

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

## 3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

*Ústav ošetřovatelství*



**Alena Sipplová**

### **Ošetrovatelská péče o nemocného s infekční endokarditidou**

*Nursing care of patient with infective endokarditis*

*Bakalářská práce*

Praha, červen 2011

**Autor práce:** Alena Sipplová  
**Studijní program:** Ošetrovatelství  
**Bakalářský studijní obor:** Všeobecná sestra

**Vedoucí práce:** Mgr. Jana Nováková, MBA  
**Pracoviště vedoucího práce:** FN Motol  
**Odborný konzultant:** MUDr. Jiří Knot  
**Pracoviště odborného konzultanta:** Fakultní nemocnice Královské  
Vinohrady-  
III. Interní-kardiologická klinika

**Předpokládaný termín obhajoby:** 28. 6. 2011

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci vypracovala samostatně a použila výhradně uvedené citované prameny, literaturu a další odborné zdroje. Současně dávám svolení k tomu, aby má bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

Prohlašuji, že odevzdaná tištěná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do Studijního informačního systému – SIS 3. LF UK jsou totožné.

V Praze dne 28. června 2011

Alena Sipplová

### **Poděkování**

Na tomto místě bych ráda poděkovala především paní Mgr. Janě Novákové, za odborné vedení práce, vstřícnost, ochotu a cenné připomínky. Velké díky patří také mému odbornému konzultantovi MUDr. Jiřímu Knotovi za odborné rady a čas, který mi věnoval. Za trpělivost a podporu děkuji mé rodině a blízkým.

## Obsah

Obsah .....	4
Úvod.....	5
1. Klinická část .....	6
1.1. Anatomie .....	6
1.2. Infekční endokarditida .....	8
1.2.1. Definice a terminologie.....	8
1.2.2. Epidemiologie .....	9
1.2.3. Klinický obraz.....	10
1.2.4. Diagnostika .....	11
1.2.5. Komplikace infekční endokarditidy.....	15
1.2.6. Terapie.....	16
1.2.6.1. Antibiotická terapie.....	18
1.2.6.2. Ostatní medikamentózní terapie.....	20
1.2.6.3. Chirurgická terapie.....	20
1.2.7. Opatření po ukončení léčby .....	22
1.2.8. Prevence a profylaxe .....	23
2. Anamnéza .....	24
2.1. Základní údaje o nemocném .....	24
2.2. Lékařská anamnéza .....	24
2.3. Provedená vyšetření .....	26
2.3.1. Výsledky vyšetření provedené v den příjmu.....	26
2.3.2. Výsledky vyšetření provedené ostatní dny .....	27
2.4. Farmakoterapie na koronární jednotce.....	30
2.5. Základní charakteristika léků.....	31
3. Ošetřovatelská část .....	33
3.1. Ošetřovatelský proces .....	33
3.2. Model Marjory Gordonové .....	34
3.3. Ošetřovatelská anamnéza a zhodnocení pacienta .....	35
3.4. Stanovení ošetřovatelských diagnóz .....	39
3.4.1. Aktuální ošetřovatelské diagnózy .....	40
3.4.2. Potencionální ošetřovatelské diagnózy .....	48
3.5. Edukace .....	52
3.6. Prognóza a závěr .....	53

## Úvod

Cílem mé bakalářské práce je zpracování případové studie ošetrovatelské péče o pacienta D. J. (48 let), který byl hospitalizovaný na oddělení koronární jednotky FNKV s diagnózou endokarditida neurčené chlopně.

Práce je rozdělena na část klinickou, anamnézu pacienta a část ošetrovatelskou.

Klinická část obsahuje anatomii srdce, definici onemocnění a dále se věnuje klinickým příznakům, léčbě, diagnostice, komplikacím onemocnění a prognóze.

V další části je popsána anamnéza mého pacienta, základní údaje, provedená vyšetření a jejich výsledky a farmakoterapii.

Ošetrovatelská část popisuje teoreticky ošetrovatelský proces, model Marjory Gordonové, 6 krátkodobých diagnóz a 4 potencionální diagnózy, edukaci a závěr.

Práci doplňuji o seznam použitých zkratek, seznam literatury a přílohy.

# 1. Klinická část

## 1.1. Anatomie

Srdce je dutý svalový orgán, který pod tlakem pohání krev v krevním oběhu tím, že se rytmicky kontrahuje a následně relaxuje (1). Kontrakce probíhá v průběhu systoly a relaxace nastává během diastoly. Na srdci popisujeme dvě síně a dvě komory, vždy levou a pravou. Mezi síněmi a komorami a mezi komorami a velkými cévami jsou srdeční chlopně, které zabraňují zpětnému toku krve. Srdce dospělého člověka má tvar nepravidelného kužele a má hmotnost 230g až 340g- viz příloha č. 1. Je uloženo v mediastinu za sternem, v obalu zvaném perikard - neboli osrdečník. Na stěně srdeční rozeznáváme tři vrstvy: endokard - tenká lesklá blána vystýlající vnitřek srdce, tvořena jednou vrstvou endotelových buněk a vazivem, myokard - svalová vrstva tvořena příčně pruhovanou svalovinou a epikard – tenká vazivová blána na povrchu srdce. Na srdci rozeznáváme a) bází srdeční, kde jsou uloženy předsíně a kde do předsíní vstupují velké žíly a z komor vystupují hlavní tepny- aorta a plicnice, b) hrot srdeční, který směřuje doleva dolů vpřed a jeho úder může být hmatný v 5. mezižebří vlevo.

Do pravé předsíně srdeční ústí vena cava superior - horní dutá žíla a vena cava inferior - dolní dutá žíla, která přichází zdola skrze bránici. Mezi pravou předsíní a pravou komorou se nachází valva tricuspidalis (valva atrioventricularis dextra) neboli trojcípá chlopeň. Ta se skládá ze tří cípů - cuspides, výchlipek endokardu - vyztužené pevným vazivem. Jednotlivé cípy jsou označeny podle lokalizace: přední, zadní a mediální. Svými volnými konci směřují cípy do pravé komory. Při systole komor je chlopeň uzavřená a zamezí zpětnému toku krev do předsíně.

Krev z pravé komory - ventriculus dexter - proudí do plicnice přes poloměsíčitou chlopeň. Ta je umístěna ve výtokové části komory a skládá se ze tří poloměsíčitých cípů. Dále se truncus pulmonalis (plicnice) větví na levou a pravou plicní tepnu.

Atrium sinistrum – levá předsíň má stěny cca o 3mm silnější než pravá předsíň a proudí sem okysličená krev přiváděná čtyřmi plicními žilami. Ty se

sbírají z kapilárních sítí kolem alveolů, nemají chlopně. Z pravé plíce vstupují do levé předsíně vena pulmonales dextera, většinou dvě (někdy tři). Z levé plíce vstupují do srdce obvykle dvě venae pulmonales sinistrae.

Mezi levou předsíní a levou komorou je mitrální chlopeň, která směřuje ventrálně a kaudálně. Levá komora - ventriculus sinister má silné svalové stěny, je delší a větší než pravá komora. Spojení levé komory a aorty představuje aortální chlopeň, ta je tvořena třemi poloměsíčitými chlopněmi, které mají tvar vlaštevčích hnízd a jejich okraje jsou srpkovitě ztenčené. Z aorty odstupují dvě arteriae coronariae - věnčité tepny, které vyživují srdce. Po povrchu srdce probíhají vlnovitě, čímž jsou přizpůsobeny změnám objemu srdce. Část srdečnice k odstupu 1. tepny oblouku se označuje jako ascendentní aorta, následuje aortální oblouk dlouhý asi 6cm, za odstupem arteriae subclavia sinistra pokračuje sestupná aorta, která je uložena před páteří, bránicí je rozdělena na aortu hrudní a břišní. Břišní aorta sestupuje až před čtvrtý bederní obratel, kde se rozděluje na dvě arterie. Místo dělení označujeme jako bifurkaci aorty. Z každé části aorty odstupují velké tepny, které se dále dělí a zásobují okysličenou krví celé tělo.



## 1.2. Infekční endokarditida

### 1.2.1. Definice a terminologie

Infekční endokarditida (IE) je zánětlivé onemocnění endokardu - vnitřní výstelky srdce, které vyvolávají různé druhy mikroorganismů. Tento patologický proces je nejčastěji lokalizovaný na nativních srdečních chlopních (které jsou často postiženy vadou či kalcifikacemi). Endokarditidou může být také poškozen nástěnný endokard nebo chlopní náhrady. Na chlopních nebo nástěnném endokardu můžeme u pacienta s infekční endokarditidou najít vegetace, což je shluk bakterií, krevních destiček, fibrinu a leukocytů. Tyto shluky jsou často mobilní, z čehož vyplývá, že mohou embolizovat. Dalším typickým projevem endokarditidy je šíření infekce lokálně s rozvojem paravalvulárního abscesu. Původně se infekční endokarditida dělila dle průběhu na akutní, subakutní a chronickou. Dnes se používá dělení dle patogeneze, které lépe odráží charakter onemocnění. IE tedy rozdělujeme na IE nativních chlopní a nástěnného endokardu, tzv. NVE (se týká nejčastěji prolapsu mitrální chlopně a degenerativních vad aortální a mitrální chlopně), IE u intravenózních narkomanů, kteří mívají postiženy pravostranné chlopně, zejména trikuspidální chlopeň a IE u chlopních protéz – PVE. PVE se dále dělí na časnou (do jednoho roku po operaci) a pozdní IE (4). Endokarditidy můžeme také rozdělovat dle lokalizace (mitrální, aortální, ...) a dle etiologie. Nejčastějšími původci infekční endokarditidy jsou streptokoky (50-70%) např. *Streptococcus bovis*, enterokoky (10%) a stafylokoky (25%), především *Staphylococcus aureus*, s mortalitou až 40%. Z dalších mikroorganismů se mohou uplatňovat *Neisseria gonorrhoeae*, *Haemophilus* a mnoho dalších. Gramnegativní tyčky (např. pseudomonády) se na přirozených chlopních zachycují v méně než 5%, významně častěji jsou příčinou infekční endokarditidy na chlopních protézách (až 20%). Samostatnou skupinu tvoří bakterie HACEK (*Haemophilus*, *Actinobacillus*, *Cardiobacterium*, *Eikenella*, *Kingella*). Onemocnění mívá subakutní průběh, letalita je nižší než u jiných gramnegativních bakterií. Mykotická infekční endokarditida (např. *Candida albicans*) byla popsána především u nemocných s těžkou imunodeficiencí. Přibližně u jedné čtvrtiny nemocných se nepodaří průvodce

prokázat (1). Relaps choroby vznikne při nedostatečném vyléčení IE. Původcem je vždy stejný mikroorganismus, který způsobil první ataku choroby. Recidiva je vyvolána jiným kmenem mikroorganismů a její příčinou je trvajíc náchylnost ke vzniku infekce

### **1.2.2. Epidemiologie**

Průměrná incidence IE se pohybuje v rozsahu 1,9- 6,2 případu/100000 obyvatel ročně (2). V mimořádných podmínkách (populace s vysokým podílem i. v. narkomanů, přestárlá populace) může být incidence vyšší. Při standardní dostupnosti zdravotní péče závisí mortalita infekční endokarditidy především na etiologii choroby a na celkovém zdravotním stavu nemocného. Mortalita endokarditid vyvolaných dobře citlivými streptokoky nepřesahuje 3%, zatímco stafylokokové endokarditidy mívají mortalitu 25- 40%, mykotické nad 80%. V rozvinutých zemích činí podíl nozokomiální IE 5 - 29% z celkového počtu případů IE; mortalita nozokomiálních endokarditid dosahuje 40-56%. Incidence IE u intravenózních narkomanů je podle konzervativních odhadů 1,5 - 3,3 případů/1000 osob ročně, čili pravděpodobnost vzniku IE je v této skupině asi stokrát vyšší než v běžné populaci (2).

### 1.2.3. Klinický obraz

Průběh IE může být od počátku prudký, probíhající pod obrazem septického onemocnění. Nejčastěji tak probíhá IE způsobená stafylokokem aureem. Někdy je nástup příznaků pozvolný, příznaky vznikají cca po dvou týdnech trvající bakteriémie. U těchto pacientů se obvykle objevují:

- Nespecifické obtíže jako je malátnost, únava, noční pocení, horečky pod 39°C, splenomegalie (je přítomna u cca 30% nemocných při onemocnění trvajících déle než 6 týdnů), anemie, zvýšená sedimentace, hubnutí, nechutenství (je zde podobnost s chřipkovým onemocněním či nádorovým onemocněním).
- Horečky nejasného původu, kdy byly vyloučeny jiné příčiny jako např. pneumonie, uroinfekce aj.
- Srdeční šelesty, které jsou přítomny u 99 % případů v akutní fázi. (3)
- Plicní embolizace je velmi typickým příznakem infekční endokarditidy na pravém srdci, především na trojcípé chlopni.
- Systémové embolizace se vyskytují asi u jedné poloviny pacientů postižených infekční endokarditidou. Může postihovat jakýkoli orgán, především ale CNS, ledviny a slezinu.
- Projevy embolizace do kůže. Petechie nacházíme nejčastěji na bukalní sliznici, očních spojivkách a v oblasti klíčních kostí na kůži. Třískovité subungvální hemoragie pro infekční endokarditidu svědčí, pouze když jsou lokalizovány v části u nehtového lůžka. Hemoragie do sítnice, tzv. Rothovy skvrny nacházíme u cca 5% pacientů.
- U akutních forem infekční endokarditidy můžeme nacházet na ploskách nohou a dlaních až 4milimetrové hemoragie neboli Janewayovy léze.
- Příznaky cévní mozkové příhody společně s horečkou a zvýšením markerů typických pro zánět. Dále projevy neurologické, nejčastěji např. bolesti hlavy. U 25% nemocných dochází k embolizaci do CNS.

#### 1.2.4. Diagnostika

- Laboratorní mikrobiologické vyšetření - hemokultivace, je jedno z nejdůležitějších vyšetření. Odebírají se 2-3 hemokultury, mezi kterými musí uplynout minimálně jedna hodina. Při infekční endokarditidě je bakteriémie trvalá, hemokultury nemusí být odebrány pouze při vzestupu tělesné teploty. Nezáleží na tom, zda se krev odebírá z arterie či žíly, nebyly prokázány výhody arteriální krve. Krev se odebírá před zahájení léčby antibiotiky. Před každým vpichem musí být provedena řádná dezinfekce kůže, dále musí být proveden stěr z kůže, který se odesílá spolu s hemokulturou ke kultivaci. Při jednom odběru se odebírá krev do dvou zkumavek - aerobní a anaerobní, do každé po 5-10 ml krve. Na žádanku se uvádí podezření na infekční endokarditidu.
- Echokardiografické vyšetření má v diagnostice IE významné postavení. Umožňuje průkaz vegetací a lokální šíření infekce v podobě paravalvulárního abscesu. Pokud je vyšetření normální, včetně nepřítomnosti srdeční vady, je diagnóza IE nepravděpodobná. Echokardiografie má význam také v diagnostice kardiálních komplikací IE (abscesy, destrukce chlopní apod.). (3)
- Zánětlivé parametry - jako je zvýšená sedimentace, vysoká hodnota  $\alpha_2$  globulinu a ceruloplasminu (transportní bílkovina pro měď, syntetizována v játrech) či CRP (C-Reaktivní protein neboli bílkovina akutní fáze při IE výrazně stoupne).
- Klasická Durackova kritéria (nebo též Duke kritéria) se pro stanovení diagnózy IE používají od roku 1994. O šest let později byla navržena modifikovaná verze těchto kritérií (viz Tabulka IA, IB), která se vyznačují vyšší specificitou při zachované senzitivitě. Tato nová kritéria byla přijata také Americkou kardiologickou společností- AHA. (2)
- V krevním obraze bývá často normochromní, normocytární anémie mírného až středního stupně. Hodnoty leukocytů jsou obvykle vyšší nad  $10 \times 10^9/l$ , ale mohou být i normální. (3)
- U části nemocných nacházíme hematurii, častěji je mikroskopická, méně často makroskopická.

- EKG vyšetření je vhodné provádět opakovaně, je nutné sledovat kvalitu atrioventrikulárního převodu k odhalení event. poruch vedení vzruchu. (3)
- Pro identifikaci etiologického agens lze využít i excidované části chlopní získané při operaci nebo post mortem, emboly získané při embolektomii nebo hnis odebraný punkcí z metastatických abscesů. Všechny takové materiály mají být mikroskopicky vyšetřeny i tehdy, jestliže agens již bylo z hemokultur izolováno. (2)
- Pokud chceme zachytit málo obvyklé původce infekční endokarditidy (např. plísně, legionely či mykobakteria) kontaktujeme mikrobiologickou laboratoř a použijeme speciální techniky kultivace.
- Bakterie rodů *Coxiella*, *Legionella* či *Chlamydia* lze prokázat i ze sérologického vyšetření krve.
- Genetické metody na bázi PCR se vyznačují vysokou senzitivitou. Zatím nejsou v diagnostice IE rutinně využívány. Zdá se, že jsou přínosnější než klasická kultivace při identifikaci agens z peroperačně získaného materiálu chlopní. Naopak vyšetřování krve pomocí PCR se zatím nejeví jako přínosné. (2)
- Zobrazovací techniky jako je reálné trojrozměrné echokardiografické vyšetření (3D TTE), magnetická rezonance (MR) či počítačová tomografie (CT).
- Je třeba upřesnit, že již zmíněná Duke kritéria byla vyvinuta primárně pro potřeby klinického výzkumu, aby bylo možno navzájem porovnávat různé sestavy pacientů. Vyhodnocení těchto kritérií tedy nemůže nahradit klinický úsudek při rozhodování, zda konkrétní pacient dostane nebo nedostane příslušnou léčbu - v tomto ohledu slouží jen jako pomůcka. (2)

**Tabulka IA (2)****Modifikovaná Durackova diagnostická kritéria IE**

Prokázaná IE (definite IE):	Možná IE (possible IE):	Vyloučená IE (rejected IE):
Infekční endokarditida se považuje za prokázanou, jestliže splňuje alespoň jedno z patologických kritérií nebo obě hlavní klinická kritéria nebo pět vedlejších klinických kritérií.	Případy splňující jedno hlavní a jedno vedlejší klinické kritérium nebo tři vedlejší klinická kritéria.	Jiná prokázaná diagnóza vysvětlující příznaky daného onemocnění nebo vymizení příznaků nemoci během < 4 dnů antibiotické léčby nebo nepřítomnost pooperačního nebo sekčního nálezu odpovídajícího IE poté, co pacient byl léčen antibiotiky < 4 dny

**Tabulka IB (2)**

<p><b>Patologická kritéria IE:</b></p> <p>Průkaz mikroorganismů kultivačně nebo histologicky ve vegetaci, která embolizovala nebo v nitrosrdečním abscesu nebo průkaz patologických útvarů, jako např. vegetace nebo nitrosrdeční absces, přičemž histologické vyšetření potvrdí aktivní endokarditidu.</p>
<p><b>Klinická kritéria IE, hlavní kritéria:</b></p> <p><b>Pozitivní hemokultury*,tj.:</b> -ve dvou různých hemokulturách zjištěn typický mikroorganismus vyvolávající IE: viridující streptokoky, <i>Streptococcus bovis</i>, mikroorganismy skupiny <i>HACEK</i>, <i>Staphylococcus aureus</i> nebo enterokoky (nejedná-li se o nozokomiální infekci a není znám primární zdroj infekce)</p> <p>-stejný nález v alespoň dvou hemokulturách odebíraných v časovém rozpětí 12 hodin a více nebo</p> <p>-stejný nález ve 3 ze 4 odebraných hemokultur anebo ve většině ze čtyř a více odebraných hemokultur (=alespoň tři ze čtyř či pěti, alespoň čtyři ze šesti atd.)-ve všech případech časový rozdíl mezi prvním a posledním odběrem musí být</p>

větší než 1 hodina nebo

-izolace *Coxiella burnetii* z jedné hemokultury nebo průkaz IgG protilátek proti tomuto agens (ve fázi I) v titru > 1 : 800

**Známky postižení endokardu (dle ECHO)\*\*\*:** oscilující intrakardiálně uložené těleso, vázané na chlopně nebo jejich podpůrný aparát, pohybující se v místě regurgitačního jetu, nebo lokalizované na implantovaném materiálu, přičemž neexistuje jiné anatomické vysvětlení – nebo intrakardiální absces – nebo nově vzniklá částečná dehiscence umělé chlopně

**Klinická kritéria IE ,vedlejší kritéria:**

**Predispozice:** přítomnost onemocnění srdce, které je provázeno vyšším výskytem IE (zejména: mechanická protéza chlopně nebo bioprotéza, IE v anamnéze, cyanotické vrozené vady, uměle vytvořené levo- pravé shunty nebo konduity, bikuspidální aortální chlopeň, významná mitrální nebo aortální regurgitace, aortální stenóza, defekt septa komor, ductus arteriosus patens, koarktace aorty, hypertrofická kardiomyopatie, stav po operaci srdce s přetrvávající hemodynamickou abnormalitou) – nebo intravenózní narkomanie

**Horečka: 38°C a více**

**Cévní příznaky:**

-velké arteriální embolizace, septické plicní infarkty, mykotická aneuryzmata, nitrolební krvácení, koarktativní hemoragie a Janawayovy léze

**Imunologické příznaky**

-glomerulonefritida, Oslerovy uzlíky, Rothovy skvrny, pozitivní revmatoidní faktor

**Mikrobiologický nález:**

-pozitivní hemokultivace, nesplňující výše uvedená kritéria\*\* nebo sérologický průkaz aktivní infekce připouštějící IE

\* Jedna hemokultura odpovídá jednomu odběru krve, bez ohledu na to, do kolika nádobek byla krev při tomto odběru rozdělena

\*S výjimkou koaguláza- negativních stafylokoků zachycených z jediné hemokultury a rovněž organismů jako jsou mykobakteria, které nevyvolávají IE

\*\*\* Nově vzniklou valvární regurgitaci ve shodě s evropskými doporučenými postupy (2) nepovažujeme za dostatečně spolehlivý a specifický projev IE.

### **1.2.5. Komplikace infekční endokarditidy**

Nejčastější komplikací je selhávání srdce. K rozvoji napomáhají některé faktory, jako je např. myokarditida, absces srdečního svalu, porušení chlopní s jejich nedostatečností a méně často také infarkt myokardu při embolizaci do koronární tepny. Vyšší mortalitu nacházíme u skupiny nemocných s infekční endokarditidou aortální chlopně.

Postižení ledvin se objevuje u většiny pacientů s infekční endokarditidou, z toho 80% má glomerulonefritidu - zánět glomerulů. Vzácně se objevuje absces ledvin.

Na cévách se mohou nacházet mykotická aneuryzmata, která vznikají malými embolizacemi do vasa vasorum (drobné cévy, které vyživují stěnu velkých tepen). Pokud se nacházejí v CNS, mohou se projevovat somnolencí, bolestmi hlavy či jinými neurologickými příznaky. Poruchy atrioventrikulárního převodu se mohou objevit kdykoliv v průběhu onemocnění, jsou projevem propagace procesu do převodního systému. (3)

Pokud se infekční endokarditida šíří metastaticky, může poškozovat řadu jiných orgánů, kde se vytváří infekční ložiska. Např. meningitida, absces ledvin, sleziny, mozku a jater, osteomyelitida či pyelonefritida. Ty pak později mohou být příčinou návratů infekční endokarditidy.



### 1.2.6. Terapie

Terapie je úspěšná pokud se podaří dosáhnout 100% eradikace mikroorganismů. V opačném případě zůstává riziko, že po skončení terapie antibiotiky dojde dříve nebo později k relapsu onemocnění (3). Existují některé zásady terapie IE, které mají obecnou platnost. (tabulka IIA)

<b>Tabulka IIA: Obecné zásady terapie infekční endokarditidy (3)</b>
--

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>-Terapii zahajujeme co nejdříve</li><li>-Používáme pokud možno baktericidní antibiotika</li><li>-Podáváme vysoké dávky vybraného antibiotika</li><li>-Antibiotikum podáváme parenterálně, nejlépe intravenózně</li><li>-Podávání antibiotika obvykle trvá 6 týdnů</li></ul> |
|---|

Z důvodu častých komplikací při nevhodné léčbě nemocných s infekční endokarditidou je nutné, aby pacienti s tímto onemocněním byli hospitalizováni na klinikách, které splňují určitá kritéria (tabulka IIB). Pokud pracoviště tato kritéria nesplňují, nejsou pro pacienty s infekční endokarditidou vhodná a nemohou jim poskytnout adekvátní odbornou péči.

<b>Tabulka IIB: předpoklady úspěšné léčby IE (2)</b>
--

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>-Ošetřující tým musí mít zkušenosti s diagnostikou a léčbou tohoto onemocnění (hospitalizace alespoň 3 případů IE ročně). Stav pacienta průběžně kontroluje lékař s kardiologickou erudicí.</li><li>-Pacient musí být umístěn v zařízení, které je po technické i personální stránce schopné poskytovat intenzivní péči včetně umělé plicní ventilace.</li><li>-Ve zdravotnickém zařízení je k dispozici CT a TEE.</li><li>-Ve zdravotnickém zařízení působí oddělení klinické mikrobiologie, které má každodenní provoz a které zpracovává minimálně 500 hemokultur ročně.</li><li>-Infektolog a/nebo lékař antibiotického centra poskytuje konzultace u lůžka nemocného.</li><li>-Je možné vyšetřovat koncentrace vankomycinu a aminoglykosidů (gentamycinu) v séru.</li><li>-Konzultaci kardiochirurga spojenou s prezentací TEE nálezu je možné zajistit každý den</li></ul> |
|--|

Léčba IE je primárně konzervativní a zahrnuje složku kauzální (podávání antibiotik) a symptomatologickou (podle potřeby antipyretika, diuretika, antiarytmika atd.). Volba antibiotik závisí na výsledku hemokultur a citlivosti izolovaného agens, základem léčby jsou obvykle tzv. stěnová antibiotika, tj. beta-laktamy (peniciliny, cefalosporiny, karbapenemy) nebo glykopeptidy (vankomycin). Tato antibiotika se podle okolností mohou kombinovat s aminoglykosidy (synergie) nebo s jinými přípravky. Pro vyšetřování citlivosti nestačí standardní disková metoda, je nutné znát kvantitativní citlivost (minimální inhibiční koncentrace, MIC). (2)

Operativně se řeší infekční endokarditida hlavně tehdy, když je léčba antibiotik neúspěšná nebo nastanou komplikace.

### 1.2.6.1. Antibiotická terapie

Uvedené dávkování antibiotik a délka léčby se týká pouze standardních situací a jsou terapií první a druhé volby. V určitých případech se musí terapeutický postup přizpůsobit danému pacientovi dle jeho průběhu nemoci. Každá léčba pacienta by měla být konzultována s antibiotickým střediskem. Antibiotickou terapii rozdělujeme dle původce.

#### Terapie IE vyvolané streptokoky

Jako lék první volby používáme penicilin. Účinnost vankomycinu a cefalosporinů je nižší, proto je používáme pouze jako záložní léky a u pacientů s alergií na penicilin. U pacientů, kteří mají poruchu renálních funkcí nebo jsou starší 65- ti let, je nutné pravidelně sledovat renální funkce a snížit dávku gentamycinu či cefalosporinů. Doporučené léčebné režimy u různě citlivých agens- viz tabulka III A-C (viz příloha č. 2)

#### Terapie IE vyvolané enterokoky

Mezi nejčastější zástupce patří *Streptococcus faecalis* a *enterococcus species*, vzhledem jejich časté odolnosti na penicilin a gentamicin, je nejlepší volbou ampicilin (v dávce 2g po 4-6 hodinách), je-li to možné, tak v kombinaci s gentamicinem. Cefalosporiny jsou vůči těmto původcům neúčinné.

#### Terapie IE vyvolané stafylokoky

Nejčastější zástupce stafylokoků je *Staphylococcus aureus* a *Staphylococcus epidermidis*. Zlatý stafylokok způsobuje infekční endokarditidu s velmi akutním průběhem s vysokou úmrtností. V léčbě tedy používáme Vankomycin (30 mg/kg na den ve 2-4 pomalých infúzích) nebo Oxacillin (12-18g/den i. v. v 6 dávkách) v kombinaci s Gentamicinem (3 mg/kg na den, ve 2-3 dávkách). U pacientů, s rychlým průběh onemocnění, se doporučuje Nafcilin (2,0 g, po 4 h) v kombinaci s Gentamicinem (3 mg/kg na den, ve 2-3 dávkách). Gentamicin je vhodné podávat v prvních 3-5 dnech terapie jako doplňkové antibiotikum. Po zbytek léčby se jako doplňkové ATB doporučuje Ciprofloxacin, Ofloxacin nebo Rifampicin.

### **Terapie IE vyvolané gramnegativními mikroby**

Obvykle se terapie skládá z beta-laktamových antibiotik v kombinaci s aminoglykosidy. Doba léčby u nekomplikované infekční endokarditidy vyvolané mikroby HACEK nebo neisseriemi je 4 týdny. V ostatních případech tato doba činí 6-8 týdnů. U infekcí způsobených *Escherichia coli* a salmonelami se používá stejná léčba jako u enterokoků. *Pseudomonas aeruginosa* je původcem IE hlavně u intravenózních narkomanů. U pacientů po náhradě chlopně protézou jsou nejúčinnější terapií aminoglykosidy, např. gentamicin či amikacin.

### **Terapie IE vyvolané mykotickými organismy**

U těchto původců je prognóza nepříznivá. Lékem první volby je Amfotericin B (1mg/ 1kg na 24 hodin), který se kombinuje s včasným kardiochirurgickým výkonem (s premedikací antipyretiky ve 4 hodinové infuzi). Po operaci se indikuje Amfotericin na 6-8 týdnů. Pokud je tato léčba úspěšná, pokračuje se v terapii perorálními antimykotiky po dobu měsíců až roků.

Monitorování antibiotické terapie se volí dle závažnosti onemocnění a druhu léčby. Je několik metod, kterými lze zhodnotit fázi IE a dle toho přizpůsobovat léčbu. Mezi tyto metody patří: pátrání po příznacích komplikací IE, měření tělesné teploty ve 2-4 hodinových intervalech, vyšetřování CRP a jiných zánětlivých markerů, bilance tekutin, denní diuréza, vyšetřování clearance kreatininu, měření koncentrací neurotoxických antibiotik, monitorování vitálních funkcí a echokardiografické kontroly po 2 týdnech terapie.

Doba léčby je u jednotlivých druhů antibiotik uvedena pouze orientačně. Existují kritéria, která ukazují, že terapii antibiotiky je možné ukončit. Pokud jsou všechna tato kritéria splněna, lze terapii ukončit předčasně. Tyto podmínky jsou splněny pokud: je pacient více než týden bez teploty, CRP má normální hodnotu více než týden, jícnová echokardiografie neproказuje vegetace, nedochází k embolizacím a nejsou jiné známky aktivity onemocnění, není známé infekční ložisko, které by mohlo podnítit vznik bakteriémie.

### 1.2.6.2. Ostatní medikamentózní terapie

Ke standardní léčbě nepřidáváme antikoagulační léčbu, protože podávání těchto léků zvyšuje riziko krvácivých komplikací. Pacientům, kteří dostávají perorální antikoagulancia z jiné indikace např. umělé chlopenní náhrady či fibrilace síní, je nahradíme nízkomolekulárním nebo nefracinovaným heparinem. Pokud je pacient na dlouhodobé antikoagulační profylaxi a je v průběhu infekční endokarditidy postižen embolizací do CNS, musíme profylaxi přerušit minimálně na 2 týdny - z důvodu nebezpečí velkého krvácení do mozku.

Údaje, které jsou k dispozici o antiagregační léčbě, vyznívají kontroverzně. V experimentu kyselina acetylsalicylová v dávce odpovídající 50-100 mg snižovala růst vegetací a četnost embolizací, v klinické studii při podávání 325 mg denně však nebyl prokázán prospěch a naopak přibylo krvácivých komplikací (2)

### 1.2.6.3. Chirurgická terapie

Indikace k chirurgické léčbě IE:

- Konzervativně nezvládnutelné srdeční selhání při dekompenzaci chlopenní vady.
- Extravalvulární šíření infekce nebo přítomnost následných komplikací (perivalvulární absces, aneurysma Valsalvova sinu).
- Nezvládnutí infekce konzervativní terapií.
- Empiricky známá nezvladatelnost daného druhu infekce konzervativní terapií (mykotické nekandidové IE, PVE vyvolané pseudomonádami apod.)
- PVE vzniklá časně (do 2 měsíců) po výkonu.
- Částečně odloučená nestabilní protéza (u pacientů s PVE).
- Opakované (2 a více) embolické příhody při IE aortální chlopně nebo přítomnost levostranných vlajících vegetací o velikosti  $> 10$  mm, zejména jsou-li lokalizovány na mitrální chlopni a/nebo se zvětšují navzdory antibiotické léčbě.

- Podstatou operační léčby, je výkon, při kterém se nahrazuje postižená chlopeč protézou biologickou či mechanickou. Mechanická protéza má časově neomezenou funkci, proto se implantuje převážně mladším lidem. Ovšem má nevýhody v doživotním užívání antikoagulační terapie a v riziku tromboembolických komplikací. Naproti tomu se u bioprotéz nemusí podávat antikoagulační terapie, ale mají nevýhodu svou krátkou životností.(5)

### **1.2.7. Opatření po ukončení léčby**

Po ukončení hospitalizace je zapotřebí vystavit pacientovi Průkaz nemocného ohroženého infekční endokarditidou. O tento průkaz musí lékař zažádat na sekretariátu výboru České kardiologické společnosti nebo je možné použít vlastní verzi tohoto dokumentu.

V souvislosti s vydáním tohoto průkazu je zapotřebí pacienta poučit, jaké riziko pro něj představuje užívání antibiotik při nejasných stavech s horečkou, jelikož běžné dávky antibiotik zamlží projevy návratu infekční endokarditidy a nevedou k uzdravení, ale naopak ke zhoršení průběhu nemoci. Správný postup při podezření na infekční endokarditidu zahrnuje řádné klinické vyšetření a odběr 3 hemokultur v odstupu 1 hodiny. Až poté lze zahájit antibiotickou terapii.

Dále pacienta poučíme o možných projevech relapsu, tzn. sledování tělesné teploty a kožních projevů (embolizace pod nehty, Janewayovy léze či petechie na dolních končetinách) po dobu 1 měsíce od ukončení léčby antibiotiky. Zvýšená tělesná teplota, výskyt výše popsaných kožních projevů či změna zdravotního stavu k horšímu je důvodem k návštěvě lékaře.

Po propuštění z nemocnice dochází pacient k lékaři na kontroly nejprve po týdnu, později po dvou týdnech. Při těchto kontrolách lékař sleduje, zda pacient nemá známky pozdních komplikací nebo relapsu IE. Nejvhodnějším ukazatelem relapsu endokarditidy nebo perzistence jiného infekčního ložiska je CRP (2). Dále lékař sleduje rozvoj případných komplikací infekční endokarditidy, jako např. renální nedostatečnosti či hojení operační rány po chirurgické léčbě.

Poté se pacient předává do péče ambulantních internistů či praktického kardiologa. Zůstává sledován po dobu 1 roku po posledním podání antibiotik. Delší sledování je nutné v případě přetrvávající chlopenní vady či jiném důsledku nemoci. Pacienti s chlopenní náhradou by měli podstoupit komplexní kardiologické vyšetření včetně TTE minimálně jedenkrát do roka z důvodu obecně horší prognózy.

### 1.2.8. Prevence a profylaxe

Teoreticky je to časná úprava vad srdce, které infekční endokarditida může postihnout. V praxi se toto uplatňuje ovšem obtížně, proto je nutné všemi způsoby předcházet vzniku možné bakteriémie. Nejdůležitějším preventivním opatřením u osob ohrožených vznikem IE je soustavná péče o sliznice dutiny ústní, zejména léčba a prevence paradentózy a jejích hnisavých komplikací (2). Proto by měl nemocný po prodělané IE či člověk s predispozicemi ke vzniku IE minimálně jednou do roka navštívit paradentologa a zubního lékaře.

Profylaxi budeme uplatňovat zejména u pacientů po prodělané IE, po náhradě chlopní, u pacientů se srdeční vadou či s hypertrofickou kardiomyopatií. Opatření, která se u rizikových osob využívají v průběhu operačních výkonů zabrání pouze části případů infekční endokarditidy. Pokud se ovšem splní následující podmínky, jsou tato opatření prospěšnější:

Nemocný trpí na srdeční onemocnění, které je známé jako predispozice k infekční endokarditidě. Tyto faktory jsou vypsány v tabulce IB.

Plánovaný výkon se týká oblastí kolonizovaných či infikovaných sliznic a je spojen s bakteriemií.

V praxi se profylaxe infekční endokarditidy orientuje na výkony, při kterých se mohou vyplavovat viridující stafylokoky, enterokoky a streptokoky. U otorinolaryngologických a stomatologických výkonů, např. při chirurgických výkonech na dásních nebo na sliznici dýchacího ústrojí, při vyšetřování rigidním bronchoskopem, odstraňování zubního kamene či extrakce zubů. Před těmito výkony je doporučeno podat Amoxicillin 2,0 g per os 1 hodinu před plánovaným výkonem. Při ošetření kariézního zubu či prosté endotracheální intubace profylaxe není nutná. U výkonů v oblasti urogenitální a gastrointestinální, např. při dilataci jícnu, při výkonech na žlučových cestách včetně ERCP, operaci střev či sklerotizace hemeroidů a varixů, je indikován Ampicilin 2,0 g spolu s 80 mg Gentamicinu i. m. či i. v. půl hodiny před výkonem. Výkony s nízkým rizikem jako endoskopické výkony spojeny s biopsií, či jaterní biopsie si nevyžadují profylaxi. Pouze pokud jsou některé orgány (např. ledviny, odvodné cesty močové či prostata) kolonizovány enterokoky, je profylaxe IE žádoucí.



## 2. Anamnéza

### 2.1. Základní údaje o nemocném

Jméno: D. J.  
Věk: 48 let  
Pohlaví: mužské  
Rodinný stav: svobodný  
Národnost: česká  
Vyznání: ateista  
Povolání: architekt  
Bydliště: Praha- západ  
Kontaktní osoba: kamarádka  
Oslovení: titulem Ing.  
Datum příjmu: 29. 11. 2010  
Důvod přijetí: přeložen z oddělení kardiologie NNH k rekonvalescenci a doléčení IE antibiotickou terapií (na oddělení kardiologie FNKV přijat již 5. 11. 2010 pro rozsáhlou a devastující IE s etiologickým agens *Enterococcus faecalis* a poté přeložen k výkonu v Nemocnici Na Homolce  
Doba hospitalizace: 29. 11. 2010- 24. 1. 2011

### 2.2. Lékařská anamnéza

Pan D. J. byl hospitalizovaný na koronární jednotce od 29. 11. 2010 do 24. 1. 2011 pro infekční endokarditidu (etiologie *Enterococcus faecalis*) k rekonvalescenci po rozsáhlém, kardiologickém výkonu, kdy mu byla provedena náhrada kořene aorty, vzestupné aorty, chlopně plicnice a kmenu plicnice homograftem, plastika plicní tepny vlastním perikardem, aortokoronární bypass na pravou věnčitou tepnu, náhrada oblouku aorty umělou protézou a podvázání levé podklíčkové tepny.

Rodinná anamnéza: otec je 75 let, trpí hypertenzí. Matka zemřela v 51 letech na cévní mozkovou příhodu a léčila se na arteriální hypertenzi. Sestra je zdráva

Sociální anamnéza: žije sám v bezbariérovém bytě 2+1

Pracovní anamnéza: vysokoškolské vzdělání, titul Ing., obor- architektura

Osobní anamnéza: chronický uroinfekt, hypertenze na terapii 15 let, Marfanův sy., 4/2007- disekce hrudní aorty typu A, urgentní operace sec Bentalli, současně s plastikou mitrální a trikuspidální chlopně, pooperačně protahované bezvědomí s rozvojem neurologického deficitu a následnou spastickou kvadruplegií s inkontinencí, při rehabilitaci zlepšen, t.č. spíše paraplegie

5/2007- stenting descendentní aorty, recidivující fluidothorax bilat., po opakovaných punkcích, 6/2007- FiS s úspěšnou el. kardioverzí

23. 11. 2010- reoperace- kardiochirurgický tým Nemocnice Na Homolce provedl rozsáhlý a unikátní výkon (Subst. radicis aortae et aortae asc. cum homograft No 25. Subst valvulae pulm. et truncus pulmon. cum homograft no 28. Plastica a. pulmon. cum autopericardii. Bypass aortocoron. ad ACD autoven. Subst. arcus aortae cum prot. Vacutec Gleweave no. 30 (DHCA). Ligatio a. subclav. l. sin.)

Alergická anamnéza: prach, pyly, plísňe, peří

Abusus: alkohol spíše příležitostně, nyní nekouří, dříve cca 15 let 5-10 cigaret denně

### **Objektivní nález při přijetí:**

Celkový stav: orientován, spolupracuje. Hybnost omezená, paraplegie DK. Kolorit normální, turgor kůže přiměřený

Hlava: na poklep nebolestivá. Skléry bílé, spojivky růžové, zornice izokorické. Výstupy nervus V. nebolestivé, inervace nervus VII. souměrná. Jazyk vlhký, plazí se středem. Hrdlo klidné, tonsily nezvětšené a bez povlaků. Chrup sanován

Krk: náplň krčních žil nezvýšená, krční uzliny nehmatné, štítná žláza nezvětšena. Tep karotid souměrný a bez šelestů. Šíje volná. CŽK via VJI l. sin.

Hrudník: jizva po sternotomii, jizva po preparaci a. axilaris, klidné. Krytá rána po drenáži vpravo. Dýchání sklípkové. Akce srdce pravidelná, dvě ohraničené ozvy

Břicho: měkké, klidné, nebolestivé, bez hmatné rezistence. Peristaltika auskultačně přítomna. Játra a slezina nezvětšena. Tapottement nebolestivý.

Končetiny: DK bez otoků a známek zánětu, svalová atrofie. Rána po safenektomii vpravo klidná, pulzace hmatné

Neurologický nález orientační: při vědomí, přetrvává plegie LDK, paréza PDK

Fyzikální vyšetření: TK: 130/70, P: 100/min, Výška: 194 cm, Hmotnost: 84 kg, BMI: 22,3

## 2.3. Provedená vyšetření

### 2.3.1. Výsledky vyšetření provedené v den příjmu (29. 11.)

#### Biochemické vyšetření

Tabulka č. 1- měřené hodnoty:

Natrium	136 mmol/l	135-146
Kalium	4,19 mmol/l	3,80-5,40
Urea	17,00 mmol/l	2,83-8,35
Kreatinin	140 µmol/l	71-133
Celkový bilirubin	25,5 µmol/l	1,0- 22,0
ALT	1,74 µkat/l	0,10-0,75
AST	0,73 µkat/l	0,10-0,75
Glukosa	5,16 mmol/l	3,6-6,10
CRP	69,0 mg/l	0,0-12,0

Závěr: zvýšené hodnoty urey, kreatininu, bilirubinu, ALT a CRP.

#### Hematologické vyšetření

Tabulka č. 2 – měřené hodnoty:

Erythrocyty	$3,38 \times 10^{12}/l$	4.3-5.7
Leukocyty	$8,9 \times 10^9/l$	4-10
Trombocyty	$132 \times 10^9/l$	135 – 400
Hemoglobin	9,9 g/l	13.5 – 17.2
Hematokrit	30,6 %	38 – 52

Závěr: snížené hodnoty erytrocytů, trombocytů, hemoglobinu a hematokritu

**TTE- transtorakální echokardiografie** (viz příloha č. 4)- základní vyšetření srdce, při kterém se přikládá ultrazvuková sonda na hrudník na tzv. akustická okna, místa, kde nejsou žebra a srdce je dobře viditelné. Závěr: příznivý nález po náhradě aortální chlopně, ascendentní aorty a aortálního oblouku homograftem pro IE, příznivý nález po náhradě chlopně a kmene arteria pulmonalis homograftem, stav po plastice mitrální a trikuspidální chlopně s dobrým efektem, normální kinetika a systolická funkce levé komory (obrázek viz příloha)

### 2.3.2. Výsledky vyšetření provedené ostatní dny

#### Biochemické vyšetření dne 11. 1. 2011

Tabulka č. 1- měřené hodnoty:

Natrium	144 mmol/l	135-146
Kalium	4, 63 mmol/l	3,80-5,40
Urea	5,96 mmol/l	2,83-8,35
Kreatinin	114 $\mu$ mol/l	71-133
CRP	10,6 mg/l	0,0-12,0

Závěr: fyziologické hodnoty

Tabulka č. 2 – měřené hodnoty v krvi:

Gentamicin (před podáním)	1, 37 mg/l	Terapeutické okno- 4- 10
Gentamicin (po podání)	4, 62 mg/l	Terapeutické okno- 4- 10

Tabulka č. 3- měřené hodnoty v moči:

pH	5,5	5, 0- 6, 5
Specifická hmotnost	1020 kg/m <sup>3</sup>	1015- 1030
Bílkoviny v moči	1 arb. j.	0
Ketolátky	0 arb. j.	0
Erytrocyty	9/ $\mu$ l	0-12
Leukocyty	24/ $\mu$ l	0-20
Bakterie	Pozitivní	Negativní
Kvasinky	Pozitivní	Negativní
Dlaždicové epitelie	2/ $\mu$ l	0-20

Závěr: zvýšené bílkoviny v moči, leukocyty, pozitivní nález bakterií a kvasinek

### Hematologické vyšetření dne 11. 1. 2011

Tabulka č. 3 – měřené hodnoty:

Erytrocyty	4,44 x 10 <sup>12</sup> /l	4.3-5.7
Leukocyty	5,0 x 10 <sup>9</sup> /l	4-10
Trombocyty	224 x 10 <sup>9</sup> /l	135 – 400
Hemoglobin	12,9 g/l	13.5 – 17.2
Hematokrit	38,5 %	38 – 52

Závěr: snížená hodnota hemoglobinu

### Mikrobiologické vyšetření ze dne 11. 1. 2011

Tabulka č. 4- měřené hodnoty:

Stěr před hemokulturou č. 1	Nález- negativní	
Hemokultura aerobní č. 1	Nález- <i>Enterococcus faecalis</i> (mikroskopicky gram+ koky/ řetízky)	Citlivost- amoxicilin, gentamicin, tetracyklin, Rezistence- erytromycin, klindamycin
Stěr před hemokulturou č. 2	Nález- negativní	
Hemokultura aerobní č. 2	Nález- <i>Enterococcus faecalis</i> (mikroskopicky gram+koky)	Citlivost- amoxicilin, gentamicin, tetracyklin vankomycin

Závěr: pozitivní

Tabulka č. 5: měřené hodnoty:

Mikrobiologické vyšetření kanyly z PŽK	Nález- negativní
---	------------------

**EKG- elektrokardiogram-** 12- ti svodové- patří mezi běžně využívané vyšetřovací metody, kdy se funkčně vyšetřuje elektrická aktivita myokardu. Na záznamu se hodnotí typ srdečního rytmu a srdeční frekvence. Také se hodnotí jednotlivé vlny, jejich tvar a velikost a doba trvání mezi jednotlivými vlnami. Popis EKG- SR, TF 93/min, PQ- 0,164 s, QRS- 0,137 s, QTC- 0,454 s, RBBB, bez vývoje za hospitalizaci, (viz příloha č. 3)

**RTG hrudníku-** je základní skiagrafická metoda, která je hodně využívána ve všech oborech medicíny, zejména pro svou dostupnost a jednoduchost. Rtg hrudníku podstoupil pacient za dobu hospitalizace 3x, poslední závěr byl: přetrvávající závojovité snížení transparence levého hemitoraxu. Pravá plíce má přiměřenou transparenici. Poloho stentu v aortě se nemění. St. P. sternotomii s náhradou chlopně. Srdce hraniční velikosti.

**Chirurgické konzilium** (7. 12.)-pro extrakci stehů a kontrolu rány. Závěr: stehy extrahovány, rána klidná, bez sekrece.

**Kožní konzilium** (23. 12.)-subj. Svědí, na bérkách makulózní velmi drobné projevy. Závěr: exanthema toxoallergicum causa incera, dermatitis contacta irritativa

**Rehabilitační konzilium** (3. 1.)- obj. kvadrusymptomatologie, spasticita na DK, snížená svalová síla na HK. Závěr: je schopen šetrné fyzioterapie cca 20- 30 minut, 2-3x denně

## 2.4. Farmakoterapie na koronární jednotce

### Perorální léky:

Anopyrin 100 mg	0-1-0
Helicid 20 mg	1-0-0
Prestarium Neo 5	1-0-0
Zoxon 4 mg	1-0-0
Vasocardin 50 mg	½-0-½
Yogurt cps.	1-1-1

### Antibiotika:

Ampicilin 3g	6-12-18-24
Gentamicin	6-18

### Subcutánní injekce:

Clexane 0,4 ml	12 h
----------------	------

### Masti:

Dexamethasoni 0,02+ aquasorbi  
Triamcinolon

### Parenterální výživa:

Nephroprotect 10% + Glukóza 5%

Oxygenoterapie zvlhčeným 100% kyslíkem podávaný pře kyslíkovou masku rychlostí 5 l/min. Vzhledem k upoutání na lůžko a ke stavu pacienta se rehabilitace s fyzioterapeutem prováděla v lůžku 2x denně

## 2.5. Základní charakteristika léků

**Anopyrin 100 mg-** patří mezi antitrombotika. *Nežádoucí účinky* jsou žaludeční a střevní potíže, nevolnost, zvracení či průjmy a ojediněle i alergické kožní reakce. Mezi *kontraindikace* patří přecitlivělost na účinnou látku, žaludeční a duodenální vřed či zvýšené sklony ke krvácení.

**Ampicilin 3g-** je beta-laktamové antibiotikum. *Nežádoucí účinky* jsou zánět žil po i. v. podání, zvracení, kožní reakce, slabost či zvracení. *Kontraindikace* jsou přecitlivělost na kteroukoliv složku obsaženou v přípravku, infekční mononukleóza, lymfatická leukémie, těhotenství či kojení.

**Clexane 0,4 ml-** je antitrombotikum. Má řadu *nežádoucích účinků*, mezi nejčastější patří alergické reakce, jako je vyrážka či otok rtů a jazyka, náhlá silná bolest hlavy, silné krvácení z ran nebo skvrny na kůži, kam byl lék aplikován. Mezi *kontraindikace* patří krvácivé stavy, aktivní peptický vřed, aktivní infekční endokarditida či hemoragická cévní mozková příhoda.

**Dexamethasoni 0,02-** patří do indikační skupiny dermatologik s obsahem kortikosteroidního hormonu. *Nežádoucí účinky* se vyskytují v minimální míře a to při přecitlivělosti na některou složku přípravku. Může narušit přirozenou regeneraci kůže, ta se ztenčuje a mohou být viditelnější drobné cévy či dojde ke změně pigmentace. Při ošetřování kůže, přesahující pětinu povrchu, dochází ke vstřebávání do krve a to může ovlivnit četné tělesné funkce. *Kontraindikací* je především alergie na některou složku, kožní projevy, které doprovázejí infekční kožní onemocnění, omrzliny, těhotenství a kojení.

**Fyziologický roztok-** 0,9% roztok chloridu sodného se indikuje při dehydrataci, nedostatku sodíku a jako nosník či rozpouštědlo léčiv pro parenterální podání. *Nežádoucí účinky* nejsou známy- pouze ty spojené s technikou podání. Mezi *kontraindikace* patří hypernatrémie a hyperchlorémie.

**Gentamicin-** je širokospektré, baktericidní, aminoglykosidové antibiotikum. *Nežádoucí účinky* jsou porušení sluchových funkcí, porucha funkce ledvin, zvýšení hladiny močoviny a sérové hladiny kreatininu, proteinurii, zvýšené hladiny sérových transamináz (ALT, AST), kopřivka, svědění, bolesti hlavy a zvracení. *Kontraindikací* je porucha funkce ledvin.



**Glukóza 5%-** je indikovaná k léčbě nedostatku sacharidů a tekutin nebo jako nosný roztok elektrolytových léčiv. *Nežádoucí účinky* nejsou známy. *Kontraindikace* jsou hyperglykémie, hypoglykémie a acidóza.

**Helicid 20 mg-** patří do skupiny protivředových léčiv neboli antiulceróz. *Nežádoucí účinky* jsou obvykle mírné a vymizí po ukončení léčby. Jsou to bolesti hlavy, průjem, zácpa, bolesti břicha či plynatost. *Kontraindikací* je přecitlivělost na omeprazol či jinou složku přípravku.

**Nephroprotect 10%-** patří do skupiny infundabilia. Je to roztok aminokyselin, který je určen k parenterální výživě. *Nežádoucí účinky* nejsou známé. *Kontraindikací* je těžká renální insuficience a akutní šok.

**Prestarium Neo 5-** je inhibitor angiotensin-konvertujícího enzymu (ACE). Tento přípravek rozšiřuje cévy a tím ulehčuje srdci pumpování krve. Mezi časté *nežádoucí účinky* patří především bolest hlavy, závrať, mravenčení, poruchy zraku, hučení v uších, točení hlavy, kašel, dušnost, nevolnost, zvracení, bolest břicha, poruchy chuti, zažívací obtíže, průjem, zácpa, alergické reakce, svalové křeče a únava. *Kontraindikace* jsou alergie, těhotenství a kojení.

**Triamcinolon-** je dermatologikum. Obvykle nemá *nežádoucí účinky*. Pokud se vyskytnou, jsou podobné jako u dexamethasoni. *Kontraindikací* je alergie na některou složku, těhotenství a kojení.

**Vasocardin 50 mg-** patří do skupiny antihypertenziv a beta-blokátorů. Mezi *nežádoucí účinky* patří zejména zažívací obtíže, malátnost, slabost, alergické reakce či poruchy srdečního rytmu. Kromě běžných *kontraindikací*, jako je těhotenství a kojení sem patří hlavně poruchy vedení srdečního vzruchu, těžké srdeční selhání a těžké astma.

**Yogurt cps.-** je výživový doplněk s probiotiky, s obsahem mléčných bakterií, jako je *Lactobacillus acidophilus*. *Nežádoucí účinky* nejsou známy a *kontraindikací* je přecitlivělost na některou složku přípravku.

**Zoxon 4 mg-** je určen k léčbě zvětšené prostaty, k léčbě vysokého krevního tlaku a zlepšuje účinky hormonu inzulínu. *Nežádoucí účinky* je mnoho, např. závrať, bolesti hlavy, ospalost, malátnost, celková slabost, bušení srdce, zácpa, podrážděnost. *Kontraindikací* je přecitlivělost na některou ze složek léku.

### 3. Ošetrovatelská část

#### 3.1. Ošetrovatelský proces

Moderní ošetrovatelská péče, která se orientuje na uspokojení potřeb a problémů pacienta a jeho identifikaci je založená na teorii ošetrovatelského procesu. Lze ho charakterizovat jako způsob profesionálního uvažování sestry o nemocném a jeho individuální problematice, která ovlivňuje její způsob práce s nemocným, tedy její jednání i vlastní ošetrovatelskou péči.(8) Tato teorie proniká do Evropy ze Spojených států amerických na konci 60. let a od té doby je součástí moderního pojetí ošetrovatelství. S pomocí ošetrovatelského procesu se určuje, plánuje a realizuje uspokojování potřeb pacientů. Každého pacienta je zapotřebí vnímat jako holistický celek, který má své bio-psycho-sociální potřeby a pokud se některá z potřeb neuspokojí, dochází k narušení celkové rovnováhy.

Fáze ošetrovatelského procesu jsou systematickou strategií individualizovaného přístupu k ošetřování každého nemocného. Jednotlivé fáze se vzájemně prolínají a ve spirále opakují. (8)

- 1. Zhodnocení nemocného-** sběr základních informací o pacientovi, jeho identifikační údaje, současný zdravotní stav a sestavení ošetrovatelské anamnézy (oblast zdravotní, psychická i sociální). Tyto informace zjišťujeme různými metodami, jako je rozhovor s pacientem, jeho rodinou, spolupacienty či zdravotnickým personálem, nahlížení do zdravotnické dokumentace, dále pozorování, testování nebo jiná měření.
- 2. Stanovení ošetrovatelských diagnóz-** znamená vyřídění informací od pacienta, slovní vyjádření aktuálních i potencionálních problémů a určení pořadí dle závažnosti. Tyto diagnózy stanovuje sestra a jsou odezvou na pocity a subjektivní nedostatky pacienta.
- 3. Plán ošetrovatelské péče-** výsledkem této části ošetrovatelského procesu je stanovení plánu, tj. jakým způsobem budeme společně řešit problémy pacienta. Cíle lze stanovit jako krátkodobé či dlouhodobé.
- 4. Realizace ošetrovatelského plánu-** neboli vlastní ošetřování, je plnění jednotlivých úkolů a rolí, které jsou určené ošetrovatelským plánem. Tato realizace by měla být vysoce aktivní a individualizovaná.

5. **Zhodnocení efektu-** zjišťování, zda bylo dosaženo předem stanovených cílů, objektivní změření našeho snažení (měřicí škály hodnocení) a subjektivní pocity pacienta. Pokud cíle dosaženo nebylo, naplánování další péče včetně korekce.

### 3.2. Model Marjory Gordonové

Tento model je z hlediska holistické filozofie to nejkompexnější pojetí člověka v ošetrovatelství, které bylo zatím vytvořeno. Podle tohoto modelu, může sestra kvalifikovaně zhodnotit zdravotní stav jak zdravého, tak i nemocného člověka. Marjory Gordonová určila 12 oblastí, kde získáváme informace o funkčních či dysfunkčních součástech zdravotního stavu pacienta (9).

Stručný popis jednotlivých oblastí modelu fungujícího zdraví:

- **Vnímání zdravotního stavu, udržování zdraví-** tato oblast obsahuje informace o tom, jak pacient vnímá své zdraví, jak o něj pečuje, zda si uvědomuje a zvládá rizika spojená se svým stavem, a jak dodržuje ošetrovatelská a lékařská doporučení.
- **Výživa a metabolismus-** zahrnuje způsob přijímání potravy a nápojů, denní dobu vhodnou pro příjem, kvalitu a kvantitu jídla, nechutenství k některým druhům potravin či užívání vitamínových tablet. Hodnotí se zde také stav kožních adnex, slizničních membrán, stav chrupu, tělesná teplota, výška a hmotnost.
- **Vylučování-** informuje o způsobu vylučování, funkčnosti střev a močového měchýře. Zahrnuje zvyklosti při vyprazdňování, používání projímadel či různé poruchy.
- **Aktivita, cvičení, soběstačnost-** popisuje denní aktivity, způsob trávení volného času či soběstačnost v hygieně, nakupování, stravování a práci.
- **Spánek, odpočinek-** informuje nás o kvalitě a kvantitě spánku a odpočinku, zvyklostech v usínání či užívání léků na spaní.
- **Vnímání, poznávání-** obsahuje způsob vnímání a poznávání např. bolesti, nepříjemných pocitů, schopnosti smyslového vnímání a

používání kompenzačních pomůcek (brýle, naslouchátka). Dále zhodnocuje kognitivní schopnosti, jako je paměť, rozhodování či řeč.

- **Sebeúcta-** popisuje jak pacient vnímá sám sebe, jeho názor na sebe, na svůj talent, vzhled a jeho emocionální stav
- **Mezilidské vztahy, role-** informuje nás o přijetí a plnění životních rolí a na jaké úrovni jsou pacientovi mezilidské vztahy, vztah ke společnosti a zaměstnání.
- **Sexualita, reprodukční schopnost-** obsahuje reprodukční období a sexualitu, uspokojení v sexuálním životě a problémy v této oblasti.
- **Zátěžové situace, stres-** popisuje způsob zvládání stresových situací a běžných situací. Zajímáme se o životní změny v posledních dvou letech.
- **Víra, přesvědčení, životní hodnoty-** hodnotí vnímání životních hodnot, cílů a náboženství. Obsahuje to, co v životě vnímáme jako důležité, např. kvalita života, očekávání, které se vztahují ke zdraví či jiné hodnoty
- **Jiné**

### 3.3. Ošetřovatelská anamnéza a zhodnocení pacienta

Ošetřovatelský model M. Gordonové, jsem si vybrala jako nejvhodnější model pro odebrání anamnézy pro mého pacienta. Pacient D. J. byl muž ve středním věku, upoutaný na vozík, bez rodiny, žijící v práci. Byl velmi komunikativní, rád vyprávěl a měl rád společnost. Převážnou většinu informací, jsem získala rozhovorem se samotným pacientem, zbytek od zdravotnického personálu a zdravotnické dokumentace.

- **Vnímání zdravotního stavu, udržování zdraví-** do roku 2007 se pacient neléčil s ničím. Převážně pracoval a jako architekt se zabýval architekturou bezbariérových domů a zahrad. V dubnu 2007 začal mít potíže s dechem a po návštěvě lékaře mu byl diagnostikován fluidothorax s následnou punkcí. Poté byl odeslán lékařem, na kontrolní echokardiografii a dále na katetrizaci srdce, při které došlo k disekci aorty. Z důvodu dlouhodobého bezvědomí, se nemocný probudil ochrnutý. Toto vnímá jako chybu lékařů. Od června roku 2007

rehabilitoval a následně se vrátil do práce, ovšem v listopadu 2010 je opět hospitalizován do nemocnice z důvodu rozsáhlé infekční endokarditidy. Pacient je nyní nekuřák, kouřil cca 15 let, 5 cigaret denně, občas dýmku, alkohol pije velmi sporadicky, spíše vůbec. Na preventivní prohlídky chodí pravidelně a na nyní na kontroly se srdcem se dostavuje velmi zodpovědně. Má snahu rehabilitovat a dělá vše pro své zdraví.

- **Výživa, metabolismus-** po náročném operačním výkonu, který byl proveden 23. 11. 2010 pacient zhubnul cca o 15 kg během 14 dnů. Trpí nechutenstvím a odporem k jídlu, a přestože nemá žádnou speciální dietu, nemocniční strava mu příliš nechutná. Příjem tekutin se v nemocnici také snížil, ale i přes to nemocný vypil přibližně 2 litry tekutin, zejména vody, čaje a kávy. U lůžka má dostatek tekutin a pocitem žízně netrpí- kožní turgor a stav sliznic je normální. Stav chrupu je velmi dobrý a stav dutiny ústní také, netrpí bolestmi v této oblasti. I přes to, že byla dutina ústní bez defektů, preventivně jsme ji chránili vytíráním boraxglycerynovými tyčinkami, což bylo pacientovi velmi příjemné a zejména ráno to ocenil.
- **Vylučování-** z důvodu paraplegie a inkontinence je vylučování moče i stolice obtížné. Nemocný odmítá používání jednorázových plen, z důvodu zapaření a složitějšího náviku mikce. Při vyprazdňování moče používá močovou lahev a pokleповé metody na močový měchýř. Nucení na močení pociťuje, ale nemůže ovládat svaly pánevního dna, proto je zapotřebí, aby měl močovou lahev stále na dosah ruky. S vylučováním stolice je to podobné, ovšem zde potřebuje pomoc zdravotnického personálu, jelikož se sám nezvedne. Proto má pod sebou jednorázovou podložku pro případ „nehody“. Stolicí má pravidelnou, přiměřené konzistence, bez příměsí. Pacient se za běžné situace výrazně nepotí, pouze když má silnější deku než je zvyklý. V tomto případě je nutné zvýšeně dbát o hygienu a čistotu lůžka.
- **Aktivita, cvičení, soběstačnost-** pacient nikdy aktivně nesportoval. Od té doby, co je upoután na vozík prošel několika rehabilitačníma zařízeními a tyto cviky prováděl i doma. Pacientova ubytovna v práci je

bezbariérová, takže pohyb po bytě mu nedělal problém. Nyní je upoután plně na lůžku a v rámci toho je chopen se částečně sám obsloužit, pokud mu jídlo, pití a jiné věci dáme na dosah. Převážná pomoc je zapotřebí při oblékání a hygieně. K nemocnému docházela rehabilitační sestra dvakrát denně.

- **Spánek, odpočinek-** z důvodu pacientova zaměstnání architekta, má obrácený režim, tedy v noci pracuje a dopoledne si přispí. Nevnímal to jako problém, až nyní když je v nemocnici a ráno je probuzen příliš brzy prací sester. Jeho spánek je velmi slabý, z důvodu obav z pomočení. Říká, že je v „pohotovostním režimu“, aby se nepomočil a včas sáhl pro močovou lahev a nepřidělal sestřičkám práci. K jeho zvyklostem z domova patřila slabá deka, nejlépe jen prostěradlo a otevřené okno. Tomu šlo bez problému vyhovět, z důvodu jednolůžkového pokoje. V nemocnici odpočíval vždy po rehabilitaci přibližně 20 minut, kdy se cítil velmi unavený.
- **Vnímání, poznávání-** nemocný je při vědomí, orientován v místě, čase i prostoru. Nemá potíže se sluchem a nevyužívá kompenzační pomůcky jako je např. naslouchátko. Trpí krátkozrakostí a nosí trvale brýle se 3,5 dioptriemi na každé oko. Má potíže s řečí jako následek tracheotomie s následným poškozením hlasivek. Proto ve většině času mluví velmi potichu a občas mu hlas „přeskočí“ do normální hlasitosti. Ticho a klid je důležitý při komunikaci s tímto pacientem. Komunikace probíhala jinak bez problémů, pán byl jak dobrý vypravěč, tak dobrý posluchač. Zajímal se o věci, které neznal, pamatoval si a byl velmi inteligentní. Při vypravování svého příběhu působil trochu úzkostlivě, ale vzhledem k jeho zkušenostem a zážitkům se nelze divit. Pacient netrpěl doma ani v nemocnici bolestí, pociťoval pouze nepříjemné pocity spojené s paraplegií, jako bylo brnění a teplo v dolních končetinách. Tomu se dalo předejít lehkou příkrývkou a polohováním dolních končetin.
- **Sebepojetí, sebeúcta-** pacient o sobě tvrdí, že je jak optimista, tak pesimista. Vzhledem k tomu, že jsem s ním strávila hodně času a vyslechla si jeho vyprávění, si myslím, že je spíše optimista. I přes 88%

riziko úmrtí při a po operaci podepsal souhlas (nejprve nechtěl z časového důvodu) s výkonem a věřil, že vše dobře dopadne. Ani po té se jeho prognóza nezlepšila a on stále věřil v uzdravení. O brzké budoucnosti hovořil v klidu, s tím, že se velmi těšil do rehabilitačního centra a doufal, že mu pojišťovna umožní přejít na perorální a dražší antibiotika, aby už nemusel být v nemocnici. Svým zevnějškem se výrazně nezabýval, pouze pokud šlo o hygienu a holení vyžadoval ho denně.

- **Role, mezilidské vztahy-** pacient bydlí sám, je svobodný, bezdětný. Z rodiny žije pouze sestra, se kterou se stýká minimálně. Většinu sociálních kontaktů má tedy s kolegy z práce a s kamarády. Ti mu i pomáhají s běžnými činnostmi, jako je nakupování. Pro komunikaci s přáteli využíval mobilní telefon či email a jedna z bližších kamarádek docházela i na návštěvy do nemocnice. Hodně komunikoval s personálem a v ohledu na mezilidské vztahy a role se necítil znevýhodněný tím, že nemá manželku a děti.
- **Sexualita-** pacient nepovažoval důležité se o tomto tématu bavit.
- **Stres, zátěžové situace-** cítí se být obrněný proti zátěžovým situacím a stresu, vzhledem k četnosti a velikosti svých zkušeností. Jediné dvě věci, co ho trápily, byla otázka pojišťovny, bál se, že mu nedovolí přejít na nákladnější, perorální antibiotika a on nebude moci být propuštěn do rehabilitačního centra. A druhá věc byla spojená s lehkým stresem z pomočení nebo úniku stolice. Cítil by se poníženě a nerad přidělával personálu práci.
- **Víra, životní hodnoty-** pacient se hodnotí jako ateista, rodiče ho v dětství k víře nevedli a nevyžadoval duchovní služby. Jako hlavní hodnoty považuje zdraví, kamarády a svojí práci, která ho baví a kterou může vykonávat i přes svůj handicap.
- **Jiné-** jako úplně prvotní příčinu jeho potíží, které začaly v roce 2007, bere pacient špatnou reakci na vakcínu proti klíšťové encefalitidě, po které se mu začalo špatně dýchat a byl mu diagnostikovaný fluidothorax. Dle lékařů to ovšem není možné.

### **3.4. Stanovení ošetrovatelských diagnóz**

Ošetrovatelské diagnózy jsem stanovila 34. den hospitalizace na koronární jednotce a 40. den po operaci. Tyto diagnózy jsem rozdělila na diagnózy aktuální a potencionální dle priorit pacienta. Vycházela jsem z rozhovoru s pacientem, ošetrovatelské anamnézy (viz příloha č. 9) a informací od ošetřujícího zdravotnického personálu.

#### **Aktuální ošetrovatelské diagnózy:**

- 1) Porucha soběstačnosti ve všech oblastech z důvodu upoutání na lůžko
- 2) Porucha spánku z důvodu ranního provozu oddělení, hluku a strachu z pomočení
- 3) Porucha výživy z důvodu nechutenství
- 4) Porucha močení z důvodu inkontinence
- 5) Obava z blízké budoucnosti z důvodu nejistoty
- 6) Ztížená komunikace z důvodu smyslové poruchy

#### **Potencionální ošetrovatelské diagnózy:**

- 1) Riziko pádu z důvodu onemocnění
- 2) Riziko vzniku infekce z důvodu PŽK
- 3) Riziko porušení kožní integrity z důvodu upoutání na lůžko
- 4) Riziko TEN z důvodu upoutání na lůžko



### 3.4.1. Aktuální ošetrovatelské diagnózy

#### **Deficit soběstačnosti z důvodu kontinuální monitorace a upoutání na lůžko.**

- a) **Deficit sepeče v oblasti hygieny a oblékání**
- b) **Deficit sepeče v oblasti vyprazdňování**
- c) **Deficit sepeče v oblasti příjmu potravy a tekutin**

#### **Cíl:**

Pacient si zachová svůj stupeň soběstačnosti a jeho deficit se nezvýší.

Rozpoznání a uspokojení individuálních potřeb pacienta.

#### **Plán:**

Zjistit stupeň soběstačnosti dle Barthel testu.

- a) Provést celkovou hygienu minimálně 1x denně a dále dle potřeby, s aktivizací pacienta. Současně s celkovou hygienou provést úpravu lůžka a případnou výměnu ložního prádla. Při vysoušení pokožky je nutné pracovat jemně, aby se neporušila kožní integrita a nezpůsobily se na kůži oděrky. Po vysoušení kůži promastit krémem se současnou masáží, velkou péčí věnovat predilekčním místům, které se zároveň kontrolují. Na přání pacienta lze provést v době celkové hygieny, péči o dutinu ústní, hygienu uší a zastříhnutí nehtů. Při této hygieně zajistíme soukromí a poté dopomůžeme nemocnému s oblékáním.
- b) Na pacientovo přání donést podložní mísu a dopomoci s vložením. Při vyprazdňování zajistit soukromí. K dosahu ruky zajistit pomůcky, nejlépe vlhčené ubrousky nebo případně na přání pacienta zajistit hygienickou péči po vyprazdňování.
- c) V době snídání, oběda a večeří zajistit transport stravy a tekutin k pacientovi a následnou pomoc při přípravě jídla, jako je nakrájení či zamíchání. Zajistit pomůcky k očištění po jídle na dosah ruky.

#### **Realizace:**

- a) Celkovou hygienickou péči jsem prováděla u nemocného 1x denně v době po snídání (pokud nebylo plánované vyšetření). Nejprve jsem zajistila soukromí a poté tuto péči prováděla na lůžku s následnou výměnou ložního prádla. Jako pomůcky jsem si připravila umyvadlo, pacientovu osobní žínku, mýdlo, šampón a ručník. Dále jsem měla připravené čisté oblečení a spodní prádlo na den. Moje snaha aktivizovat pacienta spočívala v tom, že se nejprve umýval sám, především

obličej a oblast genitálu. Poté jsem hygienu s čistou vodou dokončila sama. To samé při utírání ručníkem. Na mou otázku, zda chce nemocný namazat záda a dolní končetiny odpověděl s nadšením a objektivně jsem viděla, že tato masáž mu donesla úlevu a příjemný pocit. Poté jsem ho s jeho pomocí oblékla, převlékla prostěradlo a použila čistou jednorázovou podložku. Pacient si nepřál péči o uši ani o nehty. Dutinu ústní si vypláchl ústní vodou, kterou jsem mu přinesla.

**b)** Pokud měl pacient potřebu jít na toaletu, spustil signalizační zařízení a požádal o podložní mísu. Má dopomoc spočívala v přinesení a podsunutí pod nemocného. Poté jsme byli domluveni, že opět zazvoní. Díky vlastním vlhčeným ubrouskům hygienu po vyprázdnění prováděl sám.

**c)** Zdravotnický personál, který roznášel stravu, vždy nemocnému pomohl. Ať už se jednalo o vhodnou polohu (jako prevence aspirace) nebo pomoc při nakrájení jídla. Přes den jsem se starala o dostatek tekutin. Na přání jsem uvařila kávu nebo čaj, který měl pacient velmi v oblibě.

#### **Zhodnocení:**

Pacient je dle Barthelova testu (viz příloha č. 7) vysoce závislý. Péči o něj jsem vysoce zindividualizovala a můj plán s ním prokonzultovala. Cíl byl splněn, nemocný si zachoval a nezhoršil svůj stupeň soběstačnosti a došlo k uspokojení jeho potřeb.



**Zhodnocení:**

Po zajištění nočního klidu, vytvoření prostředí pro spánek dle pacientových přání, usnul kolem jedné hodiny ranní. Jeho spánek nebyl přerušen pocitem na močení ani chodu oddělení po dobu 3,5 hodiny. Po probuzení na močení ještě usnul a spal cca do půl sedmé, kde ho vzbudila zdravotní sestra na odběry.

## **Porucha výživy z důvodu nechutenství**

### **Cíl:**

Pacient má dostatečný kalorický příjem.

### **Plán:**

Zkontaktovat nutričního terapeuta. Zajistit možnost kvalitnějšího estetičtějšího stravování- odstranit faktory, které by mohly nemocnému znepříjemňovat stravování. Zjistit stravovací návyky, zajistit výběr vhodné diety a její vhodnou úpravu. Sledovat příjem a výdej tekutin a potravy. Zajistit správnou hygienu dutiny ústní. Informovat nemocného o nutnosti přijímání potravy. Podat i. v. výživu (Nephrotect 10% + glukóza 5%) dle ordinace lékaře.

### **Realizace:**

Z rozhovoru s nemocným jsem zjistila, že mezi faktory, které mu při jídle vadí, patří zejména močová lahev pověšená na jeho pravé postranici, proto jsem ji vždy před jídlem odnesla pryč. Hygienu dutiny ústní jsme načasovali a provedli po jídle. Všeobecně nemocnému nechutnala nemocniční strava, a jelikož neměl speciální dietu (dieta č. 3- racionální) a ve stravě neměl žádná omezení, doporučila jsem mu, aby mu přátelé donesli jídlo, které mu chutná a tím by nahradil kalorický příjem. Podala jsem naordinovanou výživu- Nephrotect+glukóza.

### **Zhodnocení:**

Kalorický příjem měl pacient dostatečně pokrytý, především díky parenterální výživě. Hlavní problém nechutenství byl ten, že nemocnému strava z nemocniční jídelny nechutnala a nemocniční prostředí ho nepodporovalo v chuti k jídlu.

## **Porucha močení z důvodu inkontinence a paraplegie**

### **Cíl:**

Zabránit vzniku močové infekce.

Správné používání metod vyprazdňování močového měchýře u paraplegiků.

### **Plán:**

Sledovat příjem a výdej tekutin a sledovat charakteru a příměsí v moči. Zvýšená péče o hygienu v oblasti genitálu. Nácvik vyprazdňování- co nejvíce vyprázdnit močový měchýř z důvodu infekcí, metoda vyklepávání a jemného tlaku.

### **Realizace:**

Pacientovi byla poklepová metoda s následným jemným tlakem na močový měchýř doporučena urologem, já mu dávala pouze prostor a čas, tento nácvik vykonávat. Po vyprázdnění močového měchýře jsme provedli hygienu genitálu vlastními vlhčenými ubrousky. Moč jsem sledovala, makroskopicky byla bez příměsí, změněné barvy a zápachu, mikroskopicky viz vyšetřovací metody. Sledovala jsem příjem tekutin a zejména přes den ho pobízela k pití vody a neslazených tekutin. Naopak večer jsem mu doporučila pít méně, z důvodu nočního močení.

### **Zhodnocení:**

Močová infekce již vznikla, etiologie *enterococcus faecalis*. Nemocný prováděl metody vyprazdňování močového měchýře dle pokynů, a pokud se vyprazdňoval do močové lahve, vždy provedl hygienu genitálu.

## **Obava z blízké budoucnosti z důvodu nejistoty**

### **Cíl:**

Pacient bude plně informovaný o svém zdravotním stavu, léčebných opatřeních a bude spolupracovat.

O svých obavách bude mluvit nahlas.

### **Plán:**

Být tolerantní vůči nemocnému, brát ohledy na jeho psychické rozpoložení.

Tolerovat jeho projevy smutku či hněvu. Podporovat ho v kontaktu s přáteli. Dát prostor hovořit o svých pocitech. Dávat najevo empatii a pochopení. Umožnit navrácení pocitu jistoty tím, že bude informovaný o postupech komunikace s pojišťovnou a rehabilitačním centrem Paraple.

### **Realizace:**

S nemocným jsem si v klidu promluvila o jeho obavách. Ty vznikly díky tomu, že nástup do rehabilitačního centra Paraple byl podmíněný perorální antibiotickou terapií. (S přechodem z i. v. podání na perorální podání by nebyl problém, jenže Zyxovid 600 mg, byl drahý a nemocný měl díky své délce pobytu po nemocnicích a absolvovaných výkonech překročen limit. Záleželo tedy na tom, zda revizní lékař VZP zajistí a umožní tento lék.) Několik dní čekal tedy na vyjádření revizního lékaře a byl velmi nervózní a měl obavy, že by musel zůstat delší dobu hospitalizován. Dala jsem mu prostor o tomto problému mluvit a vyslechla ho. Lékař pacienta denně informoval o situaci, která byla sice nejistá, ale přesto měl pacient informací dost.

### **Zhodnocení:**

Nemocný byl informovaný o postupech komunikace se zdravotní pojišťovnou, ale nedalo se udělat nic proto, aby se tato komunikace urychlila. Proto po dobu čekání několika dnů, byl nemocný velmi nejistý. O svých obavách dokázal mluvit, ale společně jsme je nedokázali vyřešit.

### **Ztížená komunikace z důvodu smyslové poruchy**

#### **Cíl:**

Komunikace s pacientem bude efektivní.

#### **Plán:**

Zajistit klid při komunikaci s nemocným, obzvlášť při edukaci či vysvětlování.

Mít trpělivost při komunikaci, hlavně když nemocnému „přeskočí“ hlas do tišší polohy.

#### **Realizace:**

Pokud jsem se chystala s nemocným mluvit delší dobu, např. edukovat ho, informovat o vyšetření apod. vybrala jsem si na to klidnější dobu, kolem podvečerních hodin. Pokud mu zrovna „přeskočil“ hlas, počkala jsem přibližně 20 minut, kdy se mu hlas vrátil do normální polohy.

#### **Zhodnocení:**

Komunikace s nemocným byla efektivní, navzájem jsme si porozuměli.



### 3.4.2. Potencionální ošetrovatelské diagnózy

#### **Riziko pádu z důvodu onemocnění**

##### **Cíl:**

Nedojde k pádu pacienta.

##### **Plán:**

Zhodnotit riziko pádu. Vhodně a bezpečně upravit okolí lůžka, tím že se použijí postranice. Zajistit potřebné pomůcky, tekutiny a věci běžné denní potřeby na dosah ruky. Naučit pacienta zacházet se signalizací a aktivně ho vybízet k použití v případě nutnosti. Pacienta poučit o tomto riziku pádu a úrazu.

##### **Realizace:**

Nejprve jsem pacientovi vysvětlila riziko pádu a možný úraz a spolu s ním provedla hodnocení rizika pádu. Toto skóre nám vyšlo na 4 bodech, tudíž bylo zapotřebí provést nutná preventivní opatření. Poté jsem použila z jeho pravé strany postranice a z levé strany postavila k lůžku židli a stolek, který by zabránil případnému pádu. Obě postranice jsem nepoužila z důvodu toho, že by se pacient mohl cítit omezovaný a samozřejmě po domluvě s ním. Tekutiny, močovou lahev, mobilní telefon, buničinu a signalizaci jsem dala na dosah jeho horních končetin a vysvětlila mu použití signalizačního telefonu.

##### **Zhodnocení:**

Dle hodnocení rizika pádu (viz příloha č. 6) má pacient zvýšené riziko.

Cíl byl splněn, nedošlo k pádu ani jinému úrazu.

## **Riziko vzniku infekce z důvodu PŽK**

### **Cíl:**

Pacient nemá v místě zavedení kanyly žádné známky infekce

### **Plán:**

Informovat pacienta o tom, že mu bude zavedena nová kanyla a vysvětlit postup, její fixaci a nežádoucí účinky. Popsat známky zánětu a poprosit pacienta o spolupráci a oznámení případných nežádoucích změn. Pokud má pacient nějaké dotazy, zodpovíme je. Při ošetřování vpichu a okolí postupovat vždy asepticky, sledovat změny kolem místa vpichu, okolí udržovat v čistotě, zajistit průchodnost kanyly a převazy dle potřeby.

### **Realizace:**

Pacienta jsem informovala o zavedení nové kanyly. Pacient neměl žádné dotazy ani připomínky, jelikož tento výkon podstupoval po několikáté. Kanylu mu zkušená sestra zavedla do levé horní končetiny na předloktí, jelikož pacient byl pravák a z této strany si obvykle podával močovou lahev. Po zavedení si pacient nestěžoval na pálení ani na bolest. Místo vpichu jsem kontrolovala často, díky průhledné náplasti a hodnotila dle Madonna. Převaz jsem prováděla asepticky. Pacient v průběhu zavedení této kanyly neudával nepříjemné pocity spojené s touto kanylou. Průchodnost jsem zjišťovala vždy před aplikací léku, nejdříve aspirací a poté proplachem fyziologickým roztokem.

### **Zhodnocení:**

Ošetrovatelský cíl jsem splnila. V místě zavedení periferního žilního katétru nevznikly žádné známky infekce a nemocný byl plně informován.

### **Riziko porušení kožní integrity z důvodu upoutání na lůžko**

#### **Cíl:**

U pacienta nedojde k porušení kožní integrity a následnému vzniku defektu.

Nemocný bude mít dobře prokrvenou a hydratovanou pokožku.

Minimalizujeme riziko vzniku dekubitů

#### **Plán:**

Posoudit riziko vzniku dekubitů dle stupnice Nortonové. Lůžko a ložní prádlo bude udržované v suchu, čistotě a vypnuté, bez záhybů, které by vznik dekubitů podpořily. Sledovat stav hydratace (příjem a výdej) a výživy. Polohovat nemocného s použitím antidekubitálních pomůcek. Pečovat o hygienu kůže, kontrolovat predilekční místa (sakrální oblast, lopatky, paty...). Zachovat denní příjem tekutin 2 litry. Kůži budeme udržovat prokrvenou a hydratovanou.

#### **Realizace:**

Zhodnotila jsem riziko vzniku dekubitů dle škály Nortonové. Lůžko a ložní prádlo jsem udržovala v suchu, podle potřeby vyměňovala jednorázovou podložku za suchou a snažila se udržet prostěradlo vypnuté. Predilekční místa jsem kontrolovala při celkové hygieně, zároveň jsem je promazala a promasírovala, aby došlo k lepšímu prokrvení. Jako antidekubitální pomůcky jsem použila kroužky pod paty a mezi kolena, případně jsem kolena vypořádala polštářem. Pacient sesnažil v rámci lůžka polohovat sám, což mělo pozitivní vliv na prevenci dekubitů. Jelikož si ale často opíral dolní končetiny o postranice, tak jsem použila buničinu a obvaz, k obvázání kovové konstrukce. Za pacientem jsem v průběhu dne docházela a připomínala nutnost zvýšeného příjmu tekutin.

#### **Zhodnocení:**

Posoudila jsem riziko vzniku dekubitů dle Nortonové na 24 bodů, přičemž riziko vzniku dekubitů je při hodnotě 25 bodů a méně. (viz příloha č. 5).

Pacient měl dobře prokrvenou a hydratovanou kůži, nevznikl dekubitus. Při použití antidekubitálních pomůcek a polohování jsem zmenšila riziko vzniku dekubitů.

### **Riziko tromboembolické nemoci z důvodu upoutání na lůžko**

#### **Cíl:**

Pacient nebude ohrožen komplikacemi TEN.

#### **Plán:**

Sledovat a včas rozpoznat příznaky TEN- zarudlé, silně bolestivé pruhy v průběhu žil, otoky dolních končetin, citlivost při hlubším zmáčknutí bérce, omezení rozsahu pohybu v kolenním kloubu, pocit neklidných nohou, lehce zvýšená teplota, barevné změny, komplexní porucha prokrvení. Dvakrát denně změřit nemocnému tělesnou teplotu a zaznamenat do dokumentace. Informovat pacienta o nutnosti cvičení v rámci lůžka. Podávat antikougalancia dle ordinace lékaře.

#### **Realizace:**

Dvakrát denně jsem měřila pacientovi tělesnou teplotu. Nemocného jsem informovala o nutnosti cvičení v lůžku zejména horní poloviny těla- z důvodu paraplegie dolní polovinu těla rehabilitovala fyzioterapeutka. Podávala jsem antikoagulancia dle ordinace lékaře- Clexane 0,4 s. c. ve 12 hodin. Sledovala jsem barvu a teplotu na dolních končetinách a všímala jsem si patologických změn od normálního stavu pacienta.

#### **Zhodnocení:**

Pacient neměl teplotu, nezpozorovala jsem otok ani žádné jiné projevy tromboembolické nemoci. TEN tedy nevznikla, končetiny byly dobře prokrvené. Nemocný prováděl rehabilitaci v lůžku s fyzioterapeutkou 2x denně a několik

### 3.5. Edukace

Nemocný byl poučen o správné životosprávě- především o zákazu kouření, alkoholu a fyzicky se nepřetěžovat. Zdůrazněny byly především pravidelné prohlídky (po 6 měsících) u parodontologa či zubního lékaře a prevence před zubním kazem, prevence parodontózy a jejich krvácivých komplikací.

Před propuštěním bude nemocnému vystaven Průkaz nemocného s IE a Průkaz pacienta po náhradě srdeční chlopně, které by měl nosit stále při sobě a prokazovat se jimi u všech lékařů.

Nemocný byl informován o vysokém riziku návratu IE, proto při jakémkoliv lékařském výkonu mu musí být naordinována antibiotická prevence a profylaxe. Výkony bývají často spojeny s bakterémií- vyplavují se bakterie do krve a mohli by nemocného ohrozit. Mezi tyto výkony patří především: výkony v dutině ústní (extrakce zubu), výkony na horních cestách dýchacích, na gastrointestinálním traktu včetně endoskopických výkonů, na močovém a pohlavním ústrojí (i cévkování).

Nemocný by měl být po propuštění poučen o své aktivitě ve vyhledávání příznaků infekční endokarditidy, především sledování tělesné teploty a kožní projevy ( třískovité hemoragie pod nehty). Tyto příznaky by měl kontrolovat minimálně 4 týdny po ukončení antibiotické terapie.

Přibližně po 3-4 týdnech po ukončení terapie Zyvoxidem (v případě klinických obtíží dříve) bylo nemocnému doporučeno provedení PET CT- počítačová tomografie spojená s pozitron emisní tomografií.

Na kontroly se měl nemocný dostavit až měsíc po propuštění. Na těchto kontrolách se sleduje hladina zánětlivých parametrů v krvi, výskyt známek pozdních komplikací nebo návrat klinických příznaků infekční endokarditidy.

### 3.6. Prognóza a závěr

Pacient D. J. byl hospitalizován na kardiologické klinice 75. dní a poté byl přeložen do rehabilitačního centra Paraple.

Prognóza nemocného před operačním výkonem při konzervativní terapii byla infaustní. Operační řešení- které bylo extrémně složité, unikátní a rizikové- 88% !, nemocný zpočátku odmítl a později při zhoršení stavu souhlasil. Pooperační průběh zvládl velmi dobře a později došlo k výraznému zlepšení klinického stavu. V dlouhodobém výhledu je prognóza stále nejistá, jelikož nemocní s bioprotézou, čeká v horizontu 10- ti let reoperace. Vzhledem k jeho závažnému stavu, 88% riziku a složitosti operace, je výsledný stav velmi úspěšný.

Ošetrovatelská péče o tohoto pacienta probíhala komplexně a podílel se na ni celý tým zdravotníků, od lékařů kardiologů, kardiochirurgů, internistů, přes zdravotní sestry, asistenty, ošetrovatelky po specialisty v rehabilitaci. Díky této komplexní a vysoce individualizované péči byl pacient propuštěn v dobrém stavu, který nadále trvá. Životní příběh D. J. mě osobně zaskočil a uvědomila jsem si, jaké životní paradoxy ho potkaly. Nejdříve jako zdravý, vystudovaný člověk projektoval bezbariérové byty pro lidi na vozíku, což je velmi dobrý čin a nyní jeden z těchto bytů sám využívá.

Závěrem bych chtěla říci, že z doslechu vím, že pacient se po rehabilitaci v centru Paraple vrátil opět na svou ubytovnu, již s obnovenou sebed péčí. Pravidelně dochází na plánovaná vyšetření a je vzorný pacient.

*„Devět desetin našeho štěstí spočívá výlučně ve zdraví. S ním se stává všechno zdrojem požitku. Naproti tomu bez něho není žádný vnější statek, ať je jakéhokoliv druhu, uchopitelný.“*  
*( Arthur Schopenhauer)*

### Seznam použitých informačních zdrojů:

1. ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 3*. 2. doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2004. 692 s. ISBN 80-247-1132-X
2. BENEŠ, Jiří; GREGOR, Pavel; MOKRÁČEK, Aleš. Infekční endokarditida : Doporučené postupy diagnostiky, léčby, dispenzarizace a profylaxe. *Cor Vasa* [online]. 2007, 12, [cit. 2011-05-24]. Dostupný z WWW:<<http://www.e-coretvasa.cz/casopis/obsah?rok=2007&mesic=12>>.
3. KLENER, Pavel, et al. *Vnitřní lékařství*. 3. doplněné vydání. Praha: Galén, Karolinum, 2006. 1158 s. ISBN 80-7262-430-X, ISBN 80-246-1252-6.
4. ČEŠKA, Richard, et al. *Interna*. 1. vydání. Praha: Triton, 2010. 855 s. ISBN 978-80-7378-423-0
5. ASCHERMANN, Michael, et al. *Kardiologie*. 1. vydání. Praha: Galén, 2004. 1481 s. ISBN 80-7262-290-0
6. *Koordináční středisko transplantací* [online]. 2005 [cit. 2011-05-24]. Srdce- anatomie. Dostupné z WWW: <[http://www.kst.cz/web/?page\\_id=2101](http://www.kst.cz/web/?page_id=2101)>.
7. Zdravotnická dokumentace pacienta
8. TRACHTOVÁ, Eva, et al. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. 2. vydání. Brno: NCO NZO, 2004. 186 s. ISBN 10:80-7013-324-4.
9. ZVONÍČKOVÁ, Marie, *přednáška teorie ošetrovatelství*, 2010
10. Zdravotnická dokumentace Ústavu ošetrovatelství 3. Lékařské fakulty

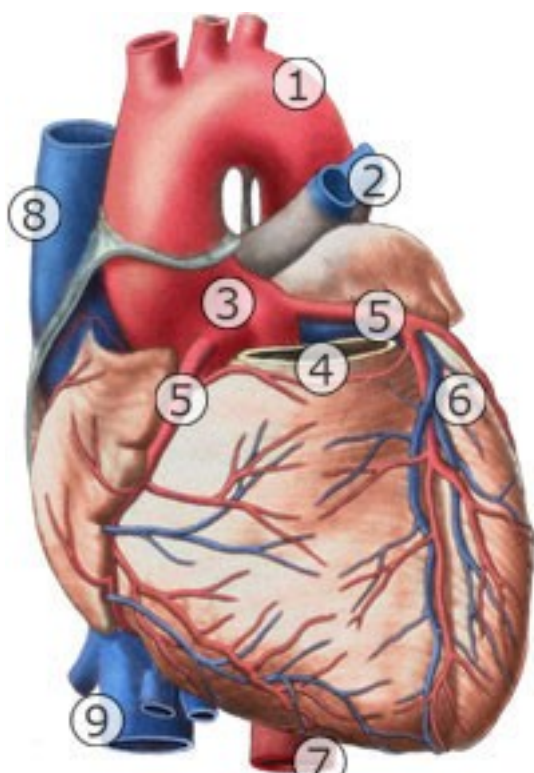
### Seznam použitých zkratek:

AHA	American Heart Association
ALT	alaninaminotransferáza
Arb. j.	arbitrární jednotka
AST	aspartátaminotransferáza
ATB	antibiotikum
BMI	body mass index
CNS	centrální nervová soustava
CT	výpočetní tomografie
CRP	C- reaktivní protein
CŽK	centrální žilní katetr
DK	dolní končetina
HACEK	bakterie rodů <i>Haemophilus</i> , <i>Actinobacillus</i> , <i>Cardiobacterium</i> , <i>Eikenella</i> , <i>Kingella</i>
ECHO	Echokardiografie
EKG	elektrokardiogram
FiS	fibrilace síní
g	gram
HK	horní končetina
IE	infekční endokarditida
IgG	imunoglobuliny třídy G
kg	kilogram
LDK	levá dolní končetina
m <sup>3</sup>	krychlový metr
MIC	minimální inhibiční koncentrace (antibiotika)
mg	miligram
mmol	milimol
MR	magnetická rezonance
NVE	endokarditida postihující nativní chlopně
PCR	polymeráza řetězové reakce
PDK	pravá dolní končetina
PVE	endokarditida na chlopenních protézách



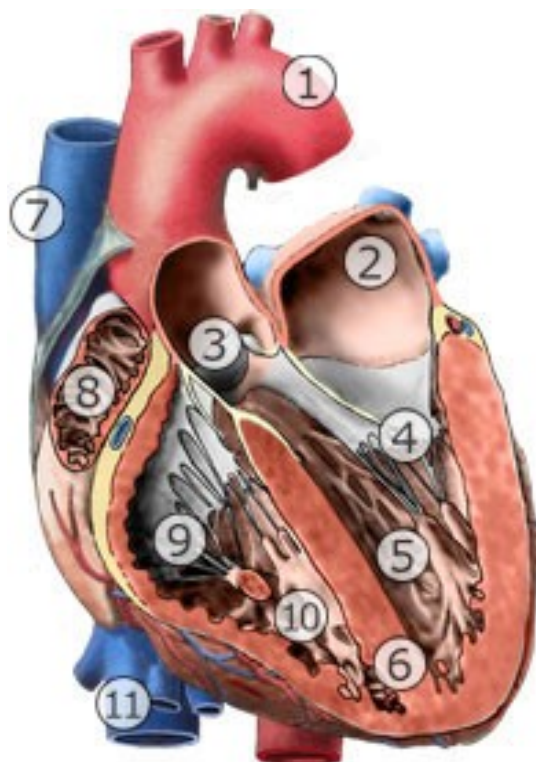
RTG	rentgen
TEE	transezofageální (jícnová) echokardiografie
TTE	trantorakální echokardiografie
TEN	tromboembolická nemoc
TF	tepová frekvence
TK	tlak
VJI	venae jugularis interna
μl	mikrolitr
μmol	mikromol

## Příloha č. 1- anatomie srdce (6)



1. oblouk aorty
2. plicní žíly
3. vzestupná část aorty
4. cévní kmen plicnice
5. věnčité tepny
6. žíly srdce
7. sestupná část aorty
8. horní dutá žíla
9. dolní dutá žíla

1. aorta
2. levá síň
3. poloměsíčitá chlopeň
4. dvojcípá chlopeň
5. levá komora
6. mezikomorová přepážka
7. horní dutá žíla
8. pravá síň
9. trojcípá chlopeň
10. pravá komora
11. dolní dutá žíla



## Příloha č. 2- léčebné režimy u různě citlivých agens

### Tabulka IIA

#### Možnosti léčby NVE vyvolané streptokoky dobře citlivými na penicilin. (2)

ATB	Dávka	Doba léčby
Krystalický penicilin	12-20 mil. j./den, ve 4-6 dávkách	4 týdny je-li antibiotikum podáváno v monoterapii, 2-3 týdny, je-li podáváno spolu s aminoglykosidem *
Cefamazin, Cefotaxim	8 g/den ve 4 dávkách	
Ceftriaxon	2-4 g v 1-2 dávkách	
Vankomycin	2 g/den ve 2-3 dávkách	4 týdny (monoterapie)
*Obvykle se podává gentamicin 3mg/kg za den, v 1-3 dávkách Poznámka: PVE vyvolaná dobře citlivými streptokoky se léčí podle tabulky IIIB		

### Tabulka IIB

#### Možnosti léčby IE vyvolané streptokoky středně citlivými na penicilin. (1)

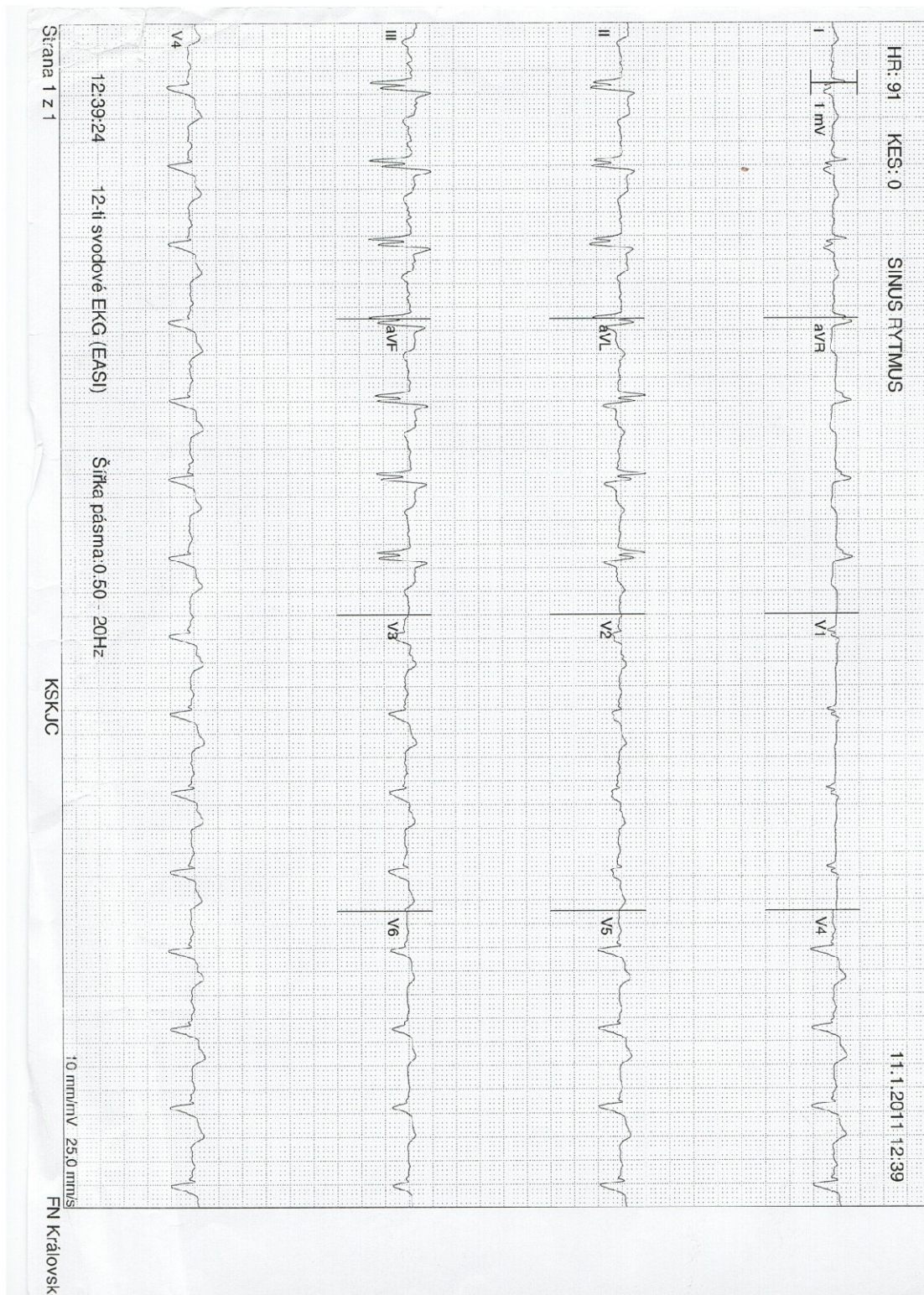
ATB	Dávka	Doba léčby
Krystalický penicilin	20-30 mil. j./den ve 4-6 dávkách	Léčba NVE trvá 4 týdny, léčba PVE 4-6 týdnů, během prvních 2 týdnů se přidává aminoglykosid*
Cefamezin, Cefotaxim	8-12 g/den ve 4 dávkách	
Ceftriaxon	4 g ve 2 dávkách	
Vankomycin	2 g/den ve 2-3 dávkách	4 týdny (monoterapie)
*Obvykle se podává gentamicin 3mg/kg na den, ve 2-3 dávkách. Je-li vyvolávající agens méně citlivé k penicilinu, přidává se aminoglykosid po dobu 4 týdnů		

### Tabulka III C

**Možnosti léčby IE vyvolané streptokoky se špatnou citlivostí k penicilinu nebo enterokoky.**

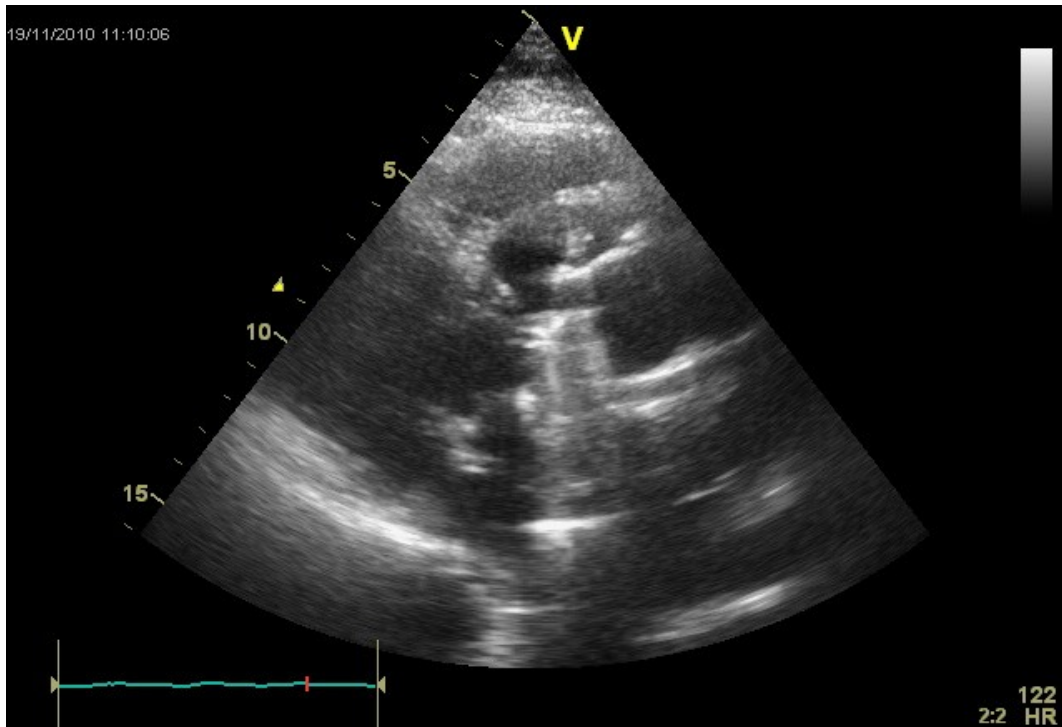
ATB	Dávka	Doba léčby
Krystalický penicilin*	18-30 mil. j./den v 6 dávkách	4 týdny, jde-li o nekomplikovanou NVE s anamnézou <3 měsíce, v ostatních případech 6 týdnů
Ampicilin*	12-20 g/den ve 4 dávkách	
Vankomycin*	2 g/den ve 2-3 dávkách	
<p>*K tomuto stěnovému antibiotiku se vždy přidává aminoglykosid, pokud možno po celou dobu léčby. Při standardní citlivosti je přípravkem volby gentamicin 3mg/kg na den, ve 2-3 dávkách. Při rezistenci ke gentamicinu lze jako alternativu podat streptomycin.</p>		

### Příloha č. 3 – EKG

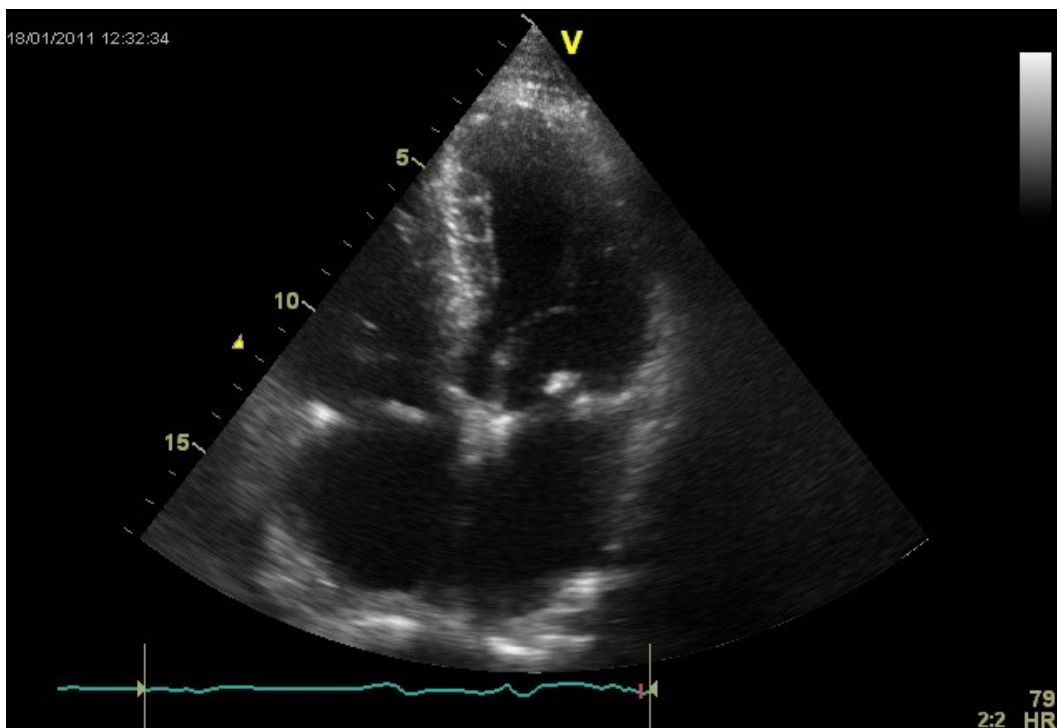


## Příloha č. 4 – TTE- trantorakální echokardiografie

Před operací:



Po operaci:



## Příloha č.5- Vyhodnocení rizika vzniku dekubitů dle Nortonové

• Schopnost spolupráce		• Stav vědomí	
-úplná	4	-bdělý	4
-částečná	3	-apatický	3
-malá	2	-zmatený	2
-žádná	1	-bezvědomí	1
• Věk		• Denní aktivity	
- < 60	4	-nezávislý	4
-61- 70	3	-mírně závislý	3
-71- 80	2	-velmi závislý	2
- > 81	1	-zcela závislý	1
• Stav pokožky		• Mobilita	
-normální	4	-úplná	4
-alergie	3	-částečně omezená	3
-vlhká	2	-velmi omezená	2
-suchá	1	-žádná	1
• Přidružené onemocnění		• Inkontinence	
-žádné	4	-není	4
-1	3	-občas	3
-2	2	-převážně moč	2
-více než 2	1	-moč i stolice	1
• Fyzický stav		• Vyhodnocení	24 bodů
-dobrý	4	-skóre nižší než 25 bodů = pacient má riziko vzniku dekubitů	
-zhoršený	3		
-špatný	2		
-velmi špatný	1		

## Příloha č. 6- Hodnocení rizika pádu

• Pohyb	
○ 0 - neomezený	
○ 2 - používá pomůcky	
○ 1 - potřebuje pomoc k pobyhu	
○ 1 - neschopen přesunu	
• Vyprazdňování	
○ 0 - nevyžaduje pomoc	
○ 1 - nykturie / inkontinence	
○ 1 - vyžaduje pomoc	
• Medikace	
○ 0 - neužívá rizikové léky	
○ 1 - Užívá následující léky: diuretika, antiepileptika, antiparkinsonika, antihypertenziva, psychotropní látky, benzodiazepiny	
• Smyslové poruchy	
○ 0 - žádné	
○ 1 - vizuální, smyslový deficit	
• Mentální status	
○ 0 - orientován	
○ 1 - občasná noční dezorientace	
○ 1 - dřívější dezorientace / demence	
• Věk	
○ 0 - 18 až 75 let	
○ 1 - nad 75 let	
• Pád v anamnéze	
○ 1 - ano	
• Vyhodnocení: 4 body	
○ skóre 3 a vyšší = pacient je ohrožen rizikem pádu	

## Příloha č. 7- Barthelův test základních všedních činností

Barthelův test základních všedních činností (ADL – Activities of Daily Living)			
• Příjem potravy a tekutin	-samostatně bez pomoci	10	
	-s pomocí	5	
	-neprovede	0	
• Oblékání	-samostatně bez pomoci	10	
	-s pomocí	5	
	-neprovede	0	
• Koupání	-samostatně bez pomoci	10	
	-s pomocí	5	
	-neprovede	0	
• Osobní hygiena	-samostatně bez pomoci	10	
	-s pomocí	5	
	-neprovede	0	
• Kontinence moči	-plně kontinentní	10	
	-občas inkontinentní	5	
	-inkontinentní	0	
• Kontinence stolice	-plně kontinentní	10	
	-občas inkontinentní	5	
	-inkontinentní	0	
• Použití WC	-samostatně bez pomoci	10	
	-s pomocí	5	
	-neprovede	0	
• Přesun lůžko-židle	-samostatně bez pomoci	10	
	-s pomocí	5	
	-vydrží sedět	3	
	-neprovede	0	
• Chůze po rovině	-samostatně nad 50m	10	
	-s pomocí 50m	5	
	-na vozíku 50m	3	
	-neprovede	0	
• Chůze po schodech	-samostatně bez pomoci	10	
	-s pomocí	5	
	-neprovede	0	
• Vyhodnocení: ADL	4	0 – 40 bodů	<b>vysoce závislý - 33 bodů</b>
	3	45 – 60 bodů	<b>závislost středního stupně</b>
	2	65 – 95 bodů	<b>lehká závislost</b>
	1	96 – 100 bodů	<b>nezávislý</b>



## Příloha č. 8- ošetrovatelská anamnéza (10)

### Ošetrovatelský záznam

Jméno a příjmení : D.J.  
 Věk : 48 let  
 Vyznání : ateista  
 Povolání : architekt  
 Národnost : česka  
 Osoba, kterou lze kontaktovat : příležitě  
 Oslovení : řivem m.

Datum přijetí : 29.11.2010  
 Hlavní důvod přijetí : stáv. po reoperaci pro infekční endokarditidu  
 Datum a kam propuštěn : 14.1.2011 do rehabilitačního centra Parouple

#### Lékařská diagnóza:

1. endokarditida neurčené etiologie
2. st. a. operaci pro IE
3. chronický uroinfekt
4. esenciální hypertenze

Jak je nemocný informován o své diagnóze? je plně informován

Osobní anamnéza : chronický uroinfekt, hypertenze na terapii 15 let, Parkinson s. 4/2007 deska aorty, 5/2007 stenóza des. aorty, 11/2007 aort. F.S. s karotidovými, 11/2010 reoperace pro IE

Rodinná anamnéza okc. - 75 let, 1. stupeň hypertenze, matka T v 51 letech na CNP a 10 letu se na hypertenzi, sestra zdravá

Vyšetření hematologické, biochemické, mikrobiologické, EKG, RTG hrudníku, TTE - transkardální echo

Terapie Aspirin 100 mg 0-1-0, Heliol 20 mg 1-0-0, Yogurt 4x 1-1-1, Prestarium neo 5 1-0-0, Zaxon 4 mg 1-0-0, Asocardin 50 mg 1-0-1/2, ATB - Ampicilin 3g, 6-12-18-24, Gentamicin 30 mg 6-18, s.c. - Clexan 0,4 ml 1x 12 h, i.v. - Nefthrol 10% - 500 ml 5x, i.v. - Kofex 2x denně, dech 3x denně, lotalíně, dexamethason 902 + aquasolbi, kramínolon E

Důležité informace o stavu nemocného: .....

Alergie :  
 jídlo  Ne  Ano pokud ano, které.....  
 Léky  Ne  Ano pokud ano, které.....  
 Jiné  Ne  Ano pokud ano, které proch. roč. pilule, peni

**Alergie :** jídlo  Ne  Ano pokud ano, které.....  
 Léky  Ne  Ano pokud ano, které.....  
 Jiné  Ne  Ano pokud ano, které. *prach, pyl, vlhne vzduch*

Nemocný má u sebe tyto léky : *yogurt eps 1-1-1*

Je poučen, že je nemá brát  Ano  Ne  
 Jak je má brát  Ano  Ne

Psychický stav (vědomí, orientace, neklid, nálada).....  
*Při vědomí, orientován, mírně časem osobou klidný*  
*Nálada dobrá, pouze ho znepokojuje zda bude moct být*  
*provázen kvůli křečím nas. p.o. ATB*

Sociální situace (bydlení, příbuzní, kontakt se sousedy, sociální pracovníci...)  
*Bydlí sám, na vstupu v Praze, byl je bezbariérový*  
*o velkosti 2+1*

Jak pacient vnímá svou nemoc a hospitalizaci, co očekává :

1. Proč jste přišel do nemocnice ( k lékaři ) ? *horečky záněty*
2. Co si myslíte, že způsobilo vaši nemoc? *infekce*
3. Změnila tato nemoc nějak váš způsob života? Pokud ano, jak?
4. Co očekáváte, že se s Vámi v nemocnici stane? *vyloum se*
5. Jaké to pro Vás je být v nemocnici? *jsou na něj hodně ale těší se*  
*na propuštění do "parapleku"*
6. Jak dlouho tu podle Vás budete? *čestě cca 14 dní*
7. S kým doma žijete? Je na Vás někdo závislý? *sám nebo není závislý*
8. Kdo je pro Vás nejdůležitější (nejbližší) člověk? *příbuzní*
9. Jaký dopad má vaše přijetí do nemocnice na Vaši rodinu? *není rodina*
10. Může Vás někdo z rodiny (nebo blízkých) navštěvovat? *ne*
11. Co děláte rád ve volném čase? *čtení*
12. Jak očekáváte, že se vám bude po propuštění doma dařit? *jako dříve*

## Specifické základní potřeby

### 1. Pohodlí, odpočinek, spánek

#### a) Bolest / nepohodlí

- Pociťujete bolest nebo něco nepříjemného? **Ano**  **Ne**  
pokud ano,  
upřesněte.....

- Měl jste bolest nebo jiné nepříjemné potíže už před přijetím? **Ano**  **Ne**  
pokud ano, upřesněte.....

- Na čem je bolest závislá?.....

- Co jste dělal pro úlevu bolesti (obtíže)?.....

- Došlo po naší léčbě k úlevě? **Úplně** **Částečně** **Ne**

- Pokud budete mít u nás bolesti/ potíže, co bychom mohli udělat pro jejich zmírnění? .....

Hodnocení sestry : *Nemoují rema bolest ani jiné nepříjemné potíže*

#### b) Odpočinek /spánek

- Máte nějaké obtíže se spánkem nebo odpočinkem od té doby, co jste přišel do nemocnice? **Ano** **Ne**  
pokud ano, upřesněte... *pozdní usínání -> obracovaný režim*

- Měl jste potíže i doma? **Ano** **Ne**

- Usínáte obvykle těžko? **Ano** **Ne**

- Budíte se příliš brzy? **Ano** **Ne**  
pokud ano, upřesněte... *práce sestry*

- Co podle Vás způsobuje Vaše potíže? *mátení*

- Máte nějaký návyk, který Vám pomáhá lépe spát? *bez režimu, vyvětrání místnosti*

- Berete doma léky na spaní? **Ano**  **Ne**  
pokud ano, které.....

- Zdřímnete si i během dne? Jak často a jak dlouho? *po RHB 10 minut*

Hodnocení sestry : *Nemoují má potíže se spánkem proto jsem tento problém zařadila do ošetrovatelských diagnóz*

## 2. Osobní péče

- Můžete si všechno udělat sám?  Ano  Ne
- Potřebujete pomoc při umytí?  Ano  Ne
- Potřebujete pomoc při čištění zubů?  Ano  Ne
- Máte obvykle kůži **suchou**  **mastnou**  **normální**
- Pokud máte problémy, jak si ošetřujete doma pleť?.....
- Potřebujete pomoc při koupání?  Ano  Ne
- Kdy se obvykle koupete?  ráno  odpoledne  večer  je to jedno

Hodnocení sestry: *Nemam žádnou potřebu do pomoci při hygieně. Vždy oše dg.*

## 3. Bezpečí

### a) lokomotorické funkce

- Máte potíže s chůzí?  Ano  Ne  
pokud ano, upřesněte... *kvadruplegie*
- Měl jste potíže s chůzí už před přijetím?  Ano  Ne  
pokud ano, upřesněte... *-*
- Řekl Vám zde v nemocnici někdo, abyste nechodil?  Ano  Ne  
pokud ano, upřesněte... *✓*
- Očekáváte nějaké problémy s chůzí po propuštění?  Ano  Ne  Nevím  
pokud ano, jak očekáváte, že je zvládnete?.....

### b) zrak

- Máte nějaké potíže se zrakem?  Ano  Ne  
pokud ano, upřesněte... *brýle na daleko 3,5 dioptrie*
- Nosíte brýle?  Ano  Ne  
pokud ano, máte s nimi nějaké problémy?... *ne*

### c) sluch

- Slyšíte dobře?  Ano  Ne
- Pokud ne, užíváte naslouchadlo?  Ano  Ne
- Jak jinak si pomáháte, abyste rozuměl? *✓*

Hodnocení sestry: .....

#### 4. Strava/dutina ústní

- a) Jak vypadá váš chrup? dobry      vadny  
- Máte zubní protézu?      horní      dolní      žádnou
- Dělá Vám stav Vašeho chrupu při jídle potíže?      Ano      Ne  
pokud ano, upřesněte.....
- Máte rozbolavělá ústa?      Ano      Ne  
pokud ano, ruší Vás to při jídle?.....
- b) Myslíte, že máte tělesnou váhu přiměřenou?      Ano      Ne
- pokud vyšší ( o kolik?).....  
- Pokud nižší ( o kolik?) 10-15 kg.
- c) Změnila se Vaše váha v poslední době?      Ano      Ne
- pokud ano, o kolik kg jste zhubnul..... 15 kg..... přibral.....
- d) Změnila nemoc Vaši chuť k jídlu? - obor      Ano      Ne
- Co obvykle jíte?.....
- Je něco, co nejíte?      Ano      Ne
- Pokud ano, co a proč? Nemocniční stravu.....
- Máte zvláštní dietu?      Ano      Ne
- Pokud ano, jakou?.....
- Měl jste nějakou dietu, než jste přišel do nemocnice?      Ano      Ne
- Pokud ano, upřesněte.....
- Co by mohlo Váš problém vyřešit?.....
- Čekáte, že po návratu z nemocnice budete mít speciální dietu?      Ano      Ne
- Pokud ano, očekáváte, že ji budete schopni dodržovat? .....

Hodnocení sestry: Nemocniční dieta nevhodnostem a za poslední  
2 měsíce zhubl 15 kg. Váž se dg:

#### 5. Tekutiny

- Změnil jste příjem tekutin , od té doby, co jste onemocněl?  
Zvýšil      snížil      nezměnil
- Co rád pijete?
- |             |            |                      |
|-------------|------------|----------------------|
| <u>vodu</u> | mléko      | ovocné šťávy         |
| <u>kávu</u> | <u>čaj</u> | nealkoholické nápoje |

- Co nepijete rád?
- Kolik tekutin denně vypijete? 2 litry
- Máte k dispozici dostatek tekutin?  **Ano**  **Ne**

Hodnocení sestry: Přeskože nemocný snížil příjem tekutin, je dostatečný  
o tekutině se sestra má zabývat

## 6. Vyprazdňování

### a) Střeva

- Máte obvykle normální stolici zácpu průjem
- Jak často chodíte obvykle na stolicí? 1x/2 dny
- Kdy se obvykle vyprazdňujete? nutně
- Berete projímadlo?  **pravidelně**  **často**  **příležitostně**  **nikdy**
- Pomáhá Vám něco, abyste se vyprázdnil?  **Ano**  **Ne**  
 Pokud ano, co je to? čaj
- Máte nyní problémy se stolicí?  **Ano**  **Ne**  
 Pokud ano, jak by se daly řešit? .....

### b) Močení

- Měl jste potíže s močením před příchodem do nemocnice?  **Ano**  **Ne**  
 Pokud ano, upřesněte... inkontinence z důvodu paraplegie
- Jak jste je zvládal/a? navštívit mělo nov. vyprazdňování
- Co by Vám pomohlo řešit potíže s močením v nemocnici?  **X**
- Očekáváte potíže s močením po návratu z nemocnice?  **Ano**  **Ne**  
 Pokud ano, myslíte, že to zvládnete? ano, zvládne

Hodnocení sestry: Nemocný je inkontinentní, viz ošetř.

## 7. dýchání

- Měl jste před onemocněním nějaké problémy s dýcháním?  **Ano**  **Ne**  
 Pokud ano, upřesněte.....
- Měl jste potíže před příchodem do nemocnice?  **Ano**  **Ne**  
 Pokud ano, upřesněte.....

Jak jste je zvládal?.....

- Máte nyní potíže s dýcháním? **Ano** **Ne**  
Pokud ano, co by Vám pomohlo?.....

- Očekáváte, že budete mít potíže po návratu domů? **Ano** **Ne** **Nevím**  
Pokud ano, zvládnete to?.....

- Kouříte? **Ano** **Ne**  
Pokud ano, kolik? *dříve kouřil 15-20 let*

Hodnocení sestry: *Dýchání má pacient bez problémů*

### 8. Kůže

- Pozorujete změny na kůži? **Ano** **Ne**  
- Svědí Vás kůže? **Ano** **Ne** **Někdy**

Hodnocení sestry: *kůže je nyní klidná, dříve alergicky exantern - po lokální terapii nastalo zlepšení*

### 9. Aktivita, cvičení, záliby

- Chodíte do zaměstnání? **Ano** **Ne**  
Pokud ano, co děláte? *architekt*

- Máte potíže pohybovat se v domácnosti? **Ano** **Ne**  
*(bezbariérový byt)*

- Máte doporučeno nějaké cvičení? **Ano** **Ne**  
Pokud ano, upřesněte.....

- Víte, jaký je Váš pohybový režim v nemocnici? **Ano** **Ne**

- Jaké máte záliby, které by Vám vyplnily volný čas v nemocnici?.....

*hudební filmy, četba*

- Můžeme něco udělat v jejich uskutečnění? .....

Hodnocení sestry: *Nemocnicí je aktivní*

### 10. Sexualita (otázky závisí na tom, zda pacient považuje za potřebné o tom mluvit)

- Způsobila Vaše nemoc nějaké změny ve Vašem pohlavním životě? **Ano** **Ne**  
Pokud ano, upřesněte.....

- Očekáváte, že se Váš pohlavní život změní po odchodu z nemocnice? **Ano** **Ne**  
Pokud ano, upřesněte.....

Hodnocení sestry: *Nemouh, nepovíká, ani polébní o tom mluvit.*

### Různé

- Jakou školu jste ukončil? *vyšokou - Ing.*

- Očekáváte, že se po odchodu z nemocnice změní Vaše role manžela (manželky), otce (matky), nebo jiné sociální vztahy? **Ano** **Ne**  
Pokud ano, upřesněte.....

- Jak velká je Vaše rodina? *3 osoby*

- S kým společně žijete? *sam*

- Kdo se o Vás může postarat? *kamarád*

- V jakém bytě žijete? *baziliovský byt 211*

- Máte dostatek informací o Vašem léčebném režimu? **Ano** **Ne**

- Máte dostatek informací o nemocničním režimu? **Ano** **Ne**

- Máte nějaké specifické problémy týkající se Vašeho pobytu v nemocnici? *✓*

- Chcete mi ještě něco říci, co by nám pomohlo v ošetrovatelské péči? *✓*

Hodnocení sestry: .....

### Jak sestra nemocného souhrnně vidí

<b>Snadno odpovídá</b>	Odpovídá váhavě
Neptá se	Mlčenlivý
<b>Hovorný</b>	<b>Spolupracuje</b>
Uzkostlivý	Vyděšený
Nejistý	Nedůvěřivý
Rozzlobený	Smutný
<b>Rychle chápe</b>	Pomalů chápe
Nechápavý	<b>Aktivní</b>
<b>Přizpůsobivý</b>	Nepřizpůsobivý
<b>Psychicky stabilní</b>	Psychicky labilní
<b>Dobře se ovládá</b>	Špatně se ovládá