

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

2. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Ústav ošetrovatelství

Tereza Panenková

**Ošetrovatelský proces u nemocného
s ischemickou chorobou srdeční**

Bakalářská práce

Praha 2009

Autor práce: **Tereza Panenková**

Vedoucí práce: **PhDr. Marie Hlaváčová**

Oponent práce: **Mgr. Veronika Zachová**

Datum obhajoby: červen 2009

Hodnocení: viz příloha

Bibliografický záznam

PANENKOVÁ, Tereza. *Ošetrovatelský proces u nemocného s ischemickou chorobou srdeční*. Praha: Univerzita Karlova, 2. lékařská fakulta, Ústav ošetrovatelství, 2009. 74 s. Vedoucí bakalářské práce PhDr. Marie Hlaváčová.

Abstrakt

Tato bakalářská práce popisuje ošetrovatelský proces u klienta s chronickým srdečním selháním, které patří mezi komplikace ischemické choroby srdeční. Práce je rozdělena na klinickou a ošetrovatelskou část. V úvodu klinické části autorka seznamuje se základní anatomií srdce a jeho fyziologickou činností. Dále stručně definuje ischemickou chorobu srdeční a rozděluje typy srdečního selhání. Chronickému srdečnímu selhání se věnuje podrobněji, seznamuje s jeho nejčastějšími příčinami, s výskytem v populaci, přibližuje prognózu nemocných, popisuje patofyziologii onemocnění. Dále se zabývá diagnostikou a terapií, ve které zmiňuje prevenci a léčbu lehčích i těžších forem onemocnění. Klinická část zahrnuje základní informace o vybraném klientovi s chronickým srdečním selháním a popisuje průběh jeho hospitalizace. V úvodu ošetrovatelské části autorka seznamuje s principy ošetrovatelského procesu a s jejím pohledem na jeho využívání v praxi. Dále popisuje ošetrovatelský proces prováděný po dobu jednoho týdne u daného klienta. Začíná sestavením důkladné ošetrovatelské anamnézy, stanovuje ošetrovatelské diagnózy (aktuální i potencionální obtíže klienta, které je nutné řešit) a cíle, kterých by chtěla dosáhnout. Sestavuje plán péče, popisuje, jak plán realizovala a hodnotí, zda se jí stanovené cíle podařilo naplnit. V závěru shrnuje své dojmy a poznatky nabyté při ošetrování klienta a zpracovávání této práce.

Abstract

This bachelor thesis deals with the case of a client with a chronic heart failure, which comes under complications of the ischemic heart disease. The thesis is divided into two parts, the clinical part and the part of nursing. The author familiarizes readers with the basic anatomy of the heart and its physiological activity in the introduction of the clinical part. Then she defines briefly the ischemic heart disease and specifies the types of heart failures. She describes the chronic heart failure in more detail. After that she familiarizes readers with the most common causes of the disease, she specifies the disease occurrence in the population and the usual prognosis of the patients. She also describes the pathophysiology of the disease. Then she deals with diagnostics and therapy. In part focused on the therapy procedures she writes about the prevention and methods of treating of lighter and more serious forms of the disease. The clinical part also contains the basic information about the concerned client with the chronic heart failure and describes the course of his hospitalization. In the introduction of the nursing part the author familiarizes readers with the principles of the nursing process and her view of the using the process in practice. Following the introduction she describes the nursing process used during the week when the concerned client was approached. She begins with drafting a thorough nursing anamnesis and goes on with determining the nursing diagnosis (i.e. the current and potential problems to be resolved) and the care objectives she intends to achieve. She schedules a plan of the care, describes how did she carry it out and analyses whether she achieved her goals. In the end the author summarizes her impressions and findings which she gained while taking care of the client and while writing the thesis.

Klíčová slova

Chronické srdeční selhání, diagnostické metody, terapie onemocnění, průběh hospitalizace, ošetrovatelský proces, výsledky ošetrovatelské péče.

Keywords

Chronic heart disease, diagnostics, therapy, course of hospitalization, nursing process, results of nursing care.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci zpracovala samostatně a použila jen uvedené prameny a literaturu. Současně dávám svolení k tomu, aby tato bakalářská práce byla umístěna v Ústřední knihovně UK a používána ke studijním účelům.

V Praze dne 8. dubna 2009

Tereza Panenková

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala mé vedoucí bakalářské práce, PhDr. Marii Hlaváčové, za trpělivost, ochotu a rady při zpracovávání této závěrečné práce. Dále bych ráda poděkovala odbornému konzultantovi, MUDr. Jiřímu Vejdovi, za poskytnutí cenných rad a připomínek při zpracovávání klinické části práce, jakož i za trpělivé zodpovídání mých dotazů. Děkuji také panu K.V., že byl ochoten mi sdělit důvěrné informace a souhlasil s jejich zveřejněním v této práci.

Obsah

OBSAH	3
SEZNAM ZKRATEK	5
ÚVOD	7
 KLINICKÁ ČÁST	 8
 1. ANATOMIE SRDCE	 8
1.1 OBECNÝ POPIS SRDCE.....	8
1.2 PŘEVODNÍ SYSTÉM SRDEČNÍ.....	11
1.3 CÉVY A NERVY SRDCE.....	12
1.4 ČINNOST SRDCE	13
 2. ISCHEMICKÁ CHOROBA SRDEČNÍ	 14
3. SRDEČNÍ SELHÁNÍ	15
4. CHRONICKÉ SRDEČNÍ SELHÁNÍ	15
4.1 DEFINICE.....	15
4.2 ETIOLOGIE.....	16
4.3 EPIDEMIOLOGIE A PROGNÓZA	16
4.4 PATOFYZIOLOGIE	16
4.5 DIAGNOSTIKA	17
4.5.1 <i>Klinický obraz</i>	17
4.5.2 <i>Laboratorní vyšetření</i>	18
4.5.3 <i>Nález na klidovém EKG</i>	19
4.5.4 <i>RTG srdce a plic, echokardiografie</i>	19
4.5.5 <i>Další vyšetření</i>	19
4.6 TERAPIE	20
4.6.1 <i>Prevence</i>	20
4.6.2 <i>Režimová opatření</i>	20
4.6.3 <i>Farmakologická léčba</i>	22
4.6.4 <i>Eliminační metody</i>	24
4.6.5 <i>Přístrojová léčba</i>	24
4.6.6 <i>Další intervenční léčba</i>	26
4.6.7 <i>Transplantace srdce</i>	26
4.6.8 <i>Paliativní péče o nemocné v terminálních fázích srdečního selhání</i>	27
 5. ZÁKLADNÍ INFORMACE O KLIENTOVI	 28
5.1 ZÁKLADNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	28
5.2 VYŠETŘENÍ KLIENTA PŘI PŘÍJMU NA KARDIOLOGII 29. 11. 2008.....	29
5.2.1 <i>Lékařská anamnéza</i>	29
5.2.2 <i>Status presens při přijetí 19:30</i>	30

5.3 VYŠETŘENÍ KLIENTA NA KORONÁRNÍ JEDNOTCE 6. 12. 2008.....	31
5.4 PRŮBĚH HOSPITALIZACE	31
5.4.1 Průběh hospitalizace od 29.11 do 5.12.	31
5.4.2 Průběh hospitalizace od 6. 12. do 12.12.	34
5.5 FARMAKOTERAPIE V PRŮBĚHU HOSPITALIZACE	37
5.6 PROVEDENÁ VYŠETŘENÍ.....	40
OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST	43
6. OŠETŘOVATELSKÝ PROCES.....	43
6.1 OŠETŘOVATELSKÁ ANAMNÉZA DLE MODELU GORDONOVÉ	44
6.2 OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY	49
6.2.1 Péče o sebe sama nedostatečná.....	50
6.2.2 Únava	52
6.2.3 Porucha hybnosti.....	53
6.2.4 Výměna plynů porušená	55
6.2.5 Výživa nedostatečná, hrozící	57
6.2.6 Tělesné tekutiny, nerovnováha	59
6.2.7 Porucha tkáňové integrity	61
6.2.8 Inkontinence stolice.....	63
6.2.9 Riziko pádu.....	65
6.2.10 Komunikace s rodinou, možnosti zlepšení	66
6.2.11 Neznalost onemocnění, prognózy	67
6.2.12 Riziko vzniku infekce.....	68
6.2.13 Inkontinence moče, hrozící	69
6.2.14 Chybějící péče v domácím prostředí.....	70
7. EDUKACE	72
8. PRŮBĚH HOSPITALIZACE NA STANDARDNÍM ODDĚLENÍ.....	73
ZÁVĚR	74
POUŽITÁ LITERATURA.....	75
SEZNAM PŘÍLOH.....	78

Seznam zkratek

a.	artérie
AAI	jednodutinová síňová kardiostimulace
ACE I	inhibitory enzymu konvertujícího angiotensin
AIM	akutní infarkt myokardu
amp.	ampule
AP	angina pectoris
APTT	aktivovaný parciální tromboplastinový čas
ARB	blokátory receptoru 1 pro angiotensin II
ASA	kyselina acetylsalicylová
ATB	antibiotika
AV	atrioventrikulární
BMI	Body Mass Index
BNP	natriuretický peptid typu B
BRA	blokátory aldosteronu
CB	celková bílkovina
CK – MB	kreatinkináza, srdeční frakce
CRP	C – reaktivní protein
CT	počítačová tomografie
CVVH	kontinuální venovenózní hemofiltrace
ČKS	Česká kardiologická společnost
DDD	dvoudutinová kardiostimulace
DNR	Do Not Resuscitate
DUS	duplexní sonografie
ECHO	echokardiografie
EKG	elektrokardiogram
FN	fakultní nemocnice
FR	fyziologický roztok
G	glukóza
Hb	hemoglobin
CHOPN	chronická obstrukční bronchopulmonální nemoc
CHSS	chronické srdeční selhání

IABK	intraaortální balónková kontrapulzace
ICD	Implantable Cardioverter Defibrillator
ICHS	ischemická choroba srdeční
IM	infarkt myokardu
INR	International Normalised Ratio
i.v.	intravenózní podání
LDK	levá dolní končetina
LDN	léčebna dlouhodobě nemocných
LK	levá komora
NYHA	New York Heart Association
NT – pro BNP	terminální fragment natriuretického peptidu
OTS	ortotopická transplantace srdce
P	puls
PDK	pravá dolní končetina
PMK	permanentní močový katetr
PŽK	permanentní žilní katetr
QUICK	protrombinový čas
SCUF	pomalá kontinuální ultrafiltrace
SKG	selektivní koronarografie
SpO2	saturace kyslíkem
syndrom X	mikrovaskulární angina pectoris
TEE	transezofageální echokardiografie
TK	tlak krve
TU	transfúzní jednotka
TTE	transtorakální echokardiografie
v.	véna
VVI	jednodutinová komorová stimulace

Úvod

Ischemická choroba srdeční patří mezi nejčastější diagnózu, se kterou jsou přijímáni nemocní na kardiologická oddělení. Její akutní i chronické formy mohou vést až k porušení samotné funkce srdce, tedy stavu, kdy srdce náhle či postupně selhává. Pro svoji bakalářskou práci jsem si zvolila klienta právě s touto zásadní komplikací ischemické choroby. Jednalo se o klienta v terminální fázi chronického srdečního selhání. Výběr nemocného nebyl nijak náhodný, při hledání vhodného klienta pro zpracování práce jsem hledala právě nemocného, který potřebuje zvýšenou základní ošetrovatelskou péči, ale je při vědomí a může částečně spolupracovat. Právě poskytování základní ošetrovatelské péče mě totiž na práci sestry baví asi nejvíce a přináší mi pocit uspokojení. Navíc klient byl v terminálním stádiu onemocnění, kdy kvalita ošetrovatelské péče, uspokojení všech potřeb nemocného a blízkost personálu hraje významnou roli v tom, jak klient stráví závěrečné období svého života, pokud musí být hospitalizován.

Práci jsem rozdělila na část klinickou a ošetrovatelskou. V klinické části práce jsem se snažila o důkladné seznámení s chronickým srdečním selháním. Popisuji jeho výskyt a prognózu, etiologii a patofyziologii, zabývám se způsoby užívanými k diagnostikování onemocnění. Rozsáhlejší část poté věnuji současným možnostem terapie. Dále v klinické části popisuji i průběh hospitalizace klienta, s podrobněji popsáním období, kdy jsem měla klienta ve své péči. V části ošetrovatelské popisuji práci s klientem formou ošetrovatelského procesu a hodnotím, zda byla péče úspěšná.

Klinická část

1. Anatomie srdce¹

1.1 Obecný popis srdce

Srdce je dutý svalový orgán, uložený v mediastinu, za sternem. Svou jednou třetinou se nachází vpravo od střední čáry, dvěma třetinami vlevo od střední čáry. Otisk srdce je prostřednictvím perikardu (obalu srdce) patrný na obou plicích. Srdce dospělého člověka má hmotnost 230 až 340 g, odpovídá zhruba 4,5 % hmotnosti těla u muže a 4 % hmotnosti těla u ženy.

Srdce má dvě předsíně, atrium dextrum et sinistrum a dvě komory, ventriculus dexter et sinister, oddělené úplnou přepážkou.

Odkysličenou krev z těla přivádí vena cava superior et inferior (horní a dolní dutá žíla) do pravé předsíně, odtud přechází do pravé komory srdeční. Krev je vedena z komory pomocí truncus pulmonalis (plicní tepna), která dále pokračuje jako arteria pulmonalis dextra et sinistra (pravá a levá tepna plicní) do obou plic, kde se tepny dělí až ve vlásečnice a krev se obohacuje kyslíkem. Z kapilár se sbírají plicní žíly, venae pulmonales dextrae et sinistrae, které vedou okysličenou krev do levé předsíně, odtud krev přechází do levé komory srdeční a pomocí aorty je rozváděna do celého těla.

Na srdci popisujeme *basis cordis* – bazi srdeční, kraniální širší část, kde jsou uloženy předsíně srdeční a kde do předsíní vstupují velké žíly a z komor vystupují hlavní tepny – aorta a plicnice. *Apex cordis*, hrot srdeční, má zaoblený tvar, je na komorové části srdce, směřuje doleva dolů, mírně vpřed.

Na povrchu srdce rozeznáváme *facies sternocostalis*, přední vyklenutou plochu, obrácenou proti přední stěně hrudníku, dále *facies diaphragmatica* (inferior), spodní stěnu, připojenou k bránici (klinicky někdy označovaná jako „zadní stěna“) a *facies pulmonalis*, míří doleva dozadu a podmiňuje otisk srdce na levé plíci.

Atrium dextrum – do pravé předsíně srdeční vzadu ústí *vena cava superior*, která přichází shora a *vena cava inferior*, která přichází zdola skrze bránici. *Sinus venarum cavarum* je zadní úsek pravé předsíně, kam obě duté žíly vstupují. Vlastní pravá předsíň je prostor před sinus venarum cavarum, na pravé straně vybíhá dopředu jako *auricula dextra* (pravé ouško). Ze stěny vlastní předsíně vyčnívají *musculi pectinati* – endokardem kryté svalové trámečky. Mediální stěnu předsíně tvoří *septum interatriale*

¹ Zpracováno podle Čihák, Radomír: *Anatomie 3*, str. 3-68

(předsíňové septum), na kterém je oválné vkleslé a ztenčené místo, *fossa ovalis*. Jde o pozůstatek z embryonálního období, kdy tudy procházela krev z pravé do levé předsíně. Dále na zadní stěně předsíně najdeme *ostium sinus coronarii* – vstup hlavního sběrného kmene srdečních žil – sinus coronarius. *Foramina venarum minimarum*, ústí drobných žilek vedoucích krev ze srdeční stěny, najdeme v každé ze srdečních dutin.

Ventriculus dexter – pravá komora, začíná jako *ostium atrioventriculare dextrum* s trojcípou chlopní a končí v *ostium trunci pulmonalis* s poloměsíčitými chlopněmi. Komora má vtokovou a výtokovou část. Vtoková část má na stěnách *trabeculae carnae* ventriculi dextri – vystouplé svalové trámce, podobné muscili pectinati v předsíni. Výtoková část nemá trabekuly, označujeme ji proto jako *pars glabra* (hladká část). Hranici vtokové a výtokové části představuje hrana, nazvaná *crista supraventricularis*. V *ostium atrioventriculare dextrum* je chlopeň, *valva atrioventricularis dextra* (valva tricuspidalis) – trojcípá chlopeň. *Cuspides*, cípy chlopně, jsou označeny podle uložení: *cuspid anterior*, *posterior* et *septalis*. Proti cípům chlopně vystávají z nástěnné svaloviny komory *muscili papillares* (papilární svaly), z nichž odstupují četné *chordae tendineae* (šlašinky). Šlašinky udržují tahem papilárních svalů cípy chlopně trvale napjaté a obrácené dovnitř komory. Muscili papillares jsou v pravé komoře dva hlavní, m. papillaris anterior a m. papillaris posterior. Dále je zde nekonstantní počet menších papilárních svalů na septu, m. papillares septales. Každý papilární sval vede své šlašinky alespoň ke dvěma cípům chlopně.

V *ostium trunci pulmonalis* je *valva trunci pulmonalis* - chlopeň plicnice, která je tvořena třemi poloměsíčitými chlopněmi (valvulae semilunares). Je to valvula semilunaris anterior, dextra et sinistra.

Atrium sinistrum – levá předsíň je prostor s hladkými stěnami, stěny jsou zhruba o 3 mm silnější než stěny pravé předsíně. *Ostia venarum pulmonalium* (ústí plicních žil) jsou na zadní stěně předsíně, zpravidla dvě vpravo a dvě vlevo. *Auricula sinistra* (levé ouško) je štíhlejší a delší než *auricula dextra*, muscili pectinati jsou uspořádány obdobně. Ztenčené místo na septum interatriale se na levé straně nazývá *valvula foraminis ovalis*.

Ventriculus sinister – levá komora, má silné svalové stěny, sahá od *ostium atrioventriculare sinistrum* po *ostium aortae*. Vtoková část je rozsáhlejší než vpravo, výtoková část je kratší. *Ostium atrioventriculare sinistrum* a *ostium aortae* leží v těsném sousedství, odděluje je vazivem vyztužený úsek stěny komory a dále cíp dvojcípé chlopně. V *ostium atrioventriculare sinistrum* je *valva atrioventricularis sinistra* (valva

mitralis, bicuspidalis) – dvojcípá chlopeň, popisujeme u ní *cuspid anterior et posterior*. Na styku předního a zadního úponu jsou ještě drobné *cuspides commissurales*. Polohu cípů zajišťují *m. papillaris anterior et posterior*.

Ostium aortae je opatřeno chlopní, *valva aortae*, která je tvořena třemi poloměsíčitými chlopněmi. Označujeme je jako *valvula semilunaris dextra, sinistra et posterior*. Nad každou ze tří chlopní je mírné vydutí stěny aorty, tzv. *sinus aortae*. *A. coronaria dextra* odstupuje ze *sinus aortae dexter*, *a. coronaria sinistra* odstupuje ze *sinus aortae sinister*. U mezikomorové přepážky, *septum interventriculare*, rozlišujeme *pars membranacea septi* a *pars muscularis septi*.

Na stěně srdeční rozeznáváme tři vrstvy: endokard, myokard a epikard.

Endokard je hladká, lesklá, průsvitná blána, která vystýlá srdeční dutiny. Povrch endokardu je tvořen jednou vrstvou plochých endotelových buněk. Pod endotelovým povrchem je vazivová *lamina propria* se sítěmi kolagenních vláken a s množstvím elastických vláken. Subendokardové vazivo připojuje *lamina propria* endokardu ke svalovině srdeční. Chlopně srdeční jsou ploché duplikatury endokardu, vyztužené ploténkou vaziva.

Myokard neboli svalovina srdeční tvoří hlavní složku srdeční stěny. Jde o zvláštní druh příčně pruhovaného svalstva. Vrstva myokardu je tenčí ve stěnách a v septu předsíní než ve stěnách a v septu komor. Svalovina stěn levé komory je asi třikrát mohutnější než svalovina stěn komory pravé. Myokard předsíní i komor je připojen na prstence a trigona *srdečního skeletu* – jde o útvary hustého fibrózního vaziva, které vytváří podpůrný prostorový útvar v místech všech čtyřech srdečních chlopní a mezi nimi.

Epikard tvoří serózní povlak povrchu srdce. Pod epikardem je tenká vrstva elastického vaziva, které směrem k myokardu přechází v tzv. *subepikardové vazivo*, v němž je místy tukové vazivo, zejména podél větších srdečních cév, které probíhají povrchově pod epikardem.

Srdce je uloženo v obalu zvaném **perikard** (osrdečník). Perikard má dva listy. *Lamina visceralis* neboli epikard – povléká srdce a tvoří jeho lesklý povrch, *lamina parietalis*, nástěnný list – je výstelka vaku, v němž je srdce uloženo. *Cavitas pericardialis* je štěrbinovitý prostor mezi oběma listy, obsahuje malé množství serózní tekutiny, tzv. *liquor pericardii*, která zvyšuje vzájemnou skluznost obou listů při pohybech srdce.

1.2 Převodní systém srdeční

Převodní systém srdeční (*systema conducens cordis*) je soubor specializovaných částí myokardu, které vytvářejí vzruchy vedoucí ke kontrakci myokardu a rozvádějí je svalovinou srdce. Myokard proto nepotřebuje ke své rytmické činnosti nervy a těmito specializovanými částmi je sám zdrojem vzruchů ke své činnosti. Nervy přicházející do srdce tuto činnost jen ovlivňují, zrychlují nebo zpomalují. Převodní systém se strukturou příliš neliší od buněk ostatního (pracovního) myokardu. Jeho složky jsou však rozeznatelné v mikroskopickém obraze.

K převodnímu systému patří:

Nodus sinuatrialis – sinusový uzel, jde o základní útvar převodního systému, udávající rytmus srdce, tzv. pacemaker. Je uložený mezi ústím v. cava superior a odstupem auricula dextra. Charakteristickým znakem je arteria nodi sinuatrialis – centrální arterie uzlu, která je přímou větví a. coronaria dextra.

Nodus atrioventricularis – atrioventrikulární uzel, je uložený na rozhraní předsíní a komor pod endotelem předsíňového septa, asi 1 cm před ústím sinus coronarius. Z předního okraje AV uzlu vystupuje atrioventrikulární svazek.

Spoje z nodus sinuatrialis vedoucí vzruchy k atrioventrikulárnímu uzlu a do myokardu (přední internodální svazek, interatriální svazek, střední internodální svazek, zadní internodiální svazek, kolaterální vlákna, akcesorní atrioventrikulární svazečky).

Fasciculus atrioventricularis (Hisův svazek) – pruh převodního systému jdoucí jako kmen z nodus atrioventricularis do komorového septa, kde se dále dělí ve dvě raménka.

Crus dextrum et sinistrum – pravé a levé raménko (Tawarovo), ve která se rozděluje kmen fasciculi atrioventricularis. Raménka jdou komorovým septem až k bazím přilehlých papilárních svalů a odtud se dále větví

Rami subendocardiales – Purkyňova vlákna – konečné větvení ramének ve formě světlejších vláken, která se větví pod endokardem komor a vstupují do kontaktu s buňkami pracovního myokardu.

Výsledkem činnosti celého převodního systému jsou rytmicky se opakující kontrakční vlny myokardu, z nichž každá postupuje od ústí žil předsíněmi k atrioventrikulárním ústím, odtud je vzruch převeden ke hrotu srdečnímu, od něhož jde kontrakční vlna stěnami komor směrem k tepenným ústím i k ústím atrioventrikulárním. Každý úsek převodního systému má schopnost samostatné tvorby automatizovaných vzruchů, ale o

pomalejší frekvenci než vzruchy ze sinusového uzlu. Automatika dalších částí se projevuje tehdy, jestliže se z patologických příčin ztratí funkce nadřazeného uzlu nebo je porušeno vedení vzruchů z předsíně do komor apod. Tento stav označujeme jako blok převodního systému.

1.3 Cévy a nervy srdce

Výživu srdečních stěn zajišťují věnčité tepny, a. coronaria dextra a a. coronaria sinistra. Obě arterie probíhají po povrchu srdce vlnovitě, čímž jsou přizpůsobeny tepovým změnám objemu srdce. Na začátku každé koronární tepny a na odstupech jejích větví jsou ztlustění ze svalových buněk a elastických vláken, která jsou považována za regulační zařízení, která tlumí vysoký tlak krve přicházející z aorty a regulují přítok krve do myokardu. Jednotlivé větve koronárních tepen se chovají jako konečné, nemají významné spojky se sousedními větvemi. Anastomózy se však mezi nimi přesto nacházejí, jsou ale menšího kalibru. Místem nejčastějšího výskytu spojek je apex cordis a sulcus interventricularis anterior et posterior. V úpravě ischemie se mohou uplatnit jen po svém rozšíření v případech, kdy se uzávěr vytváří pozvolna, delší dobu.

A. coronaria dextra vystupuje z aorty nad valvula semilunaris dextra aortální chlopně, ze sinus aortae dexter. Kmen tepny jde za truncus pulmonalis doprava, leží v sulcus coronarius, mezi auricula dextra a pravou komorou, zatáčí dozadu na zadní plochu srdce, končí jako ramus interventricularis posterior. Za průběhu vysílá rami atriales, rami ventriculares dextri, anteriores et posteriores a ramus marginalis dexter a další menší větve.

A. coronaria sinistra vystupuje nad valvula semilunaris sinistra aortální chlopně, ze sinus aortae sinister. Kmen tepny směřuje doleva a dělí se na dvě hlavní větve, na ramus interventricularis anterior, který sestupuje v místě sulcus interventricularis anterior a vysílá větve k pravé i levé komoře, a na ramus circumflexus, který přechází na zadní stranu srdce. A. coronaria sinistra dále vysílá množství menších větví.

V rozvržení okrsků obou tepen existuje variabilita, která je největší na diafragmatické ploše srdce, přitom se projevuje dominance pravé nebo levé tepny.

Hlavní sběrný kmen žilního odtoku ze srdečních stěn představuje **sinus coronarius**, široký žilní splav, uložený v sulcus coronarius na zadní straně srdce, ústí do pravé předsíně. Srdeční žíly dělíme podle vyústění na žíly vlévající se do sinus coronarius (v. cordis magna, v. cordis media, v. cordis parva), venae ventriculi dextri anteriores (ústí

samostatně do pravé předsíně) a venae cordis minimae (drobné žilky ústící samostatně do všech dutin srdečních).

Nervy, které přicházejí k srdci, ovlivňují frekvenci a intenzitu srdečních stahů a tím výdej krve do cév, podle potřeb organismu. Dochází k tomu působením nervů na tkáň převodního systému, na věnčité tepny nebo přímo na myokard. Nervy srdce patří mezi autonomní a obsahují sympatická, parasympatická a sensitivní vlákna, která vedou podněty ze srdce do CNS. Sympatická vlákna pocházejí z kmene sympatiku a označují se jako *nervi cardiaci*. Působí zrychlení a zintenzivnění srdeční akce a rozšíření věnčitých tepen. Parasympatická vlákna přicházejí jako větve z nervus vagus, do srdce vstupují jako *rami cardiales*, působí zpomalení srdeční frekvence a zúžení věnčitých tepen.

1.4 Činnost srdce

Fyziologické děje v srdeční svalovině vyvolávají periodické stahy srdeční svaloviny, kterými je celý krevní oběh poháněn a udržován. Systola je označením pro stah srdeční svaloviny, diastola představuje následné uvolnění stahu svaloviny. Postupující kontrakce vyvolává změny tlaku v srdečních oddílech a tím zajišťuje průtok krve z předsíní do komor a z komor do velkých tepen.

Systola předsíní zahajuje srdeční cyklus. Kontrakcí předsíní je ještě přidáno asi 30 % celkové náplně komor, která vznikla ze 70 % pasivně během diastoly. Atrioventrikulární chlopně jsou v této fázi otevřeny.

Systola komor má dvě fáze. *Isometrická kontrakce* představuje začátek systoly, kdy se kolem krve obsažené v komorách stahují vlákna myokardu, rychle stoupá tlak v komorách a zavírají se atrioventrikulární chlopně. *Fáze komorové ejekce* nastává v okamžiku, kdy stoupající tlak v komorách překročí diastolický tlak v aortě a v truncus pulmonalis. Tím se otevřou aortální a pulmonální chlopně a krev je hnána do aorty a do truncus pulmonalis. Množství krve vypuzené z každé komory jedním stahem činí kolem 80 ml. Za jednu minutu je srdcem vypuzeno asi 5,5 litrů krve do velkého krevního oběhu a stejné množství do malého (minutový objem srdeční). Na konci systoly zůstává v každé komoře asi 50 ml krve.

Diastola probíhá téměř současně na předsíních i komorách. Na komorách probíhá ve třech fázích. *Protodiastola* představuje úvodní fázi diastoly, charakterizovanou rychlým poklesem tlaku v komorách. Tím, že tlak poklesne pod výši tlaku v aortě a truncus pulmonalis, dojde k uzavření poloměsíčitých chlopní. *Fáze izometrické relaxace*

svaloviny komor způsobí pokračování prudkého poklesu tlaku v komorách. Končí poklesem tlaku pod hodnoty tlaků v předsíních, čímž se otevřou atrioventrikulární chlopně. Ve fázi *pasivního plnění komor* je plnění nejprve rychlé, zpomaluje se k začátku systoly. Druhá polovina fáze je obdobím nečinnosti myokardu a jeho zastavením před další systolou (*diastáza*).

Funkční fáze pravého a levého srdce jsou částečně asynchronní. Systola pravé předsíně trochu předbíhá systolu levé předsíně, kontrakce levé komory mírně předbíhá kontrakci komory pravé.

2. Ischemická choroba srdeční

Ischemická choroba srdeční je definována jako nedokrevnost (ischemie) myokardu, způsobená patologickým procesem v koronárním řečišti. Základní rozdělení ICHS je na formy akutní a chronické. Mezi formy akutní řadíme nestabilní anginu pectoris, akutní infarkt myokardu, náhlou smrt. Mezi formy chronické patří angina pectoris, vazospastická angina pectoris, němá ischemie, syndrom X, ICHS se srdečním selháním, ICHS s arytmiemi.²

Porucha perfuze myokardu může mít původ organický (ateroskleróza, trombus, embolie, arteriitis, disekce koronární tepny) nebo funkční (spasmus koronární tepny). Tyto příčiny bývají často kombinovány. Nejčastější příčinou ischemie je aterosklerotický plát, který je umístěn excentricky v epikardiální části koronární tepny. Pokud má plát poškozený povrch endotelu (jde o nestabilní plát), dojde často ke vzniku trombu nad tímto plátem a k uzavření tepny (vzniká akutní IM). Ischemie se objeví tehdy, jestliže nároky na dodávku kyslíku převáží možnosti perfuze. Zvýšené nároky na dodávku kyslíku mohou být navozeny fyzickou námahou, zvýšením systolického tlaku nebo tachykardií. Srdce na vzniklou ischemii reaguje rozvojem kolaterálního řečiště, které pomáhá krvi obejít stenózu a zásobuje myokard za stenózou. Velikost kolaterálního řečiště je důležitá pro další prognózu klienta.

Mezi hlavní rizikové faktory, které zvyšují riziko vzniku ICHS, patří hypertenze, porucha lipidového metabolismu, kouření, diabetes mellitus, obezita, nedostatek fyzické aktivity, stres a pozitivní rodinná anamnéza.³

² Podle Sovová, Eliška, Řehořová, Jarmila: *Kardiologie v ošetrovatelství*, str. 55

³ srov. tamtéž

3. Srdeční selhání⁴

Srdeční selhání je stav, kdy srdce při dostatečném žilním návratu není schopné udržet minutový objem na takové výši, aby vyhovělo požadavkům tkání.

Podle vyvolávající příčiny může selhávat levá komora, pravá komora nebo obě komory. Podle časového průběhu dělíme srdeční selhání na akutní a chronické. Jako latentní označujeme selhání, které se projevuje pouze při zátěži. Srdeční selhání můžeme také rozdělit na systolické, kdy klesá stažlivost myokardu a ejekční frakce je snížena a na diastolické selhání, kdy je zachovalá systolická funkce levé komory.

Mezi nejčastější příčiny akutního levostranného srdečního selhání patří akutní infarkt myokardu, hypertenzní krize, významná mitrální nebo aortální srdeční vada, myokarditida nebo kardiomyopatie. Nejčastější příčinou akutního pravostranného srdečního selhání bývá plicní embolie, dalšími příčinami mohou být status asthmaticus nebo rozsáhlý pneumotorax.

4. Chronické srdeční selhání

4.1 Definice⁵

Pod pojmem chronické srdeční selhání (CHSS) je označována řada symptomů, které jsou způsobeny narušením práce srdce. Jde o stav postižení srdce, u kterého přes dostatečné plnění komor klesá minutový výdej a srdce není schopno krýt metabolické potřeby tkání. K projevům srdečního selhání bez poklesu srdečního výdeje může dojít při nepřiměřeném vzestupu plicního tlaku komor. Chronické srdeční selhání bývá někdy děleno na levostranné a pravostranné, podle toho, zda převládá městnání v systémovém či plicním řečišti. To však nemusí vždy ukazovat, která komora je více postižena. Pro stanovení diagnózy musí být přítomny příznaky a objektivně prokázaná porušená srdeční funkce. Srdeční dysfunkce může být *systolická*, kdy klesá stažlivost myokardu, což vede ke snížení ejekční frakce a srdečního výdeje, a *diastolická*, kdy se srdeční komory špatně plní krví, nejčastěji při poklesu jejich poddajnosti a zhoršené roztažitelnosti.

Asymptomatická dysfunkce představuje stav, kdy nalézáme sníženou funkci levé komory, ale nemocný je i bez léčby bez obtíží.

⁴ Zpracováno podle Sovová, Eliška, Řehořová, Jarmila: Kardiologie..., str. 37 a Špinar, Jindřich, et al.: Doporučení pro diagnostiku a léčbu chronického srdečního selhání ČKS 2006 str. 7

⁵ Podle Špinar, Jindřich, et al.: Doporučení pro ...str. 7

Jako *kompenzované srdeční selhání* označujeme stav, kdy vlivem kompenzačních mechanismů nebo vlivem léků došlo ke stabilizaci klinických projevů srdečního selhání.

4.2 Etiologie⁶

Chronické srdeční selhání se rozvíjí jako důsledek dysfunkce komorového myokardu, vznikající při řadě kardiovaskulárních chorob. Tato dysfunkce může být systolická a/nebo diastolická. Nejčastější příčinou chronického srdečního selhání u nás je ischemická choroba srdeční, obvykle stav po prodělaném infarktu myokardu. Doprovázející hypertenze je v tomto kontextu důležitým faktorem pro rozvoj srdečního selhání. Druhou nejčastější příčinou CHSS je dilatační kardiomyopatie. Již existující srdeční selhání může být zhoršeno nebo i vyvoláno celou řadou faktorů, jako jsou akutní ischemie myokardu, dekompenzovaná hypertenze, poruchy srdečního rytmu, anémie, hyperthyreóza nebo kardiodepresivní účinek některých léků. Znalost základního vyvolávajícího onemocnění může významně ovlivnit volbu optimální léčby.

4.3 Epidemiologie a prognóza⁷

Chronické srdeční selhání se v evropských zemích vyskytuje u 0,4 - 2 % populace, výrazný je nárůst ve vyšších věkových skupinách. Prevalence u osob mezi 50. - 80. rokem činí 2-5 %, u osob nad 80 let věku již více než 10 %. Pokud vezmeme v úvahu střední hodnotu prevalence, která činí 1 %, potom v ČR trpí srdečním selháním minimálně 100 000 nemocných.

Prognóza srdečního selhání je špatná. Polovina nemocných se systolickým selháním umírá do 4 let a více než 50% nemocných s těžkým srdečním selháním zemře do jednoho roku. Pacienti s diastolickým srdečním selháním nebo s asymptomatickou dysfunkcí levé komory mají asi poloviční mortalitu než nemocní se systolickým srdečním selháním.

4.4 Patofyziologie⁸

Základním podnětem k rozvoji CHSS bývá zpravidla porucha systolické a/nebo diastolické funkce levé komory, která vede k poklesu perfuze tkání. To uvede v činnost

⁶ viz tamtéž str. 7

⁷ Zpracováno podle Špinar, Jindřich, et al.: Doporučení...str. 7-8

⁸ Podle Sovová, Eliška, Řehořová, Jarmila: Ošetrovatelství..., str. 37-38 a Špinar, Jindřich et al.: Doporučení... str. 8

mechanismy, které se původně vyvinuly k udržení srdečního výdeje při hypovolemii a fyziologicky se uplatňují jen krátkodobě. Jde především o aktivaci sympatiku a systému renin-angiotenzin-aldosteron. Uplatňuje se také zvýšená sekrece dalších působků, jako je endotelin a vazopresin. Tato neurohumorální aktivace vede k vazokonstrikci, retenci tekutin a při delším trvání i k remodelaci srdce a cév.

Omezení tělesné aktivity v důsledku příznaků spojených se zátěží vede k další maladaptaci ve svalech. Důsledkem je další pokles tolerance zátěže, ale i zvýšení stimulace ze svalů, která vede k dalšímu zvýšení sympatické aktivity.

4.5 Diagnostika⁹

Pro stanovení diagnózy chronického srdečního selhání musí být přítomny klinické příznaky a objektivně prokázaná porušená srdeční funkce.

Ke stanovení tíže srdečního selhání se běžně používá klasifikace NYHA (New York Heart Association), která kvantifikuje výkonnost a subjektivní obtíže nemocného. Používá čtyři funkční třídy, ve kterých hodnotí výkonnost a subjektivní obtíže nemocného (dušnost, palpitace nebo anginózní bolesti).

Třída NYHA I – každodenní námaha nepřináší nemocným pocit vyčerpání, palpitace nebo anginu pectoris, nemocní zvládnou běžnou tělesnou aktivitu.

Třída NYHA II – každodenní námaha nemocné vyčerpává, způsobuje dušnost, palpitace nebo anginu pectoris, nemocní zvládnou lehkou aktivitu, ale běžná již vyvolá únavu či dušnost.

Třída NYHA III – nemocní mají obtíže i při velmi mírné námaze, jsou dušní či unavení například při mytí či oblékání, v klidu jsou bez obtíží.

Třída NYHA IV – obtíže se objevují při jakékoli činnosti i v klidu, nemocní jsou závislí na péči druhých lidí.

4.5.1 Klinický obraz¹⁰

Mezi základní klinické příznaky srdečního selhání, které vedou k podezření na toto onemocnění, patří *dušnost*, nejprve námahová, později klidová (její hlavní příčinou je zvýšení diastolického tlaku v levé komoře, levé síni, plicních kapilárách a následně městnání krve v plicích při dysfunkci levé komory), dále *kašel* (především při námaze či psychickém stresu), *únava a nevykonnost* (příčinou je nízký srdeční výdej, periferní

⁹ Podle Špinar, Jindřich, et al.: Doporučení... str. 8-9

¹⁰ Podle Sovová, Eliška, Řehořová, Jarmila: Ošetrovatelství... str. 41-43 a Špinar, Jindřich, et al.: Doporučení... str. 8-10

hypoperfúze s neadekvátní dodávkou kyslíku a živin do kosterních svalů a do metabolizujících tkání), *periferní otoky* (příčinou je městnání krve ve venózním řečišti při dysfunkci pravé komory a aktivace systému renin - angiotensin - aldosteron s následnou retencí sodíku a vody a s poklesem renálních funkcí při poklesu srdečního výdeje). U ischemické choroby srdeční se objevují *stenokardie*.

Příznaky můžeme rozdělit na levostranné a pravostranné.

U levostranného selhání jsou příznaky důsledkem plicní venostázy. Objevuje se námahová dušnost, která se zvyšuje s narůstající tíží srdečního selhání, dále se objevuje paroxysmální noční dušnost, která vzniká za několik hodin po ulehnutí a nutí nemocného zaujmout ortopnoickou polohu. Nejtěžším projevem akutního nebo akutně zhoršeného srdečního selhání je plicní edém. Při poslechu nalézáme chrůpky na plicích. Při těžších formách CHSS se může vytvořit pleurální výpotek.

Známky selhání pravé komory jsou důsledek městnání krve před pravou komorou se vzestupem venózního tlaku. Patří sem zvýšená náplň krčních žil, hepatjugulární reflux¹¹, hepatomegalie a otoky. Otoky začínají kolem kotníků a mohou dále postupovat vzestupně. Extrémní formou otoků je anasarka, která bývá spojena s ascitem, hydrothoraxem, může se objevit i hydroperikard. V době, kdy se otoky objeví, je retinováno již několik litrů extracelulární tekutiny.

Srdeční selhání často provází tachykardie, která je projevem aktivace sympatoadrenálního systému. Dále se může objevit III. a IV. diastolická ozva nebo jejich sumarizace, tzv. cvalový rytmus. Pulsus alternans, střídající se velká a malá pulsová vlna, se objevuje u těžkého levostranného selhání.

Při chronickém srdečním selhání se samozřejmě vyskytují i pestré příznaky vyvolávajícího onemocnění (stenokardie, hypertenze, poruchy srdečního rytmu a další).

4.5.2 Laboratorní vyšetření¹²

U nemocných s chronickým srdečním selháním by se mělo provádět vyšetření krevního obrazu, elektrolytů, kreatininu, glykemie, jaterních testů, kyseliny močové, vyšetření moče a sedimentu.

Vyšetření jsou dále doplňována podle aktuálních potřeb.

Abnormality ve vyšetření krevních plynů se vyskytují až v těžších stádiích srdečního selhání.

¹¹ zjišťuje se tlakem na pravé podžebří po dobu 30 – 60 ti vteřin, dojde ke zvýšení žilní náplně

¹² Podle Špinar, Jindřich, et al.: Doporučení ... str. 10-11

Přínosem pro diagnostiku může být využití stanovení plazmatických koncentrací natriuretických peptidů či jejich fragmentů (BNP a NT – pro BNP). Jde o prognostické markery CHSS a jsou užitečné také pro monitorování léčby.

4.5.3 Nález na klidovém EKG

U nemocných s CHSS ve většině případů nebývá přítomno fyziologické EKG. Vyskytují se různé supraventrikulární i komorové arytmie, blokády na všech úrovních převodního systému, přetížení síní, hypertrofie a přetížení komor, změny úseku S - T. Tyto nálezy jsou ale velmi nespecifické. Na EKG bychom měli zjistit nález odpovídající základní příčině selhání.¹³

4.5.4 RTG srdce a plic, echokardiografie

Na RTG srdce a plic nacházíme u srdečního selhání rozšířený srdeční stín, městnání v malém oběhu, případně pohrudniční výpotek. Dále můžeme pozorovat plicní hypertenzi (zvětšená pravá komora, dilatace hlavních kmenů plicní tepny).

Echokardiografie patří k základním vyšetřovacím metodám v diagnostice CHSS. Umožňuje prokázat a kvantifikovat poruchu funkce pravé i levé komory. Důležité je především určení ejekční frakce levé komory, enddiastolický a endsystolický rozměr a objem LK¹⁴. Používá se jednorozměrná echokardiografie (M-mode), dvourozměrná (2D) nebo dopplerovská echokardiografie. Vyšetřujeme buď přes hrudník (TTE- transtorakální echokardiografie) nebo pomocí jícnové sondy (TEE – transezofageální echokardiografie)¹⁵.

4.5.5 Další vyšetření

Z dalších vyšetření mají pro diagnostiku význam například zátěžové testy. Používá se *spiroergometrie*, která bývá indikována k posouzení funkčního stavu a prognózy nemocných. Nejčastěji bývá prováděna na bicyklovém ergometru nebo běhátku, kdy je nemocným postupně zvyšována zátěž za současné monitorace EKG a měření spotřeby kyslíku. Z dalších bývá používána dobutaminová echografie a izotopové metody.

Přesné vyhodnocení funkce myokardu nabízí magnetická rezonance.

K objasnění příčiny a k posouzení prognózy je u nemocných s CHSS určena selektivní koronarografie (SKG). Jde o invazivní vyšetření, při kterém posuzujeme průtok

¹³ Podle Špinar, Jindřich, et al.: Doporučení... str. 11 a Sovová, Eliška, et al.: EKG pro sestry

¹⁴ srov. tamtéž, str. 11 - 12

¹⁵ Podle Sovová, Eliška, Řehořová, Jarmila: Ošetrovatelství..., str. 24 - 27

kontrastní látky koronárními tepnami, což nám umožňuje zjistit rozsah jejich poškození aterosklerotickými změnami nebo lokalizovat uzávěr. Katetr se zavádí za místního znecitlivění, nejčastěji cestou arteria femoralis do odstupu koronárních cév z aorty.

4.6 Terapie

Cílem léčby chronického srdečního selhání je zlepšení kvality života nemocného. Snažíme se zmenšit nebo úplně odstranit příznaky, snížit mortalitu a prodloužit nemocným život. Známe-li vyvolávající faktory CHSS, které jsou léčitelné, snažíme se o jejich odstranění, které samo může někdy vést k úpravě stavu.¹⁶

4.6.1 Prevence

Za primární prevenci srdečního selhání považujeme prevenci a důslednou léčbu všech onemocnění, která by mohla vést k poškození funkce myokardu. Patří sem léčba hypertenze, arytmií, akutních forem ICHS (nestabilní AP a AIM). V širším slova smyslu bychom sem mohli zařadit i prevenci ICHS, tedy zdravý životní styl a dostatek pohybu, racionální stravování s omezením živočišných tuků, pravidelné kontroly krevního tlaku a hladiny cholesterolu.

Sekundární prevencí rozumíme zabránění progresu již existující komorové dysfunkce do manifestního srdečního selhání a progresu již existujícího srdečního selhání.¹⁷

4.6.2 Režimová opatření

Režimová opatření jako úprava životního stylu, správné stravování a pohybová aktivita vyžadují zásadní spolupráci klienta s lékařem a ošetřujícím personálem. Je proto velmi důležité, aby byl klient dostatečně informován o svém onemocnění, léčbě a prognóze. Teprve pokud má nemocný dostatek pro něho srozumitelných informací, může pochopit důležitost vlastního aktivního zapojení do léčby.

Při domácí léčbě by se klient měl každý den vážit, nejlépe vždy ve stejnou dobu (ráno po vyprázdnění) a sledovat přírůstek hmotnosti. Pokud je nemocný správně edukován, může si při náhlém vzestupu hmotnosti o 2 kg/3 dny sám zvýšit dávku diuretika nebo kontaktovat ošetřujícího lékaře. Klient by měl být informován o všech lécích, které užívá a o jejich nežádoucích účincích. Dále by měl být informován o lécích, které

¹⁶ Podle Špinar, Jindřich et al.: Doporučení...str. 13-15

¹⁷ srov. tamtéž

mohou srdeční selhání zhoršit (nesteroidní antirevmatika, blokátory kalciových kanálů, tricyklická antidepresiva, kortikosteroidy, lithium).¹⁸

Základem dietních opatření je racionální strava s dostatečným zastoupením všech živin, dostatkem vlákniny, ovoce a zeleniny, s nahrazením živočišných tuků rostlinnými. Cílem je udržení optimální hmotnosti bez výkyvů, při nadváze je nezbytná redukční dieta. Spotřeba kuchyňské soli závisí na stupni onemocnění. Nemocní s mírnějším stupněm onemocnění by měli omezit spotřebu do 5 g NaCl/den. K tomu většinou postačí přestat s prisolováním jídel na stole a vyloučení potravin, které obsahují velké množství soli (uzeniny, konzervy, instantní polévky apod.). Ve stavech závažné městnavé slabosti se přechodně snižuje příjem soli pod 1 g denně.¹⁹ U nemocných v terminálním stadiu onemocnění nemá snížení spotřeby soli již nijak velký význam, přimlouvala bych se proto za vyhovění momentální chuti nemocného a nebazírování na neslané dietě. Alkohol je doporučen pouze v malém množství, do 30 g pro ženy a do 40 g pro muže na den, kouření je striktně zakázáno. Tekutiny by neměly být podstatně omezovány, příjem by měl činit 1,5-2 l denně. K omezení se přistupuje v pokročilých stadiích selhání s hyponatremií, je však nutné pečlivě sledovat bilanci tekutin a hladiny iontů.²⁰

Přibližně u 50 % nemocných s pokročilým srdečním selháním je přítomna srdeční kachexie.²¹ Je proto důležité sledovat hmotnost nemocného (odečíst otoky), řešit nauzeu, nechutenství a včas sestavit pro nemocného vlastní dietu, kterou bude tolerovat a pomůže mu udržet si optimální hmotnost, případně ji doplňovat sippingem.

Úroveň fyzické aktivity závisí na stupni onemocnění. Je žádoucí, aby nemocní s menším až středním funkčním omezením měli pravidelnou fyzickou aktivitu. Doporučená je pro nemocné ve třídě NYHA I-III bez maligních komorových arytmií a jiných kontraindikací. Ideální je dynamická zátěž 3-5 krát týdně 20-30 minut,²² individuálně více dle výkonnosti klienta. Doporučována je jízda na kole, rychlá chůze, aerobní cvičení. Je vhodné předem určit intenzitu tréninku zátěžovým testem.

¹⁸ Podle Špinar, Jindřich et al.: Doporučení...str. 15

¹⁹ srov. tamtéž

²⁰ srov. tamtéž

²¹ srov. tamtéž

²² podle Špinar, Jindřich, et al.: Doporučení...str. 16

4.6.3 Farmakologická léčba

Inhibitory enzymu konvertujícího angiotenzin – ACE I

Inhibitory ACE patří mezi antihypertenziva. Jsou dnes při chronickém srdečním selhání lékem první volby. Existují jednoznačné a přesvědčivé důkazy jejich prospěšnosti v léčbě srdečního selhání. Jsou indikovány u každého nemocného se symptomatickým CHSS, které vzniklo na podkladě systolické dysfunkce levé komory, pokud nemá kontraindikace nebo je netoleruje. U nemocných s asymptomatickou systolickou dysfunkcí levé komory zmenšují pravděpodobnost rozvoje srdečního selhání. Inhibitory ACE bývají dobře snášeny. Mezi nežádoucí účinky patří: hypotenze, hyperkalémie, dráždivý kašel, zhoršení renálních funkcí (častěji u starších lidí), kožní vyrážky, angioneurotický edém, poruchy chuti.²³

Blokátory receptoru 1 pro angiotenzin II (ARB)

Indikace ARB jsou shodné s indikacemi pro ACE I (ty jsou indikovány k léčbě nekomplikované hypertenze jako prevence rozvoje hypertrofie levé komory, srdečního selhání a diabetu mellitu). ARB jsou indikovány při intoleranci ACE I (kašel, angioneurotický edém).²⁴

Betablokátory

Betablokátory patří obecně mezi antihypertenziva. Mají příznivý vliv na mortalitu, funkční zlepšení a oddálení progresu srdečního selhání. Optimální je jejich kombinace s ACE inhibitory. Jsou doporučeny všem symptomatickým nemocným ve stadiu NYHA II-IV. Léčba se musí zahajovat u klinicky stabilizovaného nemocného bez ionotropní podpory, a to nízkými dávkami, které se postupně titrují. Mezi absolutní kontraindikace betablokátorů patří astma bronchiale, těžké formy CHOPN, symptomatické bradykardie a hypotenze.²⁵

Diuretika

Diuretika zvyšují vylučování elektrolytů a vody z těla působením na ledviny, mají také vazodilatační účinky.²⁶ Představují základ léčby nemocného s městnáním v plicním nebo systémovém oběhu, v kombinaci s inhibitorem ACE a betablokátořem. Při mírnějším stupni se volí thiazidová, při těžším stupni kličková diuretika. Při dávkování se snažíme, aby nemocný neměl příznaky městnavého selhávání, ale zároveň aby nebyl dehydratován. Je nutné sledovat nežádoucí účinky – hypovolemii, zhoršení renálních

²³ Zpracováno podle Špinar, Jindřich, et al.: Doporučení...str. 16-17

²⁴ srov. tamtéž str. 17

²⁵ srov. tamtéž str. str. 18

²⁶ Podle Martínková, Jiřina et al.: Farmakologie pro studenty zdravotnických oborů, str. 187

funkcí, hypokalemii, hypomagnezemií, hyponatremií, poruchu glukózové tolerance a další.²⁷

V klinických studiích se nyní ověřují *aquaretika* – antagonisté vazopresinu, které mají být určeny nemocným s hyponatremií a zhoršeným srdečním selháním.²⁸ Zatím však v klinické praxi používána nejsou.

Blokátory aldosteronu (BRA)

Hyperaldosteronismus provází srdeční selhání jako součást neuroendokrinní aktivity. Způsobuje úbytek kalia a magnezia, způsobuje fibrózu myokardu a blokuje zpětné vychytávání noradrenalinu.²⁹ Blokace aldosteronu proto hraje důležitou úlohu. Jako BRA se používají kalium šetřící diuretika (Verospiron).

Digoxin

Digoxin zlepšuje kontraktilitu myokardu. Zlepšuje symptomatický stav nemocných se srdečním selháním, ale nezlepšuje jejich prognózu. Podává se při systolické dysfunkci levé komory se současnou fibrilací síní s rychlou odpovědí komor. Při užívání digoxinu může snadno dojít k toxickým projevům, a to buď při předávkování, nebo v situaci, kdy se zvyšuje citlivost myokardu na digoxin (ischemie, hypokalemie, hyperkalcemie, vyšší věk). Intoxikace se projevuje únavou, závratěmi, nauzeou, zvracením, objevují se arytmie.³⁰

Antiagregancia

Antiagregancia jsou léky, které zabraňují shlukování krevních destiček, a tím mohou předcházet tvorbě trombů.³¹ Nejčastěji se používá kyselina acetylsalicylová (ASA). Je doporučena všem nemocným, kde příčinou srdečního selhání je ischemická choroba srdeční a kde srdeční selhání vytváří protrombogenní stav.³²

Antikoagulancia

Antikoagulancia snižují srážlivost krve, používají se především k prevenci a léčbě žilní, nitrosrdeční, vzácněji tepenné trombózy a při pooperační prevenci vzniku trombů.³³ Antikoagulancia jsou plně indikována u nemocných s fibrilací síní, kde výrazně snižují počet tromboembolických příhod. Nízkomolekulární hepariny jsou lékem volby při

²⁷ Podle Špinar, Jindřich, et al.: Doporučení...str. 18-19

²⁸ srov. tamtéž str. 19

²⁹ srov. tamtéž str. 19-20

³⁰ srov. tamtéž str. 20-21

³¹ Podle Kocinová, Svatava, Štěrbáková, Zdeňka: Přehled nejužívanějších léčiv, str. 23-24

³² Podle Špinar, Jindřich et al.: Doporučení...str. 21

³³ Podle Hynie, Sixtus: Farmakologie v kostce, str. 270

akutní dekompenzaci, plicní emboli, čerstvém intrakardiálním trombu, venózní trombóze. Dále se používají u nemocných v transplantačním programu.³⁴

Hypolipidemika

Mezi hypolipidemika patří látky, které snižují patologicky zvýšené hodnoty plazmatických lipidů, především cholesterolu a triglyceridů. Mezi hlavní skupiny patří statiny, pryskyřice, fibráty a další.³⁵ Indikace hypolipidemik pro nemocné s chronickým srdečním selháním je stejná jako pro nemocné s ICHS v sekundární prevenci.³⁶

4.6.4 Eliminační metody

Hemodialyzační metody se používají u závažného selhání ledvin a tam, kde je potřeba odstranit nadbytečnou tekutinu. Pokud potřebujeme odstranit pouze tekutinu bez nutnosti hemodialýzy, využíváme kontinuální očišťovací metody, především ultrafiltraci. Nejčastěji se dnes využívá kontinuální venovenózní hemofiltrace (CVVH) a pomalá kontinuální ultrafiltrace (SCUF). Základním principem je hemofiltrace přes membránu s vysokou propustností pro vodu, která přebírá funkci přirozeného glomerulárního filtru. U CHSS se ultrafiltrace nejčastěji používá při rezistenci na diuretika s hyponatremií.³⁷

4.6.5 Přístrojová léčba

Kardiostimulace u chronického srdečního selhání není běžně indikována. Výjimkou jsou bradykardie³⁸ (způsobené například atrioventrikulární blokádou těžkého stupně, předávkování digoxinem, betablokátory, nově vzniklým AIM). Podstatou kardiostimulace je opakované rytmické dráždění srdce stejnosměrným elektrickým proudem, který je do srdce přiváděn elektrodou ze zevního zdroje, kardiostimulátoru. Většina kardiostimulátorů má tři různé funkce: stimulační (přístroj vysílá impulzy), detekční (rozezná vlastní akci srdce) a možnost frekvenční odpovědi (stimulátor přizpůsobuje frekvenci impulzů zátěži organismu).³⁹ Podle počtu stimulovaných srdečních oddílů ji můžeme rozdělit na jednodutinovou (stimulována je pravá komora

³⁴ Podle Špinar, Jindřich et al.: Doporučení...str. 21-22

³⁵ Podle Hynie, Sixtus: Farmakologie v kostce, str. 264-267

³⁶ Podle Špinar, Jindřich et al.: Doporučení...str. 22

³⁷ Podle Špinar, Jindřich, et al.: Doporučení...str. 24 a Kapounová, Gabriela: Ošetrovatelství v intenzivní péči, str. 305-308

³⁸ Podle Špinar, Jindřich et al.: Doporučení...str. 24

³⁹ Podle Kapounová, Gabriela: Ošetrovatelství v intenzivní péči, str. 262

nebo pravá síň), dvoudutinovou (stimulace pravé komory a zároveň pravé síně), biventrikulární (navíc je zavedena třetí elektroda stimulující levou komoru), biatriální (stimulace obou síní) a multifokální (stimulace z více míst v srdečním oddíle). Mezi nejčastější stimulační režimy patří VVI (jednodutinová komorová stimulace inhibovaná spontánní komorovou aktivitou), AAI (jednodutinová síňová stimulace inhibovaná spontánní síňovou aktivitou) a DDD (dvoudutinová stimulace, která může fungovat v různých režimech).⁴⁰

Trvalý kardiostimulátor se zavádí tehdy, pokud arytmie může ohrozit nemocného na životě nebo výrazně omezit jeho běžné aktivity. Používají se kardiostimulátory zavedené do podkoží, nejčastěji do podklíčkové krajiny.⁴¹

Dočasný kardiostimulátor se využívá u akutních stavů s přechodnými bradyarytmiemi, k zajištění rizikových nemocných při operacích nebo při poruše stimulace u trvalého kardiostimulátoru. Elektroda se zavádí do hrotu pravé komory, nejčastěji cestou v. subclavia, v. jugularis nebo v. femoralis pod rentgenovou kontrolou. Pokud je nutné zavést kardiostimulační elektrodu na lůžku u nemocného během resuscitace, je možné využít tzv. plovoucích elektrod, které se zavádějí za kontroly EKG záznamu.⁴²

Trvalý kardioverter/defibrilátor (ICD – Implantable Cardioverter Defibrillator) se indikuje u život ohrožujících arytmií – flutteru komor, fibrilace komor a komorové tachykardii. ICD může aplikovat čtyři typy zásahů: antitachykardickou stimulaci, kardioverzi, defibrilaci a stimulaci.⁴³ Implantace ICD se používá jako primární i sekundární prevence náhlé smrti.⁴⁴

Resynchronizační léčba u CHSS

Resynchronizační léčba se používá u nemocných se středně těžkým až těžkým srdečním selháním, u kterých byla prokázána dyssynchronie, tedy porucha současné kontrakce srdečních komor. K léčbě se používají biventrikulární stimulační elektrody nebo implantabilní defibrilátory s kombinovanou schopností léčit závažné komorové tachyarytmie.

⁴⁰ Podle prezentace MUDr. Durdila (lékař pracující v kardiostimulační poradně FN Motol)

⁴¹ Podle Kapounová, Gabriela: Ošetrovatelství v intenzivní péči, str. 263-266

⁴² srov. tamtéž str. 266

⁴³ Podle Kapounová, Gabriela: Ošetrovatelství...str. 267

⁴⁴ konzultace MUDr. Vejvoda (lékař pracující na koronární jednotce FN Motol)

4.6.6 Další intervenční léčba

Mezi další možnosti pro nemocné s CHSS patří využití implantace mechanické podpory, která je většinou indikována pro překonání období těžkého srdečního selháními nebo při čekání na transplantaci srdce.

Využívá se přístroj Tandem Heart, kdy se speciální katetr cestou v. femoralis zavede nejprve do pravé síně, odkud je transseptálně umístěn do síně levé. Z tohoto místa je aktivně odváděna okysličená krev, která je zpět do organismu čerpána pumpou přístroje přes katetr zavedený cestou a. femoralis do sestupné části aorty. Systém tímto způsobem významně ulehčuje práci levé komory.⁴⁵

Další možností je využití intraaortální balónkové kontrapulzace (IABK). Speciální katétr s balonkem se zavádí přes sheath cestou a. femoralis do proximální části descendentní aorty mezi arteria subclavia a arteria renalis. Balon se v diastole plní héliem, což vede ke zvýšení diastolického tlaku. Dochází ke zlepšení plnění koronárních tepen, koronárního průtoku a dodávky kyslíku do myokardu. V systole se balon aktivně vyprázdňuje, čímž se sníží obsah krve v aortě a selhávající levá komora se vyprázdňuje s menší námahou.⁴⁶

Dále mezi intervenční léčbu můžeme zahrnout perkutánní koronární intervenci, která pomůže revaskularizovat ještě viabilní myokard.

Z chirurgické léčby využíváme revaskularizaci myokardu pomocí bypassu, plastiku chlopní nebo aneuryzmektomii.⁴⁷

4.6.7 Transplantace srdce⁴⁸

Ortotopická transplantace srdce (OTS) je zavedenou klinickou metodou pro léčení terminálních stádií srdečního selhání. K výkonu jsou indikováni nemocní ve IV. nebo pokročilé III. třídě NYHA, s doloženou závažnou poruchou systolické funkce levé komory a špatnou prognózou. Nemocní po transplantaci potřebují trvalou péči příslušného kardiocentra ve spolupráci s ambulantním kardiologem nebo internistou. V prvních měsících po transplantaci jsou nemocní nejvíce ohroženi odhojováním štěpu a infekcemi.

Mezi absolutní kontraindikace OTS patří: maligní onemocnění nebo jiné onemocnění se špatnou prognózou a vysoká fixovaná plicní arteriální hypertenze. Mezi relativní

⁴⁵ Podle Kapounová, Gabriela: Ošetrovatelství...str. 273

⁴⁶ srov. tamtéž str. 272 a konzultace MUDr. Vejvoda

⁴⁷ Podle Špinar, Jindřich, et al.: Doporučení...str. 25-26

⁴⁸ Zpracováno podle Špinar, Jindřich et al.: Doporučení...str. 26

kontraindikace patří věk nad 65 let, DM s počínajícími orgánovými komplikacemi, poruchy ledvin a jater, systémová onemocnění, chronické infekce, psychiatrické choroby, závislosti a další.

4.6.8 Paliativní péče o nemocné v terminálních fázích srdečního selhání

Srdeční selhání bohužel patří k onemocněním, které dříve či později končí smrtí. Jde o náhlou smrt na podkladě maligní arytmie či plicní embolie nebo o terminální selhání srdce jako pumpy.⁴⁹

U chronického srdečního selhání by měl lékař nemocného průběžně informovat o prognóze. Nebývá zvykem, že by nemocní v terminální fázi CHSS podepisovali DNR (Do Not Resuscitate). Je možné, že to souvisí s nízkou informovaností o prognóze. Naopak při zhoršení symptomů bývají přijímáni na lůžka intenzivní péče z důvodu nutnosti monitorace při podávání vysokých dávek ionotropik a diuretik pro symptomatickou úlevu. Pokud je vývoj v terminální fázi dlouhodobý, nemocný je o nepříznivé prognóze informován a nepřeje si další léčbu, bylo by ideální využití hospice nebo domácí péče. Zatím to však nebývá realitou, hospice mívají většinou smlouvu s pojišťovnou pouze pro péči o onkologicky nemocné.

Klient v terminální fázi chronického srdečního selhání se stává nesoběstačným a závislým na ošetrovatelské péči. Péči zajišťují sestry a sanitáři pracující v nemocnicích a domácí péči nebo ideálně rodina (při péči o nemocného v domácím prostředí). Péče je zaměřena na důkladnou hygienu a péči o pokožku, polohování, přiměřenou rehabilitaci jako prevenci vzniku kontraktur a udržení rozsahu pohybu, optimální hydrataci a výběr stravy tak, aby měl klient dostatečný energetický příjem a neztrácel dále na váze. Snažíme se o vyplnění volného času v rámci možností klienta a oddělení. Důležitá je také psychologická podpora ze strany ošetrovatelského personálu. Nemocní často pochybují nad smyslem uplynulého života a my bychom měli být připraveni s nimi o těchto tématech hovořit. Uměním je také nabídnout ve vhodnou chvíli duchovní služby.

⁴⁹ Podle Špinar, Jindřich, et al.: Doporučení...str. 26

5. Základní informace o klientovi

Pan K.V. dne 28.11.2008 večer doma upadl a nemohl vstát, byl nalezen až druhý den ráno svojí známou, která mu nosí jídlo. Byl převezen do FN Motol, kde byl ošetřen na traumatologii. Zde byl proveden RTG lebky, páteře a hrudníku. Byly vyloučeny jakékoli známky traumatu.

Klient byl dále vyšetřen na interní klinice. Lékař zde diagnostikoval proběhlý kolapsový stav, dehydrataci. Po konzultaci s kardiologem, který provedl echokardiografii, byl klient pro pozitivní troponin, zvýšené hodnoty D-dimeru a poruchu kinetiky levé komory na hrotu hospitalizován na kardiologickém oddělení. Zde pobýval do 2. prosince, kdy absolvoval srdeční katetrizaci. Vzhledem k průběhu vyšetření, kdy klientovi musel být z důvodu poruchy srdečního rytmu zaveden dočasný kardiostimulátor a vzhledem k nálezům byl klient z katetrizačního sálu přeložen na koronární jednotku. Na tomto oddělení byl hospitalizován 2. - 12. 12. 2008. O klienta jsem se starala od 6. do 12. 12. 2008.

5.1 Základní identifikační údaje

Jméno a příjmení: K. V.

Oslovení: pan doktor, pan V.

Věk: 79 let

Bydliště: Praha

Pojišťovna: Všeobecná zdravotní pojišťovna

Vzdělání: doktor přírodních věd, kandidát věd

Povolání: starobní důchodce, dříve pracoval v Ústavu pro výzkum rud

Národnost: česká

Rodinný stav: svobodný

Datum přijetí do nemocnice: 29. 11. 2008

Překlad na koronární jednotku: 2. 12. 2008

Má péče o klienta na koronární jednotce: 6. - 12. 12. 2008

Datum překlada na standardní oddělení: 12. 12. 2008

Osoba, kterou lze kontaktovat: známá, viz telefonní kontakt

5.2 Vyšetření klienta při příjmu na kardiologii 29. 11. 2008

5.2.1 Lékařská anamnéza

Rodinná anamnéza: Z kardiologického hlediska není významná.

Osobní anamnéza: Klient je hypertonik na terapii, neguje diabetes mellitus, hyperlipidémii, ischemickou chorobu dolních končetin, cévní mozkovou příhodu, srdeční vady, kardiovaskulární intervence, onemocnění plic, onemocnění gastrointestinálního traktu, ledvin, endokrinologická onemocnění. Klient prodělal operaci glaukomu.

Farmakologická anamnéza: Lokren 1-0-0 (antihypertenzivum - betablokátor)

Inhibace plus 1-0-0 (antihypertenzivum – ACE inhibitor,
+ diuretikum – hydrochlorthiazid)

Timolol gtt 1-0-1 (antiglaukomatikum)

Sociální anamnéza: Klient je starobní důchodce, žije sám, denně za ním dochází známá.

Alergie: Nemocný veškeré alergie neguje.

Abusus: Klient nekouří, alkohol pije příležitostně.

Nynější onemocnění: Včera v koupelně uklouzl a upadl, nemohl vstát pro slabost, čekal do rána na paní, která mu doma pomáhá. Neguje ztrátu vědomí, na vše kolem pádu si pamatuje, neguje slabost, prekolaps či kolapsový stav, neguje stenokardie, neguje dušnost. Nelze vyloučit, že klient disimuluje.

Klient byl vyšetřen na interní ambulanci kardiologem, na echokardiografii byla zjištěna porucha kinetiky levé komory na hrotu, na EKG blokáda pravého Tawarova raménka, fibrilace síní.

Klient popírá kašel, teploty. V laboratorním vyšetření z odpoledních odběrů jsou zvýšené leukocyty - 14,9 ; urea - 12,8; CRP – 145; Troponin I - 0,706; D-dimer - 3112 (D-dimer je rozpadový produkt fibrinu, který je průkazem endogenní spontánní fibrinolýzy vzniklého trombu, bývá přítomen při plicní embolii; normální hodnota je do 250 ng/ml)⁵⁰

⁵⁰ Podle Šafránková, Alena, Nejedlá, Marie: Interní ošetrovatelství I, str. 116

5.2.2 Status presens při přijetí 19:30

Výška: 173 cm **Hmotnost:** 70 kg **TK:** 145/75 **P:** 80'

Celkový stav: Klient je při vědomí, orientován osobou, místem, časem, spolupracuje, bez ikteru a cyanózy, afebrilní. Klient je dehydratovaný, na kůži jsou patrné drobné četné hematomy a opruzeniny v tříselech. Je zanedbaný, oblečení je špinavé, zapáchající. Výživa je přiměřená.

Hlava: Nervus facialis inervuje správně, oční bulby jsou ve středním postavení, bez nystagmu, spojivky jsou růžové, skléry bílé, zornice okrouhlé, isokorické, reagují fyziologicky na obě kvality, výstupy trigeminu jsou nebolestivé, jazyk je vlhký, nepovleklý, plazí ve střední čáře. Hrdlo je klidné, uši a nos bez sekrece, chrup byl sanován.

Karotidy: Tepou symetricky bez šelestu.

Náplň krčních žil: Nezvětšená, thyroidea a uzliny jsou nehmatné.

Hrudník: Symetrický, axily volné, mammy jsou bez resistance.

Plíce: Poklep je plný, jasný.

Dýchání: Bilaterálně jsou popsány inspirační a expirační vrzoty, chrůpky zachyceny nebyly, vedlejší fenomény také ne.

Srdce: Poklepově není zvětšeno, akce srdeční je nepravidelná, jsou popisovány dvě srdeční ozvy, které jsou ohraničené.

Břicho: Vyklenutí je v úrovni hrudníku, klient dýchá v celém rozsahu. Poklep je difúzně bubínkový, břicho je palpačně měkké, nebolestivé, bez hmatné resistance. Peristaltika je slyšitelná, játra ani slezina nejsou zvětšeny. Tapotment je bilaterálně negativní.

Dolní končetiny: Nyní jsou v bandáži z interní ambulance, kde byly popsány bilaterálně trofické změny na bérkách. Toaleta a převaz s Betadinem byl proveden na traumatologii.

EKG: fibrilace síní, atrioventrikulární blokáda 1. stupně, osa levotyp, blokáda pravého Tawarova raménka, kmit q ve svodech V1 - V6, negativní vlna T ve svodech V1 - V6

Diagnostický závěr:

Stav po kolapsovém stavu, změny na EKG, pozitivní D dimer a kardiospecifické markery, nelze vyloučit subakutní IM přední stěny, diferenciální diagnóza - plicní embolie

Arteriální hypertenze na terapii

Stav po operaci glaukomu

5.3 Vyšetření klienta na koronární jednotce 6. 12. 2008

Status presens: Klient subjektivně nemá bolesti, dušnost nepociťuje, cítí se lépe. Objektivně je klidný, orientovaný, spolupracuje, objevuje se tachypnoe. SPO2 se pohybuje v rozmezí 87-90 %, dýchání vlevo je s ojedinělými chrůpky, vpravo je oslabené, difúzně jsou zaznamenány expirační chropy, akce srdeční je klidná 72/min. Břicho je měkké, pozorujeme těstovité prosaky podkoží, trupu, horních končetin, třísel, scrota. Dolní končetiny jsou s trofickými defekty, distálně bez otoků.

TK: 100/56

EKG: sinusový rytmus, blokáda pravého Tawarova raménka, bez vývoje

Bilance pozitivní + 2500 ml/24 hod

Poznámka: Vývoj lze označit jako progresi srdečního selhání s nutností zvyšování oběhové podpory, prognóza je velmi nepříznivá, spíše infaustní.

5.4 Průběh hospitalizace**5.4.1 Průběh hospitalizace od 29.11 do 5.12.****Sobota 29. 12. 2008**

Klient byl přivezen rychlou záchrannou službou k ošetření na traumatologii, kde byl proveden RTG hlavy, páteře a hrudníku, známky traumatu byly vyloučeny. Dále byl vyšetřen na interní ambulanci a kolem 18. hodiny hospitalizován na kardiologickém oddělení. Urgentně bylo provedeno CT angio plicních tepen, které neprokázalo plicní embolizaci. Vyšetření však zmiňuje kardiomegalii s mírným městnáním v malém oběhu, fluidothorax bilaterálně velmi suspektně, v adhezích s nevelkými hypoventilačními změnami plic, pachypleuritis calcarea, aterosklerózu aorty, koronárních i zachycených břišních tepen, kalcifikace v aortální chlopni.

Klientovi byla na oddělení podána infuse 500 ml 5 % glukózy, i.v. Aspegic, s.c. Clexane 0,7 ml, který byl rozepsán po 12 hodinách. Klient byl napojen na telemetrii. Z odběrů ve 20:30 bylo patrné zvýšení kardiospecifických markerů (Troponin I 0,732 ug/l, CK-MB mass 28,60 ug/l).

Neděle 30.11.

Ke stávající medikaci byla nasazena ATB, Augmentin 1,2 g i.v. po osmi hodinách (nadále vzestup zánětlivých parametrů). Klientovi byla podána infuse FR 500 ml. Na telemetrii trvá fibrilace síní.

Pondělí 1.12.

Bylo provedeno DUS karotid a echokardiografické vyšetření srdce. Echo prokázalo remodelující levou komoru, akinetické povodí ramus interventricularis anterior po proběhlém infarktu myokardu, ejekční frakci 35 %, významnou mitrální a trikuspidální regurgitaci a zvětšené síně.

Úterý 2.12.

Okolo 11. hodiny klient podstoupil srdeční katetrizaci. Vzhledem k průběhu vyšetření, komplikovaném střídáním AV blokády 1. stupně s frekvencí 50/min a AV bloku II. stupně s frekvencí 30/min byla klientovi na katetrizačním sále zavedena dočasná stimulace. Srdeční katetrizace odhalila těžkou difúzní kalcifikovanou chorobu tří tepen – uzávěr ramus interventricularis anterior, těžké postižení ramus diagonalis a ramus marginalis, kolateralizovaný uzávěr na a. coronaria dextra. Pokus o rekanalizaci kalcifikovaného uzávěru na a. coronaria dextra nebyl úspěšný. Dále byl doporučen konzervativní postup. Klient byl po výkonu přeložen na koronární jednotku, kde byl hydratován i.v., dle výsledků koagulace byl ve 20:00 vytažen arteriální sheat, na tříslu byla přiložena komprese. Venózní sheat s dočasnou kardiostimulací byl ponechán v tříslu do druhého dne. Klientovi byl zaveden permanentní močový katetr, pro otok předkožky byl k výkonu přivolán urolog.

Středa 3.12.

Klient byl stále dehydratovaný, hypotenzní, objevila se dysfonie. Dle vyšetření měl prosáklá stehna, penis, skrotum, byl zahleněný.

Na stimulačním sálku byl klientovi zaveden trvalý kardiostimulátor. Výkon proběhl bez komplikací. Byl doporučen klid na lůžku 24 hodin, odstranění stehů za 10 dní, kontrola v kardiostimulační poradně. Dočasná stimulace byla ponechána v režimu off – měla být vytažena druhý den, podle funkčnosti trvalé kardiostimulace.

Klientovi byly měřeny fyziologické funkce á 1 hodina, klient byl dále hydratován i.v. Klientovi byl kontinuálně podáván kyslík brýlemi 6l/min. Saturace se pohybovala kolem 90 %, trvala hypotenze. V 17 h byl nasazen Tensamin 200 mg 1 amp do 50 ml FR kontinuálně rychlostí 6 ml/hod. Dále byl regulován dle TK. Ošetřující lékař provedl transtorakální echokardiografii, kde potvrdil těžkou dysfunkci levé komory, těžkou mitrální regurgitaci. Tensamin byl pro hypotenzi v noci (2:00) zvyšován na 8 ml/hod.

Čtvrtek 4.12.

Klient byl dále hydratován dvěma infusemi 10 % glukózy 1000 ml s ionty, dále byl přidán Nephrotect 500 ml/24 hodin. Vzhledem k nízkým hodnotám albuminu (22,1 g/l) byly klientovi podány 2 transfúzní jednotky (TU) mražené plazmy. Ve 20:00 byl vytažen dočasný kardiostimulátor z pravého třísla, přiložena komprese. Klient měl velmi nízkou diurézu, proto byl nasazen Furosemid Forte 1 amp./50 ml FR kontinuálně rychlostí 0,3 ml/hod.

Saturace se k večeru pohybovala kolem 88 %, klientovi byl podáván kyslík maskou rychlostí 8 l/min.

Lékař hodnotil klientův stav jako terminální fázi srdečního selhání.

Pátek 5.12.

Klient byl velmi slabý, dušnost necítil. Saturace byla 87-90 %, velmi špatně měřitelná (chladná periferie). Podkoží bylo difuzně prosáklé. Trvala hypotenze, Tensamin zvyšován na 10 ml/hod. Vzhledem k anémii byly klientovi podány 2 TU deleukotizovaných erytrocytů. Dále byly klientovi podány 2 infuze glukózy 10 % 1000 ml a Nephrotect 500 ml/24 hodin.

Fyziologické funkce byly měřeny po dvou hodinách. Z důvodu oligurie bylo nutné podat bolusy Furosemidu i.v., celkem 60 mg.

5.4.2 Průběh hospitalizace od 6. 12. do 12.12.

Doba od 6. 12. do 12. 12. je obdobím, kdy jsem měla pacienta ve své péči.

Sobota 6.12.

V 6:00 byly u klienta provedeny odběry krve na biochemii, krevní obraz, CK-MB mass, troponin, koagulaci.

Klient se necítí dušný, ale objektivně je dušný i při hovoru. Saturace se pohybuje okolo 87-90%, stále je obtížně měřitelná. Po celém těle jsou těstovité prosaky podkoží – trup, horní končetiny, pravá tvář, dolní končetiny, pravé tříslu, penis, skrotum. Dolní končetiny jsou distálně bez otoků. Ošetřovány trofické defekty na dolních končetinách, provedena výměna krytí trvalého kardiostimulátoru - stehy klidné.

Klientovi byl přidán k medikaci Anopyrin (1-0-0), trvá podávání antibiotik (Augmentin 1,2 g) 6. den. Klientovi byla podána 5% glukóza 1000ml + MgSO₄ 10% 10 ml na 12 hodin, poté FR 500 ml + Ca gluconicum 1 amp. Současně byl klientovi podán Nephroprotect 500 ml na 24 hodin.

Klientovi byla měřena glykemie v 6, 11 a 17 hodin, hodnoty do 8 mmol/l, mírná hyperglykemie, dále aplikován inzulin dle výsledků.

Klient jí velmi málo, je naordinován Nutridrink třikrát denně, klient změnu uvítal.

Saturace odpoledne 90-93 %, O₂ maskou 8 l/min. Furosemid Forte zvyšován na 4 ml/hod, bilance tekutin již více vyrovnaná.

Neděle 7.12.

Ráno byly u klienta provedeny odběry krve jako předešlý den.

Řeč je dnes méně setřelá, kontakt je živější, klient se více pohybuje v lůžku. Hydratace je zlepšena, ale trvá anasarka, zvýšená náplň krčních žil, otoky končetin. Klient mírně zvýšil příjem per os, dále je podáván Nutridrink k doplnění nutriční hodnoty.

Klientovi byla podána infuse G 10 % 1000 ml + MgSO₄ 10 % 10 ml + KCl 7,5 % 30 ml na 12 hodin, poté G 10 % 500 ml + Ca gluconicum 1 amp. + KCl 7,5 % 20 ml také na 12 hodin. Současně byl klientovi podán Nephroprotect 500 ml na 12 hodin. Od 14:15 do 15:30 byla klientovi podána 1 TU deleukotizovaných erytrocytů, klient neměl žádné potransfuzní reakce. Večer byl zvyšován Furosemid Forte na 6 ml/hod, v noci kvůli významnější hypotenzi zvyšován Tensamin na 13 ml/hod.

Pondělí 8.12.

V 6:00 byly provedeny odběry krve jako každý den.

Klient má stále prosáklé podkoží, hlavně na zadní straně zad, otoky stehen jsou menší. Na EKG je sinusový rytmus, střídání vlastního a stimulovaného rytmu. Infuze byly podány totožné jako včera. Kvůli nízké hodnotě albuminu podán Albumin 100 ml na 2 hodiny. Fyziologické funkce měřeny po 2 hodinách, diuréza téměř vyrovnaná (klient celkově přijal 3510 ml, vymočil 3600 ml).

Úterý 9.12.

Saturace je dnes zlepšena, kolem 94 %. Přetrvávají edémy, menší v oblasti stehen a penisu. Dle vyšetření lékařem má klient zvětšená játra o 4 cm.

Dále trvá hypotenze (nejčastěji hodnota kolem 80/40), klient na Tensamin zřejmě dostatečně nereaguje. Navečer je klient více dušný, unavený.

Byly podány infuze glukózy a Nephroprotect dle předešlého dne. Klientovi byl znovu podán Albumin 100 ml na 2 hodiny. V 11:00 byl opětovně proveden odběr krve na krevní obraz, pro anémii objednány 2 TU deleukotizovaných erytrocytů, které byly podány od 18:20 do 22:30. Tensamin kape 14 ml/hod, Furosemid 4 ml/hod.

Klient dnes odmítá jídlo, ale Nutridrinky pije.

Středa 10.12.

Edémy mírně ustupují, saturace je kolem 92 %. Klient je více pohyblivý, napije se sám, více jí. Na EKG je sinusový rytmus, blokáda pravého Tawarova raménka.

Byla podána G 10 % 1000 ml + MgSO₄ 10 % 10 ml + KCl 7,5 % 10 ml, dále G 10 % 500 ml + Ca gluconicum 1 amp. + KCl 7,5 % 10 ml.

Fyziologické funkce jsou měřeny po 3 hodinách.

Čtvrtek 11.12.

Edémy dále ustupují, což je patrné zejména na trupu. Saturace se pohybuje kolem 92 %.

Klient se sám polohuje v lůžku, více pije, chuť k jídlu příliš nemá. Lépe artikuluje.

Podány infuze G 10 % 1000 ml + MgSO₄ 10 % 10 ml + KCl 7,5 % 10 ml, dále G 10 % 500 ml. Tensamin kape rychlostí 15 ml/hod, Furosemid Forte 5 ml/hod. Hypotenze trvá. Stav je bez výraznějších změn.

Pátek 12.12.

Stav se zlepšuje, dýchání stacionárně s krepitacemi basálně vlevo, akce srdeční je pravidelná. Lineární dávkovače s Tensaminem a Furosemidem byly zastaveny, klient byl převeden na perorální léčbu (Furosemid 40 mg 1-1-0, Verospiron 25 mg 1-1-1).

Klientovi byla podána infuze G 10 % 1000 ml + MgSO₄ 10 % 10 ml + KCl 7,5 % 30 ml na 12 hodin. Klient se necítí dušný, na bolesti si nestěžuje.

Nemocný je relativně stabilizován, nicméně stav je hodnocen jako preterminální fáze srdečního selhání.

Ve 14 hodin byl klient přeložen na standardní kardiologické oddělení.

5.5 Farmakoterapie v průběhu hospitalizace

Uvádím zde terapii podávanou v týdnu, kdy jsem se o klienta starala.

5.5.1 Perorální terapie:⁵¹

Anopyrin 100mg - antiagregans

- nežádoucí účinky: krvácení
- kontraindikace: patologicky zvýšený sklon ke krvácení, žaludeční nebo duodenální vředy, 3. trimestr těhotenství, věk do 18 let

Furosemid 40mg - kličkové diuretikum

- nežádoucí účinky: hypokalemie, hypomagnesemie, alergické reakce, nauzea, hypovolemie, hypotenze, ototoxicita
- kontraindikace: alergické reakce na sulfonamidy, jaterní cirhóza, akutní glomerulonefritida, selhání ledvin s anurií, kóma, závažná hypokalémie a hyponatrémie, hypovolémie a dehydratace

Verospiron 25mg - diuretikum kalium šetřící

- nežádoucí účinky: hyperkalemie, metabolická acidóza, u mužů gynekomastie, poruchy potence, u žen virilizace
- kontraindikace: hyperkalémie, těžká porucha renálních funkcí, porfyrie

5.5.2 Intravenózní terapie:⁵²

Tensamin 200mg - sympatomimetikum, dopamin. Zvyšuje srdeční kontraktilitu a minutový srdeční objem, tonizuje kapacitní cévy. Zvyšuje průtok krve ledvinami, mezenteriálním a koronárním řečištěm.

- nežádoucí účinky: tachykardie, palpitace, anginózní bolesti, vazokonstrikce
- kontraindikace: feochromocytom, nekorigovaná tachyarytmie, komorové extrasystoly, hypokalémie, alkalóza

⁵¹ Podle Kašparová, Lenka, et al.: Pharm Index a podle Martínková, Jiřina, et al.: Farmakologie pro studenty zdravotnických oborů

⁵² srov. tamtéž

Furosemid Forte - kličkové diuretikum, viz perorální terapie

Augmentin 1,2 g - širokospektrální antibiotikum, kombinace amoxicilinu a klavulanátu

- nežádoucí účinky: nauzea, pruritus, vyrážka

- kontraindikace: přecitlivělost na složky přípravku, na jiná beta-laktamová antibiotika, insuficience jater, infekční mononukleóza

Albumin - krevní derivát (plazmatická bílkovina), podílí se na udržování stálého objemu plazmy, tvoří tzv. onkotický tlak, podílí se na udržování stálého pH, plní transportní funkci

Erytrocyty deleukotizované - použity k úpravě krevního obrazu

Nephroprotect - infuzní roztok pro parenterální výživu, upravený tak, aby bílkoviny v něm obsažené se ledvinám snáze filtrovaly

Glukóza 5 %, 10 % - infuzní roztok, používaný k zajištění energetických nároků, k hydrataci, jako nosič léků, může být podáván do periferní žíly

Fyziologický roztok - elektrolytový roztok, používá se k hydrataci, pro ředění léčiv jako nosič

MgSO₄ 10 %, KCl 7,45 % - k doplnění zmíněných iontů, pro podávání diuretik hrozil jejich pokles

Calcium gluconicum – vápník pro parenterální aplikaci

kontraindikace: hyperkalcémie, hyperkalciurie, intoxikace srdečními glykosidy, léčba srdečními glykosidy

5.5.3 Subkutánní terapie:

Inzulin HMR – krátkodobě působící inzulin

Inzulin NPH – inzulin s prodlouženým účinkem

5.5.4 Oční kapky:

Timolol gtt. - antiglaukomatikum, sympatolytikum, betalytikum; užívá se ke snížení nitroočního tlaku, zlepšení odtoku nitrooční tekutiny

- nežádoucí účinky: poruchy spánku, deprese, únava, pokles periferního prokrvení, bradykardie

- kontraindikace: hyperreaktivita bronchů, bronchiální astma, CHOPN, kardiogenní šok

5.5.5 Další terapie:

Oxygenoterapie – podávání zvlhčeného kyslíku brýlemi nebo maskou

Nutridrinky – používány k doplnění kalorického příjmu a k podpoře hojení ran

Inadine – materiál k hojení ran, antiseptický obvaz podporující tvorbu nové granulace; indikací k jeho výměně je změna barvy⁵³

Nu-gel - hydrogelový obvaz, obsahuje velké množství vody, při přiložení na ránu chladí a tím i tlumí bolest, napomáhá odloučení nekrotické tkáně a podporuje granulaci. Je nutné jej krýt neadherentním nebo filmovým obvazem.⁵⁴

Flamigel - hydrogelový obvaz obdobné indikace⁵⁵

⁵³ Podle Kapounová, Gabriela: Ošetrovatelství...str. 125-136

⁵⁴ srov. tamtéž

⁵⁵ srov. tamtéž

5.6 Provedená vyšetření

Vyšetření provedená v týdnu 6. - 12.12. Jsou zde zaznamenány odběry krve prováděné v 6 hodin, není-li uvedeno jinak.

Tabulka č. 1: Biochemická vyšetření

	6.12.	7.12.	8.12.	8.12./9h	9.12.	10.12.	10.12./9h	11.12.	12.12.	Referenční mez
Glykémie	8,7	4,8			9,2			7,9	8,5	4,6-6,4 mmol/l
Urea	37,6	37,4	33,2	37,5	44,1	45,5	47,7	46	43,7	2,9-8,2 mmol/l
Kreatinin	175	174	111	171	162	156	123	120	115	55-96 mmol/l
Na	142	140		138	137		138	138	138	137-144 mmol/l
K	4,7	3,4		4,2	4,5		4,1	3,6	3,6	3,9-5,3 mmol/l
Cl	110	108		105	105	95	105	102	101	98-107 mmol/l
CK-MB mass	3,3	2,5					2,9			0-7,2 ug/l
Troponin I	0,473	0,347					0,218			0-0,3 ug/l
Osmolalita	331		359		337	362	363	329	326	280-301 mmol/l
CB	52,3		46,3		43,3	50,3	53,6	53,0	53,5	62-77 mmol/l
Albumin	22,3				20,6	24,2	23,8	25,9	25,6	32-46 g/l
CRP	115,7		54,4		55,3	55,3	59,7	38,3	-	0-6,5 mg/l

Závěry: glykémie- mírně zvýšená

urea – výrazně zvýšená celý týden

kreatinin – zvýšen z počátku týdne, postupně mírná úprava hodnot

Na – v rozmezí normy

K – pokles pod normu 7.12., 11. a 12.12.

Cl – rozmezí normy nebo nepatrně zvýšený, 10.12. snížená hodnota

CK-MB mass – v normě

Troponin I – zvýšený, 10.12. již normální hodnota

Osmolalita – výrazně zvýšené hodnoty

Celková bílkovina (CB) – snížené hodnoty

Albumin – snížené hodnoty

C – reaktivní protein (CRP) – zvýšené hodnoty

Tabulka č. 2: Krevní obraz:

	6.12.	7.12.	8.12.	9.12.	9.12./11 h	10.12.	10.12./9 h	11.12.	12.12.	Referenční mez
Leukocyty	18,1	12,3	10	8,1	9,1	9	10,8	8,1	7	4-10 *10 ⁹ /l
Erytrocyty	2,81	2,46	2,7	2,27	2,34	2,33	2,91	2,89	3,07	4,5-6,3*10 ⁹ /l
Hemoglobin	8,6	7,2	8,1	6,6	6,9	7	8,8	8,7	9	14-18 g/dl
Hematokrit	0,254	0,223	0,243	0,204	0,213	0,212	0,261	0,264	0,279	0,380-0,520
Objemery	90,4	90,7	90	89,9	91	91	89,7	91,3	90,9	82-92 fl
Koncentrace Hb v ery	33,9	32,3	33,3	32,4	32,4	33	33,7	33	32,3	32-36 g/dl
trombocyty	178	180	186	210	206	187	266	264	287	140-440 *10 ⁹ /l

Závěry: leukocyty - 6. a 7.12. zvýšeny, dále v mezích normy

erytrocyty – nízké hodnoty

hemoglobin – nízké hodnoty

hematokrit – nízká hodnota z důvodu poklesu erytrocytů

objem erytrocytů – v normě

koncentrace hemoglobinu v erytrocytech – v normě

trombocyty – v normě

Tabulka č. 3: Koagulace:

	6.12.	7.12.	8.12.	9.12.	10.12.	11.12.	12.12.	Referenční mez
APTT/norma	54,6/33,9	74,2/31,4	53,2/30,9	55,5/31,6	40,7/31,4	33,7/32,2	34,4/32,3	26-36s
QUICK čas/norma	38,4/13,3	33,7/13,3	34,3/13,3	32,6/13,3	23,0/13,3	20,7/13,3	19,0/13,3	
QUICK %	23%	27%	26%	28%	41%	47%	53%	80-120
INR	3,61	3,08	3,15	2,96	1,94	1,71	1,54	0,8-1,20

Závěry: aktivovaný parciální tromboplastinový čas (APTT) – zvýšené hodnoty

QUICK v procentech (protrombinový čas) – nízká hodnota

International Normalised Ratio (INR) – vyšší hodnoty

Tabulka č. 4: Hodnoty TK

	6h	9h	12h	15h	18h	21h	24h	3h
6.12	99/53	100/49	103/52	94/48	87/45	90/49	94/49	93/55
7.12.	71/37	78/37	84/46	87/48	83/47	84/50	81/53	98/52
8.12.	101/55	97/53	93/53	97/53	89/51	87/43	90/39	81/36
9.12.	81/49	80/39	82/42	86/43	82/45	89/46	82/43	101/62
10.12	96/62	100/62	103/63	97/55	94/56	93/52	87/46	89/48
11.12	88/56	91/52	50/40	76/41	98/56	80/52	87/53	89/52
12.12.	83/51	76/40	80/40	-	-	-	-	-

Závěry: hypotenze trvající po celé období sledování

Tabulka č. 5: Hodnoty SPO2 (v procentech)

	6h	12h	18h
6.12	89	90	89
7.12.	89	91	88
8.12.	89	90	89
9.12.	85	94	92
10.12.	92	91	92
11.12.	91	92	92
12.12.	89	-	-

Závěry: nízké hodnoty po celé období sledování

Další vyšetření:

Klient byl pravidelně klinicky vyšetřován lékařem minimálně dvakrát denně, dle potřeby častěji. Dle uvážení lékaře byla prováděna echokardiografie, viz průběh hospitalizace. Každý den ráno bylo klientovi natáčeno EKG a vyhodnocováno lékařem při vizitě. Zásadní postižení koronárních tepen bylo prokázáno při srdeční katetrizaci dne 2.12., závěry uvádím v průběhu hospitalizace, taktéž závěr z echokardiografie ze dne 1.12.

Ošetrovatelská část

6. Ošetrovatelský proces

Ošetrovatelský proces představuje způsob uvažování sestry o nemocném, používaný při plánování péče. Můžeme ho také popsat jako systém logických a vzájemně na sebe navazujících kroků a postupů při ošetrování pacienta.

Ošetrovatelský proces se skládá z pěti fází:

Sestavení ošetrovatelské anamnézy – při této fázi se snažíme získat co nejvíce informací o klientovi, které nám pomohou stanovit, zda jsou veškeré jeho potřeby dostatečně naplněny, případně nás mohou navést na rizika, která vzhledem k jeho stavu či okolnostem mohou hrozit. Informace získáváme rozhovorem s klientem, pozorováním, od členů zdravotnického týmu (sestry, lékaři, sanitáři, fyzioterapeuti), od příbuzných či přátel, ze zdravotnické dokumentace. Anamnézu můžeme průběžně doplňovat, ale co nejvíce údajů bychom měli získat na počátku hospitalizace.

Stanovení ošetrovatelských diagnóz – ošetrovatelská diagnóza představuje pojmenování klientových potíží, vyjádření jeho potřeb. Diagnóza může být aktuální nebo potenciální. Stanovené diagnózy řadíme podle důležitosti a naléhavosti, a to z pohledu sestry nebo klienta. Je velmi důležité vědět, co pro klienta představuje v tuto chvíli největší problém.

Plánování ošetrovatelských intervencí - v této fázi si nejprve stanovujeme cíle, kterých chceme při řešení stanovených diagnóz dosáhnout. Tyto cíle by měly být reálné a splnitelné v určitém časovém období. Čím lépe a jasněji si cíl stanovíme, tím lépe se nám bude hodnotit, zda jsme stanoveného cíle dosáhli či nikoli. V ideálním případě stanovujeme cíle ve spolupráci s klientem. Po vytyčení cíle si sepíšeme plán péče, čili ošetrovatelské aktivity, které budeme u klienta provádět, abychom dosáhli co nejlepších výsledků.

Realizace – představuje plnění ošetrovatelského plánu u klienta. Vše co bylo naplánováno, nemusí být vždy splněno, proto je velmi důležité pečlivě dokumentovat a předávat si mezi službami, jak naše snažení postupuje.

Hodnocení – v této fázi hodnotíme, zda jsme dosáhli stanovených cílů. Opět je ideální stav, kdy máme při hodnocení určitou zpětnou vazbu i od klienta. Pokud se nám nepodařilo dosáhnout stavu, který jsme si naplánovali, je na místě zhodnotit, zda byla ošetrovatelská diagnóza stanovena správně, zda náš cíl nebyl příliš nereálný, obsahovali plán péče dostatek správných intervencí a také jestli jsme plán realizovali správně. Hodnotíme tedy všechny dosavadní fáze, zda jsme někde neudělali chybu, stanovíme si nový cíl a sestavíme plán péče. Tento postup se cyklicky opakuje, dokud nedosáhneme uspokojivých výsledků.

Otázka používání ošetrovatelského procesu v praxi je velmi diskutovaná. Není možné si vždy pečlivě stanovit diagnózu a sestavit plán péče. Ve zkrácené formě si však můžeme vždy uvědomit, jaké má klient v tuto chvíli potřeby a co všechno pro něho můžeme udělat. Jako přínos také vidím fakt, pokud se sestra naučí při práci s nemocným přemýšlet o všech jeho potřebách a tím zabráni opomenutí určitých příznaků, které mohou později přerůst ve velmi závažný problém. Může se přitom jednat o obtíže z oblasti fyzické, psychické i sociální.

6.1 Ošetrovatelská anamnéza dle modelu Gordonové

Základní anamnézu jsem získala v sobotu 6.12., kdy jsem si klienta zvolila pro svoji práci. Klient byl velmi dušný a unavený, informace jsem proto získávala především pozorováním, kratšími otázkami a z ošetrovatelské dokumentace. Anamnézu jsem doplnila podrobnějším rozhovorem v pondělí 8.12., kdy pro něho rozhovor nepředstavoval již takovou zátěž.

Vnímání zdravotního stavu, aktivity k udržení zdraví

Klient se cítí dobře, udává zlepšení oproti včerejšímu stavu. Dušnost nepocítuje.

Cítí se pouze velmi slabý a špatně se mu polyká, což je mu nepříjemné. Udává, že doma se necítil nemocný, jen už si nikam nedošel a jeho známá mu nosila jídlo. Do nemocnice se dostal tak, že „upadl v koupelně a nemohl vstát, ráno ho našla jeho známá a zavolala sanitku“.

O svém onemocnění příliš nehovoří, zmiňuje pokroky k lepšímu. Tvrdí, že o svém zdravotním stavu je výborně informován, „pan doktor mě informuje neustále, říká, že

jsem měl slabý infarkt“. Klient není informován o závažnosti svého stavu a o prognóze svého onemocnění.

Klient tvrdí, že nebyl doposud nikdy hospitalizován. Ví, které léky doma užíval, dokáže je vyjmenovat. Kapky do očí k léčbě glaukomu jsou podávány sestrami, sám nepřipomíná jejich aplikaci. Docházel k praktickému lékaři, byl léčen pro hypertenzi, zřejmě i pro bércové vředy, není však jasné, kdy naposledy lékaře navštívil, vzhledem k postupnému zhoršování pohyblivosti v domácím prostředí a zanedbanému stavu při příjmu. Ošetřování pomocí domácí péče zajištěno nebylo.

Na preventivní prohlídky klient nechodil. Nekouří, alkohol pije příležitostně, jiné návykové látky neužívá. Alergické reakce neguje.

Výživa a metabolismus

Klient je vysoký 173 cm, váží 65-70 kg, nyní není možné klienta zvážit.

Kůže je velmi suchá, kožní turgor nelze příliš posoudit, klient má těstovité otoky stehů, břišní stěny, pravého třísla, trupu zejména distálně, obou horních končetin, pravé tváře, penisu, scrota. Při otoku na zádech je patrný mírný hematoma. V sakrální oblasti je patrné mírné zarudnutí o velikosti cca 3 × 3 cm. V oblasti obou lýtek jsou trofické defekty, otevřené bércové vředy, ošetřováno Inadinem + sterilním krytím. Na patách obou dolních končetin jsou patrné nekrotické změny o velikosti cca 3 × 2 a 2 × 1 cm, nejspíše vzniklé doma. Na scrotu je defekt o velikosti 0,3 × 3 cm, jde o granulující ranku se žlutým povlakem, způsobenou při zavádění permanentního močového katetru. Sliznice jsou vlhké, rty mírně oschlé. Nehty rukou bez patologií, na nehtech dolních končetin patrná onychomykosis. Vlasy řídké, bez patologií.

Klient má zavedeny dvě periferní žilní kanyly, první je 6. den na předloktí pravé horní končetiny ve vena cephalica, druhá 4. den na předloktí levé horní končetiny ve vena mediana antebrachii. Obě jsou průchozí, bez známek infekce, nebolestivé. Klient má 4. den zavedený trvalý kardiostimulátor, stehy jsou klidné, oblast je bez známek infekce. Místo je sterilně kryto. V pravém třísele je hojící se ranka po vytaženém žilním sheatu s dočasnou kardiostimulací. V místě vstupu je suchý strup, okolí klidné, ponecháno volně.

Klient má snímatelnou zubní protézu, a to horní i dolní. Horní protéza mu však příliš neseďí a neustále mu vypadává.

Klient dostává diabetickou mletou dietu. Obtížně se mu polyká, při jídle má nauzeu, za den snědl pouze několik soust. Udává, že má málo slin a polykání je nepříjemné. Doma

jedl vše, nevybíral si, rád jedl housky s Ramou. Vaří mu jeho známá. Speciální požadavky na stravování klient nemá. Klient udává, že za poslední tři měsíce zřejmě ztratil na váze, ale neví o kolik.

Rád pije čaj nebo minerálku. Doma vypil asi 1 l tekutin/24 hodin. Za dnešní den v nemocnici vypil celkem 650 ml, celkově i s infusemi přijal 3 142 ml/24 hodin.

Klient se zvýšeně nepotí.

Norton score rozšířený: 18 bodů – vysoké riziko vzniku dekubitů (viz příloha č. 1)

Vylučování

Klient má zaveden permanentní močový katetr, č.18. Katétr odvádí, moč je slámově žlutá. Diuréza je měřena po 6 hodinách, za 24 hodin (6.12. 6:00 - 7.12. 6:00) katetr odvedl 2700 ml. Klient se vyprazdňuje na míse, ale často není schopen zaznamenat nucení na stolicí. Jsou používány střídavě plenkové kalhotky nebo savá podložka. Poslední stolice byla 5.12., řídká, malé množství. Plyny odcházejí, břicho je nebolestivé. Klient uvádí, že doma si dokázal dojít na toaletu, kdykoli potřeboval.

Aktivita, cvičení

Klient je ležící, otočí se s pomocí na bok, kde se chvíli udrží. Pohyblivost je omezena zejména celkovou slabostí, dušností, otoky velkého povrchu těla a defekty na dolních končetinách. Klient se přes únavu velmi snaží pomáhat při ošetřování.

Dolní končetiny téměř nezvedne nad podložku, horní končetiny zvedne do úrovně hlavy. Je schopen se na chvíli držet hrazdičky a mírně nazdvihnout boky. Klient doposud nerehabilitoval s fyzioterapeutkou.

Hygiena je prováděna sestrami na lůžku. Klient je schopen si sám umýt obličej, ostatní části těla si umýt nedokáže. Po hygieně je velmi vyčerpaný, saturace je nižší. Při hygieně je klientovi zima, je rád, pokud mytí proběhne velmi rychle.

Klient si není schopen podat lahvičku s pitím ze stolku, ani pokud je přisunutý do lůžka, vyžaduje pomoc sestry, zřejmě se cítí příliš slabý. Nají se ale z větší části sám s mírnou úpravou jídla a pomocí sestry.

Klient je dušný, je podáván kyslík maskou 6l/min, při jídle je podáván pomocí kyslíkových brýlí. Saturace kyslíkem se pohybuje kolem 87-90 %.

Klient nebyl zvyklý doma cvičit, ani dříve nijak nesportoval. Před hospitalizací byl schopen ujit několik kroků doma nebo venku.

Mezi jeho zájmy patří práce na zahradě u známých (které se však již asi dva roky nevěnuje) a poslech hudby. Před několika lety působil v Klubu důchodců a připravoval přednášky o hudbě, snažil se tak bojovat proti „skleróze“.

Barthelův test – 10 bodů – klient je vysoce závislý na péči zdravotnického personálu (viz příloha č. 2).

Spánek, odpočinek

Klient uvádí, že se mu spí dobře, v noci se nebudí, jen je unavený. Přes den pospává, sestry uvádí, že v noci spí klidně. Žádné léky na spaní klient neužívá.

Vnímání, poznávání

Klient se orientuje v prostoru, poznává osoby, je orientován místem, pouze je patrná desorientace časová.

Glasgow Coma Scale: 14 bodů

Klient trpí hypermetropií, používá brýle na čtení, má je s sebou v nemocnici. Nicméně na čtení se nyní necítí. Slyší dobře. Dlouhodobá paměť je v pořádku, krátkodobá je mírně zastřená, výbavnost je snížena. Klient udává, že s pamětí mívá občas potíže. Klient je pozorný i přes patrnou únavu, řeč je setřelá. Klient udává, že nepocítuje žádnou bolest.

Sebekoncepce, sebeúcta

Klient se velmi snaží pomáhat sestřám při ošetrování, je ochotný i přes nepříznivý zdravotní stav. Je velmi slušný a neustále děkuje. Neguje veškeré obtíže a má pozitivní přístup k léčbě. Přeje si co nejdříve se uzdravit.

Klient je velmi spokojen s péčí lékařů i sester.

Plnění rolí, mezilidské vztahy

Klient bydlí sám v bytě, jeho známá za ním dochází každý den a nosí mu jídlo.

Po rozhovoru s touto paní však vyšlo najevo, že není informována, čím mohl být pan K.V. ohrožen při své omezené pohyblivosti (dekubity, neschopnost samostatně provádět hygienu, prát si atd.). Klient je 17 let v důchodu, pracoval celý život v Ústavu pro výzkum rud, kde byl velmi spokojen. Nyní by rád znovu působil v Klubu důchodců, kde dříve přednášel.

Klient nebyl nikdy ženatý, pokud se našla nějaká žena, tak „neměla dobrý vkus“, klient tento výrok nechtěl dále rozvádět.

Klient nemá žádné přímé příbuzné, pouze bratrance a sestřenice, kteří bydlí v Praze. Klient se s nimi nevidá, ale udržují kontakt telefonický. Klient si nepřeje, aby za ním někdo chodil, nechce, aby ho viděli jako „trosku“.

Sexualita, reprodukční schopnost

Klient v současné době nemá partnerku.

Stres, zátěžové situace

Klient má pozitivní přístup k životu, náročné situace řeší s rozvahou. Udává, že v nemocnici ho nic nestresuje, jen se bojí, aby si nevytáhnul „kabely a hadičky“. Všechna vyšetření zvládá klidně, spolupracuje.

Víra, životní hodnoty

Klient je věřící, více k tématu neuvádí. Zprostředkovat návštěvu duchovního si nepřeje.

6.2 Ošetrovatelské diagnózy

Ošetrovatelské diagnózy jsem seřadila po konzultaci s klientem. *Na prvních **třech** místech stojí diagnózy, které sám klient vnímal jako problém.*

Pořadí diagnóz:

1. **Péče o sama sebe nedostatečná**
2. **Únava**
3. **Porucha hybnosti**
4. **Výměna plynů porušená**
5. **Výživa nedostatečná, hrozící**
6. **Tělesné tekutiny, nerovnováha**
7. **Porucha tkáňové integrity**
8. **Inkontinence stolice**
9. **Riziko pádu**
10. **Komunikace s rodinou, možnosti zlepšení**
11. **Neznalost onemocnění, prognózy**
12. **Riziko vzniku infekce**
13. **Inkontinence moče, hrozící**
14. **Chybějící péče v domácím prostředí**

6.2.1 Péče o sebe sama nedostatečná

- z *důvodu*: progresse oboustranného srdečního selhání, způsobující dušnost, únavu, celkovou slabost, otoky stehien, trupu, břišní stěny, horních končetin, také hypoperfuzi celého těla
- *projevující se*: neschopností provádět samostatně hygienu, potřebou dopomoci při stravování, při změnách polohy

Cíl: Klient si sám podá lahvičku s pitím, nají se samostatně – do 4 dnů

Klient je schopen si sám umýt horní polovinu těla – do jednoho týdne

Ošetrovatelský plán:

- zhodnot' rozsah omezení klienta v péči o sebe sama
- vysvětlí klientovi, co způsobuje jeho omezení
- vysvětlí klientovi, jak je důležité, aby se sám aktivně zapojoval do hygieny a seznam ho s plánem postupu
- před hygienou zhodnot' aktuální stav klienta, fyziologické funkce a rozhodni se, zda je možné, aby se klient do hygieny zapojil
- při hygieně zajisti dostatek soukromí
- pokud to umožňuje zdravotní stav, poskytni klientovi dostatek času, aby se myl sám, v rozsahu, který zvládne
- připrav pomůcky k lůžku tak, aby na ně klient dosáhl
- pomoz klientovi zaujmout výhodnou polohu pro provádění hygieny
- chval klienta za spolupráci a pokroky
- tam, kde provádíš hygienu sama, buď maximálně šetrná, nezapomeň na důkladnou hygienu genitálu a všech záhybů
- klienta nenechávej zbytečně dlouho ve vodorovné poloze, většinu hygieny prováděj vsedě
- během hygieny sledu fyziologické funkce na monitoru
- délku hygieny neprotahuj, klienta nenechávej dlouho odkrytého
- po hygieně důkladně promasti pokožku tělovým mlékem nebo olejem, klienta při tom nechávej již částečně zakrytého, aby zbytečně neprochladl
- po hygieně klientovi umožni dostatečný odpočinek
- uprav klientovi stolec u lůžku tak, aby dosáhl na lahvičku s pitím, případně dej

- lahvičku do molitanového kroužku, aby ji klient mohl mít přímo v lůžku
- nacvičuj s klientem podávání lahvičky a pití
- pokud klient není schopen si pití podat sám, zajisti sama časté napájení
- při jídle zajisti, aby měl klient vše u ruky, případně uprav porci tak, aby se mu jídlo dobře nabíralo; pokud to bude nutné, klienta nakrm, sleduj kvalitu polykání
- vyzvi klienta, aby si zazvonil, pokud bude potřebovat s čímkoli pomoci

Realizace:

Provedla jsem zhodnocení soběstačnosti podle Barthelova testu, výsledkem bylo 10 bodů, klient byl tedy vysoce závislý na péči zdravotnického personálu. Vysvětlila jsem klientovi, že jeho omezení je způsobené zhoršenou funkcí srdce. Klienta jsem požádala o zapojení do hygieny, seznámila jsem ho s tím, že se budeme snažit o to, aby si mohl samostatně umýt alespoň horní polovinu těla. Stav klienta nebyl natolik vystupňovaný, abychom některý den museli hygienu kvůli extrémní dušnosti vynechat, při hygieně jsem sledovala fyziologické funkce, docházelo k poklesu saturace, která se však do půl hodiny po skončení hygieny vracela k původním hodnotám. Soukromí jsem zajistila pomocí plenty, více bohužel nebylo možné poskytnout, protože klient byl na dvoulůžkovém pokoji. Klient si sám myl obličej, později horní polovinu těla, zbytek hygieny jsem prováděla sama. Hygienu jsme prováděli vsedě, pouze mytí zad a genitálu ve vodorovné poloze, při přestlání lůžka. Po hygieně jsem důkladně ošetřovala pokožku olejem nebo tělovým mlékem, klienta jsem nenechávala dlouho odkrytého. Po hygieně klient většinou usínal. Stolek jsem upravila tak, že ho měl částečně v lůžku. Nacvičovala jsem s klientem samostatné podávání lahvičky, ověřila jsem si, že je schopen si ji sám podat. Sledovala jsem klienta při jídle, byl schopen se najíst samostatně. Připomínala jsem klientovi, aby se neostýchal zazvonit, přesto jsem se několikrát setkala s tím, že klient raději nezazvoní, aby neobtěžoval.

Hodnocení:

6. a 7.12. byl klient velmi vyčerpaný, při nácvičku sice byl schopen si podat lahvičku, ale pokud sestra nebyla na pokoji, sám si pití nepodařilo. Pitný režim jsem raději zajišťovala sama, i kvůli kontrole polykání. Od pondělí 8.12. již byl klient schopen si podat pití sám. Na pitný režim jsem však dohlížela, protože klient na častější hydrataci zapomínal. Při úpravě stolečku byl klient schopen se již od 6.12. najíst sám, nepotřeboval krmit.

Do hygieny se klient zpočátku nezapojoval s nadšením, protože mu při ní byla zima. Ke konci týdne však již byl schopen si umýt obličej, ruce a břicho. Hygiena ho však stále velmi vyčerpávala. Výraznější pokroky znemožňovaly výrazné otoky břišní stěny a stehen, které omezovaly větší rozsah pohybu při hygieně. Cíl můžeme hodnotit jako splněný.

6.2.2 Únava

- *z důvodu*: chronického srdečního selhávání, snížené výměny plynů v plicích, klesající svalové síly
- *projevující se*: slovním vyjádřením klienta, častější spavostí

Cíl: Klient se cítí méně unavený – do jednoho týdne

Ošetrovatelský plán:

- hodnot' průběžně klientův stav, jeho soběstačnost, ptej se ho na jeho pocity
- prováděj přiměřenou rehabilitaci, kterou stříděj s časem odpočinku
- před spaním pomoz klientovi zaujmout pohodlnou polohu, navod' příjemnou atmosféru
- léky, které budeš muset v noci klientovi podávat, si předem připrav, snaž se v noci chovat maximálně tiše, abys klienta nebudila
- monitoruj saturaci a podávej kyslík dle potřeby
- sleduj hodnoty krevního obrazu, případně podávej transfuze dle ordinace lékaře
- hodnot' kvalitu spánku, ptej se klienta na pocity po probuzení
- při poruchách spánku podávej hypnotika dle ordinace lékaře
- hodnot' kvalitu dýchání, podávej léky dle ordinace, viz diagnóza č. 4 – Výměna plynů porušená
- hodnot' souvislost hypotenze a vyšší únavy

Realizace:

Průběžně jsem hodnotila celkový stav klienta, jeho a aktivitu a spánek. Prováděla jsem lehkou rehabilitaci, do které můžeme započítat i nácvik samostatné hygieny. Snažila jsem se klientovi zajistit příjemnou polohu v lůžku, aby se mu lépe odpočívalo. Klient byl během týdne v noci dvakrát rušen akutním příjmem jiného klienta (6. a 8. 12.) na vedlejší lůžko, po většinu doby však mohl odpočívat dostatečně, v noci spal klidně a

pospával i přes den. Hypnotika nebylo třeba podávat. Klient byl hypotenzní po celou dobu mé péče, nemohu proto posoudit, zda by se únava zlepšila při normalizaci tlaku. Z důvodu anémie byla klientovi 7.12. podána 1 TU erytrocytů, a to od 14:15 do 15:30, dále 9.12. byly podány 2 TU erytrocytů od 18:20 do 22:30. U klienta se neobjevily žádné potransfuzní reakce. Po doplnění erytrocytů došlo k úpravě krevního obrazu. Kyslík byl podáván kontinuálně maskou a brýlemi, viz diagnóza č. 4 – Výměna plynů porušená.

Hodnocení:

Klient zpočátku udával střídavě zlepšení a zhoršení únavy, každý den jinak. Od čtvrtka 11.12. se již cítil více odpočatý. Pokud to bylo možné a nebyl rušen provozem JIP, spal v noci klidně, nebudil se. Klient působil svěžejším dojmem postupně s ústupem otoků. Podle vyjádření klienta se cíl podařilo splnit, po týdnu se cítil méně unavený než na počátku.

6.2.3 Porucha hybnosti

- *z důvodu:* výrazných otoků břicha, stehen, horních končetin; snížené svalové síly, klidové dušnosti
- *projevující se:* omezenou hybností zejména dolních končetin, neschopností se samostatně posadit, otočit se v lůžku na druhý bok, provádět běžnou sebek péči

Cíl: Krátkodobý - klient je schopen se samostatně přetáčet v lůžku – do jednoho týdne

Dlouhodobý - klient se sám posadí s nohama z lůžka – do 14 dnů

Ošetrovatelský plán:

- zhodnot' rozsah pohybu a svalovou sílu
- sleduj fyziologické funkce a únavu klienta, při stabilizaci saturace a celkového stavu začni s mírnou rehabilitací
- před začátkem cvičení kontroluj rychlost a kvalitu pulsu, puls by se neměl během cvičení urychlit o více než 20 %
- prováděj nejprve dechová cvičení – trénuj hluboké dýchání, probublávání brčkem do vody, dechovou vlnu
- při akceptaci pokračuj izotonickými cviky, přiměřenými kondici klienta

- dále vyzkoušej cviky zvyšující rozsah pohybu
- trénuj s klientem samostatné přetáčení v lůžku
- upozorni klienta na nutnost měnění polohy v lůžku z důvodu vysokého rizika vzniku dekubitů; vysvětli srozumitelně princip vzniku dekubitů a ověř si, zda ti klient rozuměl
- během cvičení stále kontroluj fyziologické funkce a komunikuj s klientem
- při cvičení si všímej prokrvení jednotlivých částí těla
- povzbuzuj klienta a chval ho za spolupráci a pokroky při cvičení
- vezmi v úvahu současný zdravotní stav klienta a nechtěj po něm přílišné pokroky
- uvědom si, že i zapojování klienta do hygieny a dalších činností v rámci lůžka je pro něho cvičením a vyčerpává ho
- zajisti klientovi odbornou rehabilitaci fyzioterapeutem
- zajisti pravidelné polohování klienta

Realizace:

Při anamnéze jsem zhodnotila rozsah pohybu – klient nezvedl dolní končetiny nad podložku, horní končetiny zvedl do úrovně očí, byl schopen se chvilku udržet hrazdičky a nepatrně nazdvihnout boky. V sobotu a v neděli byl klient velmi dušný, v pondělí se zlepšila saturace a celkový stav se zdál také příznivější, s klientem jsem proto prováděla dechovou rehabilitaci (hluboké dýchání, probublávání vody). Toto cvičení se mu příliš nedařilo, práce s vlastním dechem byla pro něho poměrně náročná. Dále jsme prováděli zvedání horních a dolních končetin, flexi a extenzi, zatnutí a uvolnění svalů ruky. Dané cvičení klient zvládal poměrně dobře, puls nepřekročil 90/min, cvičili jsme vždy maximálně 10 minut. V úterý byl klient opět více dušný a unavený, cvičení jsme proto vynechali. Ve středu jsme opět cvičili a dále jsme ve cvičení pokračovali až do pátku. Navíc jsme s klientem nacvičovali samostatné přetáčení v lůžku, které pro něho bylo velmi důležité v rámci častého polohování. Přestože při tréninku byl klient schopen samostatně se v lůžku přetočit, bez přítomnosti sester polohu sám nezměnil, nebo se sesunul z boku zpět na záda. Klient byl proto polohován sestrami po dvou až třech hodinách, klientovi jsem vysvětlila důvod častého měnění polohy v lůžku, klient vysvětlení rozuměl. Při polohování aktivně pomáhal, nebylo třeba mu asistovat nějak významně. Při pobytu na koronární jednotce nebyla klientovi naordinována rehabilitace, klient s ní začal až po překladech na standardní oddělení.

Hodnocení:

V den překlada byl klient schopen zvednout dolní končetiny nad podložku, ruce zvedl nad hlavu. Zvládl se téměř samostatně přetočit v lůžku, ale na boku se bez zajištění polohovacími pomůckami neudržel. Krátkodobý cíl splněn nebyl, přesto hodnotím pozitivně klientovu chuť zapojit se do rehabilitace a výsledný pokrok. Vzhledem ke stabilizaci stavu doporučuji cvičení klienta na standardním oddělení s fyzioterapeutkou. Dlouhodobý cíl byl předán spolu s otevřenou diagnózou při překlada klienta.

6.2.4 Výměna plynů porušená

- *z důvodu:* městnání v plicním oběhu
- *projevující se:* klidovou dušností, chladnou periferií, únavou, nedostatečnou perfuzí jednotlivých orgánů

Cíl: Dlouhodobý - klient netrpí klidovou dušností – do 14 dnů

Ošetrovatelský plán:

- monitoruj pravidelně fyziologické funkce, sleduj hodnoty saturace, registruj případnou tachykardii; hodnoty zapisuj pečlivě do dokumentace
- hodnot' frekvenci a kvalitu dýchání, dýchací pohyby, zapojení mezižeberních svalů, zatahování nadklíčkové oblasti
- kontroluj prokrvení a teplotu periferie, kvalitu pokožky
- pokud není měření saturace přesné, snaž se najít jiné místo k měření – vyzkoušej např. ušní lalůček
- podávej kyslík dle potřeby, hodnot' odezvu saturace; kontroluj, zda je v kyslíkových hodinách vždy dostatek vody
- udržuj klienta zpočátku v polosedě, dle hodnot saturace a adaptace klienta zahajuj polohování a uložení do nižší polohy
- hodnot' frekvenci a charakter vykašlávaného sputa
- sleduj hodnoty krevních plynů a krevního obrazu
- podávej léky dle ordinace lékaře a hodnot' jejich účinnost
- v případě potřeby podávej transfuze dle ordinace lékaře
- informuj lékaře o změnách stavu klienta

Realizace:

První den, kdy jsem se o klienta starala (6.12.), jsem měřila TK, P, SpO₂ během dopoledne po hodině, od odpoledně po dvou hodinách, další dny byl TK, P měřen po dvou hodinách, od 8.12. po třech hodinách. Saturace se 6.12. pohybovala od 84 % do 90 %, byla velmi těžko měřitelná, protože periferie byla chladná, měření bylo nepřesné i na ušním lalůčku. Klientovi byl podáván kontinuálně zvlhčený kyslík maskou rychlostí 6-8 l/min. Saturace kyslíkem byla monitorována kontinuálně po celou dobu hospitalizace, zápis byl prováděn dle aktuálního stavu, minimálně třikrát denně. Dne 7.12. se saturace pohybovala mezi 89-90 %, klientovi byla podána 1 TU erytrocytů, došlo k mírnému zlepšení krevního obrazu. Od 8.12. si klient udržel saturaci kolem 90 % pouze s kyslíkem podávaným přes kyslíkové brýle. V úterý 9.12. byly klientovi podány ještě 2 TU erytrocytů, které vedly ke zlepšení hodnot krevního obrazu a saturace. Ke konci týdne se hodnoty saturace pohybovaly maximálně do 93 %. Hodnoty se příliš neměnily, ať klient seděl nebo ležel, na nižší hodnoty saturace se adaptoval. U klienta jsem hodnotila kvalitu dýchání, pozorovala jsem prodloužené expirium, zatahování nadklíčkové oblasti nebo jugulární jamky jsem nepozorovala, ani výraznější zapojení mezižeberních svalů. Dne 7. a 8.12. jsem u klienta pozorovala výraznou klidovou dušnost, která v pondělí ustoupila a v úterý se opět zhoršila, od středy 10.12. již klientovi nedělalo potíže mluvení a běžné pohyby v lůžku. Z počátku měl klient chladnější, málo prokrvené končetiny, od pondělí 8.12. byla periferie již přiměřeně teplá.

Zapisovala jsem hodnoty krevního obrazu a informovala lékaře, vyšetření krve na acidobazickou rovnováhu nebylo u klienta naordinováno. Klient nevykašlával sputum. Klientovi jsem podávala Augmentin 1,2 g po osmi hodinách, který byl klientovi naordinován pro vysoké zánětlivé parametry. Po celou dobu jsem informovala lékaře o stavu klienta.

Hodnocení:

6. a 7.12. se u klienta pohybovala saturace kyslíkem mezi 87-90 %, později se stabilizovala kolem 93 %, k vyšším hodnotám se klient nedostal. V pondělí jsem zaznamenala ústup klidové dušnosti, která se v úterý opět zhoršila, od středy již klientovi nedělalo potíže mluvení a běžné pohyby v lůžku. Od pondělí byl klientovi podáván kyslík brýlemi, které stačily k udržení saturace.

Klient dušnost po celou dobu hospitalizace negoval, ačkoli se zadýchával i při mluvení. V den překlady u klienta stále trvala klidová dušnost, ačkoli daleko méně výrazná než před týdnem. Cíl byl dlouhodobý, prozatím splněn nebyl, bylo třeba pokračovat v plnění intervencí podle stavu klienta i na standardním oddělení. Přehled hodnot fyziologických funkcí uvádím v kapitole Provedená vyšetření.

6.2.5 Výživa nedostatečná, hrozící

- z důvodu: zhoršujícího se okysličování tkání a orgánů, způsobeného srdečním selháváním, dále z důvodu patrného nechutenství, nauzey a zhoršeného polykání

Cíl: klientův příjem odpovídá jeho nutričním nárokům

Ošetrovatelský plán:

- zhodnot' stav výživy klienta, který dále pravidelně vyhodnocuj
- zhodnot' hydrataci pokožky, kožní defekty
- vyptej se klienta, proč mu jídlo nechutná, co by mu lépe vyhovovalo
- sleduj pečlivě příjem klienta per os, zapisuj, kolik z denních porcí je schopen sníst
- sleduj, jak klient polyká, sleduj hydrataci per os
- zhodnot', zda aktuální dieta odpovídá nutričním nárokům klienta
- pečuj o klientovu zubní protézu, zajisti její vyčištění před i po jídle; případně tuto práci zadej sanitářce
- snaž se zjistit, zda není možné sehnat nějaký krém k lepšímu uchycení protézy; domluv se s klientem, zda si do budoucna nechce nechat vyrobit protézu, která mu bude lépe sedět
- vyhodnot', zda není na místě doplnit dietu Nutridrinky
- sleduj celkový příjem a výdej klienta
- rozděľ klientovi jídlo do menších porcí častěji během dne
- snaž se o upravené prostředí při jídle, převazy nebo ošetření genitálu neprováděj bezprostředně po jídle
- pokud si klient přeje zpestřit stravu něčím z domova, nebraň tomu, pouze nedoporučuj potraviny obsahující příliš soli
- hodnot' frekvenci a charakter stolice, informuj lékaře
- ptej se klienta na kvalitu zažívání, případně obtíže jako pálení žáhy, nadýmání a podobně, při obtížích požádej lékaře o medikaci

- podávej infuze dle ordinace lékaře
- vysvětlí klientovi, že dostatečná výživa je velmi důležitá pro hojení kožních defektů i jeho celkový stav
- v případě potřeby zajisti konzultaci s dietní sestrou

Realizace:

Klienta jsem jako ležícího nemohla zvážit, postavit se nebyl schopen, BMI jsem tedy nepočítala, protože výsledek by byl pouze orientační. Brala jsem v úvahu jeho vzhled po odmyšlení otoků, který značil mírnou podvýživu. Pokožka byla velmi suchá, fragilní, klient měl bércové vředy a další defekty, které bylo nutné započítat do zvýšených energetických nároků. Klient neuváděl žádná oblíbená jídla, důvod nauzey také nevyplýval z odporu k něčemu konkrétnímu. Sledovala jsem celkový příjem a výdej klienta (diuréza byla měřena po 6 ti hodinách, celkový P+V počítán za 24 hodin). Klientovi se 6. a 7. 12 špatně polykalo, po zlepšení hydratace se problém již neobjevil. Klientův příjem per os se postupně zvyšoval (6.12. – 650 ml, 7.12. – 600 ml, 8.12. – 750 ml, 9.12. – 1200 ml, 10.12. 1400 ml, dále stejný příjem per os). Klientovi jsem od prvního dne začala podávat vychlazené Nutridrinky, byl schopen vypít 2 krabičky denně (400 ml), střídala jsem různé příchutě. Příjem byl dále doplňován parenterální výživou, klientovi byly denně podávány 2 infuze glukózy 10 % 1000 ml s ionty nebo 1 infuze glukózy a 1 infuze fyziologického roztoku. Dále byl klientovi podáván denně Nephroprotect 500 ml na 12 hodin. Klientovi byl 8. a 9. 12. podán Albumin 100 ml na 2 hodiny.

Stravu jsem klientovi rozdělila na 4-5 porcí během dne, protože nebyl schopen sníst celou porci najednou. Strava byla dále doplňována ovocem a sladkostmi od klientovi známé, což klient uvítal. Zubní protézu jsem čistila zubním kartáčkem vždy před jídlem a po jídle, požádala jsem také o pomoc sanitářku. Klientovi jsem poskytla možnost, aby si mohl před jídlem umýt ruce, snažila jsem se jídlo upravit, klientovi jsem popřála dobrou chuť. Vysvětlila jsem klientovi, že je důležité, aby se snažil zvýšit celkový příjem, a to kvůli celkovému stavu i hojení kožních defektů.

Hodnocení:

U klienta jsem v sobotu začala s podáváním Nutridrinků. Klient je velmi uvítal, chutnaly mu vychlazené. Byl schopen vypít maximálně 2 krabičky denně. Do úterý stále jedl velmi málo, vždy asi třetinu až polovinu porce, výživy a pudinky snědl celé. Bylo

třeba dohlížet nad stravováním a nabízet klientovi další porce během dne. Zhoršené polykání bylo způsobené zřejmě delší dehydratací na počátku hospitalizace. Od pondělí se již klientovi polykalo a mluvilo dobře, problém se již znovu neobjevil. Obtíže klienta se zubní protézou se bohužel nepodařilo vyřešit, pro krátkodobou hospitalizaci na našem oddělení a absenci kontaktu na klientova zubního lékaře. Na problém jsem upozornila při překladu klienta na standardní oddělení.

Myslím si, že příjem klienta se podařilo navýšit tak, aby klient dále neztrácel na váze, záleželo však na každém z ošetrovatelského týmu, zda bude kontrole příjmu klienta per os věnovat dostatečnou pozornost. Ošetrovatelská diagnóza byla předána při překladu klienta na standardní oddělení.

6.2.6 Tělesné tekutiny, nerovnováha

- z *důvodu*: nedostatečné přečerpávací funkce pravé části srdce, hromadění krve v periférii a přestupu tekutin do intersticiálního prostoru
- *projevující se*: otoky stehen, břicha, trupu, penisu, scrota, horních končetin a pravé tváře

Cíl: U klienta dojde k ústupu otoků na dolní končetiny - do 1 týdne

Ošetrovatelský plán:

- zaznamenávej pečlivě bilanci tekutin, příjem per os a i.v.
- sleduj výdej moče a okamžitě informuj lékaře o oligurii
- sleduj fyziologické funkce
- kontroluj saturaci, zaznamenávej výskyt dušnosti
- sleduj poslechový nález na plicích, přítomnost chrůpků, krepitace
- sleduj hydrataci sliznic, pokožky
- sleduj náplň krčních žil
- kontroluj rozsah otoků, měř obvod břicha, stehen, horních končetin, sleduj, zda se nevyskytují otoky víček, otoky v obličeji
- kontroluj laboratorní výsledky (urea, kreatinin, sérový albumin, celková bílkovina, osmolalita, elektrolyty) a informuj lékaře
- prohlížej pravidelně končetiny postižené edémem, vypodlož je tak, aby si zmenšila riziko vzniku dekubitů
- pravidelně měň polohu klienta v lůžku

- podávej diuretika dle ordinace lékaře
- omez příjem tekutin, pokud to bude nutné

Realizace:

U klienta jsem sledovala příjem tekutin per os a i.v., vše bylo zapisováno do ošetrovatelské dokumentace, byl počítán celkový příjem a výdej za 24 hodin. Sledovala jsem objem (diuréza po 6 hodinách) a charakter moče (po celou dobu byla moč slámově žlutá). Sledovala jsem fyziologické funkce (viz Provedená vyšetření) nejprve po hodině, později po dvou a třech hodinách, klient byl po celou dobu hypotenzní, hodnoty tlaku se pohybovaly od 70/35 do 100/50, klient měl stimulovaný rytmus na EKG. Sledovala jsem hodnoty saturace v klidu i při hygieně a cvičení, podávala jsem kyslík dle potřeby, viz diagnóza č. 4 – Výměna plynů porušená. Klient byl poslechově vyšetřován lékařem, popisováno bylo (6. - 8.12.) dýchání se smíšeným nálezem vlhkých i suchých fenoménů bilaterálně, později dýchání téměř čisté. Sledovala jsem hydrataci sliznic (do 7.12. měl klient oschlý jazyk, později již sliznice hydratované) a pokožky (po třetím dnu ošetrování lépe hydratovaná, s menším výskytem odlupující se suché kůže). Náplň krčních žil byla zvětšená v neděli 7.12., poté došlo k ústupu. Rozsah otoků byl sledován vždy ráno při hygieně a průběžně při ošetrování během dne, při vizitě lékařem. Zapisovala jsem laboratorní výsledky a informovala lékaře. Klienta jsem pravidelně polohovala a kontrolovala jsem oblasti postižené edémem. Klientovi byl kontinuálně podáván Furosemid Forte 1 amp / 50 ml FR, rychlost byla regulována dle lékaře, diurézy – 6.12. 4 ml/hod, 7.12. + 8.12. 6 ml/hod, 9.12. 4 ml/hod, 10.+ 11.12. 5 ml/hod, dne 12.12. byl klient převeden na diuretika per os. Klientovi nebylo nutné ani vhodné omezovat tekutiny.

Hodnocení:

V sobotu 6.12. jsem u klienta zaznamenala otoky na pravé tváři, horních končetinách, prosáknutí břišní stěny a trupu distálně, otoky penisu, scrota, otoky stehen. V neděli 7.12. ustoupil otok tváře, v pondělí již byly vidět pouze nepatrné otoky na horních končetinách. Do středy ještě mírně ustoupily otoky dolních končetin a penisu. Prosáknutí břišní stěny a stehen pak již zůstalo beze změny do pátku, kdy byl klient přeložen.

V souvislosti s ústupem otoků bylo možné pozorovat mírné zvýšení aktivity klienta. Od neděle se dařilo u klienta udržovat vyrovnanou bilanci tekutin pomocí diuretik. Kvůli přetrvávajícímu prosáknutí břišní stěny cíl nemohu hodnotit jako splněný.

6.2.7 Porucha tkáňové integrity

- *z důvodu*: sníženého průtoku krve v periférii, útlaku tkání, nehody při cévkování
- *projevující se*: bércovými vředy na obou dolních končetinách, počínajícím dekubitem v sakrální oblasti, nekrotickými změnami na patách, menším defektem na scrotu

Cíl: U klienta dojde ke zmenšení rozsahu bércových vředů – do 14 dnů

U klienta nedojde v sakrální oblasti k poškození hlubokých tkání

U klienta dojde ke zmenšení rozsahu nekrotických změn na patách – do 14 dnů

Defekt na scrotu bude zhojen – do 1 týdne

Ošetrovatelský plán:

- zhodnot' rozsah defektů, převazy zaznamenávej do ošetrovatelské dokumentace
- zvol vhodné přípravky k ošetrování podle aktuálního stavu rány
- kontroluj stabilitu krytí, zda nebylo strženo při polohování
- monitoruj bolestivost, v případě potřeby podávej analgetika
- výměnu prováděj dle typu zvoleného přípravku nebo při stržení krytí
- zajisti další pohled na ošetrování rány – porad' se s ostatními sestrami, staniční sestrou, zda by danou ránu ošetrovaly stejně, případně zajisti konzultaci sestrou specialístkou na ošetrování dekubitů
- sleduj prosakování rány, typ unikající tekutiny
- informuj klienta o ošetrování
- veškeré ošetrování ran prováděj sterilně, pokud je to možné, požádej druhou sestru nebo sanitářku o asistenci
- sleduj příjem stravy a tekutin klienta, doplň stravu o sipping – viz diagnóza č.5
výživa nedostatečná, hrozící
- zajisti pravidelné polohování klienta
- kontroluj další predilekční místa a snaž se zabránit vzniku dalších dekubitů

Realizace:

6.12. jsem zhodnotila rozsah defektů. Bércové vředy na LDK 7 × 10 cm, na PDK 7 × 5 cm, okolí rány bylo mírně zarudlé. V sakrální oblasti byla přetrvávající hyperémie kůže v rozsahu 10 × 10 cm s neohraničeným okrajem. Na patách jsem našla nekrotické postižení v rozsahu LDK 3 × 2 cm, PDK 2 × 1 cm, okolí klidné, suchá pokožka. Na scrotu byl defekt o velikosti 0,3 × 3 cm, způsobený při cévkování, šlo o granulující tkáň se serózním žlutým povlakem, okolí rány bylo klidné.

Bércové vředy jsem ošetřovala Inadinem, kryla fólií a sterilními čtverci, které byly zafixovány obinadlem. Toaleta byla prováděna oplachem Prontosanem. Defekt na sacru jsem objevila při ošetřování klienta v sobotu, provedla jsem ošetření místa Menalindem. Během neděle a pondělí došlo k částečné nekróze podkoží a k porušení integrity kůže, místo bylo dále ošetřováno Inadinem a sterilně kryto, toaleta byla prováděna oplachem Prontosanem. Paty byly ošetřovány Nu-gelem, použita fólie a sterilní savé krytí. Defekt na scrotu byl ošetřován čtvercem s Betadinem, který volně vložen mezi DK (otok čtverec fixoval).

Kontrolovala jsem několikrát za den stabilitu krytí, sacrum bylo většinou třeba převazovat dvakrát denně. Radila jsem se s ostatními sestrami o vhodnosti zvolených přípravků, na daném použití jsme se shodly. Obvazy jsem kontrolovala, k prosakování nedocházelo. Při ošetřování bércových vředů a pat jsem využila asistence sanitářky. Snažila jsem se o zvýšený příjem stravy, klient popíjel Nutridrinky (Nutridrink, Cubitan). Bolest daných oblastí klient neuváděl, ani jsem ji nepozorovala ve formě neverbální. Klient byl za mé služby pravidelně polohován po dvou až třech hodinách, dále tak usuzuji dle záznamů a vyjádření sester. Při předávání služby jsem zdůrazňovala nutnost polohování. Prováděla jsem pravidelnou kontrolu dalších predilekčních míst (krční obratle, lopatky, lokty, kolena) a ošetřovala jsem je hydratačním krémem nebo olejem v rámci prevence vzniku dalších dekubitů.

Hodnocení:

Rozsah bércových vředů zůstal po týdnu ošetřování stejný jako na počátku. Defekty na obou bércích byly bez známek infekce, s novou granulací, s klidným okolím.

V oblasti sacra došlo k výraznému zhoršení stavu. Klient na počátku hospitalizace (29. - 2.12.) nebyl příliš polohován, po katetrizaci a následném zavedení trvalého kardiostimulátoru musel ležet v poloze na zádech celkem 48 hodin. Ani poté zřejmě

nebyla ještě věnována polohování patřičná pozornost. V sobotu 6.12. jsem pozorovala trvalou hyperémii, během neděle 7.12. došlo ke ztmavnutí, v pondělí 8.12. jsme konstatovali částečnou nekrózu podkoží, bylo provedeno hlášení o vzniku dekubitu. Později došlo ještě k porušení integrity kůže. V pátek byl rozsah defektu 5×3 cm, hodnoceno jako granulující tkáň s nekrotickým podkožím.

Nekrotické změny na patách měl klient zřejmě již z domova, ačkoli nemohla jsem si tím být jistá, protože v záznamech o ošetření z předchozích dnů na koronární jednotce ani ze standardního oddělení nebyla o patách zmínka. Po týdnu ošetřování byl rozsah nekrózy nezměněn.

Defekt v oblasti scrota byl zhojen do tří dnů a klient již nepotřeboval další ošetřování této oblasti.

Celkově nemohu hodnotit ošetřování defektů jako příliš úspěšné, mrzelo mě především zhoršení dekubitu v oblasti sacra, ačkoli stav se vyvíjel již delší dobu. Na hojení mělo vliv zhoršené okysličování tkání, hypoproteinemie, anémie a celkový vážný zdravotní stav klienta. K dalšímu zlepšení stavu defektů také nebyl klient na našem oddělení ošetřován dostatečně dlouho.

6.2.8 Inkontinence stolice

- *z důvodu*: postupně se zhoršujícího zdravotního stavu, částečného ochabnutí análního svěrače (z důvodu dlouhodobé imobility), celkového ochabnutí svalů, studu
- *projevující se*: neschopností klienta vnímat plnost rektu a verbalizovat potřebu vyprázdnění, nekontrolovaným únikem stolice normálního charakteru

Cíl: Dlouhodobý - klient je schopen informovat personál o nucení na stolici – do 14 dnů

Krátkodobý - klient nemá žádné známky poškození kůže v okolí konečníku – ihned

Ošetrovatelský plán:

- sleduj frekvenci, množství, barvu, zápach stolice a zaznamenávej do ošetrovatelské dokumentace
- vysvětli klientovi, že se může vyprazdňovat na míse a ne do plenkových kalhotek, vyzvi ho, aby si zazvonil, pokud bude pociťovat nucení na stolici; ujisti ho, že tím rozhodně neobtěžuje a že je lepší se o vyprázdnění pokoušet častěji, nevadí, pokud se to nepovede
- zajisti klientovi dostatek soukromí při vyprazdňování

- pravidelně kontroluj, zda klient nebyl na stolici; vždy klienta nejprve informuj, že mu budeš prohlížet oblast konečníku a genitálií
- po defekaci důkladně omyj konečník a jeho okolí, oblast ošetři ochranným krémem
- umožni klientovi, aby si mohl po defekaci umýt ruce
- sleduj odchod plynů a mysli na možné bolesti břicha
- při zácpě se pokus s klientem trénovat defekační reflex, pokud to jeho zdravotní stav dovolí
- dbej na dostatečnou hydrataci a dostatečný příjem stravy, na dostatečný příjem vlákniny
- snaž se o přiměřenou rehabilitaci a aktivitu klienta během dne
- při zlepšení stavu se pokus s klientem trénovat cviky na posílení dna pánevního
- při přetrvávajících obtížích s informováním o nucení na stolici mysli na neurologický problém

Realizace:

U klienta jsem hodnotila frekvenci, barvu, zápach stolice – klient se vyprázdnil celkem pětkrát za sedm dní, šlo vždy o menší množství stolice přiměřené konzistence. Prováděla jsem záznam do ošetrovatelské dokumentace. Vysvětlila jsem klientovi možnost vyprazdňování na míse a důležitost pravidelného vyprazdňování, klient vysvětlení rozuměl. Soukromí při vyprazdňování jsem zajistila pomocí plenty. Pravidelně jsem kontrolovala oblast konečníku a genitálií, zda nedošlo k úniku stolice, klienta jsem vždy předem upozornila. Po defekaci jsem oblast omyla jednorázovou žínkou nebo použila čistící pěnu. Umožnila jsem klientovi, aby si po defekaci mohl umýt ruce. Klientovi plyny odcházely, bolestivost břicha se neobjevila. Defekační reflex jsme nenacvičovali, klient přímo zácpou netrpěl. Snažila jsem se o dostatečnou hydrataci klienta častým nabízením pití a podáváním infuzí, klient měl větší výběr ovoce od své známé. Klienta jsem poučila o vhodném stravování při prevenci zácpy. Prováděli jsme přiměřenou rehabilitaci, viz diagnóza č.3 – Porucha hybnosti. Pro sníženou pohyblivost a omezenou svalovou sílu jsme s klientem nenacvičovali cviky k posílení dna pánevního.

Hodnocení:

Klient se za týden, kdy jsem se o něho starala, vyprázdnil celkem pětkrát, což lze považovat za poměrně úspěšné, vzhledem k imobilizaci a porušenému krevnímu

zásobení orgánů. Šlo vždy o malé množství stolice přiměřené konzistence. Klient se pokoušel vyprázdnit na míse, snažil se informovat personál o nucení na stolicí. Dvakrát došlo k nechtěnému úniku stolice, kdy klient o úniku stolice nevěděl. Cíl dlouhodobý tedy splněn nebyl. Pokožka v okolí rekta zůstala nepoškozená – krátkodobý cíl byl splněn.

6.2.9 Riziko pádu

- z důvodu: snížené svalové síly, možnosti synkopy, možných nežádoucích účinků léků, potencionální dezorientace klienta

Cíl: U klienta nedojde během hospitalizace k pádu

Ošetrovatelský plán:

- dej klientovi do lůžka zábrany
- vysvětlí mu důvod zábran, jeho vlastní bezpečí
- sleduj fyziologické funkce, podávej léky zvyšující krevní tlak
- lahvičku s pitím dej na stolek do lůžka tak, aby na ni klient dosáhl
- sleduj stav vědomí klienta, případnou dezorientaci
- při celkové hygieně pracuj ve dvou nebo ponechej zábrany zvednuté na straně, kam je nemocný přetočen (při stlaní lůžka)
- při odchodu od klienta se vždy ujisti, že jsi zábrany zvedla

Realizace:

V době, kdy jsem se začala o klienta starat, měl již v lůžku zábrany. Vysvětlila jsem klientovi jejich důvod, nevadily mu, naopak mu pomáhaly při pohybu v lůžku. Sledovala jsem fyziologické funkce a zapisovala je, podávala jsem kontinuálně Tensamin i.v. podle TK a ordinace lékaře. Sledovala jsem stav vědomí klienta, který byl po celou dobu orientovaný, pouze spavější během dne. Lahvičku s pitím měl klient tak, aby na ni dosáhl, ale aby nemohl převrátit stolek, stabilitu jsem vyzkoušela. Celková hygiena byla prováděna ráno sestrou a sanitářkou, večer sestrou s použitím zábrany. Zvednutí zábran jsem kontrolovala při každém odchodu od klienta.

Hodnocení:

Po dobu mého ošetřování nedošlo k pádu.

6.2.10 Komunikace s rodinou, možnosti zlepšení

- *projevující se*: chybějícím kontaktem klienta s bratřenci a sestřenicemi, klient si nepřeje, aby za ním chodili

Cíl: Klient kontaktoval své příbuzné nebo jiné známé a je ochoten se s nimi vidět – do jednoho týdne

Ošetrovatelský plán:

- promluví s klientem znovu o tom, s kým je v kontaktu, ať jde o rodinu či kamarády
- zkus se jemně zeptat, zda by mu přeci jen jejich návštěva neudělala radost a nerozptýlila ho při jednotvárném pobytu v nemocnici
- pokus se zjistit důvody, kvůli kterým si klient návštěvu rodiny nepřeje
- naznač, že i vzdálení příbuzní ho mohou vidět rádi
- vysvětlí klientovi, že mnoho lidí se dostane do nemocnice a potřebují pomoc personálu a nikdo se za to nemusí stydět

Realizace:

S klientem jsem v pondělí mluvila a ptala se ho na rodinu a kamarády. Uvedl, že kamarády již nemá, ale jeho bratřenci a sestřenice bydlí v Praze. Zjistila jsem, že se klient s příbuznými nenavštěvuje, ale udržují telefonický kontakt. Zmínila jsem možnost jejich návštěvy. Klient si nepřál, aby ho někdo viděl, pokud není schopen se o sebe sám postarat. O své rodině ale hovořil velmi pozitivně. Vysvětlila jsem klientovi, že mnoho lidí je v podobné situaci a nakonec pro ně bývají návštěvy příbuzných příjemným rozptýlením při hospitalizaci. Ve čtvrtek 11.12. mi klient sděloval, že ho rodina již navštívila, nikdo z personálu ji však neviděl.

Hodnocení:

Za klientem chodila každý den jeho známá, která mu před hospitalizací nosila domů jídlo. S touto paní měl klient blízký vztah a ji jsem do řešení tohoto problému nezahrnovala.

Při rozhovoru s klientem sice vyšlo najevo, že se v podstatě stydí takto se ukazovat rodině, se kterou se navíc zřejmě delší dobu nevidal, ale byly to spíše obavy typické pro velkou část starších lidí, tedy typu „nechci nikoho obtěžovat“. Měla jsem dojem, že

klient by se s nimi ve skutečnosti i rád viděl a není zde nějaká zásadní překážka (např. vážný konflikt) v setkání. Proto jsem klienta podpořila v tom, aby se s rodinou domluvil na návštěvě. Vedla mě k tomu i klientova momentální velmi nepříznivá prognóza. Náš rozhovor na toto téma proběhl v pondělí 8.12. a ve čtvrtek 11.12. večer mě klient informoval o tom, že ho rodina již navštívila. Ze setkání měl evidentně radost. Problém byl však v tom, že nikdo z personálu jeho údajně početnou návštěvu (4 lidé) během dne neviděl. Nemohu proto zhodnotit, zda byl můj cíl splněn. Poté, co byl klient přeložen na standardní oddělení, se situace zřejmě opakovala, klient mi tvrdil, že za ním chodí bratrance a sestřenice, ale nikdo z personálu je neviděl. Při klientově vlídné povaze je možné, že mi chtěl třeba jen udělat radost.

6.2.11 Neznalost onemocnění, prognózy

- z *důvodu*: nedostatečné informovanosti lékařem, snížené aktuální schopnosti přijímat informace (únava, mírně zhoršená krátkodobá paměť)
- *projevující se*: nedostatečnou informovaností o nynějším onemocnění a prognóze

Cíl: Klient má dostatek informací o svém zdravotním stavu a prognóze onemocnění – do druhého dne, dále je informován průběžně

Ošetrovatelský plán:

- zhodnot' rozsah informací klienta
- zjistí, zda by chtěl vědět něco o onemocnění podrobněji nebo mu něco není jasné
- připomeň mu, že se nemusí lékaře bát a naopak je vhodné, aby se ho při vizitě zeptal na to, co ho zajímá
- sděl lékařovi, že klient není informován dostatečně o svém onemocnění a o prognóze, požádej ho, zda by mohl s klientem promluvit

Realizace:

Klient měl o svém onemocnění spíše mlhavé představy a s prognózou seznámen nebyl. Ptala jsem se, zda by si přál nějaké podrobnější informace, ale klient tvrdil, že je informován dobře. Podpořila jsem klienta v tom, aby se lékaře nebál na cokoli zeptat, aby byl k němu otevřený. Hovořila jsem s lékařem o tomto problému, prognóza klientovi nakonec sdělována nebyla.

Hodnocení:

Při rozhovoru s lékařem mi bylo sděleno, že by bylo obtížné klientovi jeho prognózu vysvětlovat, problematika je pro něho příliš složitá. Klient byl velmi pozitivní v přístupu k léčbě, byl proto informován pouze o „pravděpodobně prodělaném infarktu a špatně fungujícím srdci“. Klient sám byl s rozsahem informací spokojen a péčí lékařů spokojen.

6.2.12 Riziko vzniku infekce

- z důvodu: zavedených permanentních žilních katetrů, permanentního močového katetru, otevřených kožních defektů, čerstvé sutury po zavedení trvalého kardiostimulátoru

Cíl: U klienta nedojde ke vzniku infekce

Ošetrovatelský plán:

- kontroluj okolí PŽK a monitoruj jakékoli zarudnutí, otok, bolestivost, sleduj průchodnost katetrů
- při manipulaci s PŽK dodržuj zásady asepse, při rozpojování setů se nedotýkej konců hadiček, před opětovným napojením setu na PŽK proved' proplach kanyly heparinovou zátkou, konec spojovací hadičky i setu před napojením odezinfikuj
- kontroluj, zda v kanyle nestagne krev a v případě potřeby proved' proplach
- PŽK měň po 96 hodinách, případně dle potřeby
- prováděj pravidelně převazy PŽK
- při manipulaci s permanentním močovým katetrem nezvedej sběrný sáček nad úroveň močového měchýře
- kontroluj průchodnost PMK, okolí urethry, monitoruj pálení, svědivost, výtok z urethry, bolestivost
- pouč klienta o nevhodnosti dotýkání se PMK
- veškeré kožní defekty ošetřuj sterilně
- sleduj stav kožních defektů a vol vhodné přípravky k ošetření (viz diagnóza č. 7 - Porucha tkáňové integrity)
- kontroluj stav rány po zavedení trvalého kardiostimulátoru a sterilně ošetřuj

- monitoruj fyziologické funkce klienta, jeho celkový stav
- sleduj laboratorní výsledky a informuj lékaře
- prováděj důkladnou hygienu klienta a umožni mu pravidelně si mýt ruce
- při všech výkonech používej rukavice, myj si ruce před a po každém výkonu

Realizace:

U klienta bylo náročné zajistit periferní žilní vstup pro otoky horních končetin, kanyla na PHK byla proto vyměněna až 6. den (6.12.), poté znovu 4.den (9.12.), byla bez známek infekce. Kanyla na LHK byla vyměněna 5.den (7.12.), poté 4.den (11.12.). Další body ošetrovatelského plánu byly splněny. Klient dostával antibiotika pro leukocytózu a vysoké CRP (postupný pokles – viz výsledky vyšetření), ale vnější známky zánětu se u klienta neobjevily.

Hodnocení:

U klienta se po dobu mého ošetřování nevyskytly známky infekce.

6.2.13 Inkontinence moče, hrozící

- z *důvodu*: zavedeného permanentního močového katetru po delší časové období, oslabení svalů pánevního dna, nemožnosti objektivně posoudit kvalitu vyprazdňování moče v domácím prostředí, hyperplazie prostaty

Cíl: Klient je poučen o hrozící inkontinenci a jejím případném zvládnutí

Ošetrovatelský plán:

- sleduj průchodnost močového katetru, vzhled moče, bilanci tekutin, dbej na prevenci infekce močových cest (nezvedej sběrný sáček nad úroveň močového močového měchýře, sáček měň pravidelně po 24 hodinách, kontroluj ústí urethry, zda se neobjevuje zarudnutí, bolestivost; přecévkování klienta by mělo proběhnout po 20 dnech nebo dle ordinace lékaře)
- prováděj důkladnou hygienu genitálu
- znovu se klienta zeptej, jak zvládal močení doma
- vysvětli klientovi možnou situaci, že po vytažení cévky bude trvat nějakou dobu, než bude plně ovládat nucení na močení

- vysvětlí klientovi, že proti tomuto stavu se dá bojovat a dá se případně léčit
- klienta zbytečně nestraš možnými obtížemi, spíše mu poradí, jak může trénovat ovládání moče již nyní – vyzkoušej s ním zadržování a uvolnění proudu

Realizace:

Během péče o klienta jsem sledovala průchodnost močového katetru, vzhled moče, dbala jsem na prevenci infekce močových cest, prováděla jsem důkladnou hygienu genitálu. Klientovi jsem vysvětlila důvod zavedení permanentního močového katetru (nutnost přesného sledování diurézy), poučila jsem ho o správné manipulaci s močovým sáčkem, o tom, že není vhodné, aby se dotýkal cévky z důvodu rizika zanesení infekce. Klient s cévkou ani se sběrným sáčkem během hospitalizace nijak nemanipuloval. Znovu jsem se ptala, jak klient zvládal močení doma, klient tvrdil, že na WC si došel, kdykoli potřeboval. Vysvětlila jsem klientovi možnost delšího návratu k původnímu stavu. Klient nebyl schopen zvládnout cvičení přerušovaného močení.

Hodnocení:

Vzhledem k tomu, že klientův stav se doma postupně zhoršoval, nebyla jsem si jistá, zda říká pravdu, když tvrdil, že nucení na močení doma plně ovládal. Vedl mě k tomu i fakt, že klient veškeré obtíže v nemocnici negoval. Nicméně po dalším dotazu na toto téma jsem přijala tvrzení, že klient zřejmě doma obtíže s močením neměl.

Klientovi jsem vysvětlila důvody zavedení cévky a vysvětlila jsem mu, co znamená inkontinence, jak se dá řešit a že se má v případě obtíží obrátit na svého praktického lékaře. Návlek přerušovaného močení se klientovi nedařil, důvodem mohl být otok penisu, prosáknutí břišní stěny znemožňující plné využití břišních svalů nebo celková slabost a únava. Cíl byl splněn.

6.2.14 Chybějící péče v domácím prostředí

- *z důvodu:* postupně se zhoršující mobility klienta, jeho izolovanosti, nedostatečné informovanosti klientovy známé
- *projevující se:* zanedbaností klienta při příjmu, nemožností vrátit se do původního prostředí

Cíl: Klient má zajištěné odpovídající prostředí pro návrat domů - v době propuštění

Ošetrovatelský plán:

- promluví si s klientem, jak zvládal doma běžné činnosti
- pohovoří se s známou klienta, jak vnímala ona jeho stav doma v poslední době
- informuje klienta o službách agentur domácí péče
- zdůrazní důležitost pravidelného kontaktu s praktickým lékařem
- při překladech klienta na standardní oddělení poznamená vhodnost návštěvy sociální pracovníce, pokud by klient při propuštění nebyl zcela soběstačný
- podporuje klienta v kontaktu s jeho známou a širší rodinou
- informuje klienta o službách dobrovolníků, kteří mohou klienta vzít na procházku, číst mu, případně pomoci s dalším programem

Realizace:

Mluvila jsem s klientem o tom, jak zvládal péči o sebe doma. Jeho odpovědi byly spíše neurčité, tvrdil, že si již nedokázal uvařit, ale jinak vše zvládal. Povídkla jsem si také s jeho známou, která za ním docházela a nosila mu jídlo. Pozorovala, že klient se špatně pohybuje a ujde jen pár kroků. Netušila ovšem, že klient zřejmě potřebuje pomoc i s dalšími pracemi v domácnosti, že nenavštěvuje lékaře, že zřejmě nechodí na pravidelné převazy bércových vředů. O službách domácí péče nic nevěděla. S klientem jsem ve čtvrtek 11.12. mluvila o významu spolupráce s praktickým lékařem, o možných službách agentur domácí péče a službách dobrovolníků. Při překladech byla nastíněna situace klienta v této oblasti.

Hodnocení:

V rámci pobytu na koronární jednotce jsem klienta informovala o možnostech využití služeb agentur domácí péče, o tomtéž jsem mluvila s jeho známou. Také jsem zmínila důležitost návštěv a spolupráce s praktickým lékařem, který může domácí péči předepsat a o práci dobrovolníků. Klient poté pobýval měsíc a půl na standardním oddělení kardiologie, kde byl navštíven sociální pracovnící a poté byl přeložen do Léčebny dlouhodobě nemocných v Motole.

7. Edukace

Klient byl po dobu mého sledování průběžně informován lékařem o svém aktuálním zdravotním stavu a léčbě. Navíc byl informován o důvodech zavedení dočasného a trvalého kardiostimulátoru a o důvodech podávání krevních derivátů. Klient lékařům důvěřoval a nevyžadoval příliš podrobné informace ani nechtěl zvolenou léčbu nijak vysvětlovat. S množstvím podávaných informací byl spokojen.

V průběhu mého ošetřování a navštěvování klienta jsem s ním hovořila o důležitosti polohování a aktivity v lůžku, o rehabilitaci, zdůrazňovala jsem význam dostatečného pitného režimu a stravování, připomněla jsem optimální složení stravy. Vysvětlovala jsem klientovi důvody odběrů krve a právě podávaných léků. Poučila jsem ho o důvodech zavedení invazivních vstupů (PŽK, PMK) a vysvětlila, že je nesmí vytahovat, zdůvodňovala jsem, proč provádím převaz PŽK atd. Klienta jsem také seznámila s právy pacientů. Věděl o riziku pádu a o opatřeních, ke kterým jsme pro jeho bezpečnost přistoupili. Opakovaně jsem klientovi připomínala možnost použití signalizačního zařízení.

Při kontaktu s nemocným jsem se snažila zdůrazňovat, aby nám sdělil jakékoli obtíže, které se objeví, aby se nestyděl nás požádat o pomoc či radu. Opakovala jsem, že je pro nás velmi důležité vědět o všech nepříjemnostech, které ho trápí. Klient obtíže negoval a nikdy si nestěžoval na bolest, což mi dělalo starosti, zda tyto obtíže nezatajuje. Působil ale uvolněně a nepozorovala jsem žádné neverbální příznaky, mohu tedy doufat, že bolesti neměl.

Klient po dobu hospitalizace na koronární jednotce výborně spolupracoval s personálem.

8. Průběh hospitalizace na standardním oddělení

Klient byl přeložen na standardní oddělení v pátek 12. 12. 2008, tento den bylo zrušeno podávání Tensaminu a Furosemidu Forte lineárními dávkovači a klient byl převeden na perorální léčbu. Byl relativně stabilizován, nicméně stav byl stále hodnocen jako preterminální fáze chronického srdečního selhání s krajně nepříznivou prognózou.

Na standardním oddělení pobýval až do 27. 1. 2009, kdy byl přeložen do Léčebny dlouhodobě nemocných v Motole. Klienta jsem na standardním oddělení dvakrát navštívila. Při první návštěvě, týden po přeložení, si mě klient ještě pamatoval, den před překladem, kdy jsem ho navštívila podruhé, byl velmi vstřícný jako vždy, ale již si na mě nevzpomínal.

Od 17. 12. klient denně rehabilitoval s fyzioterapeutkou, kromě víkendů. Před překladem do Léčebny dlouhodobě nemocných byl schopen přetáčet se samostatně v lůžku, posadit se v lůžku. Potřeboval pomoc při vstávání z lůžka, ale byl schopen chodit v chodítku s doprovodem fyzioterapeutky. Vadilo mu, že nemůže rehabilitovat i o víkendu. Těšil se, že v LDN bude moci dále pokračovat ve cvičení.

Před překladem byl klient již zcela bez otoků, s dobře ošetřovanou pokožkou a kožními defekty. Dekubitus na sacru se hojil, plocha byla však ve stejném rozsahu, u bércových vředů došlo ke zmenšení rozsahu, nekróza na patách byla částečně odloučena. 25. 1. byl klientovi zrušen permanentní močový katetr, klient byl dále inkontinentní. Nucení na stolicí dokázal klient verbalizovat, ale ne zcela vždy.

Celkově byl klient mírně dušný při rozhovoru, měl propadlý obličej, celkově podvyživený až kachektický. Udával, že mu zde přestaly chutnat stále stejné omáčky a těstoviny, při pohledu na tato jídla měl nauzeu. Klientovi byly podávány Nutridrinky, které však nestačily pokrýt jeho nutriční potřeby. Působil unaveně, cítil se velmi slabý. Ptala jsem se, zda ho navštěvuje rodina, klient vyprávěl, že za ním dochází bratraci a sestřenice, a chtějí mu i pomáhat s rehabilitací. Mezi nimi je on prý nejstarší, takže ostatní jsou více vitální a mohou mu dobře pomáhat. Při rozhovoru se sestrami opět vyšlo najevo, že nikdo z personálu tyto příbuzné neviděl. Celkově měl klient stále velmi pozitivní přístup k léčbě a rehabilitaci.

Volemicky byl klient na standardním oddělení již vcelku kompenzován, dostával perorálně diuretika, kardiotonikum, železo pro přetrvávající anémii, subkutánně nízkomolekulární heparin. Pokus o nasazení terapie srdečního selhání byl opakovaně neúspěšný pro symptomatické hypotenze.

Závěr

Na začátku mého ošetřování klienta byla lékaři zdůrazňována jeho velmi nepříznivá a krátkodobá prognóza. Klienta se však podařilo na koronární jednotce relativně stabilizovat tak, že mohl být přeložen zpět na standardní oddělení, kde pobýval ještě měsíc a půl. Poté byl přeložen do léčebny dlouhodobě nemocných, kde jsem sledování klienta již ukončila. Při návštěvách na standardním oddělení však byla patrná jeho dlouhodobá negativní prognóza.

Během ošetřování klient výborně spolupracoval, byl vstřícný, měl zájem o podávané informace a celkově k léčbě přistupoval pozitivně, byla tedy radost s ním pracovat. Všechny cíle ošetrovatelských diagnóz se naplnit nepodařilo, přesto si myslím, že tento systém byl ve výsledku pro nemocného prospěšný. Mezi pokroky, ke kterým jsme po týdnů dospěli, bych zařadila schopnost klienta samostatně se napít a najíst, schopnost více se samostatně zapojit do hygienické péče, zlepšení hybnosti i rozsahu pohybu, ale bohužel ne až do stádia samostatného polohování v lůžku bez pomoci personálu. Částečně se také zlepšila dušnost klienta. Podařilo se aktuálně doplnit příjem stravy tak, aby klient neztrácel dále na váze, při pobytu na standardním oddělení však posléze ke snížení váhy došlo. Během týdne došlo k úplnému zhojení defektu na scrotu, defekty na bérkách zůstaly ve stejném rozsahu. Bohužel přes veškerou ošetrovatelskou péči došlo ke zhoršení stavu dekubitu na sacru. V oblasti komunikace s rodinou nebylo možné zhodnotit, zda došlo k navázání kontaktu, který klient uváděl, protože nikdo z personálu zmiňovanou návštěvu neviděl. Při překladi na standardní oddělení jsem upozornila na sociální situaci klienta, která byla dále řešena

Při zpracovávání klinické i ošetrovatelské části bakalářské práce jsem se podrobněji seznámila s chronickým srdečním selháním, zejména s jeho aktuální terapií. Také jsem si zopakovala důležité poznatky z anatomie a fyziologie, jejichž znalost mi usnadňuje orientaci v problematice kardiologických onemocnění a celkově mi dává pocit lepšího přehledu při práci na koronární jednotce, kde pracuji.

Použitá literatura

Knižní publikace:

[1] ADAMS, B., HAROLD, C.E. *Sestra a akutní stavy od A do Z*. Přeložila Ivana Suchardová. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 1999. 488 s. ISBN 80-7169-893-8.

[2] ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 3*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 1997. 672 s. ISBN 80-7169-140-2.

[3] DOENGES, Marylin E., MOORHOUSE, Mary F. *Kapesní průvodce zdravotní sestry*. 2. rozš. vyd. Praha: Grada Publishing, 2001. 568 s. ISBN 80-247-0242-8.

[4] DYLEVSKÝ, Ivan, DRUGA, Rastislav, MRÁZKOVÁ, Olga. *Funkční anatomie člověka*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2000. 664 s. ISBN 80-7169-681-1.

[5] HYNIE, Sixtus. *Farmakologie v kostce*. 2. vyd. Praha: TRITON, 2001. 468 s. ISBN 80-7254-181-1.

[6] JUŘENÍKOVÁ, Petra, HŮSKOVÁ, Jitka, PETROVÁ, Věra. *Ošetrovatelství : učební text pro střední zdravotnické školy, 1.část*. 2. vyd. Uherské Hradiště: Středisko služeb školám Uherské Hradiště, 1999. 228 s.

[7] KAPOUNOVÁ, Gabriela. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. 352 s. ISBN 978-80-247-1830-9.

[8] KAŠPAROVÁ, Lenka, et al. *Pharm Index*. 16.vyd. Praha: Medical Tribune, 2007. 654 s. ISBN 978-80-903708-7-6.

[9] KOCINOVÁ, Svatava, ŠTERBÁKOVÁ, Zdeňka. *Přehled nejužívanějších léčiv: Příručka pro střední zdravotnické školy*. 4. aktualiz. vyd. Praha: INFORMATORIUM, 2003. 79 s. ISBN 80-7333-012-1.

[10] KOLÁŘ, Jiří, et al. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče a studenty medicíny*. 3. vyd. Praha: AKCENTA, 2003. 416 s. ISBN 80-86232-06-9.

[11] MARTÍNKOVÁ, Jiřina, et al. *Farmakologie: Pro studenty zdravotnických oborů*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. 380 s. ISBN 978-80-247-1356-4.

[12] MOUREK, Jindřich. *Fyziologie: učebnice pro studenty zdravotnických oborů*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2005. 204 s. ISBN 80-247-1190-7.

[13] ROKYTA, Richard, et al. *Fyziologie: pro bakalářská studia v medicíně, přírodovědných a tělovýchovných oborech*. 1. vyd. Praha: ISV nakladatelství, 2000. 349 s. ISBN 80-85866-45-5.

- [14] ROSINA, Jozef, KOLÁŘOVÁ, Hana, STANEK, Jiří. *Biofyzika pro studenty zdravotnických oborů*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. 232 s. ISBN 80-247-1383-7.
- [15] SOVOVÁ, Eliška, et al. *EKG pro sestry*. Praha: Grada Publishing, 2006. 112 s. ISBN 80-247-1542-2.
- [16] SOVOVÁ, Eliška, ŘEHOŘOVÁ, Jarmila. *Kardiologie: pro obor ošetrovatelství*. Praha: Grada Publishing, 2004. 156 s. ISBN 80-247-1009-9.
- [17] ŠAFRÁNKOVÁ, Alena, NEJEDLÁ, Marie. *Interní ošetrovatelství I, II*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. 2 sv. (280, 212 s.). ISBN 80-247-1777-8.
- [18] ŠAMÁNKOVÁ, Marie, et al. *Základy ošetrovatelství*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2006. 349 s. ISBN 80-246-1091-4.
- [19] TRACHTOVÁ, Eva, et al. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. 2. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2005. 186 s. ISBN 80-7013-324-4.
- [20] VENGLÁŘOVÁ, Martina, MAHROVÁ, Gabriela. *Komunikace pro zdravotní sestry*. Praha: Grada Publishing, 2006. 144 s. ISBN 80-247-1262-8.
- [21] VENGLÁŘOVÁ, Martina. *Problematické situace v péči o seniory: Příručka pro zdravotnické a sociální pracovníky*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. 96 s. ISBN 978-80-247-2170-5.

Elektronické články:

- [22] Chronic Heart Failure: Booklet for patients. *Scottish Intercollegiate Guidelines Network* [online]. 2007 [cit. 2009-03-30]. Dostupný z WWW: <<http://www.sign.ac.uk/pdf/pat95.pdf>>.
- [23] Národní kardiovaskulární program. *Česká kardiologická společnost* [online]. 2000 [cit. 2009-02-20]. Dostupný z WWW: <http://www.kardio-cz.cz/resources/upload/data/51_Narodni_kariovaskularni_program.pdf>.
- [24] ŠPINAR, Jindřich, et al. Doporučení pro diagnostiku a léčbu chronického srdečního selhání. *Cor Vasa* [online]. 2007 [cit. 2009-02-20]. Dostupný z WWW: <<http://www.kardio-cz.cz>>.
- [25] ŠPINAR, Jindřich, et al. Doporučení pro diagnostiku a léčbu akutního srdečního selhání. *Cor Vasa* [online]. 2006 [cit. 2009-02-20]. Dostupný z WWW: <<http://www.kardio-cz.cz>>.

Informační zdroje na internetu:

Cardiologytoday, stránky přístupné na <http://www.cardiologytoday.com/>

Česká kardiologická společnost, stránky přístupné na <http://www.kardio-cz.cz/>

Heart Foundation, stránky přístupné na <http://www.heartfoundation.org.au/>

Interní medicína pro praxi, stránky přístupné na <http://www.internimedicina.cz/>

Kardioklub SK, stránky přístupné na <http://www.kardioklub.sk/>

Portál o zdraví pro laiky i odborníky, stránky přístupné na <http://www.zdravcentra.cz/>

Scottish Intercollegiate Guidelines Network, stránky přístupné na

<http://www.sign.ac.uk/>

Seznam příloh

Příloha č. 1: Hodnocení rizika vzniku dekubitů

Příloha č. 2: Barthelův test

Příloha č. 3: Umístění elektrod u DDD (dvoudutinová síňokomorová stimulace)

Příloha č. 4: Tandem Heart

Příloha č. 5: Anatomie srdce

Příloha č. 1: Hodnocení rizika vzniku dekubitů

Hodnocení rizika vzniku dekubitů – rozšířená stupnice Nortonové

Schopnost spolupráce	Věk	Stav pokožky	Další nemoci	Tělesný stav	Stav vědomí	Pohyblivost	Inkontinence	Aktivita
Úplná	4 00-10	4 Normální	4 Žádné	4 Dobry	4 Dobry	4 Úplná	4 Není	4 Chodí
Malá	3 11-30	3 Alergie	3 Horečka Diabetes Anemie Karcinom	3 Zhoršený	3 Apatický	3 Částečně omezená	3 Občas	3 Doprovod
Částečná	2 31-60	2 Vlhká	2 Kachexie Obezita On.cév A jiné	2 Špatný	2 Zmatený	2 Velmi omezená	2 Převážně močová	2 Sedačka
Žádná	1 nad 60	1 Suchá	1 1	1 Velmi špatný	1 Bezvědomí	1 žádná	1 Stolice i moč	1 Upoután na lůžko

Zvýšené nebezpečí vzniku dekubitu je u nemocného, který dosáhne méně než 25 bodů (čím méně bodů, tím vyšší riziko)

6.12.2008 - 18 bodů → vysoké riziko vzniku dekubitu

Příloha č. 2: Barthelův test

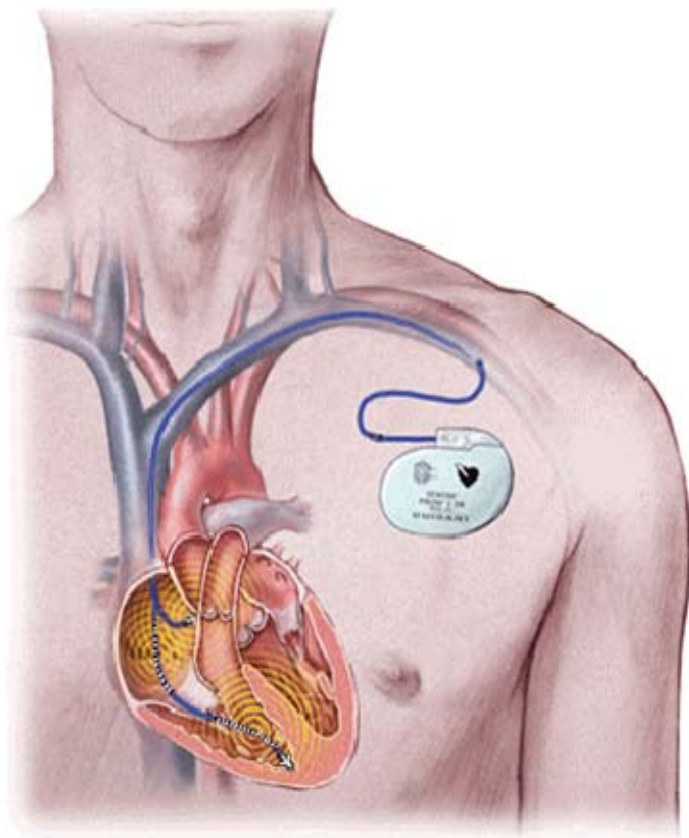
Barthelův test základních všedních činností.
(ADL-activity daily living)

	Činnost:	Provedení činnosti:	Bodové skóre
01.	Najedení, napití	Samostatně bez pomoci	10
		S pomocí	05
		Neprovede	00
02.	Oblékání	Samostatně bez pomoci	10
		S pomocí	05
		Neprovede	00
03.	Koupání	Samostatně nebo s pomocí	05
		Neprovede	00
04.	Osobní hygiena	Samostatně nebo s pomocí	05
		Neprovede	00
05.	Kontinence moči	Plně kontinentní	10
		Občas inkontinentní	05
		Trvale inkontinentní → PTK	00
06.	Kontinence stolice	Plně kontinentní	10
		Občas inkontinentní	05
		Inkontinentní	00
07.	Použití WC	Samostatně bez pomoci	10
		S pomocí	05
		Neprovede	00
08.	Přesun lůžko-židle	Samostatně bez pomoci	15
		S malou pomocí	10
		Vydrží sedět	05
		Neprovede	00
09.	Chůze po rovině	Samostatně nad 50 metrů	15
		S pomocí 50 metrů	10
		Na vozíku 50 metrů	05
		Neprovede	00
10.	Chůze po schodech	Samostatně bez pomoci	10
		S pomocí	05
		neprovede	00

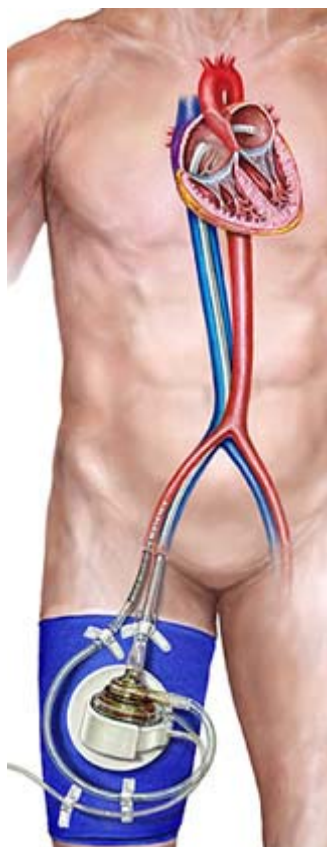
Hodnocení stupně závislosti

Hodnocení:	Závislost	Body
6.12.2008 10 bodů	Vysoce závislý	00 – 40 bodů
	Závislost středního stupně	45 – 60 bodů
	Lehká závislost	65 – 95 bodů
	nezávislý	96 – 100 bodů

Příloha č. 3: Umístění elektrod u DDD



Příloha č. 4: Tandem Heart



Příloha č. 5: Anatomie srdce