



UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA



Ústav pro ošetřovatelství

**Ošetřování nemocného po operaci
s dg. aortální stenóza**

*Nursing Care of the Patient with Aortic Valve
Replacement Due to Stenosis*

případová studie

bakalářská práce

Praha, březen 2008

Pavλίna Mokrejřová
bakalářský studijní program: Ošetřovatelství
studijní obor: Zdravotní vědy

Autor práce: Pavlína Mokrejšová

Studijní program: Ošetřovatelství

Bakalářský studijní obor: Zdravotní vědy

Vedoucí práce: Mgr. Milena Vaňková

Pracoviště vedoucího práce: Ústav ošetřovatelství 3. LF UK v Praze

Odborný konzultant: Prof. MUDr. Tomáš Vaněk, CSc.

Pracoviště odborného konzultanta: Kardiochirurgická klinika 3. LF UK v Praze

Datum a rok obhajoby: duben 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 Plzni dne 21. 3. 2008

Pavλίna Mokrejšová

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala Mgr. Mileně Vaňkové za poskytnutí velmi cenných a užitečných rad, které pro mě byly velkým přínosem. Dále pak děkuji prof. MUDr. Tomáši Vaňkovi, CSc. za odborné vedení práce.

Děkuji též celé své rodině za poskytnutí zázemí a potřebnou podporu nejen při psaní této práce, ale i v průběhu celého mého studia.

Obsah

1	Úvod	7
2	Klinická část	8
2. 1	Chlopenní srdeční vady	8
2. 1. 1	Aortální stenóza	8
2. 1. 2	Patofyziologie	9
2. 1. 3	Klinický obraz	9
2. 1. 4	Diagnostika	10
2. 1. 5	Terapie	11
2. 1. 6	Výběr umělé chlopně	13
2. 1. 7	Předoperační příprava	14
2. 1. 8	Pooperační péče	15
2. 1. 9	Zvláštnosti pooperační péče o pacienty s umělou srdeční chlopní	16
2. 1. 10	Komplikace po implantaci umělých chlopní	17
2. 1. 11	Rizika a výsledky operační léčby	18
2. 2	Základní údaje o nemocném	20
2. 2. 1	Osobní údaje	20
2. 2. 2	Lékařská anamnéza	20
2. 2. 3	Přednemocniční péče	21
2. 2. 4	Příjem pacienta	21
2. 2. 5	Objektivní nález při přijetí	22
2. 2. 6	Výsledky předoperačních vyšetření	23
2. 2. 7	Průběh hospitalizace	24
3	Ošetřovatelská část	28
3. 1	Podstata ošetřovatelského procesu	28
3. 2	„Model fungujícího zdraví“ Marjory Gordonové	29
3. 2. 1	Obecná charakteristika jednotlivých oblastí	30
3. 3	Ošetřovatelská anamnéza	32
3. 3. 1	Hodnocení oblastí podle M. Gordonové	33
3. 4	Aktuální a potenciální ošetřovatelské diagnózy 3. den hospitalizace	36

3. 5	Krátkodobý ošetrovatelský plán 1. pooperační den	37
3. 6	Dlouhodobý plán ošetrovatelské péče	46
3. 6. 1	Monitoring a vyšetřovací metody v průběhu hospitalizace	48
3. 6. 2	Terapie v průběhu hospitalizace	50
3. 7	Sociální hodnocení nemocného	52
3. 8	Psychologické hodnocení nemocného	53
3. 9	Edukace nemocného	54
3. 9. 1	Edukační plán pro pacienty po operaci chlopní	56
3. 10	Prognóza nemocného	59
4	Závěr	60
	Seznam odborné literatury	61
	Seznam zkratk	63
	Seznam příloh	64
	Přílohy	65

1 Úvod

Cílem této práce je zpracování případové studie ošetrovatelské péče o nemocného pana V. S. (61 let). Pan V. S. byl přijat na kardiochirurgické oddělení fakultní nemocnice k plánovanému kardiochirurgickému výkonu – náhradě aortální chlopně pro diagnózu aortální stenóza.

Pro toto téma jsem se rozhodla na základě mé dlouholeté praxe v oboru kardiochirurgie a mé zkušenosti s péčí o pacienty s touto problematikou. V klinické části této práce se zabývám obecnou charakteristikou chlopenních srdečních vad, definicí aortální stenózy, patofyziologií, jejím klinickým obrazem a diagnostikou. Dále pak následnou chirurgickou léčbou, předoperační přípravou, pooperační péčí včetně případných komplikací a obecnou prognózou základního onemocnění. Tato část také obsahuje lékařskou anamnézu pacienta, průběh hospitalizace a léčbu.

V ošetrovatelské části užívám metodu ošetrovatelského procesu podle Modelu funkčního zdraví Marjory Gordon. Informace o nemocném jsem získala ze zdravotnické dokumentace. Dále pak vlastním rozhovorem s nemocným, pozorováním, rozhovorem s rodinou, lékaři, sestrami a dalším ošetrovatelským personálem. Zhodnocením získaných informací jsem stanovila 5 aktuálních a 4 potenciální diagnózy. Pořadí bylo určeno podle priorit pacienta. K vyřešení jednotlivých problémů jsem sestavila plán ošetrovatelské péče. V této části se také zabývám průběhem hospitalizace a hodnocením ošetrovatelské péče v dlouhodobém plánu ošetrovatelské péče. Součástí mé práce je i kapitola věnovaná problematice edukace nemocného a jeho rodiny. Zaměřila jsem se také na psychologii nemocného, na zhodnocení jeho sociální situace a prognózu jeho onemocnění.

V závěru se věnuji celkovému hodnocení zdravotního stavu pacienta. Práci uzavírá přehled odborné literatury, seznam zkratk a přílohy.

2 Klinická část

2.1 Chlopenní srdeční vady

Úloha srdečních chlopní spočívá v zajištění fyziologického jednosměrného průtoku krve srdečními dutinami a velkými tepnami. Atrioventrikulární chlopně (mitrální a trikuspidální) se skládají z chlopenních cípů, chlopenního anulu, šlašinek a papilárních svalů. Chlopně aortální a plicnicovou tvoří chlopenní lístky, anulus a kořen každé z těchto velkých cév.

V případě narušení funkce chlopní, ve smyslu poruchy jejich otevírání (stenóza) nebo zavírání (insuficience), dochází k hemodynamickým změnám, které v konečném důsledku vedou k srdečnímu selhání. Cílem chirurgické léčby chlopenních vad je proto časná korekce nemocných chlopní, která povede k prevenci srdečního selhání.

Při popisu jednotlivých vad a rozvaze o způsobu léčby je třeba vzít v úvahu, že každá srdeční chlopeň je anatomický a funkční celek. Chlopenní vada může vzniknout při postižení kterékoli části tohoto celku. (11)

Chlopenní srdeční vady dělíme na **vrozené** a **získané**. Vrozenou srdeční vadou se rozumí každá vrozená anomálie anatomické struktury srdce a velkých cév. Získané srdeční vady mohou být *revmatické*, *degenerativní*, *infekční* (endokarditidy), *relativní* (funkční, neorganické, dilatační), *ischemické* (pouze mitrální – ruptura papilárního svalu po infarktu myokardu) a *traumatické*. (3)

2.1.1 Aortální stenóza

Aortální stenóza může být důsledkem vrozené anomálie (např. bikuspidální chlopeň), revmatické horečky nebo degenerativních změn chlopně s kalcifikacemi (u starších osob). Asi 80 % postižených tvoří muži. (7)

2. 1. 2 Patofyziologie

U aortální stenózy je levá komora vystavena tlakovému přetížení v důsledku vysokého odporu kladeného stenotickým ústím v průběhu systoly. Kompenzačním mechanismem je postupný rozvoj koncentrické hypertrofie komory se současným zvýšením spotřeby kyslíku v myokardu a rozvojem nepoměru mezi vyšší poptávkou a sníženou nabídkou kyslíku (subendokardiální ischemie).

Z hemodynamického hlediska postupně dochází k manifestaci nepoměru mezi afterloadem a preloadem. Důsledkem je pokles ejekční frakce (EF), který však není projevem porušené kontraktility a upravuje se krátce po operaci. V terminální fázi onemocnění dochází ke skutečné poruše kontraktility, která se projeví poklesem tlakového gradientu na aortálním ústí a vymizením reaktivity na inotropní léky. (7)

2. 1. 3 Klinický obraz

Stenotizace aortálního ústí bývá pozvolná a levá komora dokáže dlouhou dobu i významné zúžení chlopně kompenzovat. Proto bývá asymptomatické období poměrně dlouhé. První symptomy se nejčastěji objevují ve 4. až 5. decenniu. Jsou to *stenokardie*, avšak bez patologických změn ve věnčitých tepnách. Příčinou ischemie myokardu u aortální stenózy není jen snížený minutový objem, ale i relativně chudší cévní zásobení zbytnělé srdeční svaloviny při současně zvýšené potřebě kyslíku. *Dechové obtíže při námaze* a později i klidová noční dušnost při levostranné srdeční insuficienci. Typickým příznakem u aortální stenózy jsou *závratě* nebo *synkopa* vyvolaná námahou. Tyto synkopy jsou nejčastěji způsobené komorovými dysrytmiemi, dále pak důsledkem poklesu systémového tlaku při vazodilataci v pracujících svalech a neschopnosti zvýšit adekvátně minutový objem srdeční. Mohou být prvním, ale také „posledním“ příznakem aortální stenózy.

Prognóza je po objevení se symptomů vady velmi nepříznivá a průměrné přežívání se odhaduje na 3 roky. Přitom 15 až 20 % nemocných umírá náhle. Manifestace symptomů je proto urgentní indikací k podrobnému vyšetření vady a k zahájení léčby. U jinak zcela asymptomatických jedinců s aortální stenózou je proto nutné pečlivě hlídat výskyt prvních symptomů. (7)

2. 1. 4 Diagnostika

Fyzikální vyšetření: Typickými nálezy jsou opožděný vzestup pulsových vln s nízkou amplitudou, zvedavý úder srdečního hrotu, hmatný vír a hrubý systolický šelest s maximem ve druhém mezižebří vpravo parasternálně. Propagace šelestu je do obou krkavic a do jugulární jamky. Šelest bývá provázen časným ejekčním klikem a u kalcifikovaných stenóz též oslabením II. ozvy srdeční. Systémový tlak bývá nízký a pulz charakteru parvus et tardus (málo hmatný a pomalu narůstající).

Elektrokardiografie (EKG): Obvykle je přítomen sinusový rytmus. Typický je obraz hypertrofie a zatížení levé komory srdeční. Komorové dysrytmie jsou jedním z příznaků zhoršené funkce levé komory srdeční. Fibrilace síní je u aortální vady vyjimečná a je pozdním nálezem.

Rentgenové vyšetření (Rtg) srdce a plic: Srdce má aortální konfiguraci, je přítomna koncentrická hypertrofie levé komory. CTI (kardiorakální index) je zpočátku menší než 0,5. Komora srdeční dilataje až u selhávajících. Může být přítomna poststenotická dilatace ascendentní aorty. Zvětšení levé síně svědčí pro pokročilé stadium vady. Plicní parenchym je bez kongesce, městnání se objevuje při selhávání levé komory. (16)

Echokardiografie: Ta dovoluje posouzení počtu cípů aortální chlopně a jejich morfologii, přítomnost kalcifikací a šíři aortálního kořene i ascendentní aorty. Dále umožňuje stanovit tloušťku stěn levé komory, její velikost a parametry funkce. Posoudí též velikost levé síně. Dopplerovské zobrazení

odhaduje hodnotu systolického tlakového gradientu na aortální chlopni a plochu ústí. Zjistí přidružené vady a známky plicní hypertenze.

Srdeční katetrizace: Ta zobrazí koronární řečiště a posoudí závažnost vady. Provádí se u všech nemocných s rizikem ischemické choroby srdeční a/nebo starších než 50 let. Důležitá je u tzv. hraničních případů nebo u nemocných s očekávanou závažnou vadou a s malým tlakovým gradientem mezi levou komorou a aortou, způsobeným dysfunkcí levé komory, která již není schopna vytvořit tlakový gradient odpovídající závažnosti vady. Ventrikulografie posoudí funkci levé komory jako základní determinantu pooperačního průběhu. (16)

2. 1. 5 Terapie

Než vada dospěje k chirurgickému řešení, je nutno nemocného pravidelně klinicky a echokardiograficky sledovat. Toto sledování se má provádět v 6 - 12 měsíčních intervalech u asymptomatických významných stenóz a jednou za 2 roky u lehkých vad. Léčba je v této fázi symptomatická. (4)

K operaci jsou indikováni všichni nemocní, u nichž se objevila symptomatologie (stenokardie, dušnost, synkopa), pokud jsou způsobené chlopenní vadou. Dále jsou k operaci indikováni i asymptomatictí nemocní s hemodynamicky závažnou vadou, kteří mají počínající dysfunkci levé komory v důsledku aortální stenózy. Hemodynamicky závažné aortální stenóze odpovídá *tlakový gradient* levá komora – aorta *vyšší než 50 – 70 mm Hg*. Vypočítaná *plocha aortálního ústí* menší než 0,5 cm² na 1 m² povrchu nemocného (index plochy aortálního ústí). Vzhledem k častému dlouhodobému asymptomatickému průběhu se dosud nedoporučuje preventivní náhrada aortální chlopně. K rozšíření aortální stenotické chlopně se u dětí používá *perkutánní balónková valvuloplastika*. Při této katetrizační technice se zavádí ze stehenní tepny do místa zúžené chlopně balónkový katétr a nafouknutím balónku se stenóza rozvolní. U dospělých s kalcifikovanými a deformovanými chlopněmi se tato metoda

neosvědčila. Doporučuje se u nemocných, u nichž je operace kontraindikována, jako paliativní řešení u starých nebo jako „bridge“ ke zlepšení klinického stavu pro elektivní náhradu chlopně. Nemocní s kalcifikovanou stenotickou chlopní nebo kombinovanou vadou se léčí náhradou chlopně. Na základě druhu materiálu, ze kterého je chlopeň vyrobená, rozdělujeme umělé srdeční chlopně na *mechanické a biologické*. (16)

Mechanické chlopně se skládají z opleteného prstence, který slouží k našití chlopně do srdečního anulu příjemce, a z mechanismu, který zabezpečuje jednosměrné proudění krve. Podle typu tohoto mechanismu se dělí na kuličkové, diskové a dvoulístkové.

U *kuličkové chlopně*, která se dnes již nepoužívá, zajišťovala jednosměrnost proudění silastiková kulička, která se pohybovala v kleci. Dalším vývojovým typem byly *chlopně s vyklápějícím se diskem*. Disk byl vyroben z pyrolitkarbonu a vyklápěl se do úhlu 60 – 75 stupňů. V disku je zabudován rtg kontrastní kroužek. Posledním, a téměř výhradně používaným typem, jsou *chlopně dvoulístkové*. Chlopní mechanismus tvoří dva poloměsíčitě disky vyrobené také z pyrolitkarbonu. Výhodou těchto chlopní je nižší transvalvulární gradient po jejich implantaci.

Biologické chlopně rozdělujeme na stentované a bezstentové, tzv. „stentless“. *Stentovanou chlopeň* tvoří kostra vyrobená z kovu nebo z umělé hmoty (což umožňuje její mírnou flexibilitu), do které jsou zasazeny tři kapsičky imitující nativní aortální chlopeň. Kapsičky z biologického materiálu jsou vyrobené buď z prasečí aortální chlopně nebo z bovinního perikardu.

Stentless chlopně kostru nemají. Výhodou stentless chlopní je více fyziologické napodobení původní chlopně a výsledný nižší poperační transvalvulární gradient. Nevýhodou je složitější způsob jejich implantace. Zvláštní skupinou jsou tzv. *allografty* nebo *autografty*.

Allograft je odebraná a patřičně zpracovaná lidská kadaverózní chlopeň. V případě aortální chlopně se odebraný štěp implantuje spolu s částí ascendentní aorty. Typickou indikací k použití allograftu je endokarditida nativní nebo protetické aortální chlopně, a to vzhledem k jeho větší rezistenci k infekci.

Autograft představuje nativní chlopeň odebranou operovanému pacientovi, která se implantuje do jiné pozice. V praxi se autograft uplatňuje téměř výlučně během tzv. Rossovy operace, kdy pacientovi nahrazujeme aortální chlopeň pomocí jeho vlastního pulmonálního autograftu. Plicnice je pak nahrazena plicnicovým allograftem. Výhodou této velmi chirurgicky náročné operace je předpokládaný růst autograftu nebo jeho dlouhodobější trvanlivost ve srovnání s biologickou chlopní nebo allograftem. Používá se u dětí a mladistvých s kontraindikací k antikoagulaci. (11)

2. 1. 6 Výběr umělé chlopně

Hlavním kritériem určujícím druh implantátu je věk pacienta. Na základě současně platných kritérií doporučujeme mladším nemocným implantaci mechanické chlopně a starším nemocným chlopeň biologickou. Věková hranice je mezi 65 a 70 roky, přičemž kromě věku kalendářního má zásadní význam i posouzení věku biologického. Toto doporučení vyplývá z poznatků o rozdílné dlouhodobé životnosti zmíněných druhů chlopní. Na rozdíl od mechanických chlopní, jejichž životnost není omezena, mohou biologické chlopně v průběhu let podléhat strukturálnímu poškození. Incidence poškození narůstá přibližně 10 let po implantaci. Pacienti, kterým vsijeme biologickou chlopeň, jsou tedy vystaveni většímu riziku reoperace v podobě další náhrady chlopně.

Při volbě chlopně kromě věku musíme také brát v úvahu další faktory, které souvisí s nepříznivými důsledky trvalé antikoagulace, která je nutná u mechanických chlopní. Jedná se o vyšší riziko tromboembolických příhod, vyšší riziko krvácení, zejména při nutnosti dalších operačních zákroků ve vyšším věku, sociální stav (spolupráce pacienta při antikoagulační léčbě), renální selhávání a poruchy metabolismu kalcia (zrychlující proces degenerace chlopně). V úvahu je třeba brát i možnou budoucí graviditu (vzhledem k teratogennímu účinku antikoagulancií a také zvýšenému riziku akutní trombózy chlopně). V neposlední řadě o druhu implantované protézy rozhoduje také přání pacienta. (11)

Operačním přístupem pro náhrady aortálních chlopní je mediální sternotomie. Po zavedení kanyl mimotělního oběhu a případném zchlazení operovaného na 28 - 30°C je naložena příčně svorka na vzestupnou aortu. U čistých aortálních stenóz je srdce uvedeno do hypotermické zástavy nejčastěji aplikací 4°C chladného krystaloidního kardioplegického roztoku do vzestupné aorty. U kombinovaných vad a u chlopní nedomykavých je kardioplegický roztok aplikován cíleně do ústí obou koronárních tepen po provedení aortotomie. Na zastaveném a bezkrevném srdci je vystřižena aortální chlopeň. Srdce je během výkonu chlazeno i zevně opakovaným poléváním ledovým fyziologickým roztokem a také dutina levé komory je vyplněna tajícím ledem. Do aortálního anulu je pak implantována umělá srdeční chlopeň nebo bioprotéza, nejčastěji pomocí jednotlivých U – stehů s podložkami, které zabraňují prořezání stehů v případě nekvalitního, křehkého nebo kalcifikovaného anulu. Při pevném a dobře přístupném anulu lze užít i pokračující stehy k fixaci chlopně. Po sutuře aortotomie a pečlivém odvzdušnění levého srdce je uvolněna svorka ze vzestupné aorty. Po několika minutách dochází většinou spontánně k obnově akce srdeční, v případě fibrilace komor je nutná defibrilace. Po dosažení normotermie a obnovení pravidelné srdeční akce se postupně ukončí mimotělní oběh. (3)

2. 1. 7 Předoperační příprava

Pro předoperační zhodnocení celkového stavu je kromě anamnézy a základního klinického vyšetření provedeno EKG, rentgenový snímek hrudníku, funkční vyšetření plic, neurologické vyšetření, včetně dopplerovské sonografie karotid. Zvláštní pozornost je věnována funkčnímu vyšetření ledvin a stavu kompenzace diabetu. Bezpodmínečné je vyšetření a sanace případných infekčních fokusů. Před operací je nutná abstinence kouření, u obézních pacientů je vhodná redukce hmotnosti. Dle současných zásad je ponechávána předoperační kardiologická medikace až do operačního dne s výjimkou některých léčiv – hypotenziv s prodlouženým účinkem (ACE inhibitory), antikoagulačních a antiagregačních léčiv.

Premedikace má za cíl především anxiolýzu, vhodné je navození antegrádní amnézie. Analgetická složka premedikace má své opodstatnění pro zmírnění bolestivého vnímání některých manipulací před úvodem do celkové anestézie (venepunkce, kanylace artérie).

Nedílnou součástí premedikace je edukační pohovor lékaře s pacientem a zklidňující vysvětlení postupu. (11)

2. 1. 8 Pooperační péče

Po skončení srdeční operace vyžaduje nemocný intenzivní pooperační péči. Ta se odehrává na jednotce intenzivní péče (JIP), která musí být adekvátně materiálně i personálně vybavena pro poskytování péče pacientům vyžadujícím podporu či náhradu vitálních funkcí.

U pacientů po srdeční operaci v mimotělním oběhu jsou často přítomny příznaky doznívající globální myokardiální ischemie po dočasném přerušení koronární perfúze, neustálená tělesná teplota, změny periferní cévní rezistence, poruchy iontové i vodní rovnováhy udržované vystupňovanou diurézou, náchylnost k arytmiím, změny koagulačních poměrů a také krevní ztráty z operačních drénů. Stav řady nemocných je dále negativně ovlivněn již předoperačně přítomným jiným postižením srdce a dalšími přidruženými onemocněními. (3)

Cílem bezprostřední pooperační péče na JIP je stabilizovat a optimalizovat stav centrální hemodynamiky, udržet bilanci tekutin, korigovat odchylky parametrů vnitřního prostředí i koagulace a dovést uměle ventilovaného pacienta k bezpečné extubaci. To vše je zajištěno nepřetržitou monitorací vitálních funkcí, laboratorním a klinickým sledováním.

Po splnění těchto cílů je většina pacientů překládána 1. nebo 2. pooperační den na jednotku intermediální péče. Tam již stabilizovaný stav nemocných dovoluje méně intenzivní monitorování, přechod k perorální medikaci a intenzivní rehabilitaci. Při nekomplikovaném průběhu jsou po dalších 1 – 2 dnech nemocní

překládání na standardní lůžkové oddělení. Z lůžkového oddělení je většina pacientů propouštěna domů mezi 7. a 12. pooperačním dnem.

Po propuštění je nemocný předán do péče spádového kardiologa a praktického lékaře. K doléčení, intenzivní rehabilitaci a komplexní edukaci je indikováno lázeňské léčení. Všichni operovaní jsou ještě alespoň jednou ambulantně kontrolováni i na kardiochirurgickém pracovišti, kde byli operováni.

V časně pooperační fázi nemocný často prožívá extrémní životní situaci, proto nelze v tomto období opomíjet psychologickou stránku léčby. Prostředí JIP, bolestivost rány, omezená komunikace, snížená pohyblivost, obavy z budoucnosti jsou pro nemocného velkou psychickou zátěží. Někteří nemocní vnímají jako nepříjemné kovové, klapavé zvuky normálně fungující mechanické chlopně. Nesmírně důležitá je empatie, komunikace a zajištění dostatku informací jak u nemocného, tak i jeho rodiny.

2. 1. 9 Zvláštnosti pooperační péče o pacienty s umělou srdeční chlopní

Antikoagulace

Každý pacient po operaci na srdečních chlopních musí být poučen o nutnosti adekvátní antikoagulační léčby. Při implantaci mechanických chlopních náhrad je antikoagulace trvalá. U chlopní biologických se doporučuje dočasná antikoagulační léčba po dobu 3 měsíců. Doporučené hodnoty INR (international normalized ratio) jsou 2,5 – 3,5.

Prevence endokarditidy

Perioperační prevence endokarditidy se provádí v rámci předoperační přípravy sanací tzv. infekčních fokusů. Vyloučením, případně léčbou existujících ložisek infekce, ze kterých by mohlo dojít k infekci implantované chlopně. U všech pacientů je provedeno předoperačně stomatologické, ORL (otorinolaryngologie) a urologické (u žen také gynekologické) vyšetření. Tato klinická vyšetření jsou doplněna mikrobiologickými kultivacemi.

Pooperačně musí pacient užívat antibiotika vždy v případě podezření na počínající zánět. Profylakticky pak v případě invazivních výkonů s možnou indukcí bakteriémie.

2. 1. 10 Komplikace po implantaci umělých chlopní

V dlouhodobém pooperačním horizontu se může vyskytnout řada komplikací, které mohou nemocného případně ohrožovat na životě. Je třeba mít na paměti, že pacient s umělou srdeční chlopní je trvale nositelem cizího tělesa v organismu, které může být kdykoli zdrojem komplikací.

Endokarditida chlopně

Endokarditida představuje velmi závažnou komplikaci. Umělý materiál, ze kterého je chlopeň vyrobená, postrádá vlastní imunologickou obranyschopnost, a proto se při bakteriémii snadno infikuje. Protézová endokarditida může vzniknout nejen časně po operaci, ale kdykoli během dalšího života nemocného.

Endokarditida umělé chlopně je často zdrojem nezvladatelné sepse. V pokročilejším stádiu dochází k postupnému uvolňování chlopenní protézy, které vede k akutní regurgitaci a následnému srdečnímu selhání. Výskyt endokarditidy protetických chlopní se uvádí v počtu asi 2 - 4 %. (11) Nejčastějším agens zodpovědným za infekci bývají rody *Staphylococcus* nebo *Streptococcus*.

Protézovou endokarditidu je téměř nemožné vyléčit pouhou antibiotickou terapií. Většinou je nutná reoperace a výměna postižené chlopně, nejlépe allograftem. Mortalita těchto operací se pohybuje kolem 30 %. (11)

Trombóza chlopně

Kontakt krve s umělou chlopní vede k aktivaci koagulační kaskády a vzniku trombu. Toto riziko je největší u mechanických chlopní, proto je nutná trvalá antikoagulační léčba.

K trombóze dojde při nedostatečné nebo kolísající antikoagulační léčbě. Klinicky se tato komplikace manifestuje symptomy spojenými s obstrukcí

chlopně, stenózou, nebo insuficiencí při fixaci chlopenního disku v otevřené poloze.

Léčba trombózy může být konzervativní – trombolýza nebo chirurgická – náhrada chlopně. Trombolytická terapie je spojena s řadou tromboembolických a krvácivých komplikací, ale také s rekurentní trombózou chlopně. Tato terapie je neúspěšná asi u 20 % pacientů. (11)

Embolizační příhody

Systémové embolizace se nejčastěji projevují jako cévní mozková příhoda nebo končetinová ischémie. Jedná se o embolizace drobných trombů, které vznikají při nedostatečné antikoagulační léčbě, nebo o embolizaci infekčních částic uvolněných z vegetací. Terapie je symptomatická, ale zvažuje se i časná chirurgická intervence. Velký význam má prevence v podobě pečlivé monitorace antikoagulační léčby a antibiotická profylaxe.

Paravalvulární „leak“

Paravalvulární „leak“ znamená netěsnost mezi prstencem umělé chlopně a nativním chlopenním anulem, do kterého je chlopeň implantována. Tato netěsnost vede ke vzniku regurgitačního krevního toku kolem chlopně. V časném pooperačním období jsou jeho příčinou kalcifikace v nativním chlopenním anulu, případně suboptimální chirurgická technika. Později vzniká nejčastěji na podkladě endokarditidy chlopně. Terapie závisí na významnosti „leaku“ a spočívá v chirurgickém uzávěru defektu nebo náhradě celé chlopně. (11)

2. 1. 11 Rizika a výsledky operační léčby

Náhrady aortálních chlopní přinášejí operovaným nejen významné prodloužení života, ale také zlepšení jeho kvality. Průměrné přežití od objevení se synkop, anginy nebo dušnosti se u neoperovaných udává pouze 3 roky. Přitom operační riziko (mortalita) náhrad aortálních chlopní se pohybuje mezi 1,5 až 5 %.

Pětileté přežití po operaci se pohybuje kolem 92 % a desetileté kolem 70 % operovaných. (Ardjaha, Gottingen, 19)

Je nutné však zdůraznit, že ani úspěšná operace nevede k anatomickému a funkčnímu stavu srovnatelnému se zdravou srdeční chlopní. Po operaci nemocný stále zůstává kardiakem, vyžadujícím celoživotní péči.

Srdeční operace je vždy spojena s určitým rizikem. *Operační riziko* závisí: 1. na stádiu srdeční vady a pokročilosti změn na chlopních, 2. na stupni poškození srdečního svalu a případné ateroskleróze věnčitých tepen, 3. na věku pacienta, 4. na průvodních onemocněních operovaného, zejména na postižení jeho plicních a ledvinných funkcí, 5. na typu operace, zkušenostech chirurgického týmu a 6. na správném načasování doby operace.(8)

2. 2 Základní údaje o nemocném

2. 2. 1 Osobní údaje

Iniciály: V. S.

Věk: 61 let

Pohlaví: muž

Rodinný stav: ženatý, 2 děti

Datum přijetí k hospitalizaci: 13. 8. 2007

Datum propuštění: 20. 8. 2007

Diagnózy při přijetí:

Těžká stenóza aortální chlopně,
hypertrofie levé komory, EF (ejekční frakce) 60 %,
koronarografický nález s okrajovými nerovnostmi,
arteriální hypertenze II. st. dle WHO (World Health Organization),
smíšená dyslipidémie,
námahová dušnost NYHA III. st. (New York Heart Association),
obezita I. stupně (mírná), BMI 33,3 (Body Mass Index).

2. 2. 2 Lékařská anamnéza

Současné obtíže: Pacient subjektivně udává asi 2 měsíce zhoršující se námahovou dušnost, zhruba po ujití 50 metrů, bez stenokardií. Dále pak prodělal 2x kolapsový stav při chůzi do schodů (17. 5. 2007, 6. 6. 2007).

Rodinná anamnéza: Matka žije, vážněji nestonala,
otec zemřel na karcinom prostaty v 70 letech,
dvě sestry, jsou zdravý,
manželka, 2 děti (syn, dcera) zdraví.

Osobní anamnéza: Těžká aortální stenóza,
arteriální hypertenze na terapii,

stav po koronarografii 29. 6. 2007 s nálezem drobných okrajových nerovností,
stav po kolapsovém stavu 2x (5/07, 6/07),
obezita (BMI 33,3),
úraz kolene (11/1995),
stav po operaci menisku (12/1995).

Alergická anamnéza: Není si vědom.

Pracovní anamnéza: Má středoškolské vzdělání, nyní pracuje jako soukromý elektrikář.

Sociální anamnéza: Žije s manželkou v rodinném domě se zahradou. Děti s nimi nežijí, syn bydlí ve stejném městě, dcera na vesnici vzdálené cca 20 km.

Abusus: Nekuřák, alkohol - 1 až 2 piva denně, káva 1/den.

Farmakologická anamnéza: Tritace 5 mg perorálně 1 – 0 – 1

Medostatin 20 mg perorálně 0 – 0 – 1

Anopyrin 100 mg perorálně 1 – 0 - 0

2. 2. 3 Přednemocniční péče

Pacient byl dlouhodobě sledován obvodním kardiologem pro arteriální hypertenzi a aortální stenózu. Za poslední dva měsíce u něj došlo k zhoršení námahové dušnosti, toho času NYHA III, bez stenokardií. Prodělal dva kolapsové stavy při chůzi do schodů. Na základě progresse symptomatologie byl pacient odeslán obvodním kardiologem dne 28. 6. 2007 k dovyšetření na interní kliniku fakultní nemocnice.

2. 2. 4 Příjem pacienta

Na interní klinice byla echokardiograficky potvrzena vada aortální chlopně s těžkou stenózou (maximální gradient 129 mmHg, střední gradient 79 mmHg).

Dne 29. 6. 2007 bylo provedeno koronarografické vyšetření přístupem z arterie radialis l. sin. bez komplikací, s nálezem okrajových nerovností. Předoperační nálezy byly následně demonstrovány na kardiochirurgickém indikačním semináři. Pacient byl kardiochirurgem indikován k náhradě aortální chlopně.

Pacient byl následně poučen o postupu nutných vyšetření a s plánovaným operačním výkonem souhlasil. Byl mu navržen termín operace a doplněno obvyklé předoperační vyšetření, včetně vyšetření infekčních fokusů. Všechna vyšetření bez nálezu kontraindikující patologie. Dne 4. 7. 2007 byl propuštěn do domácí péče afebrilní, klinicky bez obtíží, kardiopulmonálně kompenzován.

Na kardiochirurgické oddělení byl pacient přijat k plánované srdeční operaci dne 13. 8. 2007.

2. 2. 5 Objektivní nález při přijetí

13. 8. 2007

Pacient je orientován, dobře spolupracuje. Stav výživy i hydratace je přiměřený. *Kůže:* bez cyanózy, anikterická. *Hlava:* inervace nervus vagus neporušena, skléry anikterické, spojivky růžové. zornice izokorické s reakcí na světlo, jazyk vlhký, nepovleklý, hrdlo klidné. *Krk:* štítná žláza nezvětšená, karotidy tepou symetricky se systolickým šelestem (přeneseným), přiměřená náplň krčních žil, uzliny nehmatné. *Hrudník:* souměrný, poklep plný jasný, dýchání čisté sklípkové, akce srdeční pravidelná, systolický šelest s maximem nad aortou a propagací do obou karotid. *Břicho:* v niveau, poklep diferencovaný bubínkový, měkké, palpačně nebolestivé, bez rezistence, bez známek peritoneálního dráždění, peristaltika přítomná, játra nezvětšená, slezina nenaráží, ledviny nebolestivé. *Dolní končetiny:* artérie femoralis tepou symetricky bez šelestu, pulsace hmatná do periferie, bez otoků a známek tromboembolické nemoci.

Hmotnost: 110 kg, výška: 180 cm, BMI 33,3

Krevní tlak (TK): pravá horní končetina 130/80 mmHg,
 levá horní končetina 135/80 mmHg

Tepová frekvence: 80/min

Tělesná teplota: 36,4 °C

2. 2. 6 Výsledky předoperačních vyšetření

Výsledky laboratorních vyšetření:

13. 8. 2007

Krevní obraz: v normě, *Biochemické vyšetření:* S - Cholesterol: 5,46 mmol/l,
S – Triglyceridy: 2,18 mmol/l, S - LDL 3,59 mmol/l, S – HDL 1,52 mmol/l

Vyšetření hemokoagulace: v normě, *Vyšetření moče:* v normě

1. 7. 2007

Mikrobiologické vyšetření – moč: negativní,

Mikrobiologické vyšetření – nos: normální slizniční flóra

Mikrobiologické vyšetření – krk: normální orofaryngeální flóra

Ostatní vyšetření:

EKG 13. 8. 2007: Akce srdeční pravidelná, srdeční rytmus sinusový 72/min.

RTG vyšetření 13. 8. 2007: Plíce jsou rozvinuty, bez ložisek, pleurální dutiny bez výpotku, srdce je mírně doleva rozšířené.

Ultrazvukové vyšetření tepen dolních končetin 29. 6. 2007: Femorální tepny oboustranně průchodné až do bifurkace artérie femoralis. Přítomny jsou jen drobné sklerotické změny, charakter toku je normální.

Ultrazvukové vyšetření extrakraniálních tepen 29. 6. 2007: Oboustranně v celém vyšetřovaném úseku je laminární tok, přiměřené tokové rychlosti s normálním charakterem dopplerovské křivky.

Ultrazvukové vyšetření břicha 29. 6. 2007: Normální nález.

Spirometrické vyšetření 13. 8. 2007: Normální nález, bez ventilační poruchy.

Echokardiografické vyšetření 13. 8. 2007 - Závěr: Aortální chlopeň s hemodynamicky významnou stenózou s gradientem (maximální 129 mmHg,

střední 79 mmHg), ztlustělé, kalcifikované, nepohyblivé cípy, prstenec 28 mm, kořen aorty normální šíře, vzestupná aorta hraniční šíře 41 mm, levá komora s difúzně výrazně ztlustělou stěnou (septum 19 mm, zadní stěna 19 mm), se zachovalou systolickou funkcí (EF 60%), dutina levé komory je nedilatovaná. Porucha relaxace levé komory. Mitrální chlopeň s hemodynamicky málo významnou funkční regurgitací, s jemnými cípy. Trikuspidální a pulmonální chlopně bez patrných změn. Pravá komora normální velikosti s normální funkcí. Ostatní nález v normě.

Koronarografické vyšetření 29. 6. 2007: Zjištěny drobné okrajové nerovnosti.

2. 2. 7 Průběh hospitalizace

Pacient byl přijat na kardiochirurgické oddělení dne 13. 8. 2007 k plánované srdeční operaci. V průběhu dne mu byla doplněna nutná předoperační vyšetření. Večer mu byla podána dle ordinace anesteziologa premedikace, Diazepam 10 mg per os.

V operační den 14. 8. 2007, byla dle ordinace lékaře podána premedikace – Morfin 10 mg intramuskulárně. Poté byl pacient převezen na operační sál. Zde následovalo vyšetření anesteziologem a zajištění monitorace vitálních funkcí: EKG, TK, pulzní oxymetrie, měření tělesné teploty. Pacientovi byla zavedena periferní žilní kanyla do levé horní končetiny, zakanylována artérie radialis na levé horní končetině, k zajištění invazivní monitorace systémového arteriálního tlaku. Byl podán Amoksiklav 1,2 g intravenózně jako antibiotická profylaxe. Dále mu byl zaveden epidurální katetr v oblasti Th 3 - 4 k aplikaci anestetika: Marcaine v 0,25 % koncentraci. Indukce anestezie byla provedena pomocí Hypnomidatu 20 mg, Midazolamu 5 mg, Sufentanylu 10 ug a relaxace Norcuronem 12 mg intravenózně. Poté byly zajištěny dýchací cesty orotracheální intubací, endotracheální kanylou č. 9. Centrální žilní vstup byl zajištěn kanylací vena jugularis interna vpravo, zaveden byl třicestný katetr 7 F / 20 cm. Pacientovi byl zaveden močový katetr č. 18 G.

Operační výkon byl proveden z mediální sternotomie, v normotermii. Po zavedení kanyl do ascendentní aorty a pravé síně a spuštění mimotělního oběhu byla naložena příčná svorka na vzestupnou aortu. Srdce bylo ihned zchlazeno ledovou tříští (fyziologický roztok 1/1) a nastolena asystolie s použitím studeného (4 °C) kardioplegického roztoku Saint Thomas do kořene aorty. Při zastaveném a bezkrevném srdci byla provedena aortotomie, vystřižena změněná a kalcifikovaná aortální chlopeč a odstraněny perianulární kalcifikace. Do aortálního anulu pak byla implantována umělá srdeční chlopeč SJM Regent 27. Po sutuře aortotomie a odvodu levého srdce byla uvolněna svorka ze vzestupné aorty. K obnovení srdeční akce došlo spontánně. Po krátké reperfúzi byl zastaven mimotělní oběh, bez nutnosti inotropní podpory a bez komplikací. Na pravou komoru byly našity dvě epikardiální elektrody. Poté následovala postupná dekanylace srdce, kontrola sutur a stavění krvácení. Byly zavedeny drény retrokardiálně a do předního mediastina. Pleurální dutiny nebyly otevřeny. Sutura sternotomie byla provedena drátěnými kličkami, následovala sutura operační rány po vrstvách.

Po operačním výkonu byl pacient transportován na kardiokirurgickou JIP. Zde byl pacient napojen na umělou plicní ventilaci. Dále byla zajištěna monitorace vitálních funkcí: 5 svodové EKG včetně monitorace změn ST segmentu, invazivní monitorování systémového arteriálního tlaku, centrálního žilního tlaku, pulzní oxymetrie, kontinuální měření tělesné teploty kožním čidlem. Hrudní drenáž byla napojena na aktivní sání. Byly sledovány krevní ztráty, příjem a výdej tekutin. Pomocí lineárního dávkovače byla podávána analgezie do epidurálního katetru: Marcaine 0,125 % s Sufentanylem 1 ug v 1 ml rychlostí 3 – 8 ml/hod. Dále pak bylo podáváno pomocí lineárního dávkovače intravenózně: KCl 7,5 % dle hodnot kalemie, Actrapid 50j v 50 ml Gelafundinu dle hodnot glykemie. Na hrazení diurézy byl podáván intravenózně Ringerfundin. Večer byla zahájena antikoagulační léčba: Clexane 0,6 ml subkutánně. Profylakticky byl podáván Amoksiklav 1,2 g intravenózně po 8 hodinách (po dobu 3 dnů). Podle ordinace lékaře byl proveden RTG hrudníku, natočeno 12 svodové EKG a krevní vyšetření – krevní obraz, biochemické vyšetření, krevní plyny (výsledky v normě). Dvě hodiny po příjezdu z operačního sálu byl pacient

plně při vědomí, dobře spolupracoval, nekrvácel, byl oběhově stabilní, normotermní – následovala extubace. Poté byla zahájena kyslíková terapie 60 % O₂ tepelným zvlhčovačem vzduchu a intenzivní dechová rehabilitace, doplněná o inhalační léčbu mukolytiky (Mukosolvan). Byl obnoven perorální příjem tekutin (do rána mohl pacient vypít 700 ml). V průběhu noci byla prováděna objemová terapie náhradními roztoky – HES 6 % intravenózně.

1. *pooperační den* byl pacient bez farmakologické sedace, při plném vědomí, bez neurologického deficitu, dobře spolupracující. Udával bolesti hrudníku při kašli. Dechové obtíže pacient popíral, poslechově bylo dýchání sklípkové, oboustranně s mukostatickými jevy. Hemodynamicky byl stabilní, v časných ranních hodinách byl pacient mírně hypotenzní i přes objemové náhrady. Bylo nutno zahájit léčbu Noradrenalinem intravenózně 5 mg v 50 ml kontinuálně v dávce do 0,15 ug/kg/min. Na EKG je přítomen klidný sinusový rytmus, bez vývoje oproti předoperační křivce. Laboratoř byla přiměřená rozsahu operačního výkonu. Mírná elevace leukocytů – $13,6 \times 10^{12}/l$, benigní hyperamylasemie – 4,75 mmol/l v souvislosti s podáváním hydroxyethylškrobu. Po celý den bylo pokračováno v preemptivní analgezií, podáváním analgetické směsi do epidurálního katetru. Vzhledem k postupnému rozvoji spastického poslechového nálezu na plicích byl přidán do inhalace Berodual a zahájena léčba Syntophylinem intravenózně v dávce 3 amp v 50 ml kontinuálně rychlostí 2 ml/hod. Veškeré invazivní vstupy byly ponechány. Naordinována byla dieta racionální č. 3.

2. *pooperační den* byl pacient subjektivně bez obtíží. Byl proveden převaz operační rány a vytažení hrudních drénů, sternum bylo stabilní, operační rána klidná. Hemodynamicky byl pacient stabilní, s postupně snižovanou dávkou Noradrenalinu. Objem byl hrazen intravenózně koloidními roztoky (HES 6 %), následovalo vysazení Noradrenalinu. Poté byla odstraněna kanyla z arterie radialis a močový katetr. Pacient byl posazen do křesla. Došlo k zlepšení dechového nálezu a následně k ukončení intravenózní léčby Syntophylinem, inhalace s Beroduaelem byla ponechána. Pacientovi byl dán hrudní pás a pokračovalo se v intenzivní dechové rehabilitaci s použitím Acapella, expiračního flutteru, ke zlepšení mobilizace hlenu. Do epidurálního katetru byla nadále aplikována

analgetická směs. V odpoledních hodinách byl pacient přeložen na intermediární oddělení.

3. *poperační den* byl pacientovi vytažen epidurální katetr. Na bolest byl podáván Coxtral perorálně 2x 100 mg. Pacient byl vertikalizován (stoj u lůžka, chůze po pokoji). Bylo pokračováno v antikoagulační léčbě Clexane 2 x 0,6 ml subkutánně a zahájeno podávání Warfarinu 8 mg perorálně. Pacient močil spontánně, měl dobrý perorální příjem tekutin, bylo ukončeno sledování bilance tekutin. V odpoledních hodinách byl pacient přeložen na standardní oddělení, monitorace EKG byla zajištěna pomocí telemetrie. Večer došlo u pacienta k tachyfibrilaci síní s komorovou odpovědí až 160/min. Jednorázově mu byl podán Amiodaron 300 mg ve 100 ml Fyziologického roztoku intravenózně. Krátce po dokapání infúze došlo k obnovení pravidelného sinusového rytmu.

4. *poperační den* byl pacient subjektivně bez obtíží. Pokračovalo se v antikoagulační léčbě Warfarinem 8 mg perorálně, k nastavení cílového INR. Jako antihypertenzivum a antiarytmikum mu byl podáván Egilok 2 x 25 mg perorálně. Byl odstraněn centrální žilní katetr a epikardiální elektrody. Pacient nadále intenzivně rehabilitoval, chodil po chodbě a do jídelny.

5. *pooperační den* pacient intenzivně rehabilitoval, prováděl nácvik chůze do schodů (2 patra). Warfarin byl podán v dávce 6 mg při hodnotě INR 1,8. K mobilizaci tekutin a k návratu pacienta na předoperační hmotnost byla doplněna léčba o Furon 40 mg 1x denně perorálně.

6. *pooperační den (8. den hospitalizace)* byla provedena výstupní vyšetření: RTG, EKG, echokardiografie, laboratorní odběry. Výsledky výstupních vyšetření byly v normě. Byl podán Warfarin v dávce 5 mg, hodnota INR 2,3. Další medikace: Egilok 2 x 25 mg per os, Coxtral 2 x 100 mg per os dle potřeby, Sortis 20 mg v jedné večerní dávce per os. Pacient byl edukován a propuštěn do domácího ošetřování.

Výsledek histologického vyšetření excidovaných částí aortální chlopně:

Jde o mírně ztlustělé fibrotizované chlopní cípy s fokálními depozity kyselých mukopolysacharidů bez zánětlivých změn. Fokálně přítomny hrudkovité kalcifikace. Jedná se o degenerativní proces.

3 Ošetřovatelská část

3.1 Podstata ošetřovatelského procesu

Termín ošetřovatelský proces byl zaveden v 50. letech a následně byl všeobecně přijat jako základ ošetřovatelské péče. Umožňuje systematický specifický způsob individualizovaného přístupu k ošetřování každého klienta. Ošetřovatelský proces je pracovní metoda, série vzájemně propojených činností, které se provádějí ve prospěch nemocného. Jedná se o kontinuální a cyklický, nekončící vztah mezi sestrou a pacientem. Jednotlivé fáze ošetřovatelského procesu se vzájemně prolínají a ve spirále opakují. Vytváří neustálý koloběh myšlení a jednání.

Fáze procesu:

1. *zhodnocení nemocného* s cílem získat co nejvíce potřebných informací. Identifikace problémů nemocného a následných potřeb ošetřovatelské péče. To vyžaduje od sestry profesionální všímavost, pozorovací dovednosti a schopnost systematického vyhledávání dat. Informace se zaznamenávají v ošetřovatelském dotazníku a plánu tak, jak postupuje interakce s pacientem.

2. *stanovení ošetřovatelské diagnózy* - formulace problémů nemocného. Je výsledkem zpracování informací o nemocném. Cílem je stanovit ve spolupráci s nemocným a jeho rodinou hlavní problémy ošetřovatelské péče v pořadí jejich naléhavosti.

3. *plánování ošetřovatelské péče* - na základě ošetřovatelských diagnóz jsou stanoveny cíle ošetřovatelské péče, včetně kritérií pro jejich hodnocení, specifické způsoby řešení problémů nemocného, a pořadí, v jakém budeme postupovat.

4. *provedení navržených opatření* - realizace ošetřovatelského plánu, za účelem dosažení ošetřovatelských cílů, s aktivní účastí nemocného.

5. *hodnocení efektu poskytované péče* - pomáhá zjistit účinnost nebo neúčinnost ošetřovatelské péče. Hodnocení je provázeno zpětnou vazbou, jenž je potřebná pro identifikaci dalších potřeb nemocného.

Teoretické modely ošetřovatelství hledají teoretické cesty, jak dosáhnout cílů ošetřovatelství. Jsou to abstraktní rámce, které pomáhají sestřám plánovat ošetřovatelskou péči, zjišťovat problémy nemocného, studovat výsledky ošetřovatelských činností a zásahů. Charakterizují vztahy mezi základními komponentami ošetřovatelství – zdravím, prostředím, člověkem a ošetřovatelskou péčí.

3.2 „Model fungujícího zdraví“ Marjory Gordonové

Model M. Gordonové vychází z hodnocení kvality zdraví jedince z hlediska funkčního stavu jeho organismu. Zdravotní stav člověka může být *funkční* nebo *dysfunkční*. Model funkčního zdraví je odvozen z *interakce člověka a prostředí* a vyjadřuje jeho celkovou *bio – psycho – sociální* integritu.

Funkční zdraví je ovlivňováno faktory biologickými, vývojovými, kulturními, sociálními a duchovními.

Pro dysfunkční zdravotní stav sestra stanoví ošetřovatelské diagnózy a vytvoří adekvátní plán ošetřovatelské péče.

K posouzení toho, zda jde o typ zdraví funkčního nebo dysfunkčního, musí mít sestra dobrou úroveň znalostí a dovedností zejména z oblasti klinické ošetřovatelské propedeutiky a psychologie. Model M. Gordonové je považován za nejkompexnější pojetí člověka v ošetřovatelství z hlediska *holistické filozofie*. Vyhovuje ošetřovatelské praxi při realizaci jednotlivých fází ošetřovatelského procesu. Podle tohoto modelu je možné kvalifikovaně zhodnotit zdravotní stav zdravého (primární prevence), tak i nemocného (sekundární a terciální prevence) člověka.

Základní strukturu modelu tvoří dvanáct oblastí, z nichž každá představuje funkční nebo dysfunkční součást zdravotního stavu člověka, podle nich sestra získává potřebné informace.

3. 2. 1 Obecná charakteristika jednotlivých oblastí

1. Vnímání zdravotního stavu, aktivity k udržení zdraví

Tato oblast zahrnuje to, jak klient vnímá svůj zdravotní stav a celkovou pohodu. Hodnotí, jak pečuje o své zdraví, jak zvládá rizika spojená se svým zdravotním stavem a životním stylem. Zahrnuje zhodnocení zdravotního stavu, jeho důležitost ve vztahu k současným aktivitám a plánům do budoucna.

2. Výživa a metabolismus

Sestra hodnotí způsob příjmu stravy a tekutin ve vztahu k metabolické potřebě organismu. Sleduje individuální návyky, denní dobu, kvalitu a kvantitu konzumovaného jídla a tekutin, dietní omezování, užívání náhradních výživných látek a vitamínových preparátů.

Hodnocení výživy zahrnuje i hodnocení stavu kůže, kožní defekty, poranění, schopnost hojení ran. Zhodnocení stavu vlasů, nehtů, sliznic, chrupu, tělesné teploty, výšky a váhy.

3. Vylučování

Sestra sleduje vyměšovací funkce – hodnotí způsob vyprazdňování tlustého střeva a močového měchýře (pravidelnost, frekvence, konzistence exkretů, používání obvyklého postupu při vyprazdňování, používání projímadel, potíže nebo poruchy při vyprazdňování). Patří sem i sledování vylučovací funkce kůže (pocení).

4. Aktivita, cvičení

Popisuje způsoby udržování tělesné kondice cvičením nebo jinými aktivitami ve volném čase, způsob relaxace. Sestra zjišťuje denní životní aktivity (sebepéči, soběstačnost), jako je hygiena, vaření, stravování, úklid domácnosti, nákupy. Zjišťuje, co člověku brání v provozování aktivit, např. dušnost, kardiovaskulární choroba, neuromuskulární poruchy, ale i špatná životospráva, nedostatek času atd.

5. Spánek a odpočinek

Sestra hodnotí způsob spánku, odpočinku a relaxace. Sleduje individuální vnímání kvantity a kvality spánku a odpočatost. Zjišťuje spánkové rituály, event. užívání medikamentů na spaní.

6. Smyslové vnímání, poznávací funkce

Týká se hodnocení sluchu, zraku, chuti, čichu, hmatu a používání kompenzačních pomůcek. Patří sem také zhodnocení poznávacích (kognitivních) schopností jako je schopnost učení, myšlení, rozhodování, paměť, způsob vyjadřování, úroveň vědomí a mentálních funkcí. Dále pak zjištění, zda člověk netrpí bolestí, eventuálně jak je bolest tlumena.

7. Sebepojetí, sebeúcta

Popisuje emocionální stav a vnímání sebe sama. Zahrnuje individuální názor na sebe, vnímání svých schopností, zálib, talentu (v oblasti tělesné, emocionální, poznávací i intelektové). Všimá si celkového vzhledu, pocitu vlastní hodnoty, emocionálních reakcí, neverbálních projevů např. držení těla, mimiky, pohybů, hlasu, způsobu řeči.

8. Plnění rolí, mezilidské vztahy

Sestra sleduje, jak člověk funguje ve svých životních rolích a mezilidských vztazích. Zda plní z nich vyplývající povinnosti a závazky, jak zvládá tíhu odpovědnosti v současné životní situaci. Sestra zjišťuje soulad nebo narušení vztahů v rodině, zaměstnání, ve vztahu ke společnosti, osamělost, příslušnost k sociálním skupinám.

9. Sexualita, reprodukční schopnost

Popisuje uspokojení nebo neuspokojení v sexuálním životě nebo se svým pohlavím, všimá si poruch těchto funkcí. Patří sem reprodukční období ženy (porody, potraty, menstruační cyklus, postmenopauza) a případné problémy s tím související.

10. Stres, zátěžové situace, jejich zvládnání, tolerance

Nejdůležitější jsou velké životní změny v posledních dvou letech. Popisuje celkovou toleranci k zátěžím a jejich zvládnání. Sleduje individuální rezervy, způsoby zvládnání stresu, podporu rodiny a okolí. Všimá si, jak člověk vnímá vlastní schopnost řídit a zvládat mimořádnou zátěž i běžné situace.

11. Víra, přesvědčení, životní hodnoty

Popisuje individuální vnímání životních hodnot, cílů nebo přesvědčení, které ovlivňují nebo řídí jeho rozhodování. Patří sem vše, co jedinec vnímá jako důležité, včetně kvality života, prožívání konfliktů, očekávání a hodnot

vztahujících se ke zdraví. Zahrnuje individuální přání týkající se potřeby náboženských služeb v průběhu hospitalizace.

12. Jiné

Do této oblasti je možné zařadit další důležité informace nebo problémy, které se týkají zdravotního stavu nebo životních událostí, které nelze zařadit do předchozích oblastí.

3.3 Ošetrovatelská anamnéza

Pro stanovení ošetrovatelské anamnézy jsem si vybrala model funkčního zdraví Marjory Gordon. Tento model velmi komplexně vystihuje potřeby nemocného, se kterým jsem pracovala. Jednalo se o velmi aktivního pacienta, pro kterého byly důležité kromě základních potřeb i problémy s plněním rolí a mezilidské vztahy. Údaje jsem získala rozhovorem s nemocným, z chorobopisu a ošetrovatelské dokumentace.

Ošetrovatelská anamnéza byla sepsána v den přijetí k plánované kardiochirurgické operaci u 61 letého pacienta, pana V. S., české národnosti, ženatého, pracujícího jako soukromý elektrikář.

Dále bylo provedeno *fyzikální a screeningové vyšetření sestrou*: TK 140/85 mm Hg, tepová frekvence – 78/min – akce srdeční pravidelná, tělesná teplota – 36,2 °C, počet dechů – 18/min, váha 110kg, výška 180cm, BMI 33,3. Pacient je plně při vědomí, dobře spolupracuje, má upravený, čistý oděv. Stav výživy a hydratace je přiměřený, kůže bez cyanózy a bez defektů. Nemá zavedeny žádné invazivní vstupy, z kompenzačních pomůcek užívá brýle na čtení.

Riziko dekubitů hodnocené podle stupnice Nortonové: 31 bodů (bez rizika vzniku dekubitů). Zhodnocení soběstačnosti pacienta podle Bartelova testu základních všedních činností – ADL (activities of daily living): 100 bodů (nezávislost).

3. 3. 1 *Hodnocení oblastí podle M. Gordonové*

Vnímání zdravotního stavu, aktivity k udržení zdraví

Pacient byl lékařem plně informován o svém onemocnění a plánované léčbě. Na kontroly ke svému kardiologovi docházel pravidelně, předepsané léky užíval a snažil se dodržovat doporučení lékařů.

V období před hospitalizací se pan V. S. v kondici udržoval fyzickou prací, a to zejména zahrádkařením. Nikdy nekouřil, alkohol užíval v malé dávce, zdravé výživě však nikdy nevěnoval výraznou pozornost. Nyní vnímá velmi negativně zhoršení svého zdravotního stavu, které ho omezuje v denních aktivitách. Stěžuje si hlavně na únavu a námahovou dušnost. Má také obavu z opakujících se kolapsových stavů, které prodělal.

Výživa a metabolismus

Stravování je pro pana V. S. jak sám udává velký problém. Jí nepravidelně, přes den spíše studenou stravu v podobě majonézových salátů, baget a uzenin. K teplému jídlu se mnohokrát dostane až pozdě večer. Jídlo má rád hlavně to „nezdravé“: tučné maso, pálivá a ostrá jídla. Dále pak typickou českou kuchyni s velkým množstvím tuku. Ovoce a zeleninu zařazuje do svého jídelníčku pravidelně, sám si je pěstuje a má je rád. V posledních dvou měsících před operací se snažil dodržovat doporučenou životosprávu s omezeným příjmem tuků. Zhubl asi 3 kg. Svou obezitu vnímá jako problém, ale nedokáže ho samostatně řešit. Tekutiny pije v průběhu celého dne (okolo 2,5 litru), ví že pitný režim je důležitý.

Kůže a rány se mu hojí dobře. Chrup má vlastní, na preventivní prohlídky ke svému zubaři dochází pravidelně.

Vylučování

Před hospitalizací byl pacient plně kontinentní. Vyprazdňování střeva měl mírně nepravidelné. Asi tak 1 – 2 krát do měsíce trpěl na 2 – 3 dny trvajících zácpou, má ale vyzkoušený účinek kompotovaného ovoce, projímadla neužívá. Stolice je hnědé barvy, tuhé konzistence, bez viditelných příměsí.

Vyprazdňování močového měchýře probíhá bez problémů. Močí 5 – 6 krát denně podle množství vypitých tekutin. Moč je bez zápachu, viditelných příměsí, normální barvy.

Z vyprazdňování v nemocnici má pacient obavy, je zvyklý se vyprazdňovat na toaletě a v soukromí. Neví, jak to zvládne na lůžku.

Aktivita, cvičení

Před hospitalizací byl pan V. S. plně aktivní. Chodil do zaměstnání, staral se o rodinný dům a zahradu. Aktivně nikdy nesportoval. V posledním půl roce začal pociťovat větší únavu, dušnost a úbytek síly. Sebepéče byl schopen v plném rozsahu. Volný čas tráví zahrádkařením, sledováním televize a četbou.

Spánek, odpočinek

Doma spal pacient zhruba 8 hodin denně. Ráno se cítil odpočatý. Spí ve větrané, chladné místnosti, bere si dva polštáře. Byl zvyklý o víkendech chodit spát i po obědě, tak na 30min až hodinu. Sny ani noční můry nemá, ale udává, že asi tak týden před hospitalizací spal neklidně, často se budil. Důvodem byla obava z operačního výkonu.

Vnímání, poznávání

Pacient je orientovaný, dobře spolupracuje, odpovídá adekvátně. Potíže se sluchem nemá. Na čtení nosí brýle, které mu nečiní žádné potíže. Nyní si na bolesti nestěžuje, ani doma nepociťoval stenokardie. Pouze občas ho pobolívají záda, léky na bolest neužívá.

O svém zdravotním stavu je pacient informován, také o plánovaném operačním výkonu a zvoleném druhu chlopenní protézy. Schází mu však informace o způsobu anestezie a bezprostřední pooperační péči.

Sebepojetí, sebeúcta

Pacient je zvyklý spoléhat sám na sebe a rozhodovat sám. Je psychicky vyrovnaný, ale z operačního výkonu má obavy. Bojí se, že bude nutné v nemocnici zůstat delší dobu než týden, nebo že se prodlouží doba rekonvalescence. Celkově je však laděn pozitivně, těší se na zlepšení svého zdravotního stavu a vymizení obtíží, které mu zneprjemňovaly normální život.

Plnění rolí, mezilidské vztahy

Pan V. S. žije s manželkou v rodinném domě v menším městě. Mají spolu velmi hezký vztah, spoustu společných zájmů a zálib. Vždy se mohl jeden na druhého spolehnout. Má dvě děti syna a dceru, které mají již vlastní rodiny. Vztahy mezi nimi jsou dobré, často se navštěvují a na roli dědečka je pan V. S. velmi pyšný. Má pár spolehlivých přátel ze zaměstnání, se kterými občas grilují na zahradě. V zaměstnání je spokojený, pracuje jako soukromý elektrikář a může si upravit pracovní dobu i počet zakázek podle potřeby.

Sexualita, reprodukční schopnosti

Potíže s prostatou nemá. O sexualitě jsem s panem V. S. nehovořila.

Stres, zátěžové situace, jejich zvládnání, tolerance

V současné době je spokojený, stres nepocituje. Avšak strach a úzkost z plánované operace připouští. V těžkých životních situacích mu byla vždy oporou manželka. Při pocitu napětí se odreagovává prací na zahrádce.

Víra, přesvědčení, životní hodnoty

Pan V. S. není věřící. Vyrůstal v ateistické rodině a nikdy do kostela nechodil. Z životních hodnot si váží nejvíce rodinného zázemí a přátelství.

Věří, že jeho pobyt v nemocnici bude co nejkratší, a že se po krátké rekonvalescenci bude moci vrátit zpět ke svým povinnostem a zálibám. Doufá, že po operaci bude zvládnání fyzické zátěže mnohem snadnější.

3. 4 Aktuální a potenciální ošetrovatelské diagnózy

3. den hospitalizace, 1. pooperační den

Na základě ošetrovatelské anamnézy realizované 1. den hospitalizace a na základě fyzikálního a screeningového vyšetření jsem stanovila a seřadila podle priorit pacienta tyto ošetrovatelské diagnózy.

Aktuální ošetrovatelské diagnózy:

1. Akutní bolest při kašli, z důvodu operační rány v oblasti sternu.
2. Snížení mobility v důsledku pooperační únavy a bolesti projevující se deficitem sebepěče ve všech oblastech uspokojování potřeb denního života.
3. Porucha spánku z důvodu hluku, osvětlení a nedostatku soukromí.
4. Porucha dýchání v důsledku stagnace hlenu a bolesti v operační ráně.
5. Porucha kožní integrity z důvodu operační rány a invazivních vstupů.

Potenciální ošetrovatelské diagnózy:

1. Potenciální možnost vzniku pooperačních komplikací (dechových, oběhových a ranných) z důvodu operačního zákroku a celkového oslabení organismu po operaci.
2. Potenciální riziko vzniku infekce z důvodu zavedení invazivních vstupů.
3. Potenciální riziko tromboembolických komplikací z důvodu omezení pohyblivosti a operačního výkonu.
4. Potenciální riziko pádu z důvodu ortostatické hypotenze z pooperační imobility a snížené svalové síly.

3. 5 Krátkodobý ošetrovatelský plán, 1. pooperační den

Aktuální ošetrovatelské diagnózy:

1. Akutní bolest při kašli, z důvodu operační rány v oblasti sternu.

Ošetrovatelský cíl

Pacientova bolest bude do jedné hodiny odstraněna nebo zmírněna na snesitelnou intenzitu. Bolest nebude pacienta limitovat v dýchání, odkašlávání a dechové rehabilitaci.

Plán ošetrovatelské péče - intervence

Aplikuj analgetika podle ordinace lékaře.

Podávej dostatek informací o příčině vzniku bolesti a účinku analgetik.

Pravidelně monitoruj bolest pomocí stupnice od 1 – 5 (č. 1 bolest velmi mírná, č. 5 bolest nesnesitelná).

Sleduj reakci nemocného na bolest – jeho verbální i nonverbální projevy.

Sleduj účinek léků proti bolesti.

Zajisti úlevovou polohu – sed s vypodložením zad.

Dej pacientovi hrudní stahovací pás a nacvič jeho používání.

Odveď pacientovu pozornost od bolesti.

Podpoř pacientův psychický stav.

Realizace

Podle ordinace lékaře jsem pacientovi zvýšila rychlost aplikace kontinuální analgetické směsi (Marcaine 0,125 % se Sufentanylem 1 ug v 1 ml) do epidurálního katetru na 8 ml/hod. Dala jsem mu hrudní stahovací pás a lůžko napolohovala do sedu. Znovu jsem pacientovi podala informace o příčině vzniku bolesti a ukázala mu, jak si má držet operační ránu při kašli a změně polohy. Dala jsem prostor na dotazy. Při polohování jsem sledovala pacientovu reakci na bolest. V průběhu dechové rehabilitace jsem psychicky pacienta podporovala. Nabídla jsem mu možnost sledování televize, což uvítal. Do dokumentace jsem zaznamenala pacientovo vnímání bolesti před provedenými intervencemi, na stupnici č. 3 (bolest intenzivní).

Hodnocení efektu péče

Ošetrovatelský cíl byl splněn. Pacient po výše uvedených intervencích hodnotil bolest na stupnici č. 1 (bolest mírná). Neobával se dechové rehabilitace a následného odkašlávání stagnujícího hlenu.

2. Snížení mobility v důsledku pooperační únavy a bolesti projevující se deficitem sebepéče ve všech oblastech uspokojování potřeb denního života.

Ošetrovatelský cíl

Pacient bude mít pocit pohodlí a spokojenosti. Bude mít uspokojeny své potřeby ve všech oblastech sebeobsluhy, a bude schopen se podílet na aktivitách denního života.

Plán ošetrovatelské péče – intervence

Umístí všechny potřebné věci v dosahu ruky.

Vysvětlí pacientovi nutnost pohybu a negativní důsledky imobilizace.

Pečuj o pokožku nemocného, zajisti prevenci dekubitů vhodným výběrem antidekubitárních pomůcek.

Informuj pacienta o vhodných způsobech sebepéče.

Zajisti nácvik soběstačnosti a mobilizace.

Spolupracuj s fyzioterapeutem.

Aktivně i pasivně s pacientem rehabilituj.

Pobízej ho k aktivitě a účasti na uspokojování jeho potřeb.

Zajisti přiměřenou dopomoc při jídle, toaletě, polohování atd.

Podpoř psychiku a sebevědomí nemocného.

Zhodnoť úroveň soběstačnosti (Bartelův test).

Zhodnoť riziko vzniku dekubitů (hodnocení podle Nortonové).

Realizace

U pacienta jsem provedla zhodnocení úrovně soběstačnosti pomocí Bartelova testu základních všedních činností, tzv. ADL (activities of daily living), 50 bodů: závislost středního stupně (viz. příloha č. 5). Dále jsem zhodnotila riziko vzniku dekubitů podle rozšířené stupnice Nortonové, 24 bodů: riziko vzniku dekubitů nízké (viz. příloha č. 4). Pacient je preventivně uložen na antidekubitární matraci Medial. Kůže na těle pana V. S. nevykazovala žádné známky poškození,

kromě mírného zarudnutí v sakrální krajině. Na toto místo jsem 2 krát denně aplikovala Menalind pastu. Odpoledne byl pacient vertikalizován do sedu se spuštěnými dolními končetinami. Pacientovi jsem vysvětlila nutnost včasné mobilizace a kondičního cvičení. Oběd jsem mu servírovala na pojízdný nastavitelný stůl k lůžku. Pacienta jsem povzbuzovala a motivovala při provádění večerní tělesné hygieny v sedě na lůžku. Poskytla jsem mu dostatek času, aby mohl dokončit hygienu v celém rozsahu svých možností.

Hodnocení efektu péče

Díky dobré spolupráci pacienta, bylo dosaženo uspokojivých výsledků v oblasti sebek péče. Uspokojování potřeb denního života bylo zajišťováno spoluprací sestra – pacient. U nemocného převládá pocit pohodlí a spokojenosti z čistoty. V rámci lůžka se pacient pohybuje, udržuje aktivní polohu, aktivně rehabilituje. Osobní hygienu provádí na lůžku, s pomocí. Sám se nají a napije.

3. Porucha spánku z důvodu hluku, osvětlení a nedostatku soukromí.

Ošetrovatelský cíl

Zajistit co možná nejkvalitnější prostředí pro kvalitní spánek. Nepřerušovaný spánek nejméně 6 hodin. Nemocný se bude cítit po probuzení odpočínatý.

Plán ošetrovatelské péče – intervence

Zjistí rozhovorem, co nemocný pokládá za hlavní příčinu poruchy spánku.

Vysvětlí pacientovi nutnost vyrušování z důvodu monitorování vitálních funkcí a jiných nutných výkonů.

Zajistí tlumené osvětlení, zástěny a tichý chod oddělení.

Uprav lůžko do vhodné polohy.

Před spaním proved' masáž zad, omytí rukou a obličeje, uprav lůžko.

Bude-li pacient chtít, podej dle ordinace lékaře hypnotikum.

Realizace

Nemocný uvedl, že mu nejvíce vadí osvětlení a ruch na pooperační jednotce. Znovu jsem mu vysvětlila příčinu hluku a nutnost osvětlení na jednotce intenzivní péče i v průběhu noci. Podala jsem mu informace o nutnosti zapnutí alarmů na monitorech. Před spaním jsem pacientovi upravila lůžko a namazala záda.

Zajistila jsem tlumené osvětlení a ztišila alarmy. Na žádost pacienta jsem mu podala dle ordinace lékaře hypnotikum Stilnox 1 tbl perorálně.

Hodnocení efektu péče

Kvalitu spánku se i přes uvedená opatření nepodařilo zcela zlepšit. Pacient spal pouze 4 hodiny bez přerušení, ráno se cítil unavený.

4. Porucha dýchání v důsledku stagnace hlenu a bolestí v operační ráně.

Ošetrovatelský cíl

Nemocný dýchá bez potíží a během dne odkašlává snadno a bez bolestí v operační ráně.

Plán ošetrovatelské péče – intervence

Aplikuj zvlhčenou a teplou směs kyslíku se vzduchem.

Podávej nebulizaci s bronchodilatancii a mukolytiky v pravidelných intervalech dle ordinace lékaře.

Podávej analgetika dle ordinace lékaře.

Sleduj charakter, barvu a množství sputa.

Zajisti s fyzioterapeutem nácvik správného dýchání a odkašlávání (hluboké dýchání, dýchání proti odporu do rukavice, dýchání brčkem do sklenice s vodou).

Fixuj hrudní koš při nacvičování hlubokého dýchání a při vykašlávání sputa.

Ulož nemocného do polohy na zádech v polosedě, polohu střidej se sedem na lůžku se spuštěnými končetinami.

Sleduj výsledky arteriálních krevních plynů.

Realizace

Fyzioterapeutka provedla s nemocným intenzivní dechovou rehabilitaci – nácvik správného hlubokého dýchání a odkašlávání. Vysvětlila mu používání dechových rehabilitačních pomůcek – Acapella, expiračního flutteru, ke zlepšení mobilizace hlenu. Nemocný měl přiložen hrudní stahovací pás a byl uložen do polohy na zádech v polosedě. Dýchal teplou zvlhčenou směs kyslíku se vzduchem v 60% koncentraci. Dle ordinace lékaře prováděl inhalaci s Mukosolvanem a Beroduaelem po 4 hodinách. Dále byla zahájena léčba Syntophylinem intravenózně v dávce 3 amp v 50 ml kontinuálně rychlostí 2 ml/hod. Proti bolesti mu byla podávána kontinuálně analgetická směs Marcaine 0,125%

se Sufentanylem 1 ug v 1 ml rychlostí 3 – 8 ml/hod. Nemocný vykašlával vazké, nažloutlé sputum, které jsem odebrala a zaslala na mikrobiologické vyšetření. Prováděla jsem odběry arteriálních krevních plynů dle ordinace lékaře. Po celou dobu jsem pacienta psychicky podporovala.

Hodnocení efektu péče

Pacient při dechové rehabilitaci dobře spolupracoval. Ve večerních hodinách měl zlepšený poslechový plicní nález. Hodnoty arteriálních krevních plynů byly v normě.

5. Porucha kožní integrity z důvodu operační rány a invazivních vstupů.

Ošetrovatelský cíl

Operační rána se bude hojit per primam. U pacienta nevzniknou komplikace v souvislosti se zavedenými invazivními vstupy. Pacient bude informován o preventivních opatřeních zabraňujících vzniku infekce.

Plán ošetrovatelské péče – intervence

Kontroluj prosakování operační rány a okolí drénů.

Zachovávej aseptické postupy při převazování operační rány.

Používej vhodné pomůcky pro ošetřování ran.

Kontroluj a ošetřuj invazivní vstupy.

Zachovávej aseptické postupy při převazování invazivních vstupů.

Sleduj okolí místa vpichu a končetinu.

Zachovávej aseptické postupy při přípravě infuzních roztoků.

Sleduj tělesnou teplotu, celkové a místní projevy infekce.

Informuj pacienta o preventivních opatřeních zabraňujících vzniku infekce.

Realizace

Pravidelně jsem kontrolovala prosakování operační rány, průchodnost drénů, večer jsem asistovala lékaři při převazu. Rána byla klidná, bez sekrece, sternum pevné. Chirurg provedl ošetření Betadinem a ránu přikryl sekundárním krytím.

U invazivních vstupů jsem sledovala místo vpichu a jeho okolí. Při přípravě a podávání infuzních roztoků a léků jsem zachovávala aseptické postupy. Tělesná teplota pacienta byla fyziologická a nedošlo u něj k výskytu místních ani celkových projevů infekce. Na invazivní vstupy jsem přiložila filmový obvaz –

Tegaderm, jeho výhodou je možný převaz rány jednou za 3 dny a možnost neustálé vizuální kontroly.

Pacientovi jsem vysvětlila způsob péče o operační ránu a informovala ho o nutnosti dodržování hygienicko - epidemiologického režimu.

Hodnocení efektu péče

Operační rána se hojí per primam, bez známek infekce, sternum je stabilní. Místa invazivních vstupů jsou klidná, bez známek infekce, kanyly jsou průchodné.

Potenciální ošetrovatelské diagnózy:

1. Potenciální možnost vzniku pooperačních komplikací (dechových, oběhových a ranných) z důvodu operačního zákroku a celkového oslabení organismu po operaci.

Ošetrovatelský cíl

U pacienta nevzniknou pooperační komplikace.

Plán ošetrovatelské péče – intervence

Kontroluj a zapisuj podle ordinace lékaře fyziologické funkce.

Okamžitě hlas lékaři patologické hodnoty fyziologických funkcí a nepravidelnost srdeční akce.

Udržuj žilní přístup, pečuj o invazivní vstupy.

Kontroluj dýchání, saturaci kyslíku a dle ordinace lékaře v pravidelných intervalech hodnoty krevních plynů (Astrup).

Sleduj krvácení z operační rány (prosakování do obvazu).

Sleduj průchodnost a odpady z drénů, při ztrátách nad 100 ml/hod informuj lékaře.

Sleduj příjem a výdej tekutin (bilanci tekutin).

Podávej medikaci podle ordinace lékaře.

Sleduj bolest pacienta, objektivní a subjektivní pocity.

Zajisti včasnou mobilizaci, prováděj pasivní a aktivní cvičení končetin.

Prováděj s pacientem dechové cvičení, upozorni na nutnost odkašlávání.

Psychicky pacienta podporuj.

Realizace

U pacienta byly nepřetržitě monitorovány vitální funkce: 5 svodové EKG včetně monitorace změn ST segmentu, invazivní monitorování systémového arteriálního tlaku, centrálního žilního tlaku, pulzní oxymetrie, kontinuální měření tělesné teploty kožním čidlem. V ranních hodinách byl pacient mírně hypotenzní (TK střední 55 mmHg) i přes objemové náhrady (HES 6 %). Lékař naordinoval kontinuální léčbu Noradrenalinem intravenózně 5 mg v 50 ml v dávce do 0,15 ug/kg/min. Hodnoty ostatních fyziologických funkcí byly v normě. U pacienta jsem sledovala průchodnost a odpady z drénů. Vedla jsem bilanci tekutin – P: 3 250 ml/ 24 hod, V: 1 920 ml/ 24 hod, k vyprázdnění stolice nedošlo. V dopoledních hodinách byl pacient vertikalizován do sedu na lůžku se spuštěnými dolními končetinami, procvičovala jsem s ním dýchání a odkašlávání. Pacient udával bolesti v operační ráně při kašli, dle ordinace lékaře jsem mu zvýšila dávku analgetické směsi do epidurálního katetru na 8 ml/hod. Po celou dobu jsem pacienta psychicky podporovala.

Hodnocení efektu péče

U pacienta komplikace v souvislosti s operačním výkonem nenastaly.

2. Potenciální riziko vzniku infekce z důvodů zavedení invazivních vstupů.

Ošetrovatelský cíl

Zabránit vzniku infekce preventivními opatřeními.

Plán ošetrovatelské péče – realizace

Kontroluj denně invazivní vstupy.

Sleduj okolí místa vpichu a končetinu.

Zachovávej aseptické postupy při přípravě infuzních roztoků a intravenózní aplikaci léků.

Při převazech dodržuj zásady sterility.

Používej vhodný obvazový materiál, výměnu krytí prováděj pravidelně podle typu. Tegaderm, převaz rány je možný jednou za 3 dny, výhoda neustálé vizuální kontroly.

Sleduj celkové i místní známky infekce (teplota, zarudnutí).

Realizace

U pacienta jsem kontrolovala invazivní vstupy, jejich funkčnost, okolí místa vpichu a končetinu, ve které byly kanyly zavedeny. Při přípravě infuzních roztoků a intravenózní aplikaci léků jsem postupovala přísně asepticky. Žilní ani arteriální linky jsem nerozpojovala, k aplikaci jsem užila trojcestné kohouty. Ráno byl na invazivní vstupy přiložen Tegaderm. U pacienta jsem měřila tělesnou teplotu a sledovala známky infekce.

Hodnocení efektu péče

U pacienta se neobjevila infekce v místě zavedených invazivních vstupů.

3. Potenciální riziko tromboembolických komplikací z důvodu omezení pohyblivosti a operačního výkonu.

Ošetrovatelský cíl

Zabránit vzniku tromboembolických komplikací.

Plán ošetrovatelské péče – realizace

Zajisti časnou rehabilitaci a vertikalizaci pacienta.

Informuj pacienta o možnosti vzniku a projevech tromboembolické nemoci (bolest na hrudi, dušnost).

Kontroluj bandáže obou dolních končetin a eventuálně je dle potřeby upravuj.

Podej dle ordinace lékaře antikoagulancia, sleduj, zda nedojde ke krvácení v místě vpichu subkutánních injekcí a tvorbě hematomu.

Realizace

Pacienta jsem informovala o nutnosti časně rehabilitace a vertikalizace, jako prevence tromboembolické choroby. V dopoledních hodinách pacient rehabilitoval s fyzioterapeutkou, byl vertikalizován do sedu na lůžku se spuštěnými dolními končetinami. Dolní končetiny měl zabandážované. Podle ordinace lékaře jsem aplikovala Clexane 0,6 ml subkutánně. Sledovala jsem, zda nedošlo ke krvácení v místě vpichu a ke tvorbě hematomu. V průběhu dne jsem prováděla pasivní a aktivní cvičení dolních končetin.

Hodnocení efektu péče

U pacienta nedošlo ke vzniku tromboembolických komplikací.

4. Potenciální riziko pádu z důvodu ortostatické hypotenze z pooperační imobility a snížené svalové síly.

Ošetrovatelský cíl

Pacient bude znát a respektovat zásady k odvrácení rizika pádu.
U pacienta nedojde k pádu.

Plán ošetrovatelské péče – realizace

Pouč pacienta o možném riziku pádu.

Zdůrazni význam pomalých změn polohy, aby nedošlo k prudkému poklesu tlaku a závratím.

Uprav pacientovo prostředí s důrazem na bezpečnost.

Osobní věci a pomůcky potřebné pro péči dej na dosah.

Dle potřeby pacienta zajisti pomoc s různými činnostmi a přesuny.

Zbytečně nemocného nevystavuj námaze.

Buď pacientovi často na blízku.

Zajisti správný nácvik vertikalizace a mobilizace, prováděj pasivní i aktivní cvičení v rámci lůžka.

Realizace

Pacienta jsem poučila o možném riziku pádu v pooperačním období. Zdůraznila jsem význam pomalých změn polohy. V dopoledních hodinách pacient rehabilitoval s fyzioterapeutkou, která mu znovu ukázala jak bezpečně měnit polohu. Pacient byl vertikalizován do sedu na lůžku se spuštěnými dolními končetinami. V průběhu dne jsem prováděla pasivní i aktivní cvičení v rámci lůžka. Po celý den jsem byla pacientovi na blízku a zabezpečovala jsem jeho základní potřeby a pohodlí na lůžku. Osobní věci, které si přál mít na dosah jsem umístila na noční stolek vedle lůžka.

Hodnocení efektu péče

Pacient si uvědomuje faktory, které zvyšují možnost rizika pádu.
Dokáže bezpečně měnit polohu a umí se správně posadit na lůžku.
U pacienta nedošlo k pádu.

3. 6 Dlouhodobý plán ošetrovatelské péče

Pan V. S. se dostavil k plánované srdeční operaci na kardiologickém oddělení dne 13. 8. 2007. Při přijetí byl pacient v dobrém fyzickém i psychickém stavu, plně soběstačný (ADL - 100 bodů) a dobře spolupracující. O svém onemocnění a plánovaném chirurgickém výkonu byl informován kardiologem i internistou již při předchozí hospitalizaci na interní klinice. Na oddělení mu byla poskytnuta příručka pro pacienty: „Co byste měli vědět před operací srdce“ a další edukační letáky. Poté byl seznámen s chodem oddělení a režimem, který je nutno dodržovat. V rámci předoperační přípravy byla u pacienta provedena edukace fyzioterapeutem, který provedl s panem V. S. nácvik správného dýchání, vykašlávání, šetrného posazování a pohybu po operaci, aby nedošlo k poškození operační rány.

I při dostatku informací o plánovaném kardiologickém výkonu a následné pooperační péči, pociťoval pacient strach a úzkost. Proto ho ve večerních hodinách navštívil anesteziolog, který mu znovu vysvětlil způsob anestezie, operačního zákroku a seznámil ho s průběhem bezprostřední pooperační péče. Po večerní premedikaci pacient spal.

Operační výkon proběhl standardním způsobem, bez komplikací.

0 – 2. *poperační den* (1. – 3. den hospitalizace) pacient pobýval na kardiologickém JIP. Byl časně extubován, bez velkých krevních ztrát, hemodynamicky stabilní. Po celou dobu zde byla zajištěna kontinuální monitorace vitálních funkcí, oxygenoterapie, sledování bilance tekutin, převazy operační rány a invazivních vstupů. Během celé hospitalizace probíhala intenzivní dechová rehabilitace, cévní gymnastika, vertikalizace a rehabilitační cvičení se snahou o návrat nemocného k běžným denním aktivitám. Sebepéči zvládal nemocný s dopomocí od 1. pooperačního dne (ADL: 50 bodů – závislost středního stupně).

Dle ordinace lékaře byly v pravidelných intervalech prováděny krevní vyšetření a pooperační kontrolní RTG, EKG a echokardiografické vyšetření. U pacienta byl obnoven perorální příjem (dieta racionální č. 3), močil pomocí močového katetru, vyprazdňování stolice bylo obnoveno od 2. pooperačního dne. Tlumení bolesti bylo zajištěno aplikací analgetické směsi do epidurálního katetru.

1. pooperační den byla pacientovi odstraněna periferní žilní kanyla.
2. pooperační den kanyla z arterie radialis a hrudní drény. V odpoledních hodinách byl pacient přeložen na intermediární oddělení.

2. – 3. *pooperační den* byl pacientovi vytažen epidurální katetr. Přetrvávala u něj ještě mírná bolest v operační ráně (na stupnici hodnocení bolesti: č. 1 – bolest mírná), na kterou mu byla podávána dle ordinace lékaře perorální analgetika. Probíhala nadále intenzivní rehabilitace, pacient zvládal samostatně stoj u lůžka, chůzi po pokoji s dopomocí (ADL: 80 bodů – lehká závislost).

Močil spontánně, měl dobrý perorální příjem tekutin, bylo ukončeno sledování bilance tekutin. Vyprazdňoval se denně, dle svých zvyklostí jako před hospitalizací. V odpoledních hodinách byl přeložen na standardní oddělení.

3. – 6. *pooperační den* (4. – 7. den hospitalizace) po překladech na standardní oddělení byla vyřešena porucha spánku, pacient měl dostatek soukromí a klidu. Usínal bez užití hypnotik, spal 7 hodin bez přerušení. Ráno se cítil odpočatý.

Monitorace EKG byla zajištěna pomocí telemetrie, pacient se tedy mohl pohybovat volně po oddělení. 4. pooperační den byl odstraněn centrální žilní katetr a epikardiální elektrody, pacient neměl již žádné invazivní vstupy. Od 5. pooperačního dne prováděl nácvik chůze do schodů (2 patra). 6. pooperační den byla pacientovi provedena výstupní vyšetření: RTG, EKG, echokardiografie, laboratorní odběry. Byl komplexně edukován a informován o nutnosti navštívit do tří dnů od propuštění svého praktického lékaře.

Hospitalizace pana V. S. proběhla bez komplikací. Krátkodobé i dlouhodobé cíle byly splněny. Pacient byl 6. pooperační den (7. den hospitalizace) propuštěn do domácího ošetřování. Operační ránu měl klidnou, hojící se per primam intentionem, sternum stabilní, byl bez bolestí, plně soběstačný a nezávislý. V den propuštění vyšel bez obtíží do 2. patra.

Po propuštění bude pacient docházet na pravidelné kontroly nastavení warfarinizace (INR) minimálně 1 – 2x měsíčně ke svému praktickému lékaři. Nejpozději do 14 dnů od propuštění se dostaví na kontrolu ke svému kardiologovi. Termíny pravidelných kontrol na kardiologickém pracovišti

budou pacientovi písemně sděleny pozvánkou, která bude zaslána na jeho adresu. K doléčení, intenzivní rehabilitaci a komplexní edukaci je u pacienta indikováno lázeňské léčení. Pacient je o vhodnosti časně lázeňské léčby informován a má zajištěn pobyt v Konstantinových Lázních od 25. 9. 2007.

Pana V. S. si v den jeho propuštění odvezla manželka vozem.

3. 6. 1 Monitoring a vyšetřovací metody v průběhu hospitalizace

Sledování fyziologických funkcí pacienta

Snímání křivky EKG slouží ke sledování srdeční frekvence a srdečního rytmu. Na monitoru nejčastěji volíme záznam odpovídající II. svodu, protože je na něm obvykle nejlépe patrná vlna P.

Neinvazivní měření krevního tlaku v nastavených časových intervalech, principem oscilometrie (detekce arteriální turbulence pod manžetou). Za hranici hypertenze je pokládána hodnota 140/90 mmHg.

Invazivní monitorování systémového arteriálního tlaku pomocí katetru zavedeného do arterie radialis, kdy je převodníkem tlak převeden na elektrický signál, který je zobrazen na obrazovém monitoru v grafické a číselné podobě.

Kontinuální měření centrálního žilního tlaku použitím tlakového převodníku, který je trvale napojen na jeden vstup centrálního žilního katetru, zavedeného do vena jugularis interna. Hodnota musí být hodnocena na konci expira, ve vodorovné poloze na zádech bez podhlavníku. Normální hodnoty se pohybují mezi 0 – 8 mmHg.

Monitorování dechové frekvence, kdy ventilační pohyby hrudníku jsou snímány pomocí elektrod EKG.

Pulzní oxymetrie (SpO₂) je neinvazivní metodou měření saturace hemoglobinu kyslíkem pomocí saturačního čidla. Normální hodnota je 95 – 98 %.

Neinvazivní měření tělesné teploty pomocí kožního čidla, které kontinuálně snímá teplotu z povrchu těla.

Při sledování fyziologických funkcí pacienta je důležité, aby sestra znala fyziologické hodnoty a aby byla včas schopna diagnostikovat případné patologie. Aby dle standardu oddělení pravidelně asepticky ošetřovala a kontrolovala veškeré invazivní vstupy.

Laboratorní vyšetření pacienta

Sledování optimální oxygenace: vyšetřením krevních plynů, acidobazické rovnováhy, laktacidémie.

Sledování stupně hemolýzy: počtu retikulocytů a volného hemoglobinu, popřípadě bilirubinu.

Sledování parametrů srážlivosti krve, respektive účinnosti antikoagulační léčby podle hodnot INR.

Biochemické vyšetření: močovina, kreatinin, kyselina močová, minerály, jaterní testy - enzymy, tuky, cukry.

Hematologické vyšetření: sedimentace, krevní obraz, krevní skupina a Rh faktor.

Mikrobiologické vyšetření: hemokultury, stěry ran, sliznic, kultivace sputa a moči.

Sestra musí znát postup při odběrech k jednotlivým vyšetřením. Vzorky pečlivě označit a v co nejkratší době odeslat do laboratoře.

Instrumentální vyšetřovací metody

Dvanáctivodový záznam EKG: je vyšetřovací metoda, která zaznamenává elektrickou aktivitu srdečního svalu, tzn. vznik a šíření akčního potenciálu (biopotenciálů) převodním systémem srdečním a buňkami myokardu. Změny potenciálů zachycujeme pomocí snímacích elektrod a vodivých kabelů. EKG křivka je zapsána na speciální papír opatřený grafickým rastrem, který umožňuje změření časových intervalů a amplitudy výchylek. Na EKG záznamu se hodnotí srdeční rytmus, frekvence a poloha elektrické osy srdce. Dále se hodnotí jednotlivé vlny (P, T, U) a kmity (Q, R, S) v jejich tvaru, velikosti a trvání.

RTG vyšetření hrudníku: je neinvazivní vyšetřovací metoda, využívající odlišné absorbce rentgenového záření v různých tkáních lidského těla. Na snímku je hodnocen především kardiotorakální index (poměr maximální šířky srdečního stínu k maximální šířce hrudníku), obraz venostázy plic, tvar srdečního stínu a ostatní patologické nálezy. Prostý snímek hrudníku prokazuje s velkou spolehlivostí především známky selhání levé srdeční komory.

Echokardiografie: je metoda, která prostřednictvím ultrazvukového vlnění o frekvenci 2,5 až 10 MHz zobrazuje nejen srdce a velké cévy, ale i směr proudění a množství krve v srdečních dutinách. Echokardiografická sonda vysílá ultrazvukový signál, který proniká tkáněmi. Na tkáňových rozhraních (tkáň – krev) se signál odráží zpátky a je stejnou sondou přijat a zpracován do výsledného obrazu na monitoru přístroje. Podle umístění sondy se dělí echokardiografie na transtorakální (sonda se přikládá na hrudník) a transezofageální (sonda se zavádí do jícnu).

3. 6. 2 *Terapie v průběhu hospitalizace*

Dietní opatření: dieta racionální (č. 3)

Dechová a pohybová rehabilitace: Dechová gymnastika, vibrační a poklepová masáž hrudníku, vykašlávání. Cévní gymnastika, vertikalizace a rehabilitační cvičení se snahou o návrat nemocného k běžným denním aktivitám.

Infúzní terapie:

Ringerfundin: izotonický roztok, obsahující nejdůležitější ionty v koncentraci, která přibližně odpovídá osmolalitě plazmy. Dle bilance tekutin.

KCl 7,5 %: roztok sloužící k úpravě dysbalance elektrolytů. Dle kalemie (udržovat 4 – 5 mmol/l).

Haes 6 %, 10 %: koloidní roztok s vysokou molekulovou hmotností, plasmaexpander (koloidně onkotický tlak je větší než onkotický tlak plazmy).

Antikoagulační terapie:

Clexane 2 x 0,6 ml subkutánně

Warfarin dle INR 5 – 8 mg perorálně

Léky:

Noradrenalin i. v. 5 mg v 50 ml kontinuálně dle hodnot TK

Actrapid i. v. 50j v 50 ml kontinuálně dle glykemie (udržovat hodnoty 4 – 8 mmol/l)

Amoksiklav 1,2 g po 8 hodinách intravenózně

Marcaine 0,125 % se Sufentanylem 1 ug v 1 ml rychlostí 3 – 8 ml/hod do epidurálního katetru

Coxtral 100 mg per os 1 – 0 – 1

Degan 1 amp i.v. 1– 1 – 1

Quamatel 1 amp i. v. 1 – 1 – 1

Syntophylin 3 amp v 50 ml kontinuálně rychlostí 2 ml/hod i. v.

Mukosolvan po 4 hodinách do inhalace

Berodual po 4 hodinách do inhalace

Egilok 25 mg per os 1 – 0 – 1

Furon 40 mg per os 1 – 0 – 0

Verospiron 1 tbl per os 0 – 1 – 0

Sortis 20 mg per os 0 – 0 – 1

Při farmakoterapii je nezbytné sledovat vedlejší účinky podávaných preparátů. Je-li nemocný spolupracující a není-li příliš úzkostlivý, je vhodné jej na některé zvláště závažné vedlejší účinky upozornit. Z výše popisované farmakoterapie vyplývají určitá poučení, která musí být pacientovi podána. Obecně lze říci, že se mohou vyskytnout nauzea a zvracení, celková nevolnost, únava či ospalost.

Velmi důležité je u tohoto nemocného poučení o možných rizicích antikoagulační léčby, neboť při předávkování je ohrožen krvácením z nadměrně prodloužené srážlivosti krve. Po antikoagulanciích se může objevit krvácení z dásní, nosu, z močových cest, ze žaludku a střev.

Nemocný léčený trvale antikoagulancii musí být pravidelně kontrolován laboratorně i klinicky a musí mít u sebe průkaz, v němž je uvedena základní diagnóza, typ chlopně, krevní skupina a záznamy hodnot INR a dávek antikoagulancií.

Při antikoagulační terapii musí být pacient upozorněn, že mnoho léků má s antikoagulancii interakce – antikoagulační účinek se může zvýšit nebo snížit. Pacient nesmí nikdy užívat žádné další léky bez vědomí lékaře, a to ani vitamínové přípravky nebo bylinkové čaje (nesmí obsahovat vitamin K). Antikoagulační účinek lze ovlivnit také skladbou stravy neboť účinnost antikoagulační léčby je do určité míry postavena na inhibici vitaminu K. Vitamin K je obsažen v těch částech rostlin, které obsahují nebo obsahovaly chlorofyl – listovou zeleň.

3. 7 Sociální hodnocení nemocného

Pan V. S. bydlí s manželkou v rodinném domě se zahradou v menším městě. Má středoškolské vzdělání technického směru, nyní pracuje již asi 15 let jako soukromý elektrikář. V práci je spokojený, hlavně proto, „že je pánem svého času“. Může si uzpůsobit počet zakázek a pracovní dobu svým momentálním potřebám. Na finanční situaci si nestěžuje, jak uvádí „jsou se ženou skromní, nemají velké životní náklady“. Manželka dříve pracovala jako úřednice na poště. Nyní je již druhým rokem v důchodu. Mají spolu hezký přátelský vztah, založený na důvěře a vzájemném respektu. Jejich velkou společnou zálibou je zahrada, kde pěstují ovoce a zeleninu pro potřebu celé rodiny. Z domácích zvířat mají už jen pár slepic, o ty se však stará manželka. V zimních měsících pan V. S. tráví volný čas luštěním křížovek, četbou novin a časopisů a také sledováním televize.

Pan V. S. má dvě děti, syna a dceru, oba jsou materiálně dobře zajištěni, mají vlastní rodiny. Syn bydlí ve státním bytě ve stejném městě, má dvě děti, které navštěvují základní školu. Dcera bydlí v rodinném domku na vesnici vzdálené asi 20 km od rodičů. Je také vdaná a má 4 letého syna.

Všechna vnoučata k nim často jezdí a od té doby, co je manželka pana V. S. v důchodu, u nich děti tráví i velkou část prázdnin. Pan V. S. je na roli dědečka velmi pyšný, o vnoučatech hodně vypráví. Je zřejmé, že s nimi rád tráví hodně času a že mají velmi dobré vztahy. Na letní dovolenou většinou nikam nejezdí, ale podnikají společně s vnoučaty výlety do okolí. V létě také rád s přáteli nebo sousedy grilují na zahradě.

Pan V. S. se těší na návrat domů a do zaměstnání, není zvyklý zahálet a dny v nemocnici mu připadají nekonečné.

3. 8 *Psychologické hodnocení nemocného*

Již při zjišťování informací do ošetřovatelské anamnézy bylo možné poznat, že pan V. S. patří mezi pacienty, se kterými se velmi dobře spolupracuje. Byl otevřený, ochotně odpovídal na kladené otázky, celkově byl pozitivně a optimisticky naladěný.

O svém onemocnění a nutnosti chirurgické léčby byl pacient informován již při předešlé hospitalizaci na interní klinice. Uvedl, že s ním dlouze hovořil kardiochirurg, který s ním probral postup operačního zákroku a pooperační léčbu. I přes dostatek informací pan V. S. pociťoval strach a úzkost z nadcházejícího výkonu. Udával, že asi tak týden má problémy se spánkem. Večer špatně usínal a během noci se několikrát vzbudil. Vnímal také nervozitu a špatnou schopnost soustředění se na práci. Hlavní příčinou jeho strachu a úzkosti byla obava, že dojde ke vzniku komplikací a následně se může prodloužit doba hospitalizace, nebo rekonvalescence. Pan V. S. je zvyklý spoléhat se sám na sebe, je nerad odkázán na pomoc druhých. Zároveň se však těšil, že po operačním výkonu se zlepší jeho zdravotní stav a vymizí obtíže, které mu znepříjemňovaly normální život.

V průběhu hospitalizace pacient dodržoval doporučení zdravotnického personálu, dobře spolupracoval, snažil se být soběstačný. Při pobytu na JIP mu nejvíce vadila ztráta soukromí a samostatnosti. Největší překážkou pro něj bylo

provádění hygienické péče ošetrovatelským personálem. Cítil se neschopný a bezmocný. V těchto dnech mu byla velkou oporou rodina, zejména pak manželka, která za pacientem denně na několik hodin docházela.

Po stabilizaci stavu a vymizení bolesti se mu nálada výrazně zlepšila. Po překladech na standardní oddělení byl spokojený, intenzivně rehabilitoval, již dobře spal, měl dostatek soukromí a cítil se soběstačný. Za celou dobu hospitalizace pan V. S. neprojevoval známky rezignace ani apatie. Dle mého názoru se s nemocí vyrovnal dobře. Velmi si váží rodinného zázemí, uvědomuje si, že právě dobré rodinné vztahy napomáhají k jeho zdárnému uzdravení. Je rozhodnut pro důslednou změnu životního stylu, především v oblasti stravovacích návyků.

3. 9 Edukace nemocného

Informovanost pacientů je stále aktuálním problémem ve zdravotnické praxi. V důsledku nedostatečné informovanosti může dojít k různým reakcím, jako je strach, úzkost, nepřiměřené chování a podobně. Významné místo má informovanost v primární prevenci, zaměřené především na změnu nevhodného životního stylu jako je kouření, malá fyzická aktivita, špatné stravovací návyky. Cílem edukace je předat nemocnému potřebné informace, umožnit mu pochopit podstatu onemocnění a její příčiny. Podpořit pacienta, pomoci mu zvládnout strach, úzkost a zvládnout jeho vlastní roli v péči o jeho zdraví je neméně důležitým cílem.

Edukace je nezbytnou součástí léčby všech nemocných. Do edukace je zapotřebí zapojit nejen pacienta, ale pokud možno i jeho rodinu. Je nutné je získat vhodnou motivaci k tomu, aby se sami stali aktivním činitelem léčebného procesu. V rámci edukace je třeba hledat přijatelné metody, které by nemocnému ukázaly, že změna životního stylu může prokazatelně ovlivnit jeho zdraví. Při edukaci je nutno přihlížet k individualitě každého nemocného, neboť výsledek

edukace velmi závisí na aktivním přístupu a spolupráci pacienta. Důležité je informace pacientovi opakovat, prohlubovat a aktualizovat.

Pan V. S. byl edukován již při své první hospitalizaci na interní klinice. Zde s pacientem hovořil kardiochirurg, který mu podal základní informace o povaze jeho nemoci, základních režimových opatřeních a postupu operačního výkonu. Pacient byl také seznámen s možností výběru umělé chlopenní protézy. Lékař mu podal informace o výhodách a nevýhodách použití biologických a mechanických protéz. Na doporučení chirurga se pacient rozhodl pro mechanickou chlopenní protézu. Informační schůzky s kardiochirurgem se zúčastnila i manželka pana V. S.

Při rozhovoru s pacientem v den jeho propuštění do domácího ošetřování jsem zjistila, že má dostatek informací o svém onemocnění a následné léčbě. Při příjmu na kardiochirurgické oddělení mu byly poskytnuty brožurky, které zde máme k dispozici. (viz. příloha č. 6, 7, 8) Cílenými dotazy jsem kontrolovala upevnění jeho znalostí o ošetřování operační rány, informací o možných rizicích trvalé antikoagulační léčby a prevenci infekční endokarditidy. Přesvědčila jsem se, že pacient má u sebe průkaz nemocného ohroženého infekční endokarditidou s doporučením profylaktické antibiotické léčby při určitých výkonech.

Pacient přehodnotil svůj životní styl již před hospitalizací na kardiochirurgickém oddělení. Je nekuřák, zásady racionální výživy jsou mu známy a je odhodlán se jimi po propuštění domů řídit. Také s nutností pravidelné pohybové aktivity a redukcí své hmotnosti je seznámen.

Edukace tohoto nemocného nebyla obtížná. Má dostatek informací i odhodlání se danými doporučeními řídit. Také je patrná velká podpora od jeho manželky.

3. 9. 1 Edukační plán pro pacienty po operaci srdečních chlopní

Ošetřování operační rány

Hrudní pás noste alespoň 6 týdnů po operaci.

Při kašli či kýchání si přidržujte hrudník rukama, stabilizujete tak hrudník a omezíte bolest.

Po dobu dvou měsíců nedělejte těžší práci, která namáhá hrudník.

Jizvu na hrudníku sprchujte vlažnou vodou i několikrát denně (bez mýdla).

Okolí rány promašťujte a lehce masírujte.

Cvičení a chůze

Cvičení vám pomůže k rychlejšímu návratu k plné fyzické výkonnosti.

Cvičte pravidelně, zpočátku kratší dobu (10 minut) několikrát denně.

Začněte souborem doporučených cvičení, postupně jej můžete rozšiřovat.

Cvičení kombinujte s pravidelnými procházkami.

Chod'te raději 2x denně kratší úsek, odpočívajte podle potřeby, první procházky podníkejte vždy v doprovodu druhé osoby.

Procházký postupně prodlužujete, pokud cítíte, že dosavadní vzdálenost zvládnete bez obtíží.

Kouření

Je zcela zásadní, abyste přestali kouřit a abyste se vyhýbali pobytu v zakouřeném prostředí. I jedna cigareta denně je pro vás velmi škodlivá.

Pokud sami nedokážete přestat kouřit, vyhledejte pomoc protikuřácké poradny.

Dieta

Dodržujete dietu s nízkým obsahem cholesterolu.

Obézní jedinci by měli dbát na kalorický příjem za celý den.

Několik týdnů po operaci můžete mít sníženou chuť k jídlu jako reakci na operační zátěž. Pokud nechutenství trvá nebo výrazně hubnete, vyhledejte lékaře.

Po operaci můžete pít kávu v malém množství (1 – 2 šálky denně) i malé množství piva (0,5 l/den) nebo vína (0,2 dcl/den), pokud vám to ošetřující lékař výslovně nezakázal.

Řízení auta

Po dobu nejméně 6 týdnů se řízení auta nedoporučuje.

Při řízení vykonáváte pohyby, které namáhají operační ránu na hrudníku a mohou způsobit její horší a pomalejší hojení.

Reakční doba po operaci může být zhoršena vlivem pooperační únavy nebo účinkem léků.

Pohlavní život

Po srdeční operaci můžete žít plnohodnotným životem, tedy včetně sexu.

Návrat do sexuálního života by se měl odehrát na klidném, nerušeném místě s vaším stálým sexuálním partnerem.

Zvolte čas, kdy se cítíte dobře a odpočínutí.

Po operaci srdce je nutné nepřetěžovat zpočátku ránu na hrudníku a tomu je třeba přizpůsobit sexuální styk.

Pokud máte při sexuálním styku potíže ve smyslu bolestí na hrudi, špatného dechu nebo bušení srdce, vyhledejte svého lékaře.

Návrat do zaměstnání

Rozhodnutí o návratu do práce je nejlépe učinit po dohodě s vaším ošetřujícím lékařem na základě aktuálního stavu. Obecně není vhodný návrat do pracovního procesu dříve než za 8 týdnů od operace, závisí však na druhu práce a pooperačním průběhu.

Prevence arteriální tromboembolie – antikoagulační léčba

Umělá mechanická chlopeň je vnímána organismem jako cizí předmět v krevním řečišti, a je proto místem vzniku trombů, které mohou být zdrojem dysfunkce chlopně nebo embolizačních příhod. Proto je nutné, aby pacienti s umělou chlopenní náhradou užívali doživotně lék, který srážení krve omezuje (Warfarin, Pelentan). Účinnost léčby antikoagulačními léky je nutné pravidelně kontrolovat krevními testy a léčbu podle výsledků eventuálně upravit tak, aby sledované hodnoty byly v požadovaném rozmezí. Pokud by byla dávka příliš nízká, byla by léčba neúčinná. Pokud by naopak byla dávka příliš vysoká, hrozily by krvácivé komplikace.

Mnoho léků s orálními antikoagulancii interaguje, to znamená, že při současném podávání se účinek orálních antikoagulancií může zvětšit nebo zmenšit.

Proto nesmíte užívat žádné léky bez vědomí lékaře, a to ani vitaminové přípravky a bylinkové čaje, které obsahují vitamin K. Také je nutné se vyvarovat jídel obsahujících větší množství vitamínu K, který účinek léku ruší. Je obsažen především v těch částech rostlin, které obsahují chlorofyl – listovou zeleň.

Prevence infekční endokarditidy

Umělý materiál, ze kterého je chlopeň vyrobená, postrádá vlastní imunologickou obranyschopnost, a proto se při bakteriémií snadno infikuje. Infekční endokarditida může vzniknout nejen časně po operaci, ale kdykoli během dalšího života pacienta.

Dodržujte preventivní antibiotickou léčbu všech horečnatých stavů.

Dodržujte osobní hygienu.

Noste u sebe průkaz nemocného ohroženého infekční endokarditidou a před stomatologickými, operačními a jinými invazivními výkony upozorněte lékaře na prodělanou srdeční operaci.

Dlouhodobá režimová opatření

Nekuřte. Pravidelně trénujte. Pohybová aktivita vám pomůže udržet nízké hladiny krevních tuků a cukru, i příznivé hodnoty krevního tlaku a tělesné hmotnosti. Vhodné jsou např. procházky, jízda na kole, plavání, tedy vytrvalostní pohybová aktivita, alespoň 3x týdně 0,5 – 1 hodinu.

Pravidelně si kontrolujte krevní tlak, je nutné, aby se udržoval v normálních hodnotách, pokud tomu tak není, je třeba upravit léčbu.

Sledujte svoji hladinu cholesterolu, tuků a cukru v krvi – pokud jsou vysoké, je též nutná úprava léčby a jídelníčku.

Udržujte si optimální tělesnou hmotnost – nadváha zvyšuje krevní tlak, zvyšuje riziko vzniku cukrovky, zvyšuje hladiny krevních tuků, přetěžuje klouby a urychluje proces artrózy, velké břicho zhoršuje dýchání.

Snažte se dodržovat racionální dietu s nízkým obsahem tuků a dostatkem vlákniny, vitamínů a antioxidantů. Snižte příjem soli ve stravě. Nezapomínejte na ryby a bílé maso v jídelníčku, omezte živočišné bílkoviny a dejte přednost rostlinným.

Důležitá je též duševní hygiena, najděte si způsob, jak se uvolnit ze stresu a duševně si odpočinout. (5)

3. 10 Prognóza nemocného

Náhrady aortálních chlopní přinášejí operovaným nejen významné prodloužení života, ale také zlepšení jeho kvality. Dochází u nich k úplnému vymizení či podstatnému zmírnění obtíží, jež jim znepríjemňovaly normální život před výkonem – anginózní bolesti, dušnost a v důsledku toho i nižší výkonnost a psychické deprese.

Nemocný po srdeční operaci se však nestává zdravým člověkem. Ani úspěšná operace nevede k anatomickému a funkčnímu stavu srovnatelnému se zdravou srdeční chlopní. Po operaci nemocný stále zůstává kardiakem, vyžadujícím celoživotní péči. Nemocné s implantovanou mechanickou chlopní je třeba po operaci sledovat mimořádně pečlivě, a to s ohledem na:

funkci umělé chlopně,
prevenci infekční endokarditidy,
antikoagulační terapii. (16)

Znamená to, že nemocní po těchto operacích vyžadují pravidelné kardiologické kontroly v intervalech ne delších než 1 rok, v případě zhoršení zdravotního stavu ihned. Dále je nutné provádět pravidelné kontroly nastavení warfarinizace minimálně 1 – 2 krát měsíčně a dodržovat důslednou prevenci bakteriální endokarditidy dle obvyklých pravidel. Vhodné je u těchto nemocných opakovat vyšetření k vyloučení fokusů alespoň jedenkrát ročně.

Operační výkon, pooperační průběh i rehabilitace pana V. S. proběhly bez komplikací. Pokud bude pacient dodržovat nadále veškerá lékařská doporučení (pravidelné užívání léků, zásady správné životosprávy, pohybová aktivita) a bude důsledně dbát na prevenci infekční endokarditidy a tromboembolie, nemělo by u něj dojít ke vzniku komplikací a zhoršování klinických příznaků onemocnění. Vzhledem k věku pacienta bude rozhodnutí o návratu do pracovního procesu učiněno po dohodě s ošetřujícím lékařem na základě jeho aktuálního stavu, zhruba po 8 týdenní rekonvalescenci.

4. Závěr

Péče o pacienta po náhradě aortální chlopně je velmi náročná, vyžadující souhru týmu chirurgů, kardiologů, anesteziologů a intenzivistů. Nezastupitelnou roli v péči o pacienta zaujímá zkušená, vzdělaná a svědomitá sestra, která neustálým sledováním zdravotního stavu nemocného a jeho fyziologických funkcí předchází komplikacím nebo zhoršení stavu. Pacient je zpravidla v časném pooperačním období na její péči zcela závislý. Je proto důležité, aby sestra identifikovala a saturovala všechny pacientovy potřeby. Psychicky pacienta podporovala, motivovala a získala ho pro spolupráci, tak aby se aktivně zapojil do léčby a dodržoval veškerá léčebná doporučení. Empatická sestra dále podporuje jeho soběstačnost a nezávislost, nalezne dostatek času k vyslechnutí pacienta a dokáže mu poradit a podat dostatečné množství informací.

Seznam odborné literatury

1. ARCHALOUSOVÁ, A.: *Přehled vybraných ošetrovatelských modelů*. Hradec Králové, Nukleus, 2003, ISBN 80 – 86225 – 33 - X
2. DOENGES, M., E., MOORHOUSE, M., F.: *Kapesní průvodce zdravotní sestry*. Druhé, přepracované a rozšířené vydání. Praha, Grada Publishing, spol. s. r. o., 2001, s. 568, ISBN 80 – 247 – 0242 -8
3. DOMINIK, J.: *Kardiologie*. Praha, Grada Publishing, spol. s. r. o., 1998, s. 216, ISBN 80 – 7169 – 669 – 2
4. GREGOR, P., WIDIMSKÝ, P.: *Kardiologie*. Druhé, přepracované a rozšířené vydání. Praha, Galén, 1999, s. 394 – 405, ISBN 80 – 7262 – 021 – 5
5. HÁJEK, T. a kolektiv: *Co byste měli vědět před operací srdce*. Příručka pro pacienty. Plzeň, Fakultní nemocnice, 2007, s. 20, Pracant 058/2007, FN 0216/01
6. KAPOUNOVÁ, G.: *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Praha, Grada Publishing, a. s., 2007, s. 352, ISBN 978 – 80 – 247 – 1830 – 9
7. KAUTZNER, J.: Získané srdeční vady. In: KLENER, P., et al.: *Vnitřní lékařství*. Druhé, doplněné vydání. Praha, Galén, 2001, s. 182 – 191, ISBN 80 – 7262 – 101 - 7
8. KOLÁŘ, J. a kolektiv: *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. Druhé, rozšířené vydání. Praha, Akcenta, s. r. o., 1999, s. 392, ISBN 80 – 86232 – 01 – 8
9. KOLEKTIV AUTORŮ: *Průvodce ošetrovatelskou dokumentací od A až do Z*. Praha, Grada Publishing a. s., 2002, s. 392, ISBN 80 – 247 – 0278 – 9
10. KOLIEROVÁ, B.: Ošetrovatelský proces. In: KOLIEROVÁ, B., ERBOVÁ, G., OLIVIEROVÁ, R.: *Ošetrovatelstvo 1,2*. Martin, Slovenská republika, Osveta, 1995, s. 162 – 235, 1. díl, ISBN 80 – 247 – 0278 -9
11. NĚMEC, P. a kol.: *Kardiologie*. Olomouc, Univerzita Palackého v Olomouci, 2006, s. 103, ISBN 80 – 244 – 1303 – 5
12. PAVLÍKOVÁ, S.: *Modely ošetrovatelství v kostce*. Praha, Grada, 2006, ISBN 80 – 247 – 1211 - 3

13. STAŇKOVÁ, M.: *České ošetrovatelství 3*, Jak zavést ošetrovatelský proces do praxe. Brno, Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2004, s. 49, ISBN 80 – 7013 – 282 – 5
14. STAŇKOVÁ, M.: *České ošetrovatelství 4*, Jak provádět ošetrovatelský proces. Brno, Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1999, s. 66, ISBN 80 – 7013 – 283 – 3
15. ŠAFRÁNKOVÁ, A., NEJEDLÁ, M.: *Interní ošetrovatelství I*. Praha, Grada Publishing, a. s., 2006, s. 280, ISBN 80 – 247 – 1148 – 6
16. ŠTEJFA, M. a spolupracovníci: *Kardiologie*. Praha, Grada Publishing, s. r. o., 1995, s. 560, ISBN 80 – 7169 – 110 – 0
17. TRACHTOVÁ, E. a kol.: *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. Brno, Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 2001, s. 186, ISBN 80 – 7013 – 324 - 8

Seznam zkratek

BMI	(body mass index) výpočet stavu výživy z tělesné výšky a váhy
EF	ejekční frakce
EKG	elektrokardiograf
INR	international normalized ratio
JIP	jednotka intenzivní péče
NYHA	New York Heart Association
ORL	otorinolaryngologie
RTG	rentgen
TK	krevní tlak
WHO	World Health Organization (Světová zdravotnická organizace)

Seznam příloh

Příloha č. 1: *Pooperační a resuscitační záznam*. Plzeň, Fakultní nemocnice Plzeň, 2007, Pracant 145/2007

Příloha č. 2: *Záznamový list ošetrovatelské péče*. Plzeň, Fakultní nemocnice Plzeň, 2003, Pracant 260/2003

Příloha č.3: *Ošetrovatelská anamnéza*. Plzeň, Fakultní nemocnice Plzeň, 2004, Pracant 154/2004

Příloha č.4: *Plán prevence péče o dekubity a jiné rány*. Plzeň, Fakultní nemocnice Plzeň, 2004, Pracant 183/2004

Příloha č.5: *Bartelův test základních všedních činností*. Trachtová, E.: Potřeby nemocných v ošetrovatelském procesu. Brno, IDVPZ, 2001, s. 186, ISBN 80 – 7013 – 324 – 8

Příloha č.6: Edukační leták: *Jaká jsou doporučení pro pacienty s onemocněním srdce*. Zdroj: firma Servier s. r. o. ve spolupráci s MUDr. Věrou Bartůňkovou, rok vydání neuveden

Příloha č.7: Edukační leták: *Informace pro pacienta užívajícího orální antikoagulancium Warfarin Orion*. Zdroj: firma Orion Pharma, Praha, ve spolupráci s MUDr. Petrem Kesslerem, rok vydání neuveden

Příloha č.8: *Průkaz nemocného ohroženého infekční endokarditidou*. Brno, Česká kardiologická společnost ve spolupráci se Společností infekčního lékařství ČLS JEP, 2000

Přílohy

Příloha č. 1A



FAKULTNÍ NEMOCNICE PLZEŇ
Kardiologické oddělení

Pooperační a resuscitační záznam č.: 2.....



Datum: 15. 8. 2007
Pooperační den: 1.
Diagnóza: 1. 2. 9

Operační výkon: *Spj. náhrada APO - ehloj. no. mechanickou náhradou*
Krevní skupina: *O+* Alergie: *ž* EF: *60%*

Bilance na operačním sále Krystaloidy: *+ 1 000* Koloidy: *+ 700*
Stimulátor: *2x komory* IABP: Odjezd z OS: *11. 20*

Objektivní nález:

Vizita 9:00:

Při vědomí, orientovaný, spolupracuje, mírné bolesti při kašli. Cítí se dobře. Afebrilní.

Klinicky přiměřený nález: Dýchání sklípkové, oboustranné spastický poslech, mukostatické fenomény bilat., expektoruje málo. Akce srdeční pravidelná, dvě ozvy, průtokový šelest na Ao náhradě. Břicho měkké, prohmatné, nebolestivé, peristaltika omezená. Končetiny bez otoku, periférie prokrvená, prohřátá. Orient. neurologicky bez deficitu.

Hemodynamicky stabilní. Hraniční perfusní tlaky. Objemová terapie. Časná extubace. Ekg SR, bez zn. čerstvé ischemie, bez vývoje oproti předoper. křivce. Laboratoř přiměřená výkonu, Leu 13, kardioprotektivní enzymy nesignif., benigní hyperamylasemie. Krevní ztráty nízké, drény Ex dle chirurga. Rtg S+P přiměřený, plíce rozvinuté, bez PNO, CŽK a drény v obvyklé poloze, bez tekutiny, výraznější cévní kresba. Diuresa: dostatečná - 1 mL/kg/hod. Astrup přiměřený, hraniční hyperkapnie, minerály a Hb adekvátní. RA ponechána.

Celkově: Nekomplikovaný pooper. průběh. Bez známek LCO sy. Spastický plicní poslech s obtížnou expektorací - nasazen syntophylin, inhalace. Acapella.

Doporučení: Monitor. TK+P á 1 hod. P+V tekutin, diuresa á 1 hod
Dechová a pohybová RHB, křeslo, O2 maska, Acapella

Intenzivní a pooperační péče. Překlad na IMP zítra.

MUDr. Hlavová

Příloha č. 1B

Tekutiny: + 400 ml																	
Dieta: 3		BT:		Hodiny													
Medikace	Dávka	Zp. podání	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	2	4			
AMOKSICILAV	1,2g	i.v.		/				/				/					
CLEYANE	0,6	i.v.			/						/						
DEGAN	1dag	i.v.		/			/				/						
QUAMATEL	1dag	i.v.		/							/						
KCl 7,5%		i.v.															
ACTAPID 100/10ml		i.v.															
HARCORINE 0,125% + SHF 1dag/1h		epi															
SYNDOPHAN 3dag/10ml		i.v.															
NORADRENALIN 1mg/10ml 0,1Kag/kg/min		i.v.															
DIOSGERFUNDIN 1.000 ml		i.v.															
WARFARIN	5mg	p.o.		08	21/12/14												
COXTRAL +BL.	100mg	p.o.		/							/						
INHALACE ↓ HUKOPOLVANEM																	
INHALACE ↓ BEROUDANEM																	
ŠECHOVA' BHC, ACAPELLA																	
ARTERII PONECHAT																	
Biochemie: 2. DEN	RTGS+P	21/12/14	A astrup 9-12-18-24-06							Glykémie							
KO: 2. DEN	ECHO		V astrup 18-06							7, 11, 17, 21							
Koagulace velká - malá 2. DEN	EKG		CO														

Příloha č. 1C

Diuréza: > 80 ml/h		MAP: 70-90		Počet blokových TRF přípravků:											
čas	příjem				výdej			balance		příjem		výdej		balance	
	R-F ACT	GLY UR	EPI		p.o.	sonda	moč	stolice	hod.	celko	krevní deriváty	koloid	dreny	hod.	celko
20 ⁰⁰	2	100	2				90						90		
9 ⁰⁰	2	100	2				190					HES			
10 ⁰⁰	2	100	2		čty 200		100					HES			
11 ⁰⁰	2	100	2				130						80		
12 ⁰⁰	2	100	2		100		140						40		
13 ⁰⁰	1	100	2				40						20		
14 ⁰⁰	1	100	2				80						20		
15 ⁰⁰	1	100	2				60						10		
16 ⁰⁰	1	100	2		50		200						10		
17 ⁰⁰	1	100	2				70	60					20	10	
18 ⁰⁰	1	100	2		100										
19 ⁰⁰	1	100	2				100	80					5	10	
20 ⁰⁰	-	100	2		200		100	90					140		
21 ⁰⁰	-	100	2												
22 ⁰⁰	EX	100	2				100	100							
23 ⁰⁰		100	2										10	10	
24 ⁰⁰		100	2				10	170							
1 ⁰⁰		100	2					10					0	10	
2 ⁰⁰		100	2					120							
3 ⁰⁰		100	2												
4 ⁰⁰		100	2					100					20	170	
5 ⁰⁰		100	2												
6 ⁰⁰		100	2		50			150					30	10	EX
7 ⁰⁰		100	2					100							

čas				
ACT				

snídaně	oběd	večeře
jogurt	polévka	celo!

(krajíc chleba + sůl)

Příloha č. 1D

Čas:	7 ⁰⁰	8 ⁰⁰	9 ⁰⁰	10 ⁰⁰	11 ⁰⁰	12 ⁰⁰	13 ⁰⁰	14 ⁰⁰	15 ⁰⁰	16 ⁰⁰	17 ⁰⁰	18 ⁰⁰	19 ⁰⁰	20 ⁰⁰	21 ⁰⁰	
EM																
MP																
Koloidy																
Léky v infuzi:																
N/A 1 mg / 100 ml																
ACTRAID 10. / 100 ml																
EPI SNE'S (H ₂ O ₂ 1% + H ₂ F 1%)																
4-NITROPHENOL 1 mg / 100 ml																
R-F 1.000 ml																
Teplota	37,2			36,8				36,9							36,7	
TK, P																
CO																
CI																
Hmotnost: 111,3 kg																
SVRI																
PVRI																
Výška: 180 cm																
LVSWI																
RVSWI																
Qs/Qt																
PAP																
DO2																
PCWP																
VO2																
CVP	8		8		10			8		11		10			10	
A. radialis - femoralis:																
CZK:																
Swan-Ganz:																
Periferní kanyla:																
NGS:																
Duodenální sonda:																
Močový katétr:																
Komůrky:																
Okruhy:																
Stimulace:																
Sat O ₂ :	97%	97%	98%		98%			96%		98%	98%		96%	98%	97%	98%
Ventilace: DEGA-S 60%																
Intubace: Tracheostomie:	(A)	(U)		(A)				(A)					(A)	(U)		
Saturace:	97	67		99				99					99	70		
PaO ₂	13,3	5,2		16,0				15,9					20,4	5,1		
pH	7,38	7,35		7,39				7,42					7,41	7,36		
BE	3,7	4,8		3,5				4,7					4,6	3,7		
PaCO ₂	6,6	7,3		6,0				6,0					6,1	7,1		
Na	137			134				136					137	138		
K	6,2			4,1				4,2					3,9	3,9		
Ca ²⁺	1,77			1,10				1,31					1,15	1,18		
Cl																
Laktát	1,70							1,0					0,80	0,90		
Glykemie	6,9			7,0				3,9					6,2	5,8		
HCO ₃	22,5			23,3				29,2					29,2	32,1		
Hb	119			122				122					112	112		
AMBU, lavage, odsávání																
RHB inhalace:																
RTG S+P / EKG																
Jiné:																
Polohování:																

P. A.

HYG IENA
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
 ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳

Příloha č. 1E

22 ⁰⁰	23 ⁰⁰	24 ⁰⁰	1 ⁰⁰	2 ⁰⁰	3 ⁰⁰	4 ⁰⁰	5 ⁰⁰	6 ⁰⁰											
EX																			
										16,4									
220																			
200																			
180																			
160																			
140																			
120																			
100																			
80																			
60																			
40																			
										HYGIENY SROUČKY EX									
97%		97%	98%		98%		96%												
(A)										(A)									
0,9										0,9									
7,77										7,77									
7,96										7,96									
1,9										1,9									
6,3										6,3									
1,1										1,1									
4,1										4,1									
1,12										1,12									
0,8										0,8									
0,4										0,4									
24,2										24,2									
2,1										2,1									
										(1,1)									
										EXG									

Denní služba:
podpis

Noční služba:
podpis

Příloha č. 2



FAKULTNÍ NEMOCNICE PLZEŇ
Kardiochirurgické oddělení

ZÁZNAMOVÝ LIST OŠETŘOVATELSKÉ PĚČE DENNÍ SMĚNA

Datum: 15. 8. 2007

Podpis sestry: *Mysl*

List č.: 2

Hodnocená oblast / Ošetřovatelská diagnóza	Ošetřovatelské zásahy	Hodnocení, doporučení
1. Stravování, pitný režim D: 3 Enterální výživa Charakter odpadu	snídaně oběd večeře ano ne	 46 [redacted] 237575 111
2. Péče o dýchací cesty ETK změna polohy Péče o tracheostomii	Frekvence odsávání: ano Vykaštlávání: ano Charakter sputa: <i>naše, mokrý</i> Způsob dechové rehabilitace: <i>inhalace, masáž, masáž</i> Čas / koutek: <i>PCAPOLLA</i> Okoli: Typ krytí:	
3. Péče o cévní vstupy Periferní žíla Arterie Centrální žíla Sheat	Stav místa vpichu / způsob ošetření <i>klidný Tegaderm (15. 8. 07)</i> <i>klidný Tegaderm (15. 8. 07)</i>	
4. Péče o operační rány Sternotomie Operační rána na DK / HK Elastická bandáž	Stav rány, typ ošetření a krytí <i>klidná, přehled z chirurgem, 1x 7- dlné, 1x 10 dlné</i> <input checked="" type="radio"/> ano <input type="radio"/> ne	
5. Vyprazdňování Močový katétr Inkontinence Stolice	<input checked="" type="radio"/> ano <input type="radio"/> ne <input type="radio"/> ano <input type="radio"/> ne datum posl. stolice / charakter / plynatost <i>13. 8. 2007</i>	
6. Hygiena Celková koupel Dutina ústní Oči	<i>peleť na lůžku</i> <input checked="" type="radio"/> sedé / vleže stav a způsob ošetření: <i>péče o dutinu ústní zvládnutím</i> stav a způsob ošetření:	
7. Vnímání bolesti	Charakter: <i>B. op. rány při: kašli a změně polohy</i> Lokalizace: <i>sternum</i> Analgezie: <i>EPI, kofed 1-8 ml (bed) (Marecain + kof)</i>	
8. Psychický stav, schopnost komunikace, spánek	<i>dobrá spolupráce, na noc 1-2 h spánek</i> <i>cca 4 hod. - cca 20 min. spánek</i>	
9. Návštěvy Reakce	<input checked="" type="radio"/> ano <input type="radio"/> ne <i>manuálka, dera +</i>	
10. Kompenzační pomůcky (zubní protéza, naslouchadlo, brýle, (berle, apod.)	<i>na čkm'</i>	
11. Výměny Dýchací okruhy Trachcare Cévní linky + komůrky Ureofix	datum poslední výměny <i>14. 8. 2. OP. 12LW</i> <i>14. 8. 2. OP. 10LW</i>	
12. Rehabilitace	<input checked="" type="radio"/> aktivní / <input type="radio"/> pasivní <i>sed na lůžku se spánkem</i>	
13. Poznámky		



FAKULTNÍ NEMOCNICE PLZEŇ

OŠETŘOVATELSKÁ ANAMNÉZA

46 237575

111



TERAPEUTICKÉ / KOMPENZAČNÍ POMŮCKY		ALERGIE (červeně)	
katétry/kanyly: <input type="checkbox"/> periferní žilní <input type="checkbox"/> centrální žilní <input type="checkbox"/> arteriální <input type="checkbox"/> močový katétr <input type="checkbox"/> dat. posl. katetrizace <input type="checkbox"/> tracheostomická kanyla	sondy/stomie: <input type="checkbox"/> NG <input type="checkbox"/> NJ <input type="checkbox"/> gastrostomie <input type="checkbox"/> nefrostomie <input type="checkbox"/> kolostomie	pomůcky: <input type="checkbox"/> kardiosimulátor <input type="checkbox"/> hůl/berle <input type="checkbox"/> vozík <input type="checkbox"/> zubníp rotaža <input checked="" type="checkbox"/> brýle <i>1.0. 2.0. 3.0. 4.0.</i> <input type="checkbox"/> sluch. aparát <input type="checkbox"/> končetinová protéza.	8. SPÁNEK/ky <i>Ulex. před klapo.</i> cítí se odpočívání po spánku: <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne problémy: <input type="checkbox"/> nemůže usnout <input checked="" type="checkbox"/> často se v noci budí <input type="checkbox"/> brzy vzhůru, kdy:
1. POHYBLIVOST, SOBĚSTAČNOST Barthelův test všedních činností 0-40 bodů: vysoká závislost 45-60: závislost středního stupně 65-95: lehká závislost 100: nezávislý 		9. VÍRA / ETNIKUM víra (příkládá-li jí pac. význam): <i>NU</i> etnikum: <input type="checkbox"/> Vietnamci <input type="checkbox"/> Ukrajinci jiné:	
4. VYLUČOVÁNÍ dat poslední stolice: <i>10. 8. 2007</i> stolice <input checked="" type="checkbox"/> pravidelná <input type="checkbox"/> neprav. jak často: užívá projimadla/jaká:		10. SOCIÁLNÍ PODMÍNKY byli doma sám: <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne s kým: <input type="checkbox"/> nácviku soběstačnosti <i>NE</i> <input checked="" type="checkbox"/> ošetřování / RHC <input type="checkbox"/> jiné: <i>1.0. 2.0. 3.0. 4.0.</i>	
5. DÝCHÁNÍ <input type="checkbox"/> bez potíží příčina zhoršeného dýchání: <input checked="" type="checkbox"/> námaha <input checked="" type="checkbox"/> kardiální <input type="checkbox"/> kašel <input type="checkbox"/> bolesti <input type="checkbox"/> kouření <input type="checkbox"/> astma - jaké užívá léky: jiné:		11. PLÁNOVANÉ PROPUŠTĚNÍ předpokládá se edukace <input checked="" type="checkbox"/> pacienta <input checked="" type="checkbox"/> rodiny v: <input type="checkbox"/> aplikaci inzulinu <input type="checkbox"/> péči o stomii <input checked="" type="checkbox"/> návčiku soběstačnosti <i>NE</i> o <i>osobní, nácvik</i> <input checked="" type="checkbox"/> ošetřování / RHC <input type="checkbox"/> jiné:	
6. STAV KŮŽE <input checked="" type="checkbox"/> norm. <input type="checkbox"/> dekubitůs <input type="checkbox"/> odfenina <input type="checkbox"/> hematom <input checked="" type="checkbox"/> běrcový vřed <input type="checkbox"/> vyrážka - místo: • charakter rány: • převaz rány (čím): • dat. posl. převazu:		CENNOSTI, PRAVA PACIENTŮ uloženy v trezoru FN <input type="checkbox"/> ne <input checked="" type="checkbox"/> ano (viz doklad) Šaty uloženy v centrální šatně <input type="checkbox"/> ne <input checked="" type="checkbox"/> ano Pacient / Klient byl informován, že za cennosti, které neuloží do centrálního trezoru, personál neodpovídá. Pacient / Klient byl seznámen s Právy pacientů.	
7. BOLEST <input checked="" type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano používá úlevovou polohu: používá zmírňující prostředky:		podpis pacienta: informace podala sestra: <i>13. 8. 2007</i> datum: <i>13. 8. 2007</i> anamnézu odebrala sestra: <i>Nejst</i> hod.:	
3. VÝŽIVA BMI: <i>20</i> Ztráta hmotnosti za posled 3 měsíce: <i>3 kg</i> Příjem jídla za posled měsíc: <i>3 kg</i> Stres faktor: <i>0</i> Celkem: <i>0</i>		podpis pacienta: informace podala sestra: datum: <i>13. 8. 2007</i> anamnézu odebrala sestra: <i>Nejst</i> hod.:	

* 0 - 2 = bez intervence, 3 - 4 = konzilium nutričního terapeuta, > 4 = konzilium nutričního terapeuta, nutričního speciality

Příloha č. 3B

KRITÉRIA PRO ZAŘAZENÍ PACIENTŮ DO KATEGORIÍ PRO ZÁKLADNÍ OŠETŘOVATELSKOU PÉČI

Hodnotící oblast	I. Kategorie (soběstační)	II. Kategorie (s částečnou pomocí)	III. Kategorie (s podstatnou pomocí)	IV. Kategorie (omezen na lůžko)	V. Kategorie
Pohybová schopnost, polohování	Pacient je soběstačný.	Nutná pomoc při vstávání a chůzi, vyžaduje dohled. Změna polohy na podnět sestry.	Pacient je neschopen samostatné chůze, vyžaduje doprovod.	Pacient je upoután na lůžko.	Pacient je upoután na lůžko.
Osobní hygiena, oblékání, svlékání	Pacient je soběstačný.	Pacient potřebuje pomoc při převážné samostatné péči o tělo (podání umyvadla a jiných pomůcek). Minimální pomoc při oblékání / svlékání se.	Pacient potřebuje úpravu polohy, podání pomůcek, pomoc při mytí některých partií těla, částečné obléčení druhou osobou.	Pacient potřebuje převážně nebo úplné převzetí péče o tělesnou hygienu nebo hygienickou péči za podmínek izolace.	Pacient potřebuje úplné převzetí péče o tělesnou hygienu nebo hygienickou péči za podmínek izolace.
Výživa	Pacient je soběstačný.	Jídlo je podáváno k lůžku.	Pacient potřebuje úpravu polohy nebo stravy (mazání, krájení).	Pacient je plně odkázán na pomoc, krmení, parenterální či enterální výživu, krmení sondou.	Pacient je plně odkázán na pomoc, krmení sondou, enterální či parenterální výživu
Vylučování moče	Pacient je soběstačný.	Pacient je kontinentní.	Pacient má občasné nekontrolované vyprázdnění moč, měchýře (při kašli) nebo noční pomočování.	Pacient má nekontrolované vyprázdňování moč, měchýře.	Pacient má nekontrolované vyprázdňování moče.
Vylučování stolice	Pacient je soběstačný.	Pacient je kontinentní.	Pacient má občasné nekontrolované vyprázdnění stolice.	Pacient má nekontrolované vyprázdňování stolice.	Pacient má nekontrolované vyprázdňování stolice.
Návštěva WC	Pacient je soběstačný.	Pacient potřebuje částečnou pomoc při opuštění lůžka, eventuálně podložní misu.	Pacient potřebuje pomoc při opuštění lůžka, doprovod na WC, event. podložní misu.	Pacient potřebuje podložní misu nebo pomoc při vyprázdňování v izolaci (plášť, rukavice)	Pacient není schopen, katetrizace moč, měchýře, jednořázové plienkové kalhoty
Dekubity	Pacient je soběstačný.	Pacient má minimální riziko vzniku (21-25 b)	Pacient má nízké až střední riziko vzniku (15-20 b), přítomnost dekubitu, potřebuje úpravu (změnu) polohy, za pomoci sestry po 3 hod. a ATD matraci.	Pacient má střední až vysoké riziko vzniku (pod 7,7 b), přítomnost dekubitů, potřebuje polohování po 2 hod. a ATD matraci.	Pacient má vysoké riziko (pod 1,4 b), přítomnost dekubitů, polohování nutné (interval od 30 min. do 2 hod.) a ATD matraci.
Stav psychiky a spolupráce	Stav vědomí pacienta je dobrý. Má přiměřený postoj k nemoci, je schopen se dobře adaptovat na nové prostředí a podmínky, psychické funkce jsou neporušeny.	Stav vědomí pacienta je dobrý, smyslové vnímání eporušeno. Pacient má nepřiměřený postoj k nemoci (přílišné obav, hypochondr nebo popírání emocí, bagatelizace nemoci). Pomalu a nedostatečně se adaptuje na nové prostředí a podmínky, spolupráce občas obtížná.	Stav vědomí pacienta je dobrý, smyslové vnímání neporušeno a je zasazena oblast prožívání (stavy silné úzkosti, deprese apod., které mohou zůstatvat skryty). Spolupráce je obtížná v důsledku psych. obtíží a narušené komunikace s pacientem.	Stav vědomí pacienta je narušený, zmatenost, neklid, poruchy smyslového vnímání, které výrazně narušují komunikaci a spolupráci s pacientem. Umírající pacienti na standard. ošetřovatelských jednotkách.	Pacient je v bezvědomí.

Příloha č. 4



FAKULTNÍ NEMOCNICE PLZEŇ

46
237575 111

PLÁN PREVENCE / PÉČE O DEKUBITY A JINÉ RÁNY



List č

Zkratky:

LB levý bok
PB pravý bok
Z záda
L sed na lůžku
K sed v křesle
S stoj
CH chůze
B břicho

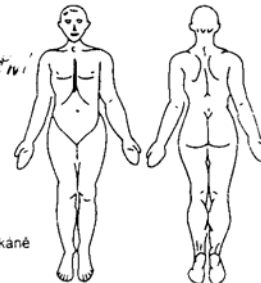
ATD antidekubitní
BE Betadin
BV borová voda
PE Persteril
SK sterilní krytí

Původ dekubitů

- mateřské oddělení
- jiné oddělení FN Plzeň
- mimo FN Plzeň

Stupeň a pořadové číslo zakreslit na příslušné místo červeně

OPERACNÍ RÁNA



Riziko vývoje dekubitů:

- 25 - 21 nízké
- 20 - 19 střední
- 18 - 15 vysoké
- 14 a ↓ velmi vysoké

Stupeň

- I. nereverzibilní začervenání
- II. porušená kůže - epidermis, dermis nebo obojí (puchýř nebo měkký důlek)
- III. hluboké poškození podkoží, nekróza
- IV. poškození fascie, svalu, nekróza tkáně

Číslo základní dg.:

Datum zavedení:

Rozšířená stupnice Nortonové				NEBEZPEČÍ DEKUBITU VZNIKÁ PŘI 25 BODECH A MĚNĚ							
Datum	Schopnost spolupráce	Věk	Stav pokožky	Přidružené onemocnění	Fyzický stav	Stav vědomí	Aktivita	Mobilita	Inkontinence	Součet	
	úplná 4	<10 4	normální 4	žadne 4	dobry 4	bdělý 4	chodí bez pomoci 4	úplná 4	není 4		
	částečně omezená 3	<30 3	suchá šupinatá 3	DM, TT, anémie 3	zhoršený 3	apatický 3	s doprov 3	částečně omezená 3	občas 3		
	velmi omezená 2	<60 2	vlhká 2	kachexie, karcinom, tromboza, obezita 2	špatný 2	zmatený 2	sedáčka 2	velmi omezená 2	moč 2		
	žádná 1	>60 1	alergie, rány, ragády 1	koma, paréza 1	velmi špatný 1	bezvědomí 1	leží 1	žádná 1	moč+stolice 1		
	3	1	4	2	3	4	2	3	2	24	

PROBLÉM		CÍL							
Porušená integrita kůže <input checked="" type="checkbox"/> aktuálně <input checked="" type="checkbox"/> potencionálně		<input checked="" type="checkbox"/> zhojení rány		<input type="checkbox"/> prevence vzniku rány <input checked="" type="checkbox"/> pohyblivost					
dat.: 15. 8. 2007 analýza rány stav léze: <input type="checkbox"/> čistá <input type="checkbox"/> granulující <input checked="" type="checkbox"/> ošetřovatelské zásahy <input type="checkbox"/> epitelizující <input type="checkbox"/> infikovaná <input checked="" type="checkbox"/> rehabilitace: <input checked="" type="checkbox"/> sed v křesle / na lůžku <input type="checkbox"/> zápach <input type="checkbox"/> sekret: <input type="checkbox"/> bílý <input type="checkbox"/> žlutý <input type="checkbox"/> zelený velikost rány: OPERACNÍ RÁNA - ČNID <input type="checkbox"/> ATD matrace, typ: MESSIAL <input checked="" type="checkbox"/> bolest:		frekv.	polohování				podpis		
<input checked="" type="checkbox"/> rána ošetřena (čím): BETADINE + STERILNÍ KRYTÍ (OPERACNÍ RÁNA) ZAPUDROVATÍ V STERILNÍ KRYTÍ - 2x3 HEMALIN PASTA <input type="checkbox"/> další převaz (kdy):		hodina	6	8	10	12	14	16	Ranní směna
ATD pomůcky:		poloha	LB	Z	L	PB	Z	LB	
		hodina							Odpolední směna
		poloha	18	20	22	24	2	4	
		hodina							Noční sm.
		poloha	42	PB	LO	Z	Z	PB	
		hodina							Ranní směna
		poloha							
		hodina							Odpolední směna
		poloha							
		hodina							Noční sm.
		poloha							

Příloha č. 5



46 [redacted]
237575 [redacted] 111



Barthelův test základních všedních činností ADL (activity daily living)

15. 8. 2004

činnost	provedení činnosti	bodové skóre
1. najedenní napití	samostatně bez pomoci	(10)
	s pomoci	5
	neprovede	0
2. oblékání	samostatně bez pomoci	10
	s pomoci	(5)
	neprovede	0
3. koupání	samostatně bez pomoci	10
	s pomoci	(5)
	neprovede	0
4. osobní hygiena	samostatně nebo s pomoci	(5)
	neprovede	0
5. kontinence moči	plně kontinentní	10
	občas inkontinentní	5
	inkontinentní	0
6. kontinence stolice	plně kontinentní	(10)
	občas inkontinentní	5
	inkontinentní	0
7. použití WC	samostatně bez pomoci	10
	s pomoci	5
	neprovede	(0)
8. přesun lůžko – židle	samostatně bez pomoci	15
	s malou pomoci	10
	vydrží sedět	(5)
	neprovede	0
9. chůze po rovině	samostatně nad 50 m	15
	s pomoci 50 m	10
	na vozíku 50 m	5
	neprovede	(0)
10. chůze po schodech	samostatně bez pomoci	10
	s pomoci	5
	neprovede	(0)

Hodnocení stupně závislosti v základních všedních činnostech:

- 0 – 40 bodů vysoce závislý
- 45 – 60 bodů závislost středního stupně
- 65 – 95 bodů lehká závislost
- 100 bodů nezávislý

50 b.

Jaká jsou doporučení pro pacienty s onemocněním srdce...

Jezte zdravě!

Dieta patří k základním prvkům léčby srdečních a cévních onemocnění

Potraviny vhodné do racionální stravy



- **Tuky:** vhodné v malém množství jsou pouze rostlinné tuky, zvláště olivový, řepkový
- **Ryby:** všechny druhy netučných mořských a sladkovodních ryb
- **Maso:** kuře, krůta, holoubě, králík, zvěřina, telecí, jehněčí (vše bez kůže)
- **Mléčné výrobky:** netučné podmáslí, nízkotučný (zeleně značený) tvaroh, nízkotučné sýry (do 30 % tuku v sušině), nízkotučné jogurty (1,5–3 %), acidofilní mléko, biokys, odtučněné mléko
- **Večce:** vaječné bílky v libovolném množství
- **Zelenina:** všechna čerstvá, mražená i sušená, dále v různých úpravách (ne smažená), brambory
- **Ovoce:** nejlépe v syrovém stavu
- **Luštěniny a obilniny:** hrách, fazole, čočka, sója (sójové maso), krupky, pohanka, rýže, ovesné vločky, mšiči výrobky, vlákninové krupky, nízkovaječné těstoviny
- **Pečivo:** tmavý chléb, celozrnné výrobky, dalaťmáčky, pečivo z tmavé mouky

Potraviny v omezeném množství

- **Tuky:** rostlinné oleje, rostlinné tuky
- **Maso:** zcela očištěné hovězí a vepřové (kýta), drůbeží šunka
- **Večce:** 1–2 vejce týdně (nezapomínejte na skrytá vejce například v těstovinách, pečivu atd.)
- **Ovoce:** kompoty připravené za pomoci přírodních nekalorických sladidel, dia kompoty, sirupy, dia džemy
- **Pečivo:** netučné rohlíky, netučné pečivo slazené přírodním nekalorickým sladidlem

Nevhodné potraviny



- **Tuky:** máslo, sádlo, lůj, vypečený tuk, margaríny, oleje neznámého složení
- **Ryby:** rybí vnitřnosti, smažené ryby, kaviár
- **Maso:** viditelný tuk na mase, kachna, husa s kůží, slepice, tučné vepřové, vnitřnosti, skopové, prejty, uzená masa, paštiky, konzervy, veškeré uzenářské výrobky, mletá masa
- **Mléčné výrobky:** plnotučné mléko, tučný (červeně značený) tvaroh, smetana do kávy, smetana 12%, šlehačka, sušené tučné a kondenzované mléko, smetanový jogurt nad 5 %, smetanové zmrzliny, tučné sýry nad 30 % tuku v sušině, tučné tvrdé sýry
- **Večce:** vaječné žloutky více jak 2 týdně, majonézy
- **Zelenina:** smažená
- **Ovoce:** kandované, fíky, datle, kompoty a marmelády s cukrem
- **Pečivo:** cukrovinky, sladké pečivo, moučníky (s krémy), čokoláda, máslové výrobky

Různé: pozor na kupované polotovary, hamburgery, párky v rohlíku, smažená jídla, smažené brambůrky aj.

Udržujte si ideální hmotnost



Obezitu definujeme jako nadměrný obsah tělesného tuku. Jeho množství v praxi zjišťujeme nepřímo a obezitou rozumíme hmotnost, která je nejméně o 20–30 % vyšší než hmotnost ideální. Při posuzování závažnosti nadváhy přihlížíme ke stupni obezity, k rozložení tělesného tuku a věku nemocného. Zdravotní riziko a zejména riziko aterosklerotických komplikací se zvyšuje se stupněm obezity, při centrálním (břišním) typu a je-li obezita v mladším věku. K posouzení stupně obezity lze užít různé indexy. S obsahem tělesného tuku nejlépe koreluje Queteletův index (body mass index: BMI).

BMI (kg/m²) = hmotnost (kg) : výška² (m)

Za normální hmotnost považujeme BMI

u mužů 20–25
u žen 19–24

Nadváha

Obezita I. stupně (mírná)

Obezita II. stupně (střední)

25–30

30–35

34–40

Příloha č. 6B

Rozložení tělesného tuku naopak popisuje index pas/boky. Index vyšší než 1 svědčí pro centrální – androidní typ obezity (jablko) a nižší než 1 je typ gynoidní (hruška). Pro kardiovaskulární choroby je nebezpečnější typ „jablko“. Orientačně stačí změřit obvod pasu: Mírné riziko u žen je nad 80 cm, u mužů nad 94 cm. Vysoké riziko u žen je **nad 88 cm**, u mužů **nad 102 cm**.

Pravidelně trénujte!

Pohybová aktivita je nedílnou součástí nefarmakologické léčby (změna životního stylu) kardiaka. Příznivý efekt pohybové aktivity byl prokázán pro obezitu, vysoký krevní tlak, vysokou hladinu tuků v krvi, diabetes a kouření. V pohybové aktivitě u kardiaka doporučujeme cvičení se zapojením více svalových skupin (rychlá chůze, indická chůze, klus, jízda na kole, plavání, běh na lyžích, trenažéry), tj. tzv. aerobní cvičení 4–5krát týdně 20–30 minut, nebo 3krát týdně 60 minut.



Nekuřte!!!

Kouření se označuje jako epidemie 20. století se všemi svými následky na zdravotní stav populace. **Vzniká na něj návyk heroinového typu.** Bohužel se jedná o drogu, která je zcela dostupná a nám všem dokonce nabízená na reklamních plakátech.



Kouřením vzniká asi 4000 produktů škodlivých pro náš organismus.

Obsahuje návykovou látku **nikotin**, který zvyšuje aktivitu sympatického nervového systému a tím zvyšuje riziko další srdeční ataky a vzniku cukrovky. Zvyšuje dlouhodobě tepovou frekvenci a tlak krve a tím celkové nároky na srdeční sval. Ničí cévy a podporuje ukládání tukových látek do jejich stěn.

Přestat kouřit (zvláště u pacientů s ischemickou chorobou srdce) znamená:

- snížit výskyt akutní srdeční příhody již po 24 hodinách,
- snížit o 50 % výskyt infarktu myokardu již po roce,
- teprve po asi 5 letech se sníží výskyt rakoviny plic,
- a teprve po 10–15 letech se pacient, který přestane kouřit, srovnává s nekuřákem, co se týká vzniku ischemické choroby srdce.

Mylná je i představa, že kuřák pouze několika cigaret denně nepodstupuje žádné riziko. Naopak: vznik ischemické choroby srdce při kouření

- **1–5 cigaret denně se zvyšuje o 40 %**
- **6–10 cigaret denně o 100 %**
- **nad 20 cigaret denně až o 400 %!!!**

Kouření podporuje vznik rakoviny všech orgánů.

Vlastní medikamentózní léčba

Při onemocnění je nutno brát často **doživotně** některé léky, které ovlivňují rizikové faktory (léky na tlak, cholesterol, cukrovku atd.).

Vždy se poraďte s Vaším ošetřujícím lékařem, než některé léky vysadíte. Mohlo by to nedozírně poškodit Vaše zdraví!

Pravidelně navštěvujte praktického lékaře a vzhledem k tomu, že máte nemocné srdce, je nutné, aby Vás pravidelně sledoval kardiolog (nebo internista zaměřený na léčení srdce). Na ambulantní kontrolu přineste i léky, které berete!



Co říci závěrem

- važte si svého zdraví
- važte si svého okolí a Vaší rodiny, která je Vám velkou oporou
- nepřejídejte se, udržujte si ideální váhu
- racionálně se stravujte
- omezujte množství tuků ve stravě
- dávejte přednost potravinám s vysokým obsahem vlákniny, vitaminů a antioxidantů
- snižte příjem soli ve stravě
- nezapomínejte na ryby a bílé maso v jídelníčku, omezte živočišné bílkoviny a dejte přednost rostlinným
- pozor na vysoký příjem alkoholu

Tento informační servis Vám poskytl firma Servier s.r.o. ve spolupráci s MUDr. Věrou Bartůňkovou, privátní kardiolog

Informace pro pacienta užívajícího orální antikoagulancium

Warfarin Orion (WARFARIN SODNÝ)



Věnujte zvláštní pozornost zvýrazněným odstavcům

1. K čemu je oběhový systém a krev?

Vyšší živočišné včetně člověka mají oběhovou soustavu sestávající se ze srdce a cév, v nichž proudí krev. Neustálý proud krve zabezpečuje přívod kyslíku a živin do celého organismu. Zároveň je odváděn oxid uhličitý do plic, kterými je vydýchán, a zplodiny látkové přeměny do ledvin, jimiž jsou tyto škodlivé látky vylučovány. Kromě toho plní oběhový systém a krev mnoho dalších pro život nezbytných funkcí.

2. Proč se krev sráží?

Při poranění cév dochází ke krvácení, při němž se krev z oběhového systému ztrácí. Přitom k drobným poraněním dochází při každém prudkém pohybu nebo nárazu. Aby nedošlo k vykrvácení, musel vzniknout složitý systém srážení krve, na kterém se účastní cévní stěna, krevní destičky a řada krevních bílkovin. Při závažné poruše kterékoli složky tohoto systému dochází ke zvýšené krvácivosti, která zhoršuje kvalitu života nemocného a může ho v některých případech i ohrozit na životě.

3. Sráží se krev i uvnitř cév?

Někdy dojde ke srážení krve i uvnitř cévního řečiště. Aby ke vzniku sraženiny uvnitř oběhového systému nedocházelo, existuje opět poměrně složitý systém protisrážlivých bílkovin a další systém enzymů, které jí vzniklou sraženinu uvnitř cév rozpuštějí. Existuje tedy jemná rovnováha mezi systémem poranění a systémem zabraňujícím srážení krve uvnitř celého řečiště.

4. Co to je trombóza?

Trombóza je stav, kdy dochází ke srážení krve uvnitř cévního řečiště. Dojde-li k trombóze v tepně, může dojít k přerušení zásobování některého důležitého orgánu nebo jeho části krví s kyslíkem a živinami a k ohrožení životnosti postižené tkáně. Jde-li například o srdeční sval, vznikne infarkt myokardu. Jde-li o mozkovou tkáň, dojde k rozvoji cévní mozkové příhody - mozková mrtvice. Dojde-li k trombóze v žíle, nemůže krev dobře odtékat a postižená část organismu (nejčastěji dolní končetina) oteče a bolí. Kromě toho se část krevní sraženiny v žíle může utrhnout a být zanesena krevním proudem do plicní tepny. Následkem je pak plicní embolie, která může ohrozit i život nemocného.

5. Jaké příčiny mohou vést k trombóze?

Příčiny trombózy je možno rozdělit do 3 skupin. Může jít o poruchu cévní stěny, o zvýšenou krevní srážlivost a o zpomalení krevního proudu. V tepenném řečišti je nejčastější příčinou trombózy porucha vnitřního povrchu cévní stěny. Tento povrch za normálních okolností brání krevnímu srážení. V důsledku atherosklerotického postižení však někdy dojde k porušení této vnitřní výstelky a k obnažení vaziva, které se pod ní nachází. Při kontaktu s tímto vazivem se začne krev srážet stejně jako při zranění. Sraženina však narůstá dovnitř cévy a tato se může ucpat. V žilním řečišti se při vzniku trombózy uplatňují především další 2 mechanismy. Při křečových žilách dochází ke zpomalení krevního proudu, stejně tak například při dlouhém upoutání na lůžko nebo při děletrvajících operacích. Při

některých chorobách, například při nádorech, při cukrovce a obezitě, je nadto zvýšena krevní srážlivost. Takovíto pacienti mají častější žilní trombózy.

6. Je sklon k trombóze dědičný?

Existují rodiny s výskytem trombózy u více příbuzných. Je již známo několik dědičných poruch bílkovin zúčastněných v regulaci procesu srážení krve. Tyto poruchy vedou ke vzniku trombózy i u mladých, jinak zdravých osob. Proto je vhodné vyšetřování těchto bílkovin - zejména u osob, které prodělaly trombózu v mladém věku nebo bez zjevně vyvolávající příčiny. V případě zjištěné poruchy je vhodné vyšetřit i rodinné příslušníky.

7. Lze trombóze předcházet?

Ano. Jak vyplývá z rozboru příčin trombózy, trombóze v tepenném řečišti lze předcházet dodržováním zásad prevence atherosklerózy: nekouřit, nepřejídat se, nejíst živočišné tuky, dbát na kontrolu svého krevního tlaku a svého cholesterolu. U osob, které již tepennou trombózu prodělaly nebo jsou touto trombózou ohroženy (například u osob s anginou pectoris), je namísto podávání léků snižujících aktivitu krevních destiček, například acylpyrinu. Trombóze v žilním řečišti lze předcházet bandážemi křečových žil pružným obinadlem nebo elastickou punčochou, bandážemi dolních končetin v rizikovém období (například během operace). U osob s vyšším rizikem žilní trombózy je namísto podávání léků snižujících krevní srážlivost. Krátkodobě bývá podáván injekčně Heparin (nebo jeho nízkomolekulární forma), dlouhodobě tabletky Warfarinu Orion. Speciální léčbu pak někdy vyžadují pacienti se zjištěnými vrozeními poruchami regulace krevního srážení.

8. Jak můžeme trombózu léčit?

Existují 3 postupy. Jedním z nich je chirurgické odstranění krevní sraženiny nebo našití cévního „obchvatu“ kolem ucpaného cévního úseku. Toto je méně časté. Druhou možností je rozpuštění sraženiny podáním trombolytických léků. Tato léčba je zatížena poněkud vyšším rizikem krvácení a podává se pacientům, jimž je nutno zprůchodnit cévu rychle, například u akutního infarktu myokardu nebo u masivní plicní embolie. Další možností je zastavit růst krevní sraženiny protisrážlivými léky a vyčkat, až vlastní enzymy sraženinu rozpustí. Tato možnost je u žilní trombózy využívána nejčastěji.

9. Jaké léky při léčbě trombózy podáváme?

V úvodu léčby podáváme injekčně heparin nebo jeho nízkomolekulární formu. Po několika dnech zpravidla přecházíme na tabletovou formu léků - orální antikoagulancia.

10. Proč nezačínáme rovnou s tabletami?

Účinek heparinu nastupuje ihned, zatímco účinek orálních antikoagulancií nastupuje až po určité době podávání. Účinek heparinu také po ukončení jeho podávání velice rychle mizí, zatímco účinek orálních antikoagulancií přetrvává delší dobu.

Informace pro pacienta užívajícího orální antikoagulantium

Warfarin Orion (WARFARIN SODNÝ)



11. Je nutno účinek protisrážlivých léků laboratorně sledovat?

Účinek heparinu i Warfarinu Orion je nutno sledovat prostřednictvím vyšetřování speciálními testy krevní srážlivosti. Podle výsledků je pak dávka léku upravována tak, aby byla pro pacienta nejvhodnější. Pokud by byla dávka příliš nízká, byla by léčba neúčinná. Pokud by naopak byla dávka příliš vysoká, hrozily by krvavivé komplikace. Výjimkou jsou nízkomolekulární hepariny, jejichž účinek není nutno laboratorně sledovat.

12. Jak se testování účinnosti léčby v praxi provádí?

Léčbu heparinem řídí Váš lékař v nemocnici. Po převedení na orální antikoagulantia a propuštění do domácího ošetřování budete docházet k ambulantním kontrolám Quickova času. Sestra Vám odebere krev na vyšetření, lékař zhodnotí výsledek, doporučí Vám dávkování léku v následujícím období a určí datum další kontroly. Výsledek Vám sdělí buď osobně nebo se domluvíte na telefonické konzultaci.

13. Mohu současně užívat ještě jiné léky?

Mnoho léků má s orálními antikoagulantii interakce, to znamená, že při současném podávání se účinek orálních antikoagulantii může zvětšit nebo zmenšit. To by mohlo být velice nebezpečné. I jediná tabletky Acylpyrinu může způsobit smrtelné krvácení. Proto zásadně nesmíte užívat žádné léky bez vědomí lékaře a užívání všech léků, doporučených jinými lékaři, musíte konzultovat s lékařem, který sleduje Vaši protisrážlivou léčbu. Rovněž vysazení léků, které jste předtím současně užívali, je nutno konzultovat s ošetřujícím lékařem.

14. Mohu užívat vitaminové přípravky?

Můžete používat jen takové vitaminové přípravky, které neobsahují vitamin K. Ten totiž snižuje účinnost orálních antikoagulantii.

15. Mohu současně pít bylinkové čaje?

Bylinkové čaje obsahují různé účinné látky, jejichž obsah je však na rozdíl od tablet velice kolísavý. Vzhledem k tomu, že již byly popsány závažné interakce bylinných odvarů s orálními antikoagulantii, je nutno se jich během léčby vyvarovat, nevhodné jsou i balené ovocné čaje.

16. Je možno průběh onemocnění ovlivnit dietou?

Průběh trombozy dietou ovlivnit nelze. Během léčby orálními antikoagulantii je však nutno se vyvarovat jídel, obsahujících větší množství vitamínu K, který účinek léků ruší.

17. Na která jídla si musím dát pozor?

Vitamin K je obsažen v těch částech rostlin, které obsahují nebo obsahovaly chlorofyl - listovou zelení. Během léčby Warfarinem je nutno zcela vyloučit z potravy červenou řepu, avokádo a listovou zeleninu - tedy špenát, zelí (i červené, kyselé nebo dušené), hlávkový salát, kapustu, brokolici, nař z petržele, pórek apod. Je nutno se též vyvarovat čerstvých rajčat a papriky. Je možno jíst přiměřené množství kořenové zeleniny (mrkev, petržel, celer, ředkvičky), kyselou okurku, malé zralé rajče, malé množství luštěnin (ne jako hlavní jídlo, ne čerstvý hrách). Bez obav je možno jíst v přiměřeném množství zralé ovoce kromě kiwi. Při

přípravě pokrmů není vhodné používat větší množství rostlinných olejů, zcela nevhodné jsou olivy a olivový olej.

18. Co mám dělat, když se objeví nějaké krvácení?

Drobné krvavivé komplikace, např. lehké krvácení z nosu nebo dásní, jsou při léčbě orálními antikoagulantii poměrně časté. Mohou, ale nemusí být způsobeny předávkováním léku. Proto je nutno při jejich výskytu vyšetřit Quickův čas, aby se včas zjistilo případné předávkování léku a upravila se dávka.

19. Co mám dělat, když náhle onemocním a musím navštívit jiného lékaře nebo musím jít do nemocnice?

Je nutno lékaře uvědomit o tom, že užíváte léky proti srážení krve, uvést, jaký lék užíváte, v jakém dávkování, nebo předložit průkazku „Záznam o léčbě Warfarinem Orion“.

20. Co když dojde ke zranění nebo budu muset být neodkladně operován - nehrozí mi pak silné krvácení při operaci?

Účinek orálních antikoagulantii lze rychle zrušit podáním koncentrátu koagulačních faktorů, případně čerstvě zmrazené plazmy. Tak dodáme do krve potřebné bílkoviny, které zabezpečí normální srážení krve. Týden před plánovanou operací nebo jiným krvavým zákrokem (extrakce zubů) musíte o plánovaném zákroku uvědomit lékaře, který řídí Vaši antikoagulační léčbu Warfarinem a k výkonu Vás připraví.

21. Jak dlouho trvá léčba orálními antikoagulantii?

Léčba trvá různě dlouho. Záleží na tom, zda jde o první trombozu nebo trombozu opakovanou, zda je trombozou ohrožena funkce některého životně důležitého orgánu apod. Po první žilní tromboze trvá léčba zpravidla 3-6 měsíců, v ostatních případech déle, někdy je celoživotní.

22. Mohu během užívání orálních antikoagulantii otěhotnět?

Vzhledem k tomu, že orální antikoagulantia mají prokazatelně nepříznivý vliv na vývoj plodu a mohou vést k vrozeným vývojovým vadám, je doporučováno těhotenství odložit až na dobu po ukončení této léčby.

23. Co když přesto otěhotním?

Při prvním podezření na těhotenství je nutno navštívit gynekologa a při potvrzeném těhotenství je nutno provést převedení na injekční formu léčby (heparin nebo jeho nízkomolekulární formu), ve které je pokračováno po celou dobu gravidity. V každém případě jde o rizikové těhotenství.

24. Co když musím být léčena celoživotně - mohu mít děti?

Je nutno zvážit Váš celkový zdravotní stav - tedy nejen léčbu, ale i Vaše základní onemocnění, pro které léky užíváte. V případě, že Váš celkový zdravotní stav těhotenství dovolí, je zapotřebí převést orální antikoagulační léčbu na léčbu injekční, v té pokračovat po celou dobu těhotenství a po porodu teprve přejít opět na tabletky.

Mudr. Petr Kessler
Hematologické oddělení Nemocnice Pelhřimov



PRŮKAZ NEMOCNÉHO OHROŽENÉHO INFEKČNÍ ENDOKARDITIDOU

Pacient:

Rodné číslo:

Riziko (zaškrtnout):

vysoké
zvl. chlopenní protězy, stav po infekční endokarditidě

střední
většina získaných i vrozených vad, hypertrofická
obstrukční kardiomyopatie

nízké
(profylaxe neindikována): defekt septa siní 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): 21 - 28.
Sekretariát ČKS, FN U sv. Anny, Pekařská 53, 656 91 Brno

Příloha č. 8

PROFYLAZE PŘI VÝKONECH V OBLASTI DUTINY ÚSTNÍ, JICNU A KONEČNÍKU

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

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

PROFYLAZE PŘI CÉVKOVÁNÍ A JINÝCH INVAZIVNÍCH VÝKONECH NA MOCOÝCH NEBO ZLUČOVÝCH CESTÁCH

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

PROFYLAZE 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	1g infuzí trvajících 60 min.

Na infekční endokarditidu nutno pomyšlet 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!