



UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA



Ústav ošetřovatelství

**Ošetřovatelská péče o nemocného
po náhradě aortální chlopně**

**Nursing care of the patient after the aortic valve
replacement**

**případová studie
bakalářská práce**

Praha, červen 2008

Kamila Ciková

bakalářský studijní program: Ošetřovatelství

studijní obor: Všeobecná sestra

Autor práce:

Kamila Ciková

Studijní program:

Ošetrovatelství

Bakalářský studijní obor:

Všeobecná sestra

Vedoucí práce: PhDr. Marie Zvoníčková

Pracoviště vedoucího práce: Ústav ošetrovatelství 3.LFUK

Odborný konzultant: Prof. MUDr. Zbyněk Straka CSc., MUDr. Petr Budera

Pracoviště odborného konzultanta: Kardiochirurgická klinika FNKV

Datum a rok obhajoby: 4.9.2008

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 používána ke studijním účelům.

V Praze dne 20.6.2008

Kamila Ciková

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala paní PhDr. Marii Zvoníčkové, panu Prof. MUDr. Zbyňku Strakovi CSc. a MUDr. Petru Buderovi za odborné vedení při zpracovávání mé bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat Bc. Adéle Zavadilové za odbornou konzultaci při zpracovávání ošetrovatelské části bakalářské práce.

Obsah

1. Úvod.....	7
2. Klinická část.....	8
2.1 Anatomie srdce a cév.....	8
2.2 Fyziologie srdce.....	11
2.2.1 Srdeční automacie.....	12
2.2.2 Řízení srdeční činnosti.....	13
2.2.3 Frankův – Starlingův zákon.....	13
2.3 Aortální stenóza.....	14
2.3.1 Etiologie.....	14
2.3.2 Patogeneze a hemodynamické důsledky.....	14
2.3.3 Klinický obraz.....	15
2.3.4 Vyšetřovací metody.....	16
2.3.5 Indikace k operaci.....	17
2.3.6 Terapie.....	18
2.3.7 Typy chlopenních náhrad.....	18
2.3.8 Pooperační komplikace.....	21
2.4 Fibrilace komor.....	22
2.4.1 Patogeneze.....	22
2.4.2 EKG u fibrilace komor.....	23
2.4.3 Klinický obraz.....	23
2.4.4 Léčba.....	23
2.5 Základní údaje o nemocném.....	24
2.5.1 Lékařská anamnéza.....	24
2.5.2 Přehled diagnosticko - terapeutických výkonů 20.12.2007.....	25
2.5.3 Průběh hospitalizace od 20.12 do 22.12.....	26
2.5.4 Účinky medikamentózní léčby na oddělení intermediální péče kardiologické kliniky.....	28

3. Ošetrovateľská časť.....	32
3.1 Historie a charakteristika ošetrovateľského procesu.....	32
3.2. Ošetrovateľský model „Teorie základní ošetrovateľské péče“ Virginie Henderson.....	34
3.3. Ošetrovateľská anamnéza stanovená k 1. pooperačnímu dni.....	35
3.4. Sběr informací podle modelu teorie základní ošetrovateľské péče Virginie Henderson.....	36
3.5. Ošetrovateľské diagnózy stanovené k prvnímu pooperačnímu dni hospitalizace.....	41
3.5.1 Aktuální ošetrovateľské diagnózy.....	42
3.5.2 Potenciální ošetrovateľské diagnózy.....	50
3.6. Dlouhodobý ošetrovateľský plán.....	52
3.7 Psychologie nemoci.....	55
3.7.1 Prožívání nemoci.....	55
3.7.2 Postoje k nemoci.....	56
3.7.3 Reakce na pobyt.....	56
3.7.4 Zhodnocení komunikace.....	56
3.7.5 Zvládání stresu.....	56
3.7.6 Motivace k léčbě.....	57
4. Edukace nemocného po náhradě aortální chlopně.....	58
4.1. Odbourávání kouření.....	59
4.2 Edukace pacienta o doporučených úkonech domácím prostředí.....	60
4.3 Dodržení pravidel správné výživy u pacienta s hyperlipidemií...	62
5. Závěr.....	63
6. Použitá literatura.....	64
7. Seznam zkratk.....	66
8. Přílohy.....	67

1. Úvod

Téma své diplomové práce, Ošetrovatelská péče o pacienta po náhradě aortální chlopně, jsem si vybrala proto, abych lépe porozuměla této problematice a protože mě toto téma velmi zajímá.

Cílem práce je zpracování případové studie ošetrovatelské péče o nemocného ve věku 67 let, který byl hospitalizován na kardiochirurgické klinice s diagnózou stenóza aortální chlopně.

V klinické části práce je vysvětlena anatomie a fyziologie srdce, dále je obecně charakterizována problematika stenózy aortální chlopně včetně definice onemocnění, etiologie, klinického obrazu nemoci, používaných diagnostických metod, terapie a indikace k operaci včetně pooperačních rizik. Jsou také popsány jednotlivé druhy chlopních náhrad, jejich výhody a nevýhody. Vzhledem k tomu, že se v anamnéze pacienta objevila i fibrilace komor, zabývám se v teoretické části také její problematikou, klinickým obrazem, patogenezi, EKG a terapií. Na konci této části uvádím informace o vybraném pacientovi a stručný popis průběhu hospitalizace před a krátce po operaci.

Ošetrovatelská část je zpracována dle ošetrovatelského procesu a dle modelu základní ošetrovatelské péče Virginie Henderson. Ke sběru informací jsem použila ošetrovatelský záznam a model základní ošetrovatelské péče Virginie Henderson a o nemocném jsem doplnila informace z dokumentace. Ošetrovatelská anamnéza byla sestavena k prvnímu pooperačnímu dni hospitalizace. Dále jsem nemocného posoudila dle modelu základní ošetrovatelské péče Virginie Henderson a ze získaných informací jsem stanovila aktuální a potenciální ošetrovatelské diagnózy k prvnímu pooperačnímu dni. Podrobně zde rozpracovávám krátkodobé cíle ošetrovatelské péče, ošetrovatelské plány včetně jejich realizace a hodnocení. Následuje dlouhodobý plán ošetrovatelské péče. Dále se v ošetrovatelské části věnuji pooperační psychologické stránce nemocného. Nedílnou součástí je i edukace pacienta zaměřená na odvykání kouření, následnou domácí péči a dodržování správné diety. Práce je doplněna přehledem literatury a přílohami.

2. KLINICKÁ ČÁST

2.1 Anatomie srdce a cév

Kardiovaskulární systém představuje uzavřenou transportní soustavu, kde proudí pod tlakem jedna z tělních tekutin – krev (sanguis). Tento systém se podílí na zajištění funkcí krve (transport metabolických látek a hormonů, dýchacích plynů, termoregulace, imunologické funkce).

Krevní cévy

Cévy tvoří uzavřenou soustavu pružných trubic různého průsvitu, kterými je krev rozváděna do celého těla (k bezcévným strukturám patří čočka, rohovka, sklivec a části chrupavek). Cévy dělíme na tepny, žíly a vlasečnice. Všechny jsou vystlány jednovrstevným endotelem (u kapilár tvoří endotel jedinou vrstvu jejich stěny).

Udržování krevního proudění je funkcí rytmických stahů srdce. Krev je při systolách komor hnána do tepen (z pravé komory do tepny plicní, z levé komory do aorty). Tepny se postupně větví a jejich průsvit se zmenšuje. Konečným úsekem arteriálního systému jsou tepénky (arteriolae), které se rozpadají do sítí vlasečnic (kapilár). V kapilárách teče krev pomalu a probíhá v nich výměna látek mezi krví a tkáněmi. Kapiláry se spojují do postkapilárních venul a ty postupně vytvoří systém žil (venae). Žilami se krev vrací do srdečních předsíní (do pravé předsíně přivádí krev duté žíly a sinus coronarius, do levé předsíně (vv. pulmonales).

Srdce

Srdce je dutý svalový orgán, tvořený čtyřmi oddíly, uložený v mezihrudí (mediastinu). Srdeční hrot směřuje k hrudní stěně dopředu doleva a dolů k 5. mezižebří v oblasti levé medioklavikulární čáry, srdeční báze je orientována v opačném směru, tedy dozadu, doprava a nahoru. V průmětu srdečních kontur do čelní (frontální) roviny, kterými je také srdeční stín na zadopředním snímku hrudníku, je pravý srdeční obrys tvořen pravou síní a spodní kontura je tvořena pravou komorou, kromě hrotové oblasti patřící levé komoře. Levý obrys je shora tvořen ouškem levé síně, celý zbytek pak boční stěnou a hrotovou oblastí levé komory.

Pravá síň a pravá komora jsou orientovány dopředu a doprava, levostranné oddíly jsou vzadu, orientovány doleva a dolů. Značná část spodní stěny leží na bránici, tedy dole, pravá a levá kontura naléhá na pravou, respektive levou plíci. Přední stěna pravé a části levé komory naléhá na přední hrudní stěnu, dolní část hrudní kosti a přiléhající část hrudního koše vlevo zvanou prekordium. Zadní bazální části hraničí se zadním mezihrudím, kde probíhají též jícen a sestupná aorta. (1; str. 80)

Srdeční dutiny

Dutiny srdeční jsou: **a) pravá předsíň** (atrium dextrum), do které ústí horní a dolní dutá žíla. Vybíhá vpřed v malé ouško (auricula dextra) a má na své mediální stěně patrnou oválnou vkleslinu (fossa ovalis). Pod fossa ovalis ústí největší srdeční žíla (sinus coronarius). Z pravé předsíně protéká krev pravým atrioventrikulárním ústím do: **b) pravé komory** (ventriculus dexter). Toto ústí je opatřeno trojcípou chlopní (valvula tricuspidalis), jejíž cípy jsou pomocí jemných šlašinek ukotveny do malých bradavčitých svalů (mm. papillares) ve stěnách pravé komory. Tato chlopeň zabraňuje zpětnému toku krve z pravé komory do pravé předsíně. Z horní mediální části pravé komory vystupuje kmen plicnice (truncus pulmonalis), obsahující na svém začátku pulmonální chlopeň (valvula trunci pulmonalis), složenou ze tří poloměsíčitých chlopní. Truncus pulmonalis se větví ve dvě stejně silné větve arteria pulmonalis dextra a arteria pulmonalis sinistra, které odvádějí odkysličenou krev do plicního řečiště. Odtud se vrací okysličená krev čtyřmi plicními žilami (venae pulmonales), které ústí po dvou z každé strany do: **c) levé předsíně** (atrium sinistrum). Ta má menší ouško (auricula sinistra) a hladší stěnu než pravá předsíň. Kaudálně uložené levé atrioventrikulární ústí osazeno dvojcípou chlopní (valvula bicuspidalis), která má podobné šlašinky jako chlopeň trojcípá, ale připevněné hlavně na dva větší papilární svaly na stěnách: **d) levé komory** (ventriculus sinister). Tato komora má na příčném řezu kruhovitý tvar, má menší objem a daleko silnější stěnu než komora pravá. Z její horní části vystupuje vzhůru aorta, která má na svém začátku aortální chlopeň (valvula aortalis) podobného vzhledu jako valvula trunci pulmonalis.

Cévy srdeční

Srdce je zásobeno zpravidla třemi hlavními tepnami, přičemž z kořene aorty odstupují dva arteriální kmeny – levá a pravá věnčitá tepna. Levá věnčitá tepna se větví na dvě hlavní větve. Ústí levé a pravé koronární artérie vycházejí ze dvou ze tří rozšíření aorty nad jednotlivými cípy aortální chlopně, zvaných aortální nebo též Valsalvovy siny. Obvyklý odstup koronárních tepen je lokalizován nad levým a pravým cípem aortální chlopně.

Kmen levé koronární arterie odstupuje z levého aortálního sinu, probíhá mezi ouškem levé síně a výtokovým traktem pravé komory k přednímu mezikomorovému žlábků, kde se větví na dvě hlavní tepny: **ramus interventricularis anterior** (přední sestupnou větev) jdoucí ve žlábků na mezikomorovém septu a **ramus circumflexus** zahýbající na zadní stranu srdce.

Pravá koronární arterie odstupuje z pravého předního aortálního sinu. Probíhá dopředu a doprava v pravém síňokomorovém žlábků, brzy se ohýbá směrem dolů, kde obvykle odstupuje jedna či více větví pro pravou komoru (rami ventriculares). Po dalším ohybu, kde často odstupuje pravá marginální větev, pravá věnčitá tepna probíhá dozadu a poněkud vlevo po diafragmatickém povrchu srdce.

Žíly srdeční jsou jednak drobnější samostatné žilky, které ústí do všech dutin srdečních, dále tři až čtyři silnější žíly, ústící z přední plochy pravé komory do pravé předsíně a zejména velká žíla (sinus coronarius) uložená v zadním sulcus coronarius sbírající silné větve z obou mezikomorových žlábků a z pravého srdce. Tato žíla odvádí většinu krve do pravé předsíně. (11; str. 15 - 18)

2.2 Fyziologie srdce

Vlastní čerpací funkce srdce je výsledkem pravidelného střídání kontrakce srdečního svalu (systola) a následujícího ochabování (diastola). Během diastoly se srdce plní krví, během systoly dochází k jejímu vypuzení. Z komor se krev vypuzuje do velkých tepen.

Srdeční funkci zajišťují dva druhy srdečních buněk:

1. buňky pracovního myokardu, tedy buňky svalové, kontraktilní,
2. buňky vodivého (převodního) systému.

Oba druhy buněk mají své specifické vlastnosti při automatické srdeční činnosti. Část myokardu nazývaná srdeční vodivý (převodní) systém má schopnost vytvářet vzruchy, rozvádět je do celého pracovního myokardu a způsobit jeho kontrakci (stah). Převodní systém tvoří specializované buňky, lišící se od buněk pracovního myokardu anatomickou stavbou a elektrofyzilogickými vlastnostmi. Tyto odlišné vlastnosti mají za následek také odlišný průběh elektrické aktivity.

K základním fyziologickým vlastnostem srdeční svaloviny patří automacie, vodivost, dráždivost a stažlivost. Automacie (monotropie) představuje schopnost vytvářet vzruchy. Výsledkem vzruchové aktivity je sled pravidelných rytmických srdečních stahů i bez vnějšího podráždění. Vodivost (dromotropie) znamená, že se vzruch přenáší na celou srdeční jednotku (síně a komory), čímž je zajištěn synchronní stah všech svalových vláken. Dráždivost (bathmotropie) je možnost vyvolat svalový stah dostatečně silným, nadprahovým podnětem. Zatímco podprahový podnět stah nevyvolá, nadprahový podnět různé intenzity vyvolá stejnou odpověď, pokud se dostaví v období, kdy je svalovina schopna na podnět reagovat. Stažlivost (inotropie) znamená schopnost svalové kontrakce a její závislost na dalších faktorech. (10; str. 106)

2.2.1 Srdeční automacie a převodní systém

Vzruchovou aktivitu, vedoucí k pravidelnému střídání systoly a diastoly si vytváří srdce samo v tzv. převodním systému srdečním. Jde o specializovanou svalovou tkáň schopnou tvořit a vést vzruchy. Patří sem sinoatriální uzel a atrioventrikulární uzel, oba jsou ve stěně pravé síně, Hissův svazek, který spojuje elektricky síně a komory, a ve stěně komor potom Tawarova raménka a Purkyňova vlákna.

Sinoatriální uzel je pro srdce pacemakerem (udavatel rytmu). Leží v pravé síni v blízkosti ústí horní duté žíly. Zde dochází ke spontánní elektrické aktivitě v nejrychlejší frekvenci, která tak udává sinusový rytmus. Vzruchy se ze sinoatriálního uzlu šíří po svalovině síní do atrioventrikulárního uzlu, který se nachází pod endokardem na spodině pravé komory v blízkosti septa. Odtud se vzruchová aktivita šíří na komory jen cestou Hissova svazku v mezikomorové přepážce. Hissův svazek se zde dělí na pravé a levé Tawarovo raménko, které se po otočení v srdečním apexu větví na Purkyňova vlákna směřující stěnou komory k jejich bázím. Tento převodní systém zajišťuje vytvoření impulsu v primárním uzlu, odkud se šíří po převodním systému do celého myokardu a vede ke kontrakci (systole).

Předpokladem srdečních aktivit je elektrický fenomén, kterému říkáme klidový membránový potenciál. Jeho hodnota má minusovou hodnotu -70 až -90 mV. Je to dáno především tím, že ionty nejsou rovnoměrně rozděleny uvnitř a vně buňky a vnitřek buňky vykazuje vůči vnějšku uvedenou elektronegativitu. Hlavním intracelulárním iontem je draslík a jeho koncentrace je uvnitř buňky přibližně 30x větší než vně. Naopak hlavním extracelulárním kationtem je sodík. Propustnost membrány buňky je pro draslík větší, pro sodík menší. (7; str 31-33, 37, 39)

2.2.2 Řízení srdeční činnosti

Činnost srdce je řízena vegetativní nervovým systémem – sympatikem a parasympatikem. Centra pro řízení srdeční činnosti jsou uložena v mozkovém kmeni v prodloužené míše v tzv. pontu. Sympatické nervy přicházejí k srdci jako nn.cardiaci, a to ze sympatických oblastí hrudní míchy přes příslušná ganglia. Sympatické nervy působí tak, že zrychlují srdeční frekvenci, zvyšují sílu srdeční frekvence, zvyšují sílu srdeční kontrakce a urychlují rovněž vedení vzruchů převodním srdečním systémem. Pravostranné větve nervu vagu inervují pravou síň a především sinoatriální uzel. Levostranná část potom spíše atrioventrikulární uzel. Působením vagu je zrcadlovým obrazem vlivu sympatiku – zpomaluje srdeční činnost, zeslabuje srdeční kontrakce a zpomaluje síňokomorový převod se současným snižováním vzrušivosti myokardu.

Humorální regulace se uskutečňuje prostřednictvím adrenalinu a noradrenalinu. Acetylcholin ovlivňuje srdeční aktivitu podobně jako parasympatikus.

Celulární regulace je schopnost vlastních svalových buněk myokardu reagovat větším stahem na své větší protažení tzv. Starlingův zákon. (7; str. 31-33,37, 39)

2.2.3 Frankův – Starlingův zákon

Základní zákon funkce myokardu říká, že čím více se v rámci fyziologických mezí svalové vlákno napne, tím větší silou se následně stáhne. Čím více se v diastole srdeční komora naplní krví, s tím větší silou se následně kontrahuje a tím větší objem krve vypudí. Je to umožněno vlastnostmi sarkomer. Tak jak se sarkomery v diastole postupně napínají do optimální délky a prodlužují se tak svalová vlákna, stoupá (do určitého stupně) progresivně síla následné kontrakce. (3; 21, 237 - 242)

2.3 Aortální stenóza

Je nejčastější operovanou chlopenní vadou. Podstatou tohoto onemocnění je zúžení aortálního ústí a tedy znesnadnění proudění krve mezi levou komorou srdeční a aortou.

2.3.1 Etiologie

Nejčastější příčinou aortální stenózy jsou degenerativní změny cípů aortální chlopně (valvulární stenóza), velmi často spojené s jejich kalcifikací. Často je prvotní příčinou vrozeně bikuspidální chlopeň, méně častá příčina je revmatická horečka. Vzácně může být způsobena zúžením výtokového traktu levé komory (subvalvulární stenóza) nebo ještě vzácněji zúžením aortálního kořene nad chlopní (supravalvulární stenóza). Postižená chlopeň není schopna plnit svou funkci a dochází k obstrukci ve výtokovém traktu levé komory. K aortální stenóze se může připojit i aortální insuficience (kombinovaná aortální vada). (9; str. 7)

2.3.2 Patogeneze a hemodynamické důsledky

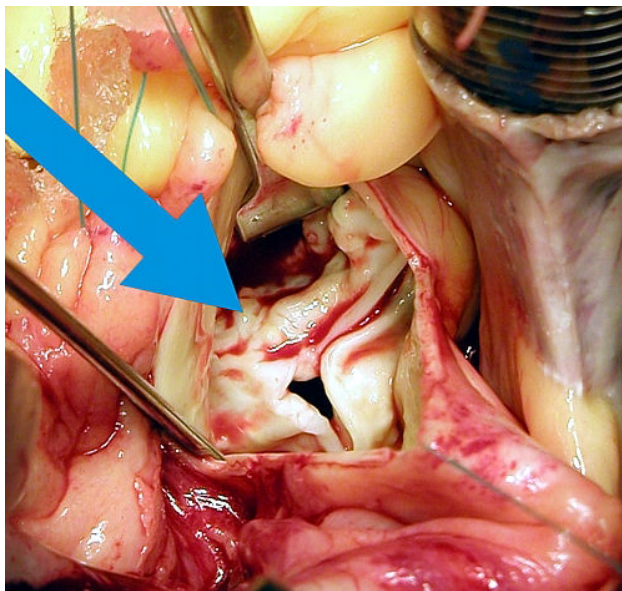
Zúžené ústí aortální chlopně představuje překážku proudění krve v systole. Levá komora vypuzuje v systole krev proti zvýšenému odporu kladenému zúženým aortálním ústím. Z tohoto důvodu je vystavena chronickému tlakovému přetížení, které kompenzuje zvýšením kontrakční síly a zvýšením ejekčního tlaku. Obstrukce aortálního ústí zpomaluje vyprazdňování levé komory a prodlužuje ejekční periodu. Srdeční výdej se udržuje v normálních hodnotách, ale za cenu podstatného zvýšení práce levé komory a také zvýšení nároků na kyslík. Myokard levé komory kompenzuje zvýšené pracovní nároky postupným rozvojem koncentrické hypertrofie. (3; str. 237 - 242)

2.3.3 Klinický obraz

Valvulární stenóza aorty obvykle bývá dlouho bezpříznaková (asymptomatická aortální vada). Klinické příznaky vznikají postupně, když se významně sníží minutový objem při fyzické zátěži. Dochází k námahové dušnosti a později i ke klidové noční dušnosti v důsledku hromadění krve v malém plicním oběhu (*zejména v noci při poloze vleže – pacienti dušnost probouzí, musí se posadit a otevřít na sebe okno*). Častými příznaky jsou stenokardie na hrudi, které vznikají v důsledku relativní nedostatečnosti koronárního řečiště při hypertrofované svalovině komor – nejsou tedy (na rozdíl od anginózních bolestí při ICHS) způsobeny patologickými změnami ve věnčitých tepnách.

Typickým příznakem u aortální stenózy je také synkopa vyvolaná námahou. Vzniká jako následek nedostatečného srdečního výdeje.

Vznik obtíží je prognosticky velmi nepříznivou známkou vyžadující operační řešení; nemocní bývají ohroženi také náhlou smrtí (příčinou bývá komorová fibrilace). Bez operace přežívají obvykle 2-5 let dle závažnosti vady. (9; 8 – 10)



Obrázek 1: Kalcifikovaná stenóza aortální chlopně

(převzat z: <http://kardiochirurgie.fnhk.cz/chlopne.htm>)

2.3.4 Vyšetřovací metody

Důkladná anamnéza – předchozí onemocnění, prodělaná infekční onemocnění (zejména revmatická horečka), stenokardie, dušnost, ztráta vědomí, vývoj obtíží.

Fyzikální vyšetření – nejtypičtějším nálezem je systolický šelest ejekčního charakteru, slyšitelný s maximem v poslechovém místě aortální chlopně, tj. ve 2. mezižebří vpravo parasternálně. Šelest je obvykle foukavý, drsný a hlučný, často slyšitelný v celém prekordiu s poslechovým maximem nad aortální chlopní. Propaguje se do obou karotid. Není-li chlopeň kalcifikovaná, předchází šelestu časně systolické klapnutí, tzv. ejekční “click“. Toto klapnutí vzniká při náhlém napnutí cípů chlopně v okamžiku jejího otevření. Pacient má pulsus parvus et tardus (pulsová vlna nastupuje pomalu, má nízkou amplitudu a probíhá pod palpujícím prstem neobvykle dlouho).

EKG – na elektrokardiografickém záznamu jsou patrné známky hypertrofie levé komory (tzv. voltážová kritéria - Sokolowův-Lyonův index, Index McPhie atd...).

RTG – potvrzuje zvětšení levé komory, patrné jsou i kalcifikace chlopní.

Transthorakální echokardiografie (TTE) – je neinvazivní vyšetřovací metoda využívající se ke zobrazení srdečních struktur a velkých cév ultrazvukové vlnění. Sonda se přikládá na hrudník, informuje nás o systolické a diastolické funkci a tloušťce stěn levé komory, zobrazí cípy aortální chlopně, jejich počet, deformaci, přítomnost kalcifikací. Dle uvedeného vyšetření se také určují gradienty na chlopních a průtokové rychlosti, podle nichž se hodnotí závažnost vady.

Srdeční katetrizace se selektivní koronarografií je indikována před plánovanou operací aortální stenózy u mužů nad 40 let a u žen nad 45 let. U mladších nemocných je indikována při přítomnosti rizikových faktorů ischemické choroby srdeční, při podezření na poranění koronárních tepen. Selektivní koronarografie je invazivní, katetrizační vyšetřovací metoda, při které jsou věnčité tepny zobrazovány rentgenograficky po selektivním nástřiku kontrastní látky do jejich odstupu

z aorty. Současně se může provést nástřik srdečních dutin (ventrikulografie), zejména levé komory. Pravostranná katetrizace je indikována u významné plicní hypertenze. (6; str. 349 - 352)

2.3.5 Indikace k operaci

Z hlediska indikačních kritérií je aortální stenóza dělena do tří skupin :

A) Symptomatická těžká aortální stenóza

Těžká aortální stenóza je jednoznačně indikována k operaci vždy při vzniku příznaků, které jsou způsobeny aortální vadou. Důležité je odlišit, nakolik jsou tyto příznaky způsobeny vlastní vadou chlopně a nakolik jinými vlivy a onemocněními (polymorbidní, obézní pacienti s hypertenzí, diastolickou dysfunkcí a chronickým plicním postižením).

B) Asymptomatická těžká aortální stenóza

Je indikována k operaci při poklesu ejekční frakce pod 50%, při operaci srdce nebo aorty z jiné indikace. Relativně nízké riziko náhlé smrti při nepřítomnosti významné hypertrofie levé komory opravňuje u zcela asymptomatických pacientů s těžkou aortální stenózou postupovat určitou dobu konzervativně, ale za předpokladu pravidelných kardiologických kontrol včetně echokardiografie.

C) Asymptomatická střední a mírná aortální stenóza

Je indikována k operaci u pacientů s jinými srdečními vadami a u kalcifikované aortální chlopně s rizikem rychlé progresy. (9, str. 8 - 10)

2.3.6 Terapie

Léčba aortální stenózy je závislá na stupni postižení chlopně a manifestací příznaků. K operačnímu výkonu jsou indikováni pacienti dle přesně stanovených kritérií (zjednodušeně viz kapitola 2.3.5.).

Cílem kardiologických výkonů na srdečních chlopních je zlepšení kvality života a prognózy nemocných. Operace u nich vede většinou k ústupu obtíží – zmírnění dušnosti, rychlé únavy, závratí a otoků a ke zvětšení tolerance jejich běžné námahy.

Operačním přístupem je mediální sternotomie. Operace probíhá za použití mimotělního oběhu. K ochraně myokardu před nedostatkem kyslíku a k zajištění jeho snížených energetických nároků se využívá krystaloidní nebo krvavá kardioplegie a na některých pracovištích i celková hypotermie (28 – 30 °C). (6; str. 352)

Součástí terapie je také důsledná antibiotická profylaxe infekční endokarditidy před a po jakémkoliv invazivním zákroku (antibiotické režimy viz příloha č.3). Samostatná medikamentózní léčba aortální stenózy neovlivňuje životní prognózu. Používá se k potlačení symptomů a k léčbě srdečního selhání inoperabilních pacientů.

2.3.7 Typy chlopenních náhrad

K náhradě poškozených srdečních chlopní se používají dva typy chlopní – mechanické protézy a bioprotézy.

Mechanické protézy

Vyrábějí se z kovu a umělé hmoty. Tzv. kuličkové protézy první generace (typu Starr - Edwards) se vzhledem k nepříznivým hemodynamickým a mechanickým vlastnostem již neimplantují. Můžeme se s nimi setkat jen u pacientů operovaných v 60. a 70 letech minulého století. V současné době se využívají diskové (např. Medtronic Hall) anebo nejčastěji dvoulisté protézy (Saint Jude Medical, ATS, Bicarbon – Sorin). Mechanické protézy fungují na principu vyklápějícího se jednoho disku (diskové) nebo dvou poloměsíčitých disků (dvoulisté) a navzájem

se liší systémem uchycení disku, úhlem vyklápění, tvarem, materiálem našívacího prstence.

Výhodou je dlouhodobá funkce protézy.

Nevýhodou použití mechanických protéz je, že jsou vyráběny z materiálu, který je lidskému tělu cizí a za normálních okolností zde dochází k tvorbě krevních sraženin (trombů), které by mohly zablokovat funkci chlopně nebo embolizovat do tepenného řečiště. Je proto nutné užívat doživotně antikoagulancia (Warfarin) a sledovat jeho účinnost krevními testy (Quickův test s hodnotou INR 2,2 – 3,2) a léčbu dle výsledků eventuelně upravit. Další nevýhodou mechanické chlopně je riziko infekce (infekční endokarditida) umělé chlopenní náhrady při běžných infekčních onemocněních např. dýchacích cest nebo při menších lékařských výkonech (extrakce zubu), proto je nezbytně nutné, aby pacienti s náhradou chlopně užívali v takových to situacích preventivně antibiotika (viz příloha č. 3).



Obrázek 2: Mechanická chlopěň dvoulistá (převzat z: www.atomedical.com)

Biologické protézy

Jsou konstruovány ze zvířecích tkání, nejčastěji speciálně upravené vepřové chlopně nebo z hovězího perikardu. Použití bioprotézy je indikováno zejména u starších nemocných (kde degenerativní změny a kalcifikace postupují pomaleji a u pacientů odmítajících trvalou antikoagulační léčbu. Bioprotézy se stentem (Edwards Magna, St. Jude, Sorin Soprano) - biologická tkáň je všita do opletené kostry. Bezstentové bioprotézy kostru nemají a jsou méně náchylné k infekci.

Výhodou bioprotéz je nízké riziko vzniku tromboembolické nemoci, proto při jejich použití odpadá nutnost celoživotní antikoagulační léčby. Léčba antikoagulancii je jen krátkodobá po dobu 3 měsíců, následuje pouze celoživotní antiagregace (Anopyrin).

Nevýhodou biochlopně je, že prodělává degenerativní změny, které mohou vést k nutnosti reoperace zhruba po deseti až patnácti letech v důsledku stenózy nebo insuficience náhrady.



Obrázek 3: Biologická chlopěň (převzat z www.atsmedical.com)

Jinou možností náhrady aortální chlopně je tzv. homograft. Jedná se o transplantaci lidské chlopně z mrtvého dárce. Nevýhodou je poměrně náročný výkon a často nedostatek homograftů, které musí velikostí odpovídat příjemci. Výhodné u této operace je, že není nutná léčba antikoagulancii, riziko infekce je nepoměrně nižší a degenerativní změny nejsou výrazné jako u biologické chlopně. (6;str. 349 - 352, 9str. 27 – 28)

2.3.8 Pooperační komplikace

A. Nespecifické pooperační komplikace

Po operaci chlopně se u nemocných mohou vyskytnout podobné komplikace jako u jiných náročnějších operací s těžším pooperačním průběhem. Jsou to např. tromboembolické komplikace při trombóze v žilním systému, pooperační pneumonie, přechodná žaludeční a střevní atonie, poruchy ledvinné a plicní funkce, poruchy elektrolytového a vodního hospodářství, popřípadě poruchy acidobazické rovnováhy.

B. Specifické pooperační komplikace

Vznik a rozvoj *srdeční nedostatečnosti* po operačním výkonu na srdci závisí především na stupni poškození srdeční funkce před operací. Vážné *poruchy srdečního rytmu* se objevují po náhradách moderními chlopenními protézami poměrně vzácně. Nebezpečí arytmií se zvyšuje při dilataci srdce, při pooperačním perikardiálním výpotku, zánětu plic nebo u tromboembolických nemocí a dále u poruch v elektrolytovém a vodním hospodářství. Při operacích chlopně může dojít k poškození převodního srdečního systému a může vzniknout síňokomorová blokáda.

Vznik trombu na implantované chlopenní protéze ohrožuje nemocné embolickými příhodami do systémových arterií. K této komplikaci dochází častěji u pacientů s mechanickou protézou nebo s dilatací síně.

Selhání funkce implantované protézy může být způsobeno blokadou pohybu disku trombem nebo regurgitací krve z částečného rozestupu nebo odtržení stehů, upevňujících chlopenní prstenec. V pozdějším období může funkce bioprotézy selhat z důvodu její degenerace.

Infekční endokarditida je vážnou komplikací, vyskytující se jak u mechanických tak u biologických protéz. Při bakteriémií se bakterie přednostně usidluje na chlopenní náhradě; ta představuje „cizí těleso“, které je vždy locus minoris resistencie (tj. místo malé obrany). Bakterie na chlopni usnadňují vytváření infikovaných trombů, ohrožují nemocné po embolizaci vznikem zánětlivých ložisek (abscesů) v cílových orgánech;

bakterie mohou též v místě uchycení chlopně destruovat přiléhající srdeční tkáň a způsobit odtržení chlopně.

Hemolýza, popřípadě anémie, je specifickou komplikací mechanických protéz; bývala zejména častá u tzv. „kuličkových“ chlopní. Hemolýza vzniká z mechanického poškozování červených krvinek diskem protézy a z vířivého proudění krve ústím chlopně. Lehký stupeň hemolýzy lze zjistit téměř u všech nemocných, významná hemolýza provázená anémií však budí podezření na poruchu funkce chlopně. (6; str. 349 – 352)

2.4 Fibrilace komor

Tato arytmie se řadí mezi maligní arytmie. Patří k nejčastějším příčinám náhlé smrti. Často ji předchází běh komorové tachykardie nebo flutter komor.

Je charakterizována chaotickou elektrickou aktivitou vedoucí k rychle se opakujícím nekoordinovaným a hemodynamicky neúčinným kontrakcím svalových vláken a komor a tím k zástavě oběhu.

2.4.1 Patogeneze

Nejčastější kardiální příčinou fibrilace komor je akutní infarkt myokardu a stav po prodělaném infarktu myokardu, dále chlopenní vady či kardiomyopatie. Nekardiální příčiny fibrilace komor mohou být vyvolané některými typy léků, poruchami elektrolytové rovnováhy, úrazy vysokovoltážním elektrickým proudem (zasažení bleskem), vzniká též při podchlazení srdce. Při hospitalizaci představují možné riziko jejího vzniku unikající proudy z nedokonale uzemněných přístrojů u nemocných se zavedenou nitrosrdeční elektrodou, dále ji mohou vyvolat nesynchronizované výboje z defibrilátoru nebo podněty z kardio-stimulátoru při fixní stimulaci.

2.4.2 EKG u fibrilace komor

Na EKG jsou zcela nepravidelné a deformované komorové komplexy, v nichž nelze rozeznat jednotlivé kmity. Amplituda jednotlivých výkyvů (aberantních komorových komplexů) je různá, často na počátku relativně vysoká, později se výkyvy oplošťují, popř. vzniká asystolie.



Obrázek 4: Komorová fibrilace (převzato z : <http://ekg.kvalitne.cz/tvorba.htm#Fibrilace%20komor>)

2.4.3 Klinický obraz

Fibrilace komor funkčně odpovídá zástavě komor. Svalová vlákna se stahují nekoordinovaně, chaoticky a přečerpávací schopnost komor ustává. Klinicky se fibrilace komor projeví do 3 – 15s ztrátou vědomí, nehmatným pulzem, neslyšitelnou srdeční akcí, neměřitelným krevním tlakem, nastupují křeče, zástava dechu, po 20 – 30s se objeví dilatace zornic a za 3 – 5 minut nastává smrt.

2.4.4 Léčba

Fibrilace komor je synonymem klinického termínu srdeční zástava a cílem léčby je proto co nejdříve obnovit účinný srdeční stah. Nejrychlejším zásahem je úder pěstí nebo dlaní do srdeční krajiny v místě srdečního hrotu (tzv. prekordiální úder); tento krok může být účinný na samém začátku vzniku arytmie. Život zachraňujícím úkonem je rychlé provedení elektrické defibrilace. Fibrilace komor zpravidla vyžaduje komplexní kardiopulmonální resuscitaci. (6; str. 165 - 168)

2.5. Základní údaje o nemocném

- Jméno a příjmení: A.V.
- Věk: 67 let
- Pohlaví: muž
- Pojišťovna: VZP 111
- Národnost: česká
- Rodinný stav: ženatý
- Povolání: důchodce
- Bydliště: Žatec
- Datum přijetí: 20.12.2007
- Důvod přijetí: Překlad z Kardiologické kliniky z Ústí nad Labem k časnému chirurgickému výkonu – náhradě aortální chlopně.

2.5.1 Lékařská anamnéza

NO: Pacient s významnou aortální stenózou, s méně významnou aortální insuficiencí, st.p. KPR pro fibrilaci komor při IM 11/2007 byl přijat k chlopní náhradě. Na kardiochirurgickou kliniku FNKV v Praze byl přeložen z kardiologické kliniky Masarykovy nemocnice v Ústí nad Labem.

FA: Torvacard, Betaloc, Hydrochlorothiazid

OA: St.p. maligní arytmií (fibrilaci komor), st.p. KPCR, 11/2007 IM, hyperlipidémie

Operace: nejuje

Alergie: Ibalgin, Prokain

Abusus: nejuje

RA: Rodinná anamnéza bezvýznamná z hlediska sledovaných onemocnění, syn zemřel v 17 letech na udušení

Status preasens: Při vědomí, orientovaný, bez dušnosti, bez ikteru, bez cyanózy, přiměřená hydratace, spolupracuje

TK: 125/70mmHg TT: 36,3°C Výška: 172cm Váha: 80kg

Hlava: normální nález

Krk: šelesty nad karotidami, více vpravo, krční žíly bez zvýšené náplně

Hrudník: normální nález

Plíce: normální nález, bez vedlejších fenoménů

Srdce: systolický šelest nad aortou s propagací karotid, cval není patrný, vír není patrný

Páteř: bez patologického nálezu

Končetiny: aa.femorales bez šelestů, žíly bez varixů

Diagnózy při přijetí: Hemodynamicky významná aortální stenóza, hemodynamicky méně významná aortální insuficience, st.p. maligní arytmií (fibrilace komor), st.p. po KPCR, hyperlipidémie

Dieta 2 , Režim R2 (6h – TK,TT,P; 14h - TK,TT,P; 20h - TK,TT,P)

2.5.2 Přehled diagnosticko – terapeutických výkonů v den příjmu 20.12.2007

Odběry biologického materiálu – byla odebrána krev na biochemické vyšetření a na hematologické vyšetření (krevní obraz). Výsledky krevních testů byly v normě, až na zvýšený kreatinin a lehce snížený hemoglobin (viz příloha č.2). Dále byla odebrána krev na stanovení krevní skupiny pacienta a byly objednány dvě krevní konzervy do rezervy na sál ke kardiochirurgické operaci (erytrocytovaná masa resuspendovaná). Dále byl odebrán vzorek moči na biochemické vyšetření (moč a sediment), výsledky tohoto vyšetření byly v normě.

EKG - na elektrokardiografickém záznamu jsou patrné známky hypertrofie levé komory

RTG – potvrzuje zvětšení levé komory, patrné jsou i kalcifikace chlopní.

Spirometrie – výsledné hodnoty byly v normě

2.5.3 Průběh hospitalizace od 20.12 do 22.12.2007

První den hospitalizace

Pacient A.V. byl přijat na kardiochirurgickou kliniku FNKV 20.12. k chirurgickému výkonu překladem z kardiologického oddělení nemocnice v Ústí nad Labem. Při příjmu mu bylo natočeno EKG, změřen tlak, puls a tělesná teplota. Dále byla odebrána krev na krevní obraz, sedimentaci, jaterní testy (bilirubin, ALT, AST), minerálový soubor, CRP, ureu, kreatinin, CB, albumin, bilirubin. Na oddělení byl pacient zvážen a změřen. Toho dne mu byly sepsány osobní věci, které byly uloženy do skříně a cennosti, které následně byly uzamčeny do trezoru. Nemocný ještě též den podstoupil RTG, spirometrii a echokardiografické vyšetření. Pacientovi byl následovně chirurgem vysvětlen průběh operace na základě čehož podepsal informovaný souhlas s operací. Večer ještě pacienta navštívil anesteziolog, který mu vysvětlil průběh anestezie a nemocnému do zdravotnické dokumentace zapsal večerní a ranní premedikaci. Večer ve 22 hodin byla pacientovi podána premedikace – Diazepam 10mg. Znova jsem panu A.V. připomněla, že nesmí od půlnoci nic jíst, pít, kouřit ani žvýkat a to až do odjezdu na sál.

Druhý den hospitalizace (0. pooperační den)

Na telefonickou výzvu ze sálu byl pacient premedikován v 10:15 0,5mg Atropinu i.m. a 50mg Dolsinu i.m a následně odvezen na sál ke kardiochirurgické operaci. Ve 14 hodin byl pacient převezen z operačního sálu na oddělení pooperační a resuscitační péče. Na sále mu byl zaveden mediastinální drén, centrální žilní katétr, permanentní močový katétr, katétr do arteria radialis a nitrosrdeční (epikardiální) elektroda. Byl ve stabilizovaném stavu na kontinuální inotropní podpoře s aplikací těchto léků: Noradrenalin 1,88mg/1ml, Dopamin 40mg/1ml

(200mg/5ml) Dobutrex 50mg/ml (250mg/5ml). V pooperačním období vznik arytmie (fibrilace síní), a proto nasazen kontinuálně Sedacoron 6amp/50ml (150mg/3ml) fyziologického roztoku, který byl vypnut ve 22 hodin při obnoveném sinusovém rytmu. K tlumení nemocného v bezprostředním pooperačním období byl podáván kontinuálně v dávkovači Diprivan (1%/20ml v amp.) a Ultiva (6mg/50ml fyziologického roztoku), které byly okolo 16hodin lékařem vypnuty. Následně za několik minut pacient postupně nabyl vědomí a byl extubován. Od této chvíle podáváme kyslík maskou a provádíme intenzivní dechovou rehabilitaci (inhalace v časových rozestupech, dýchání proti odporu "těžká maska"), jako prevenci dechových komplikací. Pan A.V. je poučen o principu rehabilitace a způsobu odkašlávání. Po jedné hodině měřen centrální žilní tlak. Od tohoto dne nasazen Unasyn 3 x 1,5g po 8 hodinách, Quamatel 2 x 1 p.o., Cerucal 3 x 1 p.o., Clexane 0.6ml 2 x 1 s.c., Dipidolor i.m. při bolestech.

Třetí den hospitalizace (1. pooperační den)

Pan A.V. udává bolesti v operační ráně, proto mu bylo v 9 hodin před překladem na intermediální oddělení aplikováno opiátové analgetikum Dipidolor 7,5mg. Pacient byl přeložen v 9.30. Je nevyspalý a mrzutý. Kontinuálně mu kape v dávkovači inotropní podpora Dobutrex (250mg/5ml) a Dopamin (200mg/5ml) byl vypnut v 8 hodin ráno, což pacient snáší bez obtíží. V 10 hodin z důvodu fibrilace síní byl opět kontinuálně nasazen Sedacoron 6amp/50ml (150mg/3ml) na 4ml/hodinu. Nadále probíhá monitorace fyziologických funkcí. Tekutiny byly hrazeny fyziologickým roztokem. Podpora diurézy Furosemidem 20mg i.v. Pokračování v pravidelné medikaci dle ordinace lékaře (viz 0. pooperační den). Pacient byl zařazen do režimu R0. V režimu R0 jsou u pacienta prováděny tyto výkony v daných časových intervalech (pokud lékař neurčí jinak) = 11:00 - měření

TK, TT, P; 14:00 - měření TK, TT, P, odběr krve na hladinu iontů a ASTRUP; 17:00 - měření TK, TT, P; 20:00 - měření TK, TT, P, CVP, odběr krve na hladinu iontů a ASTRUP; 24:00 - měření TK, TT, P; 6:00 - měření TK, TT, P, CVP, odběr krve na hladinu iontů a ASTRUP a je natočeno EKG. Na nízkou hladinu kalia bylo naordinováno 15ml KCl 7,45% do 100ml fyziologickém roztoku. Kontinuálně stále kape Sedacoron nyní na dávce 2ml/h (150mg/3ml) z důvodu fibrilace síní potvrzené na záznamu EKG. Měření bilance po 6 hodinách. Nadále hrazení kalia a tekutin dle bilance. Podpora diurézy Furosemidem 20mg dle bilance. Od dnešního dne byla pod dohledem fyzioterapeutky prováděna dechová rehabilitace a bylo nacvičováno správné vstávání z lůžka (přes bok do sedu). Večer byla za panem A.V. na návštěvě dcera.

Bolesti v operační ráně jsou tlumeny analgetiky dle ordinace lékaře. Pan A.V. se cítí unavený a nevyspalý, nemá chuť k jídlu a oběd odmítá jíst. Tekutiny přijímá v dostatečném množství. Ve večerních hodinách se pacient zvládá s pomocí sestry posadit, je informovaný, že se má posazovat přes bok a co nejméně zatěžovat operační ránu po sternotomii. Večerní hygienu provádí nemocný sám pod dohledem sestry, u umyvadla na lůžku. Během dne byl pacientovi podáván kyslík pomocí kyslíkové masky a stále kontinuálně monitorováno EKG a puls.

2.5.4 Účinky medikamentózní léčby na oddělení intermediální péče kardiochirurgické kliniky

Sedacoron 200mg tbl (*amiodaroni hydrochloridum*)

Indikační skupina: antiarytmikum

Indikace: různě těžké poruchy rytmu

Kontraindikace: sinusová bradykardie, sinoatriální bloky, jaterní insuficience, těhotenství a laktace

Nežádoucí účinky: pocení, návaly horka, hypotenze, bradykardie, jaterní poruchy, zácpa, zvracení, nauzea

Dipidolor 7,5mg/2ml i.m. (*piritramidum*)

Indikační skupina: analgetikum, opiát

Indikace: zmírnění bolesti

Kontraindikace: nesmí se podávat u dechové nedostatečnosti, u pacientů s ospalostí, pomateností, ovlivňuje pozornost, proto je nevhodné obsluhovat stroje a řídit motorová vozidla

Nežádoucí účinky: únava, ospalost, nevolnost, zvracení, zácpa, obtíže při močení, snížení krevního tlaku, svědění kůže, vyrážky

Quamatel 20 mg tbl. (*famotidium*)

Indikační skupina: antiulcerotikum

Indikace: podává se při vředové chorobě, prevence vzniku vředu na žaludku a dvanácterníku

Kontraindikace: alergie na famotidin, těhotenství, kojení

Nežádoucí účinky: bolest hlavy, únava, nevolnost

Cerucal 10mg tbl. (*metoclopramidi hydrochloridum monohydricum*)

Indikační skupina: antiemetikum

Indikace: poruchy motility horní části trávicí trubice, pálení žáhy, nevolnost, nauzea, zvracení

Kontraindikace: feochromocytom, mechanický ileus, perforace střeva, epilepsie

Nežádoucí účinky: únava, bolest hlavy, závrať, úzkost, neklid, průjem, deprese, poruchy menstruace

Actiferin 125mg v tbl. (*ferrosi sulfas hydricus*)

Indikační skupina: Lék obsahující železo

Indikace: anemie, v těhotenství, laktaci, v období růstu

Kontraindikace: chudokrevnost, která není podmíněná nedostatkem železa, při poruchách využitelnost železa

Nežádoucí účinky: pálení žáhy, pocit plnosti, zácpa, tlak v žaludku

Hydrochlorothiazid 25mg tbl. (*hydrochlorothiazidum*)

Indikační skupina: antihypertenzivum, thiazidové diuretikum

Indikace: snížení krevního tlaku

Kontraindikace: poruchy funkce ledvin, při jaterních onemocněních, poruchy iontové rovnováhy

Nežádoucí účinky: nechutenství, zvracení, průjem, žízeň, bolest hlavy, únava, zpomalený puls, závrať, mdloba, nízký krevní tlak

Betaloc ZOK 50 tbl. (*metoprolol succinatus*)

Indikační skupina: Antihypertenzivum

Indikace: hypertenze, angina pectoris, léčba arytmií

Kontraindikace: alergie na metoprolol, akutní srdeční selhání, sino-komorový blok II. a III. stupně, astma

Nežádoucí účinky: závrať, bolesti hlavy, bradykardie, průjem nebo zácpa, deprese, nespavost, dušnost, zvracení, vyrážka

Furosamid 20mg i.v. (*furosamidum*)

Indikační skupina: diuretikum

Indikace: edémy při srdeční nedostatečnosti, nefrotický syndrom, edém plic a mozku, vyvolání osmotické diurézy

Kontraindikace: hypokalémie, hyponatrémie, metabolická alkalóza, těhotenství a kojení

Nežádoucí účinky: poruchy vodní a elektrolytové rovnováhy, nevolnost, bolesti břicha, bolesti hlavy, poruchy zraku a sluchu

Unasyn 1,5 g i.v. (*ampicilin*)

Indikační skupina: širokospektré penicilinové antibiotikum s ireverzibilním inhibitorem nejdůležitějších betalaktamáz, které se vyskytují u penicilin - rezistentních mikroorganismů

Indikace: infekce vyvolané citlivými mikroorganismy

Kontraindikace: alergie na peniciliny a cefalosporiny

Nežádoucí účinky: přecitlivělost na penicilinové přípravky, nefrotoxicita, nevolnost, nauzea, zvracení

Clexane 0,6 ml (*Enoxaparinum natrium*)

Indikační skupina: antitrombotikum, antikoagulans

Indikace: prevence srážení krve, plicní embolie

Kontraindikace: přecitlivělost na složky přípravku, trombocytopenie v anamnéze, aktivní krvácení nebo zvýšené riziko krvácení v souvislosti s poruchami krevní srážlivosti, organická poškození se sklonem ke krvácení

Nežádoucí účinky: zjevné či skryté krvácení, vzácně výskyt snížení počtu krevních destiček, začervenání, drobné krvácení či puchýře až nekróza kůže v místě vpichu

Kalium chloratum 500 mg tbl. (*kalii chloridum*)

Indikační skupina: kaliový přípravek

Indikace: hypokalémie

Kontraindikace: hyperkalémie, akutní dehydratace, metabolická acidóza, současná léčba kalium šetřícími diuretiky

Nežádoucí účinky: nevolnost, zvracení, nauzea, hyperkalcémie.

Při farmakoterapii je nezbytně nutné sledovat účinky podávaných preparátů. Je-li nemocný spolupracující a není-li úzkostlivý, je vhodné na některé zvláště závažné vedlejší účinky upozornit. Z výše popisované farmakoterapie vyplývají určitá ponaučení, jež by se měla dostat nemocnému ze strany sestry. Obecně lze říci to, že se mohou vyskytnou zažívací obtíže, nevolnost, alergická reakce, bolest hlavy. U Clexanu je zvýšené riziko krvácivých komplikací. U podávání Furosamidu a kaliových přípravků je nezbytné sledovat hladinu kalia v krvi. Při používání Dipidoloru upozornit na únavu a ospalost. Případné změny hlásit lékaři.

3. Ošetrovatelská část

3.1. Historie a charakteristika ošetrovatelského procesu

Ošetrovatelská péče je významnou lidskou činností, která proporcionálně zajišťuje uspokojování tělesných, duševních, sociálních a dalších potřeb jedinců nebo skupin. Hlavní důraz klade na podporu a udržení zdraví, zmenšuje utrpení a pomáhá zmírňovat průběh umírání.

Teorie ošetrovatelského procesu pronikla na konci šedesátých let do Evropy z USA jako koncepční model vstřícného přístupu k ošetrování nemocného.

Ošetrovatelský proces obecně je způsob profesionálního uvažování sestry o nemocném, o jeho individuální problematice, která ovlivňuje její způsob práce s nemocným. Ošetrovatelský proces se odráží v aktivních činnostech sestry, k nimž se sama iniciativně rozhodne na základě hlubšího poznání nemocného, zejména takového, který své potřeby nedostatečně signalizuje. Člověk je chápán holisticky – jako celek, na který působí řada faktorů ovlivňujících jeho prožívání zdraví a nemoci včetně sociálního a ekologického postavení. (4; str. 61)

Fáze ošetrovatelského procesu:

1. Ošetrovatelská anamnéza - shromáždění informací o nemocném pozorováním, rozhovorem, z lékařské dokumentace, od dalších členů personálu, od přátel a příbuzných, měřícími metodami
2. Ošetrovatelská diagnóza – vymezit si příslušné příznaky a symptomy, stanovit ošetrovatelskou diagnózu a seznam problémů, vyřídění informací, stanovení současných a potencionálních problémů
3. Plánování ošetrovatelské péče – stanovení a zápis ošetrovatelských cílů (krátkodobý, dlouhodobý)
4. Realizace plánu – v průběhu této fáze plní každý z účastníků svoji příslušnou roli a úkoly dané ošetrovatelským procesem
5. Zhodnocení efektu poskytnuté péče – zjištění zda bylo či nebylo dosaženo požadovaného cíle

Ošetrovatelský proces je série vzájemně propojených činností, které se provádějí ve prospěch nemocného případně za jeho spolupráce při individualizované ošetrovatelské péči.

3.2 Ošetřovatelský model „Teorie základní ošetřovatelské péče“ Virginie Henderson

Pro svou bakalářskou práci jsem si vybrala Model teorie základní ošetřovatelské péče dle Virginie Henderson. Tento humanistický model je zaměřen na potřeby pacienta, který má být středem pozornosti ošetřujícího personálu.

Cílem je udržet jedince soběstačného, nezávislého na svém okolí tak, aby byl schopný hodnotně žít. V situacích, kdy vlastní potenciál jedince nestačí, nahrazuje úbytek soběstačnosti pacienta sestra vhodnou ošetřovatelskou péčí.

Podle Virginie Henderson jsou lidé tvořeni čtyřmi základními složkami (biologickou, psychickou, sociální a spirituální), které jsou souhrnem 14 elementárních potřeb. (8; str.43 - 52)

Jedná se o následující potřeby:

1. Normální dýchání
2. Dostatečný příjem potravy a tekutin
3. Vylučování
4. Pohyb a udržování vhodné polohy
5. Spánek a odpočinek
6. Vhodné oblečení, oblékání a svlékání
7. Udržení fyziologické tělesné teploty
8. Udržení upravenosti a čistoty těla
9. Odstraňování rizik z prostředí
10. Komunikace s jinými osobami, vyjadřování emocí, potřeb, obav a názorů
11. Vyznání vlastní víry
12. Smysluplná práce
13. Hry nebo účast na různých formách odpočinku a rekreace
14. Učení, objevování nového, zvědavost, která vede k normálnímu vývoji zdraví

3.3 Ošetrovatelská anamnéza stanovená k prvnímu pooperačnímu dni

Anamnestické údaje a důležité informace jsem získala ze zdravotnické dokumentace, z rozhovoru s nemocným, se členy zdravotnického týmu, vlastním pozorováním a zkušenostmi z výkonu povolání. Ošetrovatelskou anamnézu jsem přidala k této práci a je umístěna v přílohách pod číslem jedna.

Ošetrovatelská anamnéza:

- Jméno: A.V.
- Věk: 67 let
- Datum přijetí na oddělení: 20.12.2008
- Důvod přijetí: Překlad z Masarykovi nemocnice v Ústí nad Labem
- Stav: Ženatý, důchodce
- Národnost: česká
- Vyznání: bez vyznání
- Tělesné proporce: Výška 172 cm Váha 80 kg
- Fyziologické funkce: TK 125/70 P 57' TT 36,3°C
- Alergie: Ibalgin, Prokain
- Invazivní vstupy: Ne
- Kontaktní osoba: Manželka Věra a dcera
- Soběstačnost: Zcela soběstačný
- Problémy se stolicí: chodí na WC po 3 dnech
- Problémy s močením: nemá
- Změny na kůži: nemá, suchá kůže
- Porucha spánku: doma ne, v nemocnici ano
- Bolest: pociťuje bolesti na hrudi při námaze
- Psychický stav: dobrý
- Potíže s dýcháním: při námaze
- Strava a příjem tekutin: pije přiměřeně svému věku
- Kouření: Ano, krabičku denně
- Sociální zázemí: dobré, byt v prvním patře bez výtahu
- Spolupráce s rodinnou: dobrá, navázání komunikace s dcerou

3.4 Sběr informací podle modelu teorie základní ošetrovatelské péče Virginie Henderson

1. Normální dýchání

Pan A.V. kouří od svých patnácti let, v posledních letech zhruba krabičku cigaret denně. Před operací se pacient při větší fyzické zátěži často zadýchával.

Po kardiochirurgické operaci se pacientovi hůře dýchá. Je nutné, aby první pooperační den měl pacient na obličeji kyslíkovou masku přivádějící zvlhčený kyslík. Pacient také cítí, že nemůže odkašlávat, proto se mu hůře dýchá a byla mu naordinována pravidelná inhalace mukolitik s expektorancii. Byla zahájena dechová rehabilitace (dýchání proti odporu do rukavice).

2. Dostatečný příjem potravy a tekutin

Nemocný se stravuje doma, manželka mu stále vaří teplé obědy i večeře. Jí pravidelně, přiměřené porce. Nejraději má klasickou českou kuchyni a mastné výrobky, i když mu bylo doporučeno, aby tuky ve stravě omezoval. Denně vypije asi 1,5 litru tekutin a po obědě většinou 0,5 litru piva. Dopoledne si s manželkou dává šálek kávy. Před operací měl dietu č.2 (šetřící) a pacient byl informován, že od půlnoci nesmí nic jíst, pít, kouřit ani žvýkat.

Po operaci měl dietu č.0 (tekutou) a v případě dobrého pooperačního stavu pacienta bylo možné první pooperační den opět změnit na dietu č.2. Pacient udává bolest v oblasti operační rány a neměl chuť k jídlu, odmítal oběd, ale alespoň pil sám dostatek tekutin. Večer již snědl polovinu večeře.

3. Vylučování

Pacient nemá doma problém se zácpou, na toaletu chodí jednou za tři dny. Při přijetí mu byl podán glycerinový čípek na vyprázdnění střeva. Projímadla nepoužívá. S močením doma problémy nemá. Pacient byl informován, že na operačním sále mu bude zaveden močový katétr a moč bude odváděna do močového sáčku. Bylo mu vysvětleno, že močový katétr je nutné mít minimálně do následujícího dne, protože jeho pohyblivost po operačním výkonu bude omezená (zejména je důležité co nejméně namáhat horní končetiny) a je nutné přesně měřit bilanci tekutin.

Po operaci pacient nepociťuje v místě zavedení permanentního močového katétru žádné obtíže. Pacient má velmi suchou kůži, nepotí se.

4. Pohyb a udržování vhodné polohy

Při přijetí byl pacient zcela soběstačný. Pacientovi bylo sděleno, že po příjezdu z operačního sálu bude nucen nějakou dobu ležet na zádech, což může být nepříjemné (zaveden mediastinální drén). První pooperační den se pan A.V. cítí velmi unavený. Polohu na zádech několik dní vydrží.

Po operaci cítí nesnesitelnou bolest v oblasti operační rány, kde má ještě stále zavedeny mediastinální drény. Pacient zhodnotil svou bolest dle analogové škály bolesti na stupeň č.7 před aplikací opiátového analgetika Dipidolor 7,5 mg i.m. Po podání udává stupeň bolesti č.3. Byl informován, že další aplikaci opiátového analgetika může dostat až za šest hodin. Od prvního pooperačního dne za pacientem také docházela fyzioterapeutka, která s panem A.V. nejdříve prováděla rehabilitaci na lůžku. Následující den byla nacvičována chůze po pokoji a později i do schodů. Pan. A.V. je

velice cílevědomý a rehabilitace bere vážně. Několikrát jsem byla při rehabilitaci na pokoji přítomna, abych během dne s pacientem cviky opakovala.

5. Spánek a odpočinek

Doma nemá pan A.V. s usínáním žádné problémy. Chodí spát okolo dvanácté hodiny a spí asi šest hodin denně. Každý den po obědě spí asi hodinu. Spí nejraději na boku a na zádech, má rád větší polštář pod hlavou. Pan A.V. se obával, že v nemocnici bude mít problém s usínáním z důvodu ruchu na oddělení.

Po operaci je pacient nevyspalý a mrzutý. Přes den usíná a je sestrou buzen z důvodu měření fyziologických funkcí a pravidelných odběrů krve (viz kap. 2.5.3.).

6. Vhodné oblečení, oblékání a svlékání

Pacient v době před operací nosil kabátek a kalhoty, které má nejraději.

Po operaci má na sobě empír, který je v této fázi vhodným oblečením. Kabátek je zcela nevyhovující v první pooperační den. Pacient ví, že by neměl namáhat horní končetiny.

7. Udržení fyziologické tělesné teploty

První pooperační den má pacient tělesnou teplotu fyziologickou (36,7 °C). Po operaci náhrady aortální chlopně je nutné sledovat tělesnou teplotu. Pokud by tělesná teplota byla několik dní zvýšená, mohlo by se jednat o infekční endokarditidu. Pacient měl následující den subfebrilii, další dny byl již bez teplot.

8. Udržení upravenosti a čistoty těla

Pacient se doma sprchuje a je v této oblasti zcela soběstačný.

Po operaci má pacient bolesti v oblasti operační rány a cítí se slabý. Při večerní hygieně potřeboval pan A.V. mou pomoc. Použila jsem umyvadlo, jednorázové žínky a pacientovi hygienické pomůcky. Pan A.V. si také alespoň vypláchl dutinu ústní ústní vodou. Pacientovi jsem aplikovala na záda francovkový krém. Pacient je také informován, že se nebude moci sprchovat několik dní z důvodu provedené sternotomie.

9. Odstraňování rizik z prostředí

Pacient první pooperační den leží na lůžku. Nácvik chůze bude probíhat až v následujících dnech hospitalizace. Z pokoje byly odstraněny všechny nepotřebné věci a okolí lůžka bylo vhodně upraveno, aby nedošlo k úrazu pacienta nebo jiných osob.

10. Komunikace s jinými osobami, vyjadřování emocí, potřeb, obav a názorů

Komunikace s pacientem byla příjemná i když jsem později váhala, jak formulovat některé otázky, protože v průběhu rozhovoru jsem zjistila, že pacient mi ještě zcela nedůvěřuje a nechce až tolik mluvit o svém intimním životě a o svých potřebách. Během dne jsem se snažila s pacientem komunikovat a zlepšit mu tak náladu. Pokud to šlo, alespoň chvíli jsem si s pacientem povídala. Velmi mu pomohla návštěva dcery ve večerních hodinách. Chce se co nejdříve uzdravit. První pooperační den pacient spolupracoval a dodržoval pokyny zdravotnického personálu.

11. Vyznání vlastní víry

Pan A.V. je bez vyznání. Sdělil mi, že věří sám sobě a své manželce a nepotřebuje k tomu „neexistující“ bytost.

12. Smysluplná práce

Pracoval jako mistr v podniku na výrobu zbraní, toho času se stravoval v závodní jídelně. Svou práci měl rád a věnoval se jí celý život, než odešel do důchodu. Doma rád luští křížovky, čte knížky, zahradničí a s manželkou často chodí na procházky do přírody. Nyní se zajímá o svůj zdravotní stav a intenzivně se věnuje rehabilitaci. Chce co nejdříve domů a chce se věnovat vnoučatům.

13. Hry nebo účast na různých formách odpočinku a rekreace

Pan A.V. chodí s kamarádem na pravidelné zápasy místního sportovního klubu a sleduje fotbal v televizi. Odreagovává se procházkami v parcích s manželkou. Je klidné povahy a rád pozoruje krajinu.

14. Učení, objevování nového, zvědavost, která vede k normálnímu vývoji zdraví

Pana A.V. jsem informovala o jeho léčebném režimu, který bude dodržovat několik dní. Vysvětlila jsem mu, proč je nutná včasná rehabilitace a proč je nutné vstávat z lůžka přes bok do sedu. Dále jsem pacienta informovala o lécích, které má předepsané dle ordinace lékaře a proč je nutné provádět pravidelné odběry na hladinu krevních iontů. Informovala jsem také pacienta o režimu, který bude dodržovat doma. Zopakovala jsem mu, proč je nutné dodržovat předepsanou dietu (v anamnéze hyperlipidémie) – viz kap. 4.

3.5. Ošetrovatelské diagnózy stanovené k prvniému pooperačniiu dni hospitalizace

Aktuální ošetrovatelské diagnózy

1. Akutní bolest v operační ráně z důvodu operačního výkonu.
2. Strach v důsledku možné komplikace zdravotního stavu.
3. Nebezpečí kardiopulmonálního selhání z důvodu arytmie (fibrilace síní).
4. Nedostatek spánku v důsledku změny prostředí a zdravotního stavu.
5. Riziko vzniku infekce z důvodu porušené kožní integrity v místě operační rány (stereotomie), zavedeného centrálního žilního katétru a mediastinálních drénů.
6. Potenciální riziko vzniku tromboembolické nemoci (TEN) z důvodu operačního výkonu.
7. Deficit sebepěče z důvodu omezené pohyblivosti horních končetin v souvislosti s ohrožením celistvosti operační rány (dehiscence sterna).

Potenciální ošetrovatelské diagnózy

1. Potenciální riziko vzniku alergické reakce z důvodu podání alergizující látky.
2. Potenciální riziko vzniku infekce z důvodu zavedeného permanentního močového katétru.

3.5.1 Aktuální ošetřovatelské diagnózy

1. Akutní bolest v operační ráně z důvodu operačního výkonu

- Cíl:**
- zmírnění bolesti na snesitelnou úroveň
 - snížit bolest v operační ráně do 30 minut od podání analgetika na snesitelnou úroveň

- Plán:**
- vysvětlíte pacientovi příčinu bolesti
 - pomozte nalézt vhodnou polohu zejména při odkašlávání (poloha v sedě nebo v leže s fixací hrudníku horními končetinami)
 - zjistěte přesnou lokalizaci, druh, trvání a stupeň bolesti dle analogové škály
 - pečlivě sledujte operační ránu, zda nekrváčí a zda se neprojevují známky infekce
 - naučte pacienta správně vstávat z lůžka (přes bok do sedu)
 - aplikujte analgetika Dipidolor, 7,5 mg i.m. po šesti hodinách, jak lékař naordinoval a sledujte jejich analgetický účinek a za jak dlouhou dobu po podání se bolest zmírní

Realizace:

Panu A.V. bylo vysvětleno, co je příčinou jeho bolesti. Byl ujištěn lékařem, že jeho pooperační průběh je zcela normální. Obával se totiž, že jeho bolest indikuje nějakou komplikaci. Pře překladem na intermediální oddělení mu bylo aplikováno opiátové analgetikum Dipidolor 7,5 mg. V 15hodin mi sdělil, že se bolest opět vrací a požádal mě o injekci proti bolesti. Pacient udával stupeň bolesti č.7, proto mu byl po dohodě s lékařem aplikován Dipidolor 7,5mg/2ml intramuskulárně. Po 30 minutách pacient udával zmírnění bolesti na hodnotu č. 3. Byl také mnou informován o případných nežádoucích účincích, a že tato injekce mu může být znovu aplikována až za 6 hodin. Byl proveden zápis do zdravotnické dokumentace.

S panem A.V. jsem během dne nacvičovala správné vstávání z lůžka a nácvik správného odkašlávání.

Hodnocení:

Analgetikum aplikované intramuskulárně zaúčinkovalo do 30 minut. Bolest se zmírnila, ale zcela nevymizela. Pan A.V. se naučil správně vstávat z lůžka a měl nacvičené držení horních končetin při odkašlávání. Cíl byl tak splněn.

2. Strach v důsledku možné komplikace zdravotního stavu

Cíl: - pacient bude informován o svém zdravotním stavu

Plán: - pomozte nemocnému vyjádřit jeho pocity
- informujte pacienta o jeho zdravotním stavu a průběhu léčby
- informujte pacienta o všech výkonech, které ho čekají (pravidelné odběry, podávání infuzí, aplikace injekcí)
- snažte se navodit maximální možnou důvěru mezi sestrou a pacientem
- zapojte pacienta do sebekpěče

Realizace:

Pacient má strach z pooperačního průběhu. Pooperační průběh mu byl ještě jednou vysvětlen lékařem včetně pooperačních komplikací. S nemocným jsem celou dobu komunikovala, navázat kontakt nebyl problém. Byl informován, že pokud bude mít ještě nějaké otázky, může se na mě kdykoliv obrátit. V odpoledních hodinách nemocnému byly předány jeho osobní věci, aby mohl kontaktovat rodinu. K večeru za ním přišla na návštěvu dcera.

Hodnocení:

Lékař pacientovi vysvětlil pooperační průběh, co je příčinou jeho bolestí a že se dosud nevyskytly závažné komplikace. Tím pana A.V. uklidnil a strach se zmírnil. Pacientův stav se výrazně zlepšil po návštěvě dcery. Cíl byl splněn.

3. Nebezpečí kardiopulmonálního selhání z důvodu arytmie (fibrilace síní)

- Cíl:**
- včasné diagnostikovat známky selhávání
 - udržet kardiopulmonální kompenzaci
- Plán:**
- dbejte na správné zapojení svodů ke kontinuálně snímanému EKG
 - kontinuálně monitorujte pulz, EKG
 - měřte po 12 hodinách CVP
 - po 6 hodinách měřte příjem a výdej tekutin
 - patologické hodnoty fyziologických funkcí (tlak, tep) a abnormality na EKG ihned hlase lékaři
 - udržujte žilní vstupy průchodné pravidelným proplachováním fyziologickým roztokem
 - kontinuálně stále kape Dobutrex (25mg/50F1/1) jako inotropní podpora (zlepšuje kontraktilitu srdce), proto provádějte odběry žilní krve na vyšetření ASTRUP 2x denně
 - byl nasazen kontinuálně Sedacoron 6amp/50ml (150mg/3ml) na 4ml/hodinu proto je nutné natočit EKG po 12hodinách a na elektrokardiogramu sledovat hodnotu QTC, která nesmí přesáhnou hranici 500ms, pokud je tato hodnota překročena neprodleně informujte lékaře

- při převazu operační rány dávejte pozor na zavedené epikardiální elektrody, nesmí být vytaženy bez ordinace lékaře
- pacient je zařazen do režimu R0, v režimu R0 provádějte tyto výkony v daných časových intervalech (pokud lékař neurčí jinak) = 11:00 - měření TK, TT, P; 14:00 - měření TK, TT, P, odběr krve na hladinu iontů a ASTRUP; 17:00 - měření TK, TT, P; 20:00 - měření TK, TT, P, CVP, odběr krve na hladinu iontů a ASTRUP; 24:00 - měření TK, TT, P; 6:00 - měření TK, TT, P, CVP, odběr krve na hladinu iontů a ASTRUP
- podejte pacientovi kyslíkovou masku přivádějící zvlhčený kyslík
- uložte pacienta do zvýšené polohy na zádech

Realizace:

Pacienta jsem ihned po přeložení na intermediální oddělení napojila na monitor kontinuálně snímající pulz a EKG rozvedené na centrální monitor na sesterně. Zapojila jsem mediastinální drény na aktivní sání a pacientovi jsem podala kyslíkovou masku přivádějící zvlhčený kyslík. Uložila jsem pacienta do zvýšené polohy na zádech. Dále jsem upevnila na infuzní stojan dávkovač s Dobutrexem (250mg/50ml F1/1) na dávkování tohoto léku 2,7 ml / hodinu dle předepsané ordinace. Po překladi na intermediální oddělení došlo u pana A.V. k nečekané fibrilaci síní. Odebrala jsem mu ihned krev na hladinu krevních iontů. Hladina kalium byla 3,88, proto jsem po domluvě s lékařem podala 250ml fyziologického roztoku s 30ml KCl 7,45%. Nasadila jsem pacientovi kyslíkovou masku na obličej, změřila tlak (hodnota 160/90, tep 145´) a natočila jsem EKG. Informovala jsem ihned lékaře, který v zápětí nasadil opět kontinuálně Sedacoron 4ml/hodinu. V odpoledních

hodinách stále fibrilace síní. Tep okolo 110'/minutu, proto jsem dle ordinace lékaře upravila dávku Sedacoronu na 2ml/hodinu. Během dne jsem prováděla odběry krve na hladinu krevních iontů a další úkony dle stanoveného režimu (viz: plán).

Epikardiální elektrody nebyly vytaženy, převaz operační rány se tento den neprováděl.

Hodnocení:

První pooperační den se u pacienta neprojevíly známky kardiopulmonálního selhávání. Pacientovi se po následné urychlené léčbě ulevilo, ale stále pociťoval nepříjemný pocit bušení srdce. V průběhu mé služby měl pacient stále fibrilaci síní. Všechny ordinace byly splněny a bylo kontinuálně snímáno EKG. Cíl byl částečně splněn.

4. Nedostatek spánku v důsledku změny prostředí a zdravotního stavu

Cíl: - nemocný bude spát alespoň pět hodin

Plán: - eliminovat rušivé vlivy na oddělení (upozorněte veškerý personál, aby se choval tiše)

- před spaním vyvětrejte pokoj a uprav lůžko
- zmírněte bolest podáním analgetik (viz dg.č.1)
- zajistěte pohodlnou polohu
- podejte hypnotika Diazepam 10 mg ve 22 hodin (po dohodě s lékařem) a sleduj jejich terapeutický účinek

Realizace:

Z důvodu zavedeného mediastinálního drénu zapojeného na aktivní sání nebylo možné zajistit dostatečný klid na pokoji. Nemocný si stále stěžoval na bolesti v ráně a v oblasti krční páteře v důsledku vynucené polohy na zádech. Pacient byl informován, proč je nutná poloha na zádech. Na základě

domluvy s lékařem byly aplikovány analgetika a ve večerních hodinách ve 22 hodin byl podán Diazepam 10mg.

Hodnocení:

Pacient spal přibližně čtyři hodiny a ráno se cítil nevyspalý a unavený. Druhý den mu byl vytažen mediastinální drén. Cíl byl částečně splněn.

5. Riziko vzniku infekce z důvodu porušené kožní integrity v místě operační rány (stereotomie), zavedených invazivních vstupů a mediastinálních drénů

Cíl: - včas rozpoznat příznaky infekce

Plán: - včas diagnostikujte místní známky infekce v místě vstupu (kontroluj minimálně 2x denně)

- při každé manipulaci s centrálním žilním katétrem a katétrem v arteria radialis postupujte asepticky

- odstraňte invazivní vstupy při známkách infekce, pokud již nejsou potřeba

- provádějte převaz operační rány 1x denně přísně asepticky

- sledujte možné projevy zánětu (rubor, dolor, calor, tumor, funcio laesa)

- poučte pacienta o potřebě dodržování hygienických opatření (používání jednorázových hygienických žinek a dvou ručníků)

- při známkách infekce informujte lékaře

- podávejte antibiotika dle ordinace lékaře Unasyn 3 x 1,5g po 8 hodinách

- udržujte lůžko v čistotě a v suchu

Realizace:

Po přeložení pacienta na intermediální oddělení jsem zkontrolovala stav operační rány, zda nekrvácí, místo vpichu

centrálního žilního katétru, katétru do arteria radialis a okolí drénů. Při převazech jsem dodržovala aseptické postupy.

Hodnocení:

Operační rána byla klidná, nekrvácela. Okolí v místě zavedení mediastinálních drénů bylo klidné, bez známek infekce. Místo vpichu invazivních vstupů bylo bez známek místní infekce. Pacient neměl systémové ani místní známky infekce. Antibiotika byla podána dle ordinace lékaře. Cíl byl splněn

6. Riziko vzniku tromboembolické nemoci (TEN) z důvodu operačního výkonu

Cíl: - včasné rozpoznání příznaků TEN

- Plán:**
- informujte o nezbytnosti cvičení dolních končetin na lůžku a názorně mu ukažte některé cviky (viz příloha č. 5)
 - kontrolujte funkčnost bandáží dolních končetin
 - sledujte možné projevy TEN
 - časně mobilizujte pacienta již první pooperační den
 - podávejte antikoagulancia Clexane 0,6 ml s.c. dle ordinace lékaře (ráno v 8 hodin a večer ve 20 hodin)
 - sledujte možné projevy krvácivosti
 - sledujte barvu a teplotu dolních končetin

Realizace:

Po přeložení pacienta jsem zkontrolovala funkčnost bandáží dolních končetin a pacientovi jsem vysvětlila, proč je nutné mít bandáže. V odpoledních hodinách za pomoci fyzioterapeutky jsem s panem A.V. prováděla cvičení dolních končetin na lůžku. Dle ordinace lékaře byla aplikována antikoagulancia v přesně stanovených hodinách.

Hodnocení:

První pooperační den nedošlo k projevům TEN. Cíl byl splněn.

7. Deficit sebepéče z důvodu omezené pohyblivosti horních končetin v souvislosti s ohrožením celistvosti operační rány (dehiscence sternu)

Cíl: - pacient má nacvičené pohyby, které co nejméně zatěžují horní končetiny

Plán: - poučte pacienta o důvodu omezení pohybu horních končetin

- nacvičte s pacientem správnou techniku vstávání a uléhání do lůžka (přes bok do sedu)
- upozorněte pacienta na nutnost uložení horních končetin podél těla, nesmí je dávat za hlavu
- pomozte pacientovi při vstávání z lůžka
- pomozte pacientovi při běžných denních činnostech (hygiena, oblékání, česání vlasů)

Realizace:

Pacientovi bylo vše důkladně vysvětleno a ukázala jsem mu jak si pomáhat při denních činnostech, aby nezatěžoval operační ránu. Naučili jsme se správně vstávat z lůžka (přes bok do sedu) tak, aby celistvost operační rány nebyla ohrožena. Ve večerních hodinách jsem panu A.V. přinesla k lůžku umyvadlo, aby mohl provést večerní hygienu. S umytím jsem mu pomohla. Oblékla jsem pacientovi čistý empír a uložila ho opět do lůžka.

Hodnocení:

Pan A.V. dle instrukcí nacvičoval správné vstávání z lůžka a tento úkon prováděl správně. I další informace o pooperačním stavu bral na vědomí. Operační rána byla klidná, nedošlo k porušení. Cíl byl tak splněn.

3.5.2 Potenciální ošetřovatelské diagnózy

1. **Potenciální riziko vzniku alergické reakce z důvodu podání alergizující látky**

Cíl: - zabránit vzniku alergické reakce

Plán: - informujte ostatní zdravotnický personál o alergii pacienta

- označte tuto alergii ve zdravotnické dokumentaci
- edukujte nemocného o nutnosti informovat o své alergii každé zdravotnické zařízení, které navštíví

Realizace:

Pan A.V. je alergický na Ibalgin a Prokain. Tato skutečnost byla výrazně zaznačena do zdravotnické dokumentace a ostatní zdravotničtí pracovníci byli informováni o této skutečnosti. Pacienta jsem se zeptala, jak se u něj projevuje případná alergická reakce (vyrážka, svědění, nevolnost).

Hodnocení:

První pooperační den pacient nepřišel do kontaktu s alergizujícími látkami. Cíl byl splněn.

2. **Potenciální riziko vzniku infekce z důvodu zavedeného permanentního močového katétru**

Cíl: - včas rozpoznat známky infekce

Plán: - denně provádějte pečlivou hygienu o genitál a o permanentní močový katétr

- požívejte jednorázové žínky určené k hygieně
- sledujte barvu, příměsi, hustotu moče v močovém sáčku
- použijte sterilní zátku při nutném odpojení močového sáčku od cévky

- sledujte, zda močová cévka není ucpaná, zda odvádí moč do močového sáčku
- při výměně močového sáčku (jednou za 24 hodin) dbejte na aseptické zapojení močového sáčku na konec permanentního močového katétru
- sledujte systémové známky infekce (teplota)
- při známkách infekce odstraňte po domluvě s lékařem permanentní močový katétr

Realizace:

Při překladi pacienta na intermediální oddělení byl permanentní močový katétr napojen na uzavřený systém, aby mohla být sledována bilance tekutin. Dle stanoveného režimu R0 byla pravidelně měřena tělesná teplota. Při manipulaci s močovou cévkou jsem postupovala asepticky. Ve večerních hodinách jsem pomohla pacientovi při hygieně.

Hodnocení:

Pacient první pooperační den byl bez teplot, což nenasvědčilo o přítomnosti infekce. Dodržovala jsem stanovené postupy v péči o permanentní močový katétr. Močová cévka byla průchodná a odváděla čistou moč do močového sáčku. Cíl byl splněn.

3.6 Dlouhodobý ošetrovatelský plán

Pacient A.V. byl hospitalizován po dobu devíti dnů na kardiokirurgické klinice s diagnózou stenóza aortální chlopně. První dny jsou uvedeny v kapitole 2.5.3

Čtvrtý den hospitalizace (2. pooperační den)

Dne 23.12., druhý pooperační den. Ráno byly odebrány krevní vzorky na hematologické a biochemické vyšetření. Z důvodu obnovení sinusového rytmu byl vypnut Sedacorone 2ml/h (6amp/50ml fyziologického roztoku) v 6:30 hodin ráno. Při ranní vizitě byl vypnut Dobutrex (250mg/50ml), což pacient snáší dobře. V dopoledních hodinách byl vytáhnout katétr z arteria radialis. Pacient je zařazen do režimu R1 a u nemocného provádíme v 11:00 - měření TK, TT, P; 14:00 - měření TK, TT, P; 17:00 - měření TK, TT, P, odběr krve na hladinu iontů a ASTRUP (jen u pacientů, kterým dosud nebyl odstraněn CŽK); 20:00 - měření TK, TT, P; 6:00 - měření TK, TT, P, odběr krve na hladinu iontů a ASTRUP. K potvrzení sinusového rytmu bylo natočeno EKG. Stále je měřena bilance tekutin. V dopoledních hodinách byl vytažen mediastinální drén. Celkový odpad z drénu byl za 24 hodin/25ml. V odpoledních hodinách měl pacient zvýšenou teplotu 37,5°C, proto mu byl lékařem naordinován Novalgin 500mg/5ml (1amp) do 100ml fyziologického roztoku. Převaz operační rány prováděn denně. Nutnou součástí je i kontrola funkčnosti bandáží dolních končetin. Pacient se cítí dobře, udává mírnou bolest v operační ráně. Nadále probíhala rehabilitace se sestrou.

Od odpoledne za pomoci sestry byl s nemocným nacvičován stoj a chůze okolo lůžka, pacient se cítí dobře. Hygienu se snaží provádět sám, ale potřebuje ještě dopomoc sestry. Pacient má stále zaveden permanentní močový katétr. Stále probíhá dechová rehabilitace. Bolesti v operační ráně pacient udává jako mírné, proto mu jsou podávány analgetika dle ordinace lékaře. Bilance tekutin ke konci dne souhlasí s ordinací lékaře.

Pátý den hospitalizace (3. pooperační den)

24.12. Od dnešního dne terapie těmito léky: Actiferin 3 x 1, Hydrochlorothiazid 1 x 1, Betaloc ZOK 50 1 x 1, Sedacoron tbl. 3 x 1, Quamatel 2 x 1, Clexane 0,6 ml 2 x 1 aplikovat denně při hodnotách INR nižších než 2. Pacient zařazen do režimu R2 - 14:00, 20:00, 6:00 - měření TK, TT, P. U nemocného sledována bilance tekutin. Tentýž den vytažen permanentní močový katétr. Pacient je poučen, že u lůžka má močovou láhev, do které je nutno se vyprazdňovat z důvodu měření bilance tekutin. Pacient se cítí dobře, je v dobré náladě. Komunikace je s panem A.V. bez problémů.

Pacient stále provádí dechovou samostatně. V odpoledních hodinách pacient zvládá chůzi po pokoji se sestrou. Pan A.V je zcela soběstačný v oblasti sebek péče. Bolesti v operační ráně jsou již minimální. Stále je monitorováno EKG.

Šestý den hospitalizace (4. pooperační den)

Dne 25.12 kalium v séru 3, 97 mmol/l, proto podány 2 tbl. kalia per os. Byly vytaženy epikardiální elektrody a pacient byl poučen, že musí zůstat dvě hodiny v klidu na lůžku a musí mu být kontinuálně monitorováno EKG. Po této době je zrušena monitorace EKG. V odpoledních hodinách byl vytažen centrální žilní katétr. Nadále probíhá dechová i pohybová rehabilitace. Byla zahájena Warfarinizace 10 mg p.o. do hodnot INR 2 – 3. Odběry na INR denně.

Sedmý den hospitalizace (5. pooperační den)

26.12. INR 1,23 – podán Warfarin 10mg a aplikován Clexane 0,6 ml 2 x 1. Stále probíhá dechová i pohybová rehabilitace. Nemocný se cítí dobře, rád by šel již domů. Dnes za ním byla dcera s rodinou na návštěvě.

Osmý den hospitalizace (6. pooperační den)

27.12. INR 1,79 - podán Warfarin 10mg a aplikován Clexane 0,6 ml 2 x 1. Pod dohledem fyzioterapeutky probíhala rehabilitace jak dechová tak chůze do schodů. Ošetřující lékař konstatoval, že pacient by mohl být zítra propuštěn do domácího léčení. Dle ordinace byly na zítra ráno připraveny kontrolní odběry krve na biochemické a hematologické vyšetření.

Devátý den hospitalizace (7. pooperační den)

28.12 INR 2,15 - podán Warfarin 7,5mg. Pacient bez teploty. Neudává žádné bolesti. Odpoledne byl propuštěn do domácího léčení. Pan A.V. dostal 3 propouštěcí zprávy a edukační materiály týkající se výkonu a léčby, který byl nemocnému proveden. Dále byl poučen o následující léčbě a režimu, který by měl nemocný dodržovat. Hodnoty krevních iontů a ostatní odběry před propuštěním byly v normě. Pro pacienta si přijela dcera.

3.7 Psychologie nemoci

Zdraví a „být zdravým“ představuje významnou životní hodnotu. Jsme-li zdraví, snášíme snadněji i větší fyzickou zátěž a nepohodu, dokážeme vydržet určitou dobu bez jídla, bez odpočinku a spánku, nejsme omezováni v nejrůznějších aktivitách, které nám přinášejí uspokojení a radost.

Nemoc, která svým průběhem nebo ve svých důsledcích významněji snižuje kvalitu našeho života, je bezpochyby náročnou, svízelnou životní situací. Takovou situací může být chronické onemocnění, které nemocného omezuje v jeho aktivitách, stejně jako onemocnění postihující intimní části těla, onemocnění, která jsou stále považována za nevléčitelná, chirurgické výkony, které představují zásadní zásah do organismu, zdravotní postižení v jejichž důsledku dochází k významným omezením hybnosti (vozíčkáři), ztráty některého smyslu .

Nemoc, stejně jako tělesné postižení, klade zvýšené nároky na adaptaci člověka, na jeho volní úsilí a motivaci. U nemocného nejde jen o smíření se se svým onemocněním a pasivním přijetím všeho, co choroba obnáší. Nemocný je postaven před úkol překonávat problémy s nemocí spojené, vyrovnat se se změněným stavem, akceptovat ho a přijmout jako fakt další nutné nepříjemné i bolestivé diagnostické postupy. Reakce na tuto zátěž nemusí být vždy v souladu s očekáváním zdravotníků, stejně jako členů rodiny, přátel a spolupracovníků.

Duševní stránka nemocného, jeho způsob prožívání vlastní choroby a psychické reakce na nemoc, jsou důležitým článkem při léčbě a ošetřování nemocných, protože zpětně ovlivňuje průběh onemocnění. Psychogenní faktory jsou nezanedbatelným činitelem při vzniku, v průběhu a léčbě onemocnění. (5; str. 54)

3.7.1 Prožívání nemoci

Pan A.V. ode dne, kdy se náhle změnil jeho zdravotní stav, byl velmi úzkostlivý a nevěděl, co je příčinou jeho náhlých obtíží. Po zlepšení jeho zdravotního stavu mu lékař vše vysvětlil. Musel být přeložen do jiné nemocnice z důvodu operace aortální stenózy. Tuto zprávu přijal dobře a věřil, že operace mu pomůže.

Po operaci má pacient strach z komplikací. Pooperační průběh mu byl vysvětlen lékařem. Velmi mu pomohla návštěva dcery ve večerních hodinách.

3.7.2 Postoj k nemoci

Pan A.V. své onemocnění přijal dobře hlavně proto, že mu lékař doporučil kardiochirurgickou operaci, po které zcela vymizí příznaky a samotné onemocnění. Pacient se těšil, až bude mít operaci za sebou.

3.7.3 Reakce na pobyt

Pan A.V. je hospitalizován již po několikáté v životě, ale tato hospitalizace je pro něj nejnáročnější. Po přeložení do pražské nemocnice se bál o svou rodinu. Prostředí oddělení se mu líbí stejně tak jako přístup sester a doktorů k hospitalizovaným pacientům.

3.7.4 Zhodnocení komunikace

Komunikace s pacientem byla příjemná, i když jsem později váhala, jak formulovat některé otázky, protože v průběhu rozhovoru jsem zjistila, že pacient mi ještě zcela nedůvěřuje a nechce až tolik mluvit o svém intimním životě a o svých potřebách. Jinak byl pan A.V. milý a vstřícný, a odpovídal přiměřeně na mé kladené otázky.

3.7.5 Zvládání stresu

Většinu každodenních zátěžových situací pan A.V. překonává, aniž by si je uvědomoval a řešil je. Stresové situace zvládá dobře, snaží se je vyřešit hned a pokud možno v klidu, bez případné agrese. Pokud je situace příliš náročná, často si zapaluje jednu cigaretu za druhou, po kterých se vždy uklidní. Dnes je již v důchodu a tolik zátěžových situací, jakých měl v práci, již nemá.

3.7.6 Motivace k léčbě

Pan A.V. své onemocnění přijal dobře a po operaci si cítí dobře. Těší se, až znovu bude moci dělat na zahrádce. V průběhu hospitalizace prováděl poctivě dechovou i tělesnou rehabilitaci. Dále mu také bylo sděleno, že v příštím roce může využít možnosti lázeňského pobytu v Poděbradech.

4. Edukace nemocného po náhradě aortální chlopně

Jestliže se budeme zabývat edukací obecně, musíme si jí rozdělit na tři základní části:

1. primární prevence
2. sekundární prevence
3. terciární prevence

Pod pojmem primární prevence rozumíme předcházení onemocnění jako takovému, upřednostňování zdravého způsobu života, vyhýbání se alkoholu, cigaretám a drogám. Důležitý je také pravidelný pohyb na čerstvém vzduchu a odpočinek. V sekundární prevenci je nutné zvyšovat svalovou sílu pacienta, dodržovat předepsané rehabilitační cviky, nenamáhat horní končetiny a pravidelně brát antikoagulantia (Warfarin) jako prevenci vzniku trombů na umělé chlopni.

V rámci úspěšné léčby je nutný velmi citlivý přístup k nemocnému, je třeba eliminovat zátěžové situace, kterou však může být i samotný překlad na jednotku intenzivní péče. Současně již během pobytu v nemocnici musí pacient dodržovat určitá dietní omezení a pravidelně rehabilitovat. To vše by mu mělo zkvalitnit léčení a umožnit brzký návrat domů. V nemocniční fázi edukace je velice nutné a někdy také nejobtížnější, zapojit rodinu. Žádoucí by měl být stav, kdy rodina rozumí nově vzniklým potřebám pacienta. Snaží se ho podporovat a aktivně se zapojuje do léčby. Psychicky a duševně svého člena, v našem případě otce a manžela podporuje. (2; str. 375 - 379)

Edukace nemocného o následném operačním výkonu a pooperačním režimu je zaměřen na:

- informace o diagnóze
- informace o možnostech léčby
- informace o léčebném postupu a plánu
- informace o délce vynucené polohy, která bude následovat po operačním výkonu
- informace o monitorování vitálních funkcí

- informace týkající se ošetrovatelské péče
- informace týkající se léků a jejich možných nežádoucích účincích
- informace o pohybovém režimu po operaci, rehabilitaci a léčebném plánu
- informace týkající se režimu oddělení

4.1 Edukace pacienta v možnosti odvykání kouření

Nemocného jsem informovala o nepříznivých účincích cigaret. Nikotin zvyšuje hladinu krevních tuků a přilnavost krevních destiček. Obsah oxidu uhelnatého v kouři, který se váže na hemoglobin místo kyslíku, vytváří jedovatý karboxyhemoglobin.

Sám nemocný si je vědom, že odvykání kouření není snadná záležitost, několikrát se o to sám pokoušel, ale nikdy nepřestal kouřit. Je to obtížný a vysoce psychicky náročný proces, který vyžaduje především odpovídající motivaci. Během pobytu v nemocnici pacient nekouřil.

Existují psychologické a farmakologické postupy v odvykání kouření. Psychologické postupy spočívají ve změně chování kuřáka, používají se také ve skupinové terapii, kde se lidé navzájem podporují. Mezi další psychologické metody odvykání kouření patří hypnóza a akupunktura. Z farmakologických postupů se využívá metod odvykání kouření pomocí nikotinových náhražek. Ty pomáhají kuřákům překonat abstinenci příznaky během počátečního období nekouření. Jsou to zejména nikotinové žvýkačky a náplasti.

Nemocnému jsem doporučila následující návody k odvykání kouření:

- jeden den nekouřit
- oznámit svým blízkým, že přestal kouřit
- nekuřácký den prodlužovat o další
- nepřítomnost cigarety v ruce nahradit tužkou nebo perem
- nabídku cigarety odmítnout
- zkusit žvýkat žvýkačky
- zapojit se do protikuřáckých aktivit

4.2. Edukace pacienta o doporučených úkonech v domácím prostředí

Pacienta jsem informovala že, první den po propuštění má co nejvíce odpočívat, protože vzrušení, které doprovází propuštění z nemocnice, může vést k větší únavě než jindy. Při sezení nedávat nohy křížem, způsobuje to vyšší tlak na místech pod koleny a zhoršuje se krevní oběh. Je třeba postupně zatěžovat organismus, aby se stačil adaptovat na větší zátěž

Domácí práce

Domácí práce budete moci vykonávat asi za šest měsíců po operaci. Již v prvních dnech však můžete pomáhat při přípravě jídel, atd. V prvních týdnech byste neměli rozhodně luxovat, sekat trávník, stěhovat nábytek, hrabat listí, vytírat podlahu, odstraňovat sníh z cest nebo nosit věci, které jsou těžší než pět kilogramů. V prvních šesti týdnech po operaci nenoste zavazadla. Toto může způsobit bolest v ráně.

Odpočinek

Měli byste spát osm až deset hodin denně. Nezůstávejte dlouho vzhůru a nesnažte se dohnat spánek další den. Odpočívejte i v odpoledních hodinách.

Chůze

Chůze zlepšuje svalové napětí a sílu, a působí příznivě na krevní oběh. Denně byste se měli trochu projít a postupně zvětšovat vzdálenosti. První dva týdny chodte jen pomalu po rovině, další dva týdny můžete chodit rychleji. Chůze do schodů vyžaduje více energie, proto nespěchejte a vystupujte pomalu.

Cvičení doma

Denně stačí patnáct až dvacet minut. Začněte rozcvičením kloubů, pak se věnujte celkovému posílení svalů, hlavně břišních. Když je rána zhojená, můžete procvičovat správné držení těla. Na závěr cvičení je vhodné zařadit celkové uvolnění. Každý váš pohyb musí být vědomě spojován s rytmickým a pravidelným dýcháním (viz příloha č. 5).

Pohlavní život

Pohlavní život lze obnovit během několika týdnů po operaci. Není třeba se obávat, že srdce přetížíte.

Řízení automobilu

Nejméně šest týdnů po operaci není doporučeno řídit motorová vozidla. Pohyby vykonávané při řazení a parkování v těsném prostoru mohou způsobit, že hojení bude probíhat pomaleji nebo hrudní kost sroste nesprávně. Vaše reakční doba může být také zpomalena pro slabost, únavu nebo účinek léků v časném období po operaci. (12; str. 16 – 18)

4.3 Dodržování pravidel správné výživy u pacienta s hyperlipidemií

V celkovém složení potravy by měly být zastoupeny všechny důležité zdroje energie a to v následujícím pořadí: bílkoviny 15%, tuky 35%, cukry 50% celkové energie.

Nedílnou součástí kvalitní stravy jsou vitamíny, minerály, a stopové prvky. Za zvláště důležité složky pokládáme beta – karoten, vitamín A, C, E.

Nemocnému jsem doporučila potraviny, které jsou vhodné a které jsou nevhodné z hlediska jeho diagnózy hyperlipidémie. Pacientovi jsem po našem rozhovoru předala informační leták, aby si jej v klidu mohl znovu prostudovat doma (viz příloha č. 4).

Sdělila jsem mu, aby:

- jedl nízkotučné mléčné výrobky
- používal rostlinné tuky místo obvyklého másla a sádla
- omezil příjem sladkostí
- pil jemně perlivé vody místo sladkých šťáv
- nesladil čaj ani kávu
- jedl více luštěnin
- konzumoval dostatek ovoce a zeleniny

5. Závěr

Jako téma své bakalářské práce jsem si zvolila ošetrovatelskou péči o pacienta s aortální stenózou. Jedním z důvodů je fakt, že onemocnění srdce patří k jedněm z nejčastějších onemocnění.

V klinické části této práce jsem se tedy pokusila shrnout příčiny vzniku aortální stenózy, její diagnostická specifika, možnosti léčby a typy chlopenních náhrad. Dále jsem se věnovala popisu hospitalizační fáze pacienta, jehož trvalá prognóza je toho času příznivá.

V ošetrovatelské části bylo nejprve nutné zvolit určitý model ošetrovatelské péče, v mém případě to byl Model základní ošetrovatelské péče Virginie Henderson. Dále bylo nutné sepsat ošetrovatelskou anamnézu a určit aktuální a potencionální ošetrovatelské diagnózy. Tato práce také obsahuje psychologickou a edukační část.

Není lehké stanovit závěrečnou prognózu. Po náhradě aortální chlopně se mohou vyskytnout již v této práci zmíněné komplikace, avšak u pana A.V. se prognóza zdála být dobrá.

6. Použitá literatura

1. Dokládál, Milan. *Anatomie člověka II*. Brno: MU – LF, 2003. str.80.
ISBN 80-210-2886-6
2. Gregor, P., Widimský, P. *Kardiologie v praxi*. Praha: Galén, 1994.
str. 375,379. ISBN 80-85824-07-8
3. Hradec Jaromír, *Kardiologie,Angiologie*. Praha: Galén, 2001. str 21, 237 - 242
ISBN 80-7262-106-8
4. Jarošová, Darja. *Teorie moderního ošetrovatelství*. Praha: ISV, 2000. str. 61.
ISBN 80-85866-55-2
5. Jobánková, Marta. *Kapitoly z psychologie pro zdravotnické pracovníky*.
Brno: IDV PZ, 2002. str. 54. ISBN 80-7013-365-1
6. Kolář Jiří, *Kardiologie pro sestry intenzivní péči*. Praha: AKCENTA, s.r.o.
1998. Str. 165 – 168, 349 - 352 ISBN 80-86232-00X
7. Mourek J. *Fyziologie*. Praha: Grada Publishing a.s., 2005. str.31- 33, 37, 39
8. Pavlíková, Slavomíra. *Modely ošetrovatelství v kostce*. Praha: Grada, 2006.
str. 16, 43-52. ISBN 80-247-1211-3
9. Popelová Jana et.al. *Doporučené postupy pro diagnostiku a léčbu chlopenních
srdečních vad v dospělosti*. Praha: Česká kardiologická společnost, 2007, str.6-11,
27 a 49
10. Rokyta, Richard. *Fyziologie*. Praha: ISV, 2000. str. 106 ISBN 80-85866-45-5
11. Stingl, . *Základy anatomie pro bakalářské studium*. Praha: UK 3.LF
Anatomický ústav, 2001. str. 15 – 18

12. Pirk J. *Co byste měli vědět před operací srdce*. Příručka pro nemocné léčené v IKEM a FNKV, Praha 1995 str. 16 – 18

13. Trachtová Eva. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*.

Brno: NCONZO 2005 Str. 166 – 169 ISBN 80-7013-324-4

Internetové zdroje

ATS MEDICAL. 2008-03-05. Dostupné z: www.atsmedical.com

Seznam obrázků

1. Obrázek 1 převzat z: <http://kardiochirurgie.fnhk.cz/chlopne.htm>
2. Obrázek 2 a 3 převzat z: www.atsmedical.com
3. Obrázek 4 převzat z <http://ekg.kvalitne.cz/tvorba.htm#Fibrilace%20komor>

7. Seznam zkratk

ALT – alanonoaminotranferáza	Tbl. – tablety
AST – aspartátaminotranferáza	St.p. – stav po
Astrup – vyšetření acidobazické rovnováhy	vv. – venae
Atd – a tak dále	WC - toaleta
CT – výpočetní tomografie	
CRP - C reaktivní protein	
CB – celková bílkovina	
CVP – centrální žilní tlak	
DM – diabetes mellitus	
EKG - elektrokardiograf	
ECHO – echokardiografie	
FA – farmakologická anamnéza	
FNKV – fakultní nemocnice Královské Vinohrady	
INR - International Normalized Ratio	
ICHS – ischemická choroba srdeční	
i.m. – intrá musculáris	
i.v. – intrá vénósus	
IM – infarkt myokardu	
KPCR – kardiopulmonální resuscitace	
NO – nynější onemocnění	
OA – osobní anamnéza	
P – počet pulsů za jednu minutu	
p.o. – podání per os	
RA – rodinná anamnéza	
RTG – rentgen	
s.c. – sub cutális	
SONO – monografie	
TK – krevní tlak	
TT – tělesná teplota	
TEN – tromboembolická nemoc	
TTE – transthorakální echokardiografie	

8. Seznam příloh

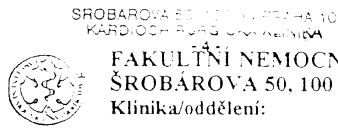
Příloha č. 1 Ošetřovatelská anamnéza

Příloha č. 2 Biochemické a hematologické vyšetření 20.12. při přijetí na kardiologické oddělení FNKV

Příloha č. 3 Průkaz nemocného infekční endokarditidou a antibiotické režimy

Příloha č. 4 Edukační leták věnovaný pacientovi (jak má dodržovat dietu)

Příloha č. 5 Doporučení pro pacienta jak rehabilitovat po operaci srdce



SROBÁROVA 50, 100 34 PRAHA 10
KARDIOCHIRURGICKÁ KLINIKA

FAKULTNÍ NEMOCNICE KRÁLOVSKÉ VINOHRADY
ŠROBÁROVA 50, 100 34 PRAHA 10
Klinika/oddělení:

-šittek-

OŠETŘOVATELSKÁ ANAMNÉZA PACIENTA
A ZHODNOCENÍ ZDRAVOTNÍHO STAVU PACIENTA A POSOUZENÍ JEHO POTŘEB PRO STANOVENÍ POSTUPŮ
OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE A OŠETŘOVATELSKÉHO PLÁNU
(ošetrovatelskou anamnézu zpracováváte neprodleně při přijetí k hospitalizaci)

PŘIJETÍ K HOSPITALIZACI

Datum přijetí: _____ **Čas:** _____ **Rodina informována:** ano ne

Hospitalizace: první opakovaná: akutní plánovaná

Preklad: ne ano **Pacient přeložen z:** _____

Alergie: ne ano **Jaká:** _____

Souhlas pacienta s vyplňováním anamnézy: ano ne **podpis pacienta:** _____

Pacient si přeje být osloven: _____

1. DÝCHÁNÍ

Potíže: ano ne UPV

Dušnost: noční, námahová, klidová, cyanóza

Kašel: dráždivý, s expektorací, pouze noční

Oš. dg.: _____

2. VÝŽIVA, HYDRATACE

Dieta: ne ano, jaká: _____

V příjmu potravy: soběstačný, nesoběstačný

Parenterální výživa: ne, ano
Kanyla zavedena dne: _____

Výživa sondou: ne, ano - jakou: _____
Sonda zavedena dne: _____

Diabetik: ne, ano
PAD: _____ Inzulín: _____
Změny na dolních končetinách: ne, ano

Příjem tekutin p.o./ 24 hod:
 ≤ 0,5l ≤ 1,0l ≤ 1,5l ≤ 2,0l ≥ 2,0l

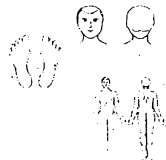
Změny na kůži:

Otoky: ne ano, kde: _____

Léze: ne ano, kde: _____

Nezhojená operační rána: ne, ano, kde: _____

Dekubity: ne ano, stupeň, lokalizace: _____



Oš. dg.: _____

3. VYPRAZDŇOVÁNÍ

Inkontinence moče: ne, ano - částečná, úplná

Inkont. pomůcky: _____

Inkont. stolice: ne, ano - částečná, úplná

Stolice: pravidelná, nepravidelná
 zácpa, průjem, nadýmání

Pomůcky: _____

Soběstačnost: sám na WC s pomocí na WC
 toaletní křeslo na lůžku

Pocit zvýšeného pocení: ne, ano

Stomie: ne, ano: _____ Edukace: A/N

Oš. dg.: _____

4. AKTIVITA

mobilní, částečně mobilní, imobilní

Kompenz. pomůcky: ne, ano, jaké: _____

Oš. dg.: _____

5. SPÁNEK A ODPOČINEK

Kvalitní spánek: ano, ne

Hypnotika: ne, ano - u sebe, jaká: _____

Oš. dg.: _____

6. SEBEPOJETÍ, SEBEÚCTA

Problémy: ne, ano

Oš. dg.: _____

7. ROLE, MEZILIDSKÉ VZTAHY

Problémy: ne, ano

Oš. dg.: _____



8. SMYSLOVÉ VNÍMÁNÍ, POZNÁVÁNÍ	
Ědomí:	Kontakt:
při vědomí	<input type="checkbox"/> bez omezení
porucha vědomí	<input type="checkbox"/> ztížený
bez vědomí	<input type="checkbox"/> nelze navázat
Glasgow coma score:	
Psychický stav:	
Ispolupracuje	<input type="checkbox"/> nespolupracuje
klidný	<input type="checkbox"/> rozrušený
orientovaný	<input type="checkbox"/> zmatený
Smyslové vnímání:	
problémy se zrakem: <input type="checkbox"/> ne, <input type="checkbox"/> ano:	
problémy se sluchem: <input type="checkbox"/> ne, <input type="checkbox"/> ano:	
kompenzační pomůcky:	
Bolest:	
<input type="checkbox"/> ne, <input type="checkbox"/> ano:	
Lokalizace	
Intenzita	
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
Oš. dg.:	
9. OSTATNÍ POTŘEBY:	
Potřeba edukace: <input type="checkbox"/> ne, <input type="checkbox"/> ano	
Potřeba duchovních služeb: <input type="checkbox"/> ne, <input type="checkbox"/> ano	
Zdravotně - sociální péče: <input type="checkbox"/> ne, <input type="checkbox"/> ano	
10. OSTATNÍ OBLASTI	
I.v. kanyla: <input type="checkbox"/> ne, <input type="checkbox"/> ano, zavedena dne:	
CŽK: <input type="checkbox"/> ne, <input type="checkbox"/> ano, zaveden dne: převaz:	
PMK: <input type="checkbox"/> ne, <input type="checkbox"/> ano, zaveden dne:	
NGS: <input type="checkbox"/> ne, <input type="checkbox"/> ano, zavedena dne:	
Drén: <input type="checkbox"/> ne, <input type="checkbox"/> ano, způsob ošetření:	
Ventilační parametry:	
Oš. dg.:	

11. BARTHELŮV TEST ZÁKLADNÍCH DENNÍCH ČINNOSTÍ	
Příjem potravy a tekutin:	
Samostatně bez pomoci	10
S pomoci	5
Neprovede	0
Oblékání:	
Samostatně bez pomoci	10
S pomoci	5
Neprovede	0
Koupání:	
Samostatně nebo s pomoci	5
Neprovede	0
Osobní hygiena:	
Samostatně nebo s pomoci	5
Neprovede	0
Kontinence moči:	
Plně kontinentní	10
Občas inkontinentní	5
Trvale inkontinentní	0
Kontinence stolice:	
Plně kontinentní	10
Občas inkontinentní	5
Trvale inkontinentní	0
Použití WC:	
Samostatně bez pomoci:	10
S pomoci	5
Neprovede	0
Přesun na lůžko - židli:	
Samostatně bez pomoci	15
S malou pomoci	10
Vydrží sedět	5
Neprovede	0
Chůze po rovině:	
Samostatně nad 50m.	15
S pomoci 50m	10
Na vozíku	5
Neprovede	0
Chůze po schodech:	
Samostatná bez pomoci	10
S pomoci	5
Neprovede	0
CELKEM:	
Hodnocení stupně závislosti pacienta:	
<input type="checkbox"/> 0-45 vysoce závislý	
<input type="checkbox"/> 46 - 60 závislost středního stupně	
<input type="checkbox"/> 61 - 95 lehká závislost	
<input type="checkbox"/> 96 a více nezávislý	



12. POSOUZENÍ RIZIKA VZNIKU PÁDU

AKTIVITA	SKÓRE	AKTIVITA	SKÓRE
Neomezený pohyb	0	Žadné smyslové ponuchy	0
Při pohybu používá pomůcky	1	Smyslový deficit, vizuální/sluchový	1
Potřebuje pomoc při pohybu	1	Mentální status – orientovan	0
Neschopen přesunu	1	Občasna/noční desorientace	1
Nevyžaduje pomoc při vyprazdňování	0	Desorientace/demence	1
V anamnéze nikturie/ inkontinence	1	Věk 18 – 75 let	0
Vyžaduje pomoc při vyprazdňování	1	Věk 75 let a výše	1
Neužívá rizikové léky	0	Pád v anamnéze	1
Užívá léky ze skupiny diuretik, antiepileptika, antiparkinsonika, antihypertenziva, psychotropní léky, benzodiazepiny	1	Celkové skóre:	

Při skóre vyšším jak 3 jsou preventivní opatření vzniku pádu nutná!

12. POSOUZENÍ RIZIKA VZNIKU DEKUBITŮ

ROZŠÍŘENÁ STUPNICE NORTONOVÉ								
Ochota ke spolupráci	Věk	Stav pokožky	Přidružená onemocnění	Tělesný stav	Duševní stav	Aktivita	Pohyblivost	Inkontinence
plná 4	<10 4	normální 4	žádné 4	dobrý 4	v pořádku 4	chodí bez pomoci 4	plná 4	žádná 4
malá 3	<30 3	šupinatá, suchá 3	Lehká forma 3	obstojný 3	apatický, bez účasti 3	chodí s pomocí 3	lehce omezená 3	někdy 3
částečná 2	<60 2	vlhká 2	středně těžká forma 2	špatný 2	pomatený 2	potřebuje inval. vozík 2	velmi omezená 2	většinou moč 2
žádná 1	>60 1	rány/alergie 1	Těžká forma 1	velmi špatný 1	v bezvědomí 1	ležící na lůžku 1	plně omezená 1	moč i stolice 1

13. SHRNUTÍ RIZIK

<input type="checkbox"/> Významný handicap:	<input type="checkbox"/> riziko pádů, skóre:
<input type="checkbox"/> zrakové postižení	<input type="checkbox"/> riziko dekubitů, Norton skóre:
<input type="checkbox"/> sluchové postižení	<input type="checkbox"/> stupeň závislosti, Barthelův test, skóre:
<input type="checkbox"/> tělesné postižení	<input type="checkbox"/> alergie na desinfekční prostředky:
<input type="checkbox"/> mentální postižení	
<input type="checkbox"/> problémy s řečí	
<input type="checkbox"/> neznalost jazyka (cizinec)	

Anamnézu zpracoval/a:

Datum a čas:

Podpis:

Příloha č. 2

Biochemické a hematologické vyšetření 20.12. při přijetí na kardiologické oddělení FNKV.

Metoda	Naměřená hodnota	Referenční meze	Hodnocení
Natrium	141 mmol/l	137,0 – 146,0	V normě
Kalium	4,57mmol/l	3,8 – 5,0	V normě
Chloridy	100 mmol/l	97,0 – 108,0	V normě
Calcium	2,47 mmol/l	2,05 – 2,65	V normě
Urea	5,57 mmol/dl	2,8 – 8,3	V normě
Kreatinin	162 umol/l	71,0 – 133,0	Zvýšený
ALT	0,44 ukat/l	< 0,78	V normě
AST	0,45 ukat/l	< 0,72	V normě
Glykémie	4,9 mmol/l	3,3 – 6,6	V normě
Albumin	44g/l	35,0 – 53,0	V normě
Celková bílkovina	69g/l	65,0 – 85,0 g/l	V normě
Fibrinogen	4 g/l	2 - 4	V normě
Hematokrit	38,1 %	38 – 52	V normě
Hemoglobin	10,5g/dl	13,5 – 17,2	Snížený
Erytrocyty	4,09 x 10 ¹² /l	4,3 – 5,7	V normě
Leukocyty	6,4 x 10 ⁹ /l	4,0 – 10,0	V normě
Trombocyty	232 x 10 ⁹ /l	135 – 400	V normě

Sedimentace erytrocytů 21.12

FW	25/48	Zvýšená
----	-------	---------

Příloha č. 3

*Průkaz nemocného infekční endokarditidou a antibiotické režimy
(profilaxe).*

PRŮKAZ NEMOCNÉHO INFEKČNÍ ENDOKARDITIDOU

Pacient

..... Rodné číslo

RIZIKO (zaškrtnout)

- Vysoké**
zvl. chlopenní protézy, stav po infekční endokarditidě
- Střední**
většina získaných i vrozených vad, hypertrofická obstrukční kardiomyopatie
- Nízké**
(profilaxe neindikována): defekt septa síní typu ostium secundum, nekalcifikované degenerativní vady

Vydal MUDr.

Adresa

Telefon



Vydala Česká kardiologická společnost ve spolupráci se Společností infekčního lékařství ČLS JEP

Beneš J., Kvasnička J.,: Infekční endokarditida. Cor Vasa 2000; 42(2): k 21-28.

Sekretariát ČKS, Pekařská 72, 602 00 Brno, e-mail: cks@kardio-cz.cz

Profylaxe při výkonech v oblasti dutiny ústní, jícnu a konečníku

(zákroky spojené s krvácením: extrakce zubu, tonzilektomie, gingivektomie, sklerotizace varixů apod.)

	amoxycilin	2g ^{a,b} p.o.	1 h. předem
Alergie na PNC:	klindamycin	450 mg ^a p.o.	1 h. předem
Parenterálně:	ampicilin	2g ^a i.v., i.m.	před výkonem

Profylaxe při cévkování a jiných invazivních výkonech na močových nebo žlučových cestách

	amoxycilin	2g ^{a,b} p.o.	1 h. předem
Parenterálně:	ampicilin	2g ^a i.v., i.m.	před výkonem
	nebo vankomycin	1 g infuzí trvajících 60 min.	

Profylaxe při výkonech v oblasti infikované kůže nebo podkoží

(incise abscesu, furunklu apod.) - příklady ATB profylaxe

oxacilin	2g ^a p.o., i.v., i.m.
cefalosporin	1. generace 2g ^a p.o., i.v.
klindamycin	450 (600) mg ^a p.o. (i.v., i.m.)
vankomycin	1 g infuzí trvajících 60 min.

- a) při déle trvajícím výkonu nebo krvácení se za 4 h. podá ještě poloviční dávka ATB
b) u nemocných s vysokým rizikem je vhodné zvýšit dávkování ATB o 50%

Na infekční endokarditidu nutno pomýšlet u rizikových pacientů vždy při horečce nejasného původu, chřadnutí nebo závažném kardiologickém zhoršení včetně změn srdečních šelestů. Před nasazením antibiotik u horečnatých stavů neznámé etiologie je nutné odebrat alespoň 2 hemokultury!

MENU

pro Vaše srdce

Správná strava = zdravější srdce

Jezte potraviny s nízkým obsahem tuků a cholesterolu a sledujte množství kalorií, které obsahují!
To je pro správnou výživu a tím i pro zdravější srdce to nejpodstatnější.

Základní požadavky pro správnou výživu:

Po domluvě s Vaším lékařem si vypočtete, kolik kalorií na den potřebujete, abyste si udrželi správnou tělesnou váhu.

- Omezte jídla bohatá na živočišné tuky.
- Tuk by měly hradit nejvýše 30 % Vaší denní potřeby kalorií.
- Nahrazujte nasycené (živočišné) tuky nenasycenými (rostlinnými, rybími) tuky.
- Jezte jídla bohatá na škroboviny a rostlinnou vlákninu.
- Pijete-li alkohol, pijte ho s mírou.

Abyste si vybrali potraviny skutečně s nízkým obsahem tuků, je třeba se při nákupu zajímat, zda:

- 1) Tvoří tuky podstatnou součást výrobku? Abyste omezili nadměrný přívod cholesterolu a živočišných tuků, vyhněte se potravinám, obsahujícím tyto látky ve velké koncentraci (vejce, máslo, sádlo, uzeniny, tučné sýry).
- 2) Obsahuje výrobek více druhů tuků? Je-li na obalu ve složení potraviny uvedeno několik druhů tuků, je pravděpodobné, že potravina má také vysoký celkový obsah tuku.
- 3) Není nabízená porce výrobku příliš velká? Zvažte, zda porce pro Vás není nadměrná. Množství tuku které skutečně sníte, závisí jednak na obsahu tuku ve výrobku, jednak na množství jídla, které sníte.

Pokud se nestravujete doma, snažte se dodržovat tyto zásady:

při výběru jídla buďte stejně pozorní, jako kdybyste si připravovali jídlo sami!

na chléb používejte rostlinné margaríny místo másla, je-li možné

vyhýbejte se vepřovému masu, sýrům a majonézám

ryby vybírejte připravené na roštu nebo dušené

těstoviny jezte s rajskou omáčkou bez masa nebo uzeniny (nepoužívejte smetanové omáčky)

pizzu jezte zeleninovou místo masových nebo sýrových druhů

vařené brambory nemastěte máslem, jezte je bez omáček

zeleniny jezte co nejvíce, ne však s dresinky a omáčkami

jako zákusek je nejlepší čerstvé ovoce

Vyberte si dietu s nízkým obsahem cholesterolu, která prospívá Vašemu srdci

Abyste získali všechny potřebné živiny, musíte jíst pestrou stravu. Stanovte si po poradě s lékařem vhodné složení diety, počet denních jídel a velikost porcí, abyste dosáhli nebo udrželi optimální tělesnou váhu.

POTRAVINA	BEZ OMEZENÍ	S OMEZENÍM	NEJEZTE
maso, drůbež, ryby (do 150 g/den)	plátky libového masa jen potřené olejem, kuře (krůta) bez kůže, telecí, králik, ryby (bez kůže)	libové hovězí, šunka, drůbeží uzeniny, smažené a uzené ryby	tučné a uzené maso, husa, kachna, játra, led- vinky, uzeniny, slanina, hotové mleté maso, paštiky, "zabijačka" (jitr- nice, jelita, ovar, škvarky)
mléčné výrobky (asi 2 porce/den, pro těhotné a kojící ženy 3-4 porce/den)	nízkotučné mléko, nízkotučné podmáslí, kefír, jogurt, sušené nízkotučné mléko, nízkotučné sýry (sýry s obsahem méně než 20 % tuku)	polotučné mléko, polotučné tvrdé sýry, tavené sýry s 20-40% tuku v sušíně	plnotučné mléko, šlehačka, smetana, kávová smetana, smetanový jogurt, tvrdé sýry (ementál, čedar atd.), sýry s více než 40 % tuku v sušíně, majonézy
vejce	vaječný bílek	max. 2-3 vejce/týden k přípravě pokrmů	
tuky a oleje (asi 5-8 čajových lžiček/den)	rostlinné oleje: kukuřičný, olivový, slunečnicový, sojový, řepkový	rostlinné margaríny, ořechy, semena, olivy, podzemnicový olej	ztužené pokrmové tuky, máslo, sádlo
pečivo, obiloviny, těstoviny, luštěniny, knedlíky	většina druhů chleba, tmavé a celozrnné pečivo, bagety, mýslí, vločky, bezvaječné těstoviny, rýže, hrách, fazole, čočka	"bílé" pečivo a pekařské výrobky, sušenky, bramborové a tvarohové knedlíky (bez náplně nebo s ovocnou náplní), pečivo z listkového těsta	tukové pečivo, sladké pečivo, máslové sušenky, vaječné těstoviny, rýže a knedlíky se smetanovou, máslovou nebo syrovou omáčkou,
ovoce, zelenina (5 i více porcí/den)	čtvrté, zmražené nebo sušené ovoce a zelenina, konzervované ovoce bez cukru, vařené brambory	konzervované ovoce v cukerném nálevu	smažené brambory, krokety, hranolky kokosové ořechy, zeleninu připravenou na másle, smetaně nebo s podobnými omáčkami
pochutiny (ve velmi omezeném množství)	sorbet, ovocná zmrzlina, pudivky z nízkotučného mléka, želé, ovocné šťávy, čaj, káva	kandované ovoce, sušenky a tyčinky s nízkým obsahem tuku, čajové pečivo připravené z nenasycených tuků	krémové zákusky, smetanová zmrzlina a krémy, čokoláda, bramborové lupínky (čipsy), mléčné koktejly, koláče a koblihy

Recenzoval: Doc. MUDr. Vladimír Soška, CSc.

Jak rehabilitovat po operaci srdce?

doba rekonvalescence - 2. měsíce

1. **dýchání proti odporu do rukavice** - nafukovat každou hodinu 3 - 5x
2. **kondiční cvičení** - 3 - 4x denně 5 - 10 min. cvičení horních a dolních končetin v souladu s dechovými pohyby (v různých polohách - vleže, vsedě, ve stoji*)
3. **chůze** - pravidelné procházky, postupné prodlužování doby chůze, respektování únavy
4. **chůze do schodů** - pravidelné (každodenní) trénování, s postupným zvyšováním počtu schodů, při zkracujícím se dechu nutné zastavit, vydýchat, pak teprve pokračovat
5. **péče o jizvu (na hrudníku, dolní končetině)** - vhodné provádět po osprchování, sprchování jizvy až po 10. dni od operaci, nedoporučuje se jizvu mydlit mýdlem, pouze sprchovat čistou vodou, 2x denně tlaková masáž jizvy (jedním prstem 15 - 30 vteřin mírným tlakem v celé délce jizvy) a promazání (lehce potřít mastí na pooperační jizvu nebo bílou vazelínou - obojí lze koupit v lékárně)
POZOR! péče o jizvu dělat jen pokud je jizva zahojená, klidná, není teplá, červená, bez sekrece

** Doporučená cvičení:*

horní končetiny (vsedě, vleže)

1. zavřít ruce do pěsti (ne silou), natáhnout a roztáhnout prsty
2. kroužit zápěstími na obě strany
3. pokrčit lokty a nadechnout nosem, natáhnout lokty a vydechnout ústy
4. předpažit do výšky ramene a nadechnout nosem, vrátit paži podél těla a vydechnout ústy
5. upažit do výšky ramene a nadechnout nosem, vrátit paži podél těla a vydechnout ústy

dolní končetiny

1. vleže, vsedě - přitáhnout obě špičky na nohách, propnout špičky nebo střídavě jednu špičku přitáhnout a druhou propnout
2. vleže, vsedě - kroužit nohama v kotníkách na obě strany
3. vleže - pokrčit střídavě pravou a levou nohu v koleni
4. vleže - unožit střídavě pravou a levou nataženou končetinu do strany a zpět
5. vsedě - natáhnout koleno, přitáhnout špičku, pokrčit koleno(s výdechem)
6. chůze vsedě - střídavě zvedat nohy od podložky(asi 5 - 10cm nad zem)
7. ve stoji - výstupy na špičky
8. chůze na místě s pokrčováním kolen
9. podřepy