahu své způsobilosti,
7. vede specializační vzdělávání v oboru své specializace;

b) na základě indikace lékaře

1. provádí přípravu pacientů na specializované diagnostické a léčebné postupy, doprovází je a asistuje během výkonů, sleduje je a ošetřuje po výkonu,
2. edukuje pacienty, případně jiné osoby, ve specializovaných diagnostických a léčebných postupech.

*Zdroj: VYHLÁŠKA 424/2004 Sb. kterou se stanoví činnosti zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. [on-line]. 2008 [cit. 2009-05-05]
Dostupné z : <[http: www.tigeragency.cz/dokumenty-ke-stazeni.php](http://www.tigeragency.cz/dokumenty-ke-stazeni.php) >*

Okruhy otázek (Pacient)

- ❖ Jaké tělesné potíže Vás nejvíce trápili / trápí po provedeném vyšetření a léčebném zákroku na srdečních tepnách, jež Vám byl proveden?
- ❖ Jaká omezení jsou pro Vás nejhůře snesitelná v souvislosti s provedeným vyšetřením a zásahem na srdečních tepnách?
- ❖ Jaká omezení jsou pro Vás nejhůře snesitelná v souvislosti s výskytem komplikace Vašeho zdravotního stavu po provedeném vyšetření a zákroku na srdečních tepnách?
- ❖ Jak jste vnímal/a a vnímáte svůj zdravotní stav a jak jste celé situaci rozuměl/a-rozumíte?
- ❖ Jak jste prožíval/a a prožíváte celou situaci kolem akutně provedeného vyšetření a zásahu na srdečních tepnách?
- ❖ Popište své pocity a jak jste celou situaci vnímal/a v souvislosti s vyšetřením, zákrokem a výskytem komplikace.
- ❖ Co pro Vás znamená rodina a Vaši nejbližší v současné situaci?
- ❖ Je pro Vás kontakt s rodinou a nejbližšími podporou a pomocí?
- ❖ Jak vnímáte kontakt a komunikaci se zdravotnickým personálem a co pro vás znamená?

- ❖ Přemýšlel/a jste o návratu domů a zpět do běžného života? Z čeho máte největší obavy?

Okruhy otázek (Rodina)

- ❖ Jak by jste popsal/a duševní rozpoložení Vašeho/í příbuzného/é zde v nemocnici nyní po provedeném vyšetření a zákroku na srdečních tepnách?
- ❖ Jaké potíže Váš Příbuzný/á nejčastěji zmiňuje v souvislosti s rekonvalescencí?
- ❖ Vnímáte změnu v chování, jednání u Vašeho/í příbuzného/é během Vašich návštěv v nemocnici?
- ❖ Jak Váš příbuzný/á reaguje na Vaše návštěvy a Vaši přítomnost?

Zdroj: vlastní

OŠETŘOVATELSKÝ DEKURS

PACIENT:

Datum:

Sestra: (podpis)

Oš. vizita

Poř. číslo:

D -

Stan. sestra -

N -

V.S. -

OŠETŘOVATELSKÁ DIAGNOZA:

PLÁN

VĚDOMÍ:

tlumený

kontinuálně

bolusově

odtlumovaný (postupně snižování)

netlumený

při vědomí (orientovaný)

somnolence

sopor

koma

na oslovění

na bolest

na odsávání

jiné

apatie

dezorientace

agresivita

reakce

NÁVŠTĚVA:

součet bodů podle GGS

nutnost kurtovat:

ano

ne

FYZIOLOGICKÉ FUNKCE:

BOLEST: škála: VAS:

Krevní tlak:

stabilní

nestabilní

hypotenze

hypertenze

podpora léky

Puls: stabilní

nestabilní

tachykardie

bradykardie

arytmie

podpora léky

ano

analgetika

opiáty

naposled: v

co:

hod.

ne

POHYBLIVOST:

plná

částečně omezená

omezená

žádná

Rehabilitace: aktivní

pasivní

Provádí: rehabilitační prac.

ošetřující sestra

TĚLESNÁ TEPLOTA

subnormální

vyhřívací pokrývka

normální

subfebrilní

febrilní

hyperpyrexie

fyz. chlazení

antipyretika

OPERAČNÍ RÁNA:

kde _____

sterilně převazováno při toaletě

časté převazy x

nepřevazováno

Operační rána a okolí _____

Speciální ordinace _____

DRENÁŽ: počet: _____

kde: _____

odvádí (co) _____

dřén na sání

dřén na pasivní sání

dřén spádový

redon

rukavicový, do obvazu

korýtkový

proplachový (jak a čím)

DÝCHÁNÍ:

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Spontánní	<input type="checkbox"/>	O ₂	kyslíkovou maskou	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bez oxygenoterapie	<input type="checkbox"/>		přes T spojku	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Oxygenoterapie (nebulizace)	<input type="checkbox"/>		jinak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Umělá plicní ventilace					
Ventilační režim:							
Ventilátory: Evita	<input type="checkbox"/>	Režim: SP + PS	<input type="checkbox"/>	Nebulizace:	<input type="checkbox"/>	laváž:	<input type="checkbox"/>
Elema	<input type="checkbox"/>	SIMV	<input type="checkbox"/>	Ambuing:	<input type="checkbox"/>	hod.	<input type="checkbox"/>
		BIPAP	<input type="checkbox"/>	Mistabron	á	hod.	<input type="checkbox"/>
		MENU MODE	<input type="checkbox"/>	Ventolin	á	hod.	<input type="checkbox"/>
		IPPV	<input type="checkbox"/>	F 1/1	á	hod.	<input type="checkbox"/>
Péče o dýchací cesty:							
		poklep. masáže	<input type="checkbox"/>	Odsávání:	á	hod.	<input type="checkbox"/>
ETK č. _____, na _____ cm, _____ den				odsává se: mnoho			<input type="checkbox"/>
TSK č. _____, _____ den TSK klidná	<input type="checkbox"/>			minimálně			<input type="checkbox"/>
		zarudlá	<input type="checkbox"/>	Sputum: sklovité až bělavé			<input type="checkbox"/>
				žluté až žlutozel. (hnisavé)			<input type="checkbox"/>
				s příměsí krve			<input type="checkbox"/>
				krvavé			<input type="checkbox"/>
				nutit vykašlávat			<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	časté převazy	Saturace: O ₂	á	hod. %	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	ošetřena	Dechová frekvence:	á	hod.	<input type="checkbox"/>
Péče o ETK: (prevence dekubitů)	<input type="checkbox"/>	defekty, oděrky					
	<input type="checkbox"/>	otlaky					
	<input type="checkbox"/>	dekubity					
		ošetřeny:					

VÝŽIVA:

Entrální:	<input type="checkbox"/>	Parenterální	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Žal. sonda	DN	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Duod. sonda	DÚ	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Enterální pumpou (kontinuálně)		
<input type="checkbox"/>	Sonda na odpad od do		
<input type="checkbox"/>	Noční pauza		
<input type="checkbox"/>	Příjem per os:		
<input type="checkbox"/>	Dieta č.		
		sonda odvádí:	<input type="checkbox"/>
		neodvádí:	<input type="checkbox"/>
		proplach:	á hod. -
		Co odvádí: žal. šťávy	<input type="checkbox"/>
		nestrávené zbytky	<input type="checkbox"/>
		krev	<input type="checkbox"/>
		jiné	<input type="checkbox"/>
		má chuť k jídlu	<input type="checkbox"/>
		nemá	<input type="checkbox"/>
		zvrací mimo sondu (ústý)	<input type="checkbox"/>

CÉVNÍ VSTUPY

<input type="checkbox"/>	Centrální: v. subclavia 1. _____ den	<input type="checkbox"/>	arterie: radiális 1. _____ den
	v. juguláris 1. _____ den		femorális 1. _____ den
	v. anonyma 1. _____ den		
	v. basilica 1. _____ den		
	preparace _____ den		
<input type="checkbox"/>	sterilní převaz - místo vpichu a okolí _____	<input type="checkbox"/>	sterilní převaz, místo vpichu _____
<input type="checkbox"/>	má dobrý návrat krve		
<input type="checkbox"/>	měření CVP á _____ hod.		
<input type="checkbox"/>	Periferní: (počet) _____ 1. _____ den		
			2. _____ den
			3. _____ den
<input type="checkbox"/>	sterilní převazy - místo vpichu a okolí _____		
<input type="checkbox"/>	má návrat krve		

MOČENÍ:

spontánní (moč lahev, podl. mísa)
samovolné permanentní moč katetr _____ den
inkontinence
epicycystomie
sterilní převaz
místo vpichu a okolí _____

BT negativní
vyrovnaná
pozitivní
podpora diuretiky
diuresa _____ á _____ hod.

MOČ:

_____ zbarvení moče fyziologická (jantarová) menstruační _____ den
jiná

STOLICE:

Vyprazdňování

spontánní (do podložní mísy)
inkontinence
stomie _____ péče o stomii

stolice byla dnes _____ x
 tuhá konzistence
řidká

nebyla _____ dní
 čípek
projímadla
klyzma
jiné
manuál. vybavení

Barva stolice: fyziologická
acholická
meléna
enteroragie
jiná _____

OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O KŮŽI A SLIZNICE:

OČI:

Prevence vysychání sliznice
O - Azulen ung. _____ á _____ hod.
O - Septonex gtt _____ á _____ hod.
jiné _____ á _____ hod.
krytí očí
speciální ordinace _____

Sledování reakce zomic:
mydriáza ano ne
mioza ano ne
normální ano ne

DUTINA ÚSTNÍ

bez patol. nálezu
 patol. nález
 afty
 povlaky
 otlaky, dekubity
 opar
 soor
 ošetřeno _____
 odsávání
 hygiena boraxglycerin
 zubní protéza
 sonda

NOS:

sonda vpravo vlevo
 bez patol. nálezu
 patol. nález
oděrka
otlak
dekubit
sekrece

ošetřeno _____
 prevence dekubitů
 odsávání
spec. ordinace

UŠI

čisté
 patol. nález oděrka
otlak
dekubit

sekrece
 ošetřeny (čím) _____

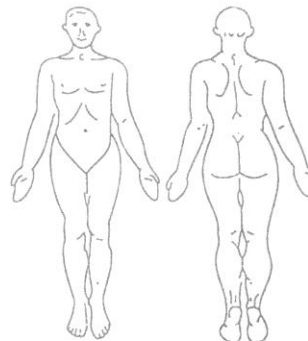
prevence dekubitů
 naslouchátko

KŮŽE lokalizace, ošetření:

bez patol. nálezu
 patol. nález

odřeviny _____
 hematomy _____
 opruzeniny _____
 otoky _____
 jiné _____
 dekubity (místo) _____

- I. začervenání (zduření)
 II. povrchový defekt (puchýř, trhlina)
 III. hlubší kožní defekt
 IV. nekroza
 ošetřeno: _____



celková koupel na lůžku:
 celková koupel - sprcha:
 masáž mytí vlasů

holení

Rozšířená stupnice Nortonové NEBEZPEČÍ DEKUBITU VZNIKÁ PŘI 25 BODECH A MÉNĚ													
Dat	Schopnost spolupráce	Věk	Stav pokožky	Přidružené onemocnění	Fyzický stav -	Stav vědomí	Aktivita	Mobilita	Inkontinence	Součet			
	úplná 4	<10 4	normální 4	žádné 4	dobrý 4	bdělý 4	chodí 4	úplná 4	není 4	4			
	částečně 3	<30 3	alergie 3	DM, ↑TT	zhoršený 3	apatický 3	s doprov. 3	částečně 3	občas 3	3			
	omezená 3	<60 2	vlhká 2	anémie, kachexie 3	špatný 2	zmatený 2	sedáčka 2	omezená 3	převážně moč 2	2			
	velmi 2	>60 1	suchá 1	trombóza, obezita 2	velmi špatný 1	bezvědomí 1	leží 1	velmi 2	moč+stolice 1	1			
	omezená 2			karcinom 1				omezená 2					
	žádná 1							žádná 1					
Dle hodnocení je nebezpečí vzniku dekubitů								ANO	NE				

POLOHOVÁNÍ:

sám
 s pomocí
 nepolohuje se
 sestra
 v ose
 křeslo
 chůze

prevence dekubitů
 antidek. matrace (nafuk.)
 antidek. matrace
 podložky z molitanu
 podložní kolo

KONČETINY:

bez patol. nálezů
 patol. nález
 ošetřeno: _____
 bandáže DK
 prevence dekubitů
 stříhání nehtů

TRANSFUZE

Dostal: EBR: _____
 PL: _____

má na TO: EBR: _____
 PL: _____

ZMĚNY, VÝKONY, KONSILIA (během dne i noci):

Zdroj: dokumentace oddělení KJ

Příloha 16

Lůžko s monitorovacím panelem na koronární jednotce



Foto: vlastní zdroj

Přenosný ekg monitor s defibrilátorem

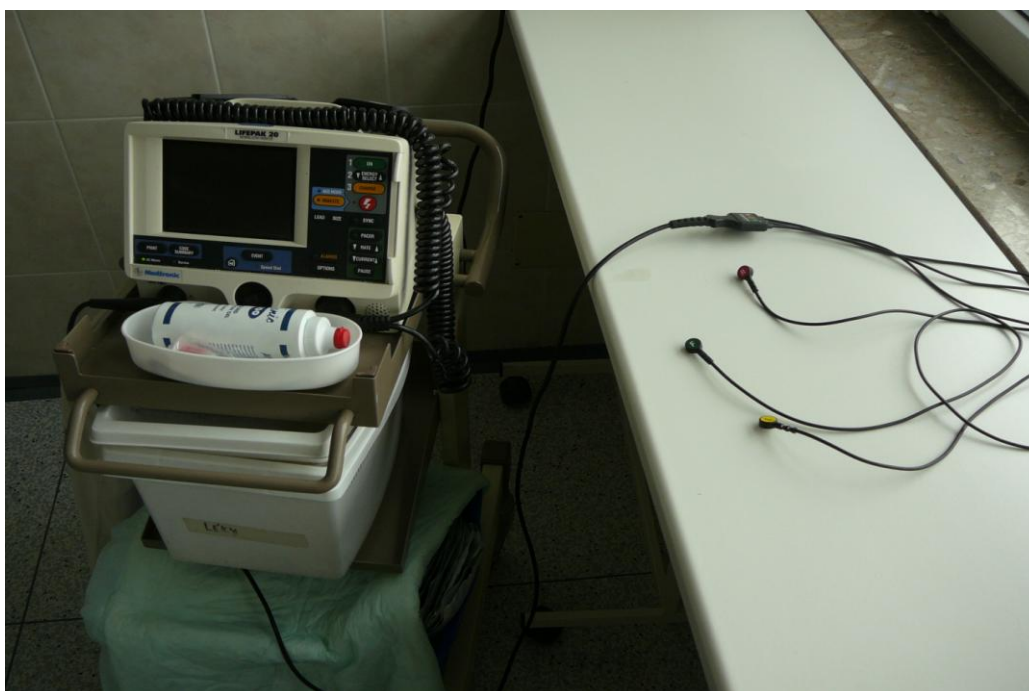


Foto: vlastní zdroj

Dávkoč a infuzní pumpa



Foto: vlastní zdroj

Elektrokardiograf s 12ti svody



Foto: vlastní zdroj

Zevní stimulace

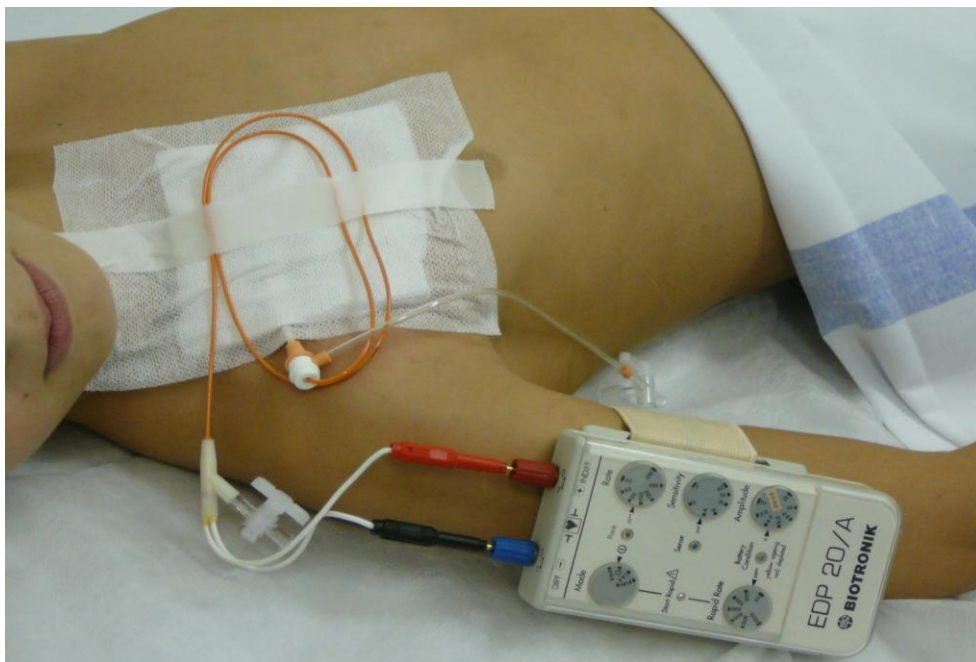


Foto: vlastní zdroj

Tlaková manžeta u proplachové „kapsle“



Foto: vlastní zdroj

Příloha 17

Okruhy otázek (sestry na KJ)

- ❖ Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?
- ❖ Máte specializaci v oboru intenzivní péče?
- ❖ Jste registrovaná všeobecná sestra?
- ❖ Jaká je Vaše celková délka praxe ve zdravotnictví?
- ❖ Jaká je Vaše celková délka praxe na oddělení koronární jednotky?

Zdroj: vlastní