



3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy

**Ošetřování nemocného s pokročilým srdečním
selháním – kandidát transplantace srdce**

Bakalářská práce

Praha, 2006

Jana Glogarová

Autor: Jana Glogarová
Vedoucí práce: Mgr. Hana Svobodová
Konzultant: Doc. MUDr. Jana Málková, CSc.

Studijní program: Všeobecná sestra



„Verus amor nullum novit habere modum“

(Propertius)

Prohlášení

V Praze, dne

Prohlašuji, že jsem předloženou bakalářskou práci zpracovala samostatně s vyznačením všech použitých pramenů a spoluautorství.

Souhlasím se zveřejněním bakalářské práce podle zákona č. 11/1998/Sb., o vysokých školách, ve znění pozdějších předpisů.

.....

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala všem, kteří mi pomáhali po stránce odborné, vedoucí práce Mgr. Haně Svobodové a konzultantce Doc. MUDr. Janě Málkové, CSc.

Za cenné rady děkuji Doc. MUDr. Jiřímu Šimkovi, CSc. a MUDr. Janu Šochmanovi, CSc., všem spolupracovníkům a mým blízkým, kteří mě po celou dobu studia provázeli.

Obsah

1	Úvod	3
1.1	Základní identifikační údaje	5
1.2	Lékařská anamnéza	6
1.3	Lékařská diagnóza	6
2	Klinická část	7
2.1	Anatomie srdečního svalu	7
2.2	Koronární oběh	8
2.3	Oboustranné srdeční selhání	9
2.3.1	Definice srdečního selhání	9
2.3.2	Příčiny	9
2.3.3	Vyvolávající činitelé	10
2.3.4	Faktory určující normální hemodynamiku	10
2.3.5	Rozdělení srdečního selhání	11
2.3.6	Diagnostika	12
2.3.6.1	Anamnéza	12
2.3.6.2	Fyzikální vyšetření	13
2.3.6.3	Neinvazivní metody	13
2.3.6.4	Invazivní metody	14
2.3.7	Léčba srdečního selhání	15
2.3.7.1	Farmakologické možnosti	15
2.3.7.2	Nefarmakologické možnosti	16
2.3.8	Transplantace srdce	16
2.3.8.1	Indikace	17
2.3.8.2	Diagnostika	17
2.3.8.3	Kontraindikace	17
2.3.8.4	Dárce orgánů	18
2.3.8.5	Program transplantace	19
2.3.8.6	Legislativa transplantace	19
2.4	Závěr	19
2.5	Průběh hospitalizace	20
2.5.1	Přehled diagnosticky významných výkonů	20
2.5.2	Laboratorní vyšetření	23

2.5.2.1	Biochemické - krev.....	23
2.5.2.2	Hematologické - KO.....	23
2.5.2.3	Mikrobiologické	24
2.5.2.4	ASTRUP.....	24
2.5.3	Terapeutická péče.....	25
2.5.3.1	Farmakoterapie	25
2.6	Prognóza	30
3	Ošetřovatelská část	31
3.1	Ošetřovatelský proces.....	31
3.2	Ošetřovatelská anamnéza a hodnocení	32
3.3	Ošetřovatelské diagnózy a plán	40
4	Psychologická část.....	54
4.1	Člověk a nemoc	54
4.2	Psycho-sociální aspekt.....	56
5	Edukace	59
5.1	Edukace před transplantací.....	59
5.2	Edukace po transplantaci	60
6	Závěr a prognóza	63
7	Zdroje údajů a literatura	65
8	Zkratky a symboly	67
9	Seznam příloh	68

1 Úvod

Pro svou závěrečnou práci jsem si vybrala praxi na Klinice kardiologie IKEM v Praze. Klinika je rozdělena na část akutní, intermediální, lůžkové oddělení a ambulance.

Pacient, kterého jsem si zvolila pro svou práci, byl hospitalizován na části akutní – intenzivní péče. Byl přeložen z kardiologického oddělení Nemocnice Na Homolce.

Zdravotnický personál, sestry a lékaři Kliniky kardiologie IKEM, je velmi ochotný, vstřícný s dobrým vztahem k nemocným. Na oddělení převládají mladé sestry, s podivem je zde také několik mužů – sester. Zdravotnický personál je zde na vysoké profesionální úrovni, musí znát a umět zahájit neodkladnou KPCR¹.

Intenzivní péče čítá 12 lůžek, která jsou rozdělena do boxů – samostatných pokojů. Každý box má postel, k níž vede monitor se vstupy ke snímání EKG, měření TK, TF, SaO₂, CVP, samostatný modul pro snímání arteriálního TK, M.O. a možnost napojení na přístroj IABK. Ke každé posteli vedou rozvody z centrálního přívodu O₂, vzduchu a odsávání. Dále jsou zde tzv. resuscitační stolky s pomůckami pro možnost okamžitého zahájení KPCR. Intenzivní péče vlastní celkem 5 přístrojů pro umělou plicní ventilaci. V neposlední řadě je v každém boxu velký stojan s koší s materiály a pomůckami pro ošetrovatelskou péči. Ke každému lůžku patří noční stolek pro pacienta a skříň pro oděv a osobní věci pacientů. Cennosti a doklady jsou doporučovány pacientům ukládat do trezoru na sesterně. V centrální části intenzivní péče je centrální monitor se zaznamenáváním historie měření, jež snímá křivky všech pacientů a místo pro zapisování vizity lékařů. Dále je zde sesterna a přípravná pro vykonávání ordinací lékařů.

Pro svou práci jsem si vybrala pana F.Č., protože mě zaujal nejen diagnózou, ale také jeho „pozitivním“ přístupem k životu. Ošetrovatelskou anamnézu jsem zvolila vypracovat podle modelu Virginia Avenell Henderson. Na základě ošetrovatelské anamnézy z 21. dne hospitalizace jsem stanovila ošetrovatelské diagnózy. Pan F.Č. má vysokoškolské vzdělání, stále pracuje

¹ KPCR - kardiopulmocerebrální resuscitace

jako vysokoškolský pedagog. Žije v panelovém domě v bytě se svou manželkou a dcerou. Má 2 dcery, první je vdaná, má 2 děti a žije v zahraničí. Rodina se pravidelně navštěvuje. Mezi všemi je silné citové pouto, které mě také velmi mile zaujalo.

1.1 Základní identifikační údaje

Jméno a příjmení:	F.Č.
Rok narození:	1952
Pohlaví:	mužské
Věk:	54 let
Adresa:	Praha
Povolání:	vysokoškolský pedagog
Národnost:	česká
Vyznání:	-
Pojišťovna:	-
Kontaktní osoba:	manželka E.Č., dtto
Datum přijetí:	2.2.2006
Datum propuštění:	-
Alergie:	neudává
Ošetřující lékař:	-
Oslovení:	pane profesore, pan F.Č.

1.2 Lékařská anamnéza

53 letý nemocný hypertonik s chronickou ischemickou chorobou srdeční (ICHS), těžkou systolickou dysfunkcí levé komory srdeční. Stav po implantaci ICD² v prosinci 2005 jako prevence komorové tachykardie. Od prosince 2005 progresse stavu, opakované epistaxe, pokles v krevním obraze. Přijat 11.1.2006 do Nem. Na Homolce. Provedena elektrokoagulace krvácející cévky v nose. Dle ECHO progresse dysfunkce levé komory srdeční (ejekční frakce 15 %). Od 15.1.2006 opakované výboje ICD, arytmiická bouře, KPCR³, zevní defibrilace. Progrese srdeční insuficience. Dne 21.1.2006 CMP⁴ s levostrannou symptomatologií a dysartrií, stav po lokální trombolýze. V elektrokardiogramu elevace ST úseků na přední stěně, laboratorně recidiva infarktu myokardu. Provedena koronarografie.

Nadále běhy komorové tachykardie, opakované výboje ICD. TEE⁵ (transozofageální echokardiografie) vyloučila intrakardiální trombózu. Provedena elektrofyzilogické vyšetření s eliminací 6 morfologií KT⁶. Poté pouze komorové extrasystoly a paroxysmální fibrilace síní.

2.2.2006 překládán na Kliniku kardiologie-intenzivní péče, IKEM Praha s úvahou o transplantaci srdce.

Objektivně při přijetí: TK 100/50 mm Hg, TF = 90/min, TT = 36,3°C, DF = 16/min, výška = 193 cm, váha = 106 kg, orientovaný, spolupracuje, bez ikteru, cyanozy a klidové dušnosti. Dýchání čisté, sklípkové. Akce srdeční pravidelná, rychlejší. Břicho měkké, nebolestivé, játra v oblouku. Dolní končetiny bez otoků.

1.3 Lékařská diagnóza

ICHS, těžká dysfunkce srdečních komor, ICD, urgentní kandidát transplantace srdce, stav po CMP s levostrannou hemiparézou, celkové zhoršení stavu (nechutenství, dyspepsie)

² implantabilní kardioverter defibrilátor

³ echokardiografie

⁴ centrální mozková příhoda

⁵ transesofageální echokardiografie

⁶ komorová tachykardie

2 Klinická část

2.1 Anatomie srdečního svalu

Srdce je dutý svalový orgán, tvořený čtyřmi oddíly, uložený v mezihrudí (mediastinu). Pravá síň a pravá komora jsou orientovány dopředu a doprava, kdežto levostranné oddíly jsou vzadu, orientovány doleva a poněkud dolů. Značná část spodní stěny leží na bránici, pravá a levá kontura naléhají na pravou, respektive levou plíci. Přední stěna a části levé komory naléhají na přední hrudní stěnu – prekordium. Zadní – bazální – části hraničí se zadním mezihrudím, kde probíhají též jícen a sestupná aorta.

Srdce dělíme na pravostranné a levostranné srdeční oddíly. Pravostranné oddíly pumpují krev do malého (plicního) oběhu, levostranné vypuzují krev do velkého (systémového) oběhu.

Pravá síň

Horní a dolní dutá žíla přivádějí krev do pravé síně, odkud krevní proud směřuje do pravé komory přes trojcípou (trikuspidální) chlopeň. Mezišňové septum (přepážka), které rozděluje obě síně, tvoří zadní stěnu pravé síně.

Pravá komora

Trojčipá (trikuspidální) chlopeň usměrňuje tok krve v pravém síňokomorovém (atrioventrikulárním) ústí. Dutina pravé srdeční komory je oploštěna dopředným vyklenutím mezikomorové přepážky, která odděluje dutinu pravé komory od dutiny komory levé. Dutina pravé komory pokračuje z vtokového traktu přes oblast hrotu nahoru do nálevkovitě formovaného výtokového traktu, nazývaného též infundibulum. Na vrcholu výtokového traktu je svalovina nahrazena vazivovou tkání, tvořící kruh v začátku kmene plicnice (truncus pulmonalis). Zde je umístěna pulmonální chlopeň se třemi poloměsíčitými (semilunárními) kapsičkovitými cípy – pravým, levým a zadním. Chlopeň plicnice leží vpředu a výše než chlopeň aortální.

Levá síň

Čtyři plicní žíly ústí do levé síně. Většina dutiny levé síně je jednotěnná a krev, která vtéká do levé síně z plicních žil, směřuje přes mitrální ústí do levé komory.

Levá komora

Stěny levé komory jsou nejméně třikrát silnější než volné stěny pravé komory. Dva papilární svaly dvoucípé (mitrální) chlopně, přední a zadní, vystupují do dutiny levé komory a z jejich vrcholů se rozbíhají šlašinky ke dvěma cípům mitrální chlopně. Výtokový trakt levé komory vede vzhůru k aortálnímu ústí, je situován mezi komorové septum a přední cíp dvoucípé chlopně. Aortální ústí leží vpravo a pod ústím plicnice. Obsahuje aortální poloměsíčitou chlopeň složenou ze tří kapsičkovitých cípů – zadního (nekoronárního) a pravého a levého koronárního cípu.

2.2 Koronární oběh

Srdce je zásobeno tepennou krví dvěma věnčitými tepnami odstupujícími z aorty. Výstelka srdečních komor a tenká vrstva pod ní jsou živěny přímo ze srdečních dutin. Arteria coronaria sinistra (ACS) je široká 3 - 5 mm. Dělí se na ramus interventricularis anterior (RIA) a ramus circumflexus (RC). ACS zásobuje krví velkou část přední stěny, přední mezikomorové septum, velkou část boční stěny levé komory a síně a část pravé komory. Protéká jí 85 % koronární krve.

Arteria coronaria dextra (ACD) má vnitřní průměr 3 – 4 mm. Zásobuje krví větší část pravé komory a síně, zadní část septa a přilehlou část spodní stěny levé komory. Protéká jí 15 % krve. Koronární tepny nejsou konečné, neboť jsou vzájemně propojeny anastomózami.

Koronární průtok je regulován metabolicky. Autoregulační mechanismy udržující průtok na potřebné úrovni jsou funkční v rozmezí 60 - 130 torr středního aortálního tlaku. Průtok krve srdcem v klidu je 80 - 100 ml/100 g myokardu a při zátěži se může zvětšit 4 - 5x. V systole

průtok krve myokardem levé komory téměř ustává, řečiště je plněno zvláště v diastole. Komprese tepen pravé komory je minimální a průtok je téměř kontinuální.

2.3 Oboustranné srdeční selhání

2.3.1 Definice srdečního selhání

Pojem chronického srdečního selhání je označením pro řadu symptomů, které jsou způsobeny narušením práce srdce. Je to komplexní klinický syndrom charakterizovaný abnormalitami funkce levé srdeční komory a neurohormonální regulace, které jsou provázeny námahovou dušností, retencí tekutin, nezhřídka i arytmiemi a snížením předpokládané délky života. Je to dynamický proces, který v sobě zahrnuje selhání myokardu, selhání levé a pravé komory a posléze celého srdce jako čerpadla. Podle definice Českého kardiologické společnosti je chronické srdeční selhání stav postižení srdce, u kterého přes dostatečné plnění komor klesá minutový srdeční výdej a srdce není schopné krýt metabolické potřeby tkání (přívod kyslíku a živin, odstraňování CO₂ a metabolických zplodin).

2.3.2 Příčiny

Hlavní příčiny srdečního selhání uvádí tabulka I. podle McMurraye a Stewarta (2000).

Tabulka I. Hlavní příčiny srdečního selhání

Ischemická choroba srdeční (zejména po akutním infarktu myokardu)
Esenciální hypertenze
Kardiomyopatie – dilatační, hypertrofická, alkoholická atd.
Chlopňové vady (zejména mitrální a aortální)
Srdeční arytmie (poruchy vedení – A-V blokáda a fibrilace síní)
Onemocnění perikardu (např. konstriktivní perikarditida)
Infekční příčiny (např. revmatická horečka, virová myokarditida a HIV)

Ischemická porucha srdeční (ICHS) je nejčastější samostatnou příčinou srdečního selhání. Riziko srdečního selhání do 10 let po infarktu myokardu činí nejméně 30 %. Také je zvýšené u nemocných s anginou pectoris. Nemocní s hypertenzí vykazují až trojnásobně vyšší riziko. Dále nemocní s diabetes mellitus, a to více u žen než u mužů. Fibrilace síní hraje důležitou roli při vzniku nebo zhoršení selhání.

2.3.3 *Vyvolávající činitelé*

Vznikne-li srdeční selhání akutně, mívá horší prognózu. Vyvolávající faktory uvádí tabulka II.

Tabulka II. Faktory spontánního srdečního selhání

Zvýšení minutového srdečního výdeje (v předtížení)	horečka, anémie, infekce, těhotenství, tyreotoxikóza, emoce, nadměrné solení, námaha, přívod nadměrného množství tekutin
Zvýšení dotížení	zhoršení hypertenze, plicní embolizace,
Zvýšení volumové zátěže	ruptura mitrální a aortální chlopně při infekční endokarditidě, nadměrná tělesná zátěž
Jiné	arytmie, působení některých antiarytmik, nesteroidních antirevmatik, vynechání léku, nová ataka ischemie

2.3.4 *Faktory určující normální hemodynamiku*

Normální minutový srdeční výdej (= minutový objem srdeční) je dán dokonalou souhrou čerpacích vlastností srdce s komplexem všech spřažených dějů, které v sobě zahrnují cévní náplň, vlastnosti krve, oběhovou rezistenci, metabolické procesy cílových tkání nebo orgánů, neurohormonální reaktivitu, strukturální integritu cirkulačního systému a také funkční kompenzační schopnosti pro fyziologickou zátěž.

Pro matematickou determinaci srdečního výdeje je rozhodující tepový objem (jaké množství krve je systolou přemístěno za aortální chlopeň) a srdeční frekvence.

Tepový objem závisí na kontraktilních vlastnostech kardiomyocytů (obecně na vlastnostech kontrakce levé komory), na tlaku, kterým je příslušný srdeční oddíl plněn (tzv. předtížení), na jeho výsledné velikosti či objemu, který má na konci diastoly, a na tlaku, proti kterému se daný srdeční oddíl vyprazdňuje (tzv. dotížení).

Fyzikálně se zde setkáváme s aplikací Laplaceova zákona, který zohledňuje velikost dutiny a tlak kladený na stěnu. Velikost dutiny je řízena délkou svalových vláken v diastole – to je klasický Frankův-Starlingův zákon, který za fyziologické situace ukazuje, že čím je větší délka sarkomery, tím větší je kontrakce. Další faktor vstupující do interakce dějů ovlivňujících srdeční výdej je funkční a strukturální kvalita srdeční stěny – fyzikálně jde o poddajnost.

Srdeční stěna má tři vrstvy: endokard, myokard a perikard. Všechny tyto struktury mají klinický korelát v podobě, která může nepříznivě ovlivňovat minutový výdej (většinou jde o diastolickou alteraci pro fázi plnění při postižení endokardu a perikardu, zatímco myokard může ovlivňovat jak systolickou, tak i diastolickou periodu).

2.3.5 Rozdělení srdečního selhání

Srdeční selhání lze dělit podle nejrůznějších kritérií. Může být skutečné, kdy prvotní příčina spočívá v poruše srdce, nebo může jít o falešné srdeční selhání, kdy základní příčina je zcela mimo srdce, ale kompenzační mechanismy kardiovaskulárního systému mohou imitovat jinak obvykle vyjádřené projevy selhání.

Podle rychlosti vzniku může být srdeční selhání akutní nebo chronické. Podle průběhu lze srdeční selhání rozdělit na lehké, kdy není třeba spěchat na diagnostiku a kdy základní léčba může probíhat ambulantně. Těžké selhání vyžaduje neodkladnou hospitalizaci s komplexní diagnostikou a léčbou.

Praxe si vynutila určitou standardizaci pojmu, a to nejen pro možnost srovnávání, ale také pro odvozování dalších postupů. Takto vzniklo například NYHA (New York Heart Association) třídění nejčastějšího příznaku selhání, kterým je dušnost. Toto třídění rozděluje dušnost do 4 stupňů, kdy na jedné straně není dušnost žádná (I. třída) a na druhé straně je klidová dušnost (IV. třída). Mezi nimi je II. a III. třída, která se liší subjektivně udávanou dušností při velké (II.) nebo malé zátěži (III.). Jde tedy o subjektivní kategorizaci.

Jestliže je jednoznačně vyjádřena dysfunkce levé nebo pravé komory, hovoříme dále buď o levostranné nebo pravostranné srdeční insuficienci. Jsou-li vyjádřeny obě složky, jde o oboustrannou srdeční insuficienci.

2.3.6 Diagnostika

V diagnostice onemocnění postupujeme od anamnézy, fyzikálního vyšetření přes neinvazivní metody k invazivnímu vyšetření.

2.3.6.1 Anamnéza

Anamnestické symptomy lze dělit na kardiopulmonální a systémové. Kardiopulmonální symptomy zahrnují námahovou dušnost, ortopnoi a záchvaty noční dušnosti. Námahová dušnost může být způsobena řadou jiných stavů, např. chronickým plicním onemocněním. Ortopnoe se vyskytuje až u pokročilého srdečního selhání. Paroxysmální noční dušnost je způsobená redistribucí tekutin v noci. Otoky dolních končetin mohou být vyvolány srdečním selháním. Z příznaků systémových symptomů se při srdečním selhání vyskytují slabost, únavnost, gastrointestinální příznaky (nausea, zvracení). Pro srdeční selhání je typická nykturie, způsobená zvýšeným prokrvením ledvin v noci v poloze vleže. Vyskytnout se mohou též insomnie, oligurie a pocení. Nejtypičtějším symptomem je dušnost a únavnost.

2.3.6.2 Fyzikální vyšetření

Při fyzikálním vyšetření zjišťujeme pohmatem a poklepem, zda nejsou přítomny fyzikální známky hypertrofie levé komory srdeční nebo srdeční dilatace. Při vyšetření plic pátráme po chrůpcích.

Příznaky pravostranného srdečního selhání zahrnují: zvýšení centrálního žilního tlaku (zvýšená náplň krčních žil v poloze polosedě), hepatojugulární reflex, otoky obou dolních končetin a anasarka, zvětšení jater, v pozdních stádiích i ascites. Důležitým příznakem retence soli a vody je stoupající tělesná hmotnost. Při každé návštěvě je proto nutné nemocného zvážit. Naopak úbytek tělesné hmotnosti provází kachektizaci nemocných, typickou v terminálních stádiích.

2.3.6.3 Neinvazivní metody

Mezi základní neinvazivní metody v diagnostice srdečního selhání patří EKG, RTG snímek hrudníku, ECHO, zátěžové testy, radionuklidová vyšetření a další.

Elektrokardiografie posuzuje eventuální přítomné arytmie, ischemii myokardu, blokádu Tawarova raménka, hypertrofii levé komory srdeční.

Obvyklým nálezem při RTG snímku hrudníku bývá kardiomegalie. Proměříme kardiotorakální poměr, což je poměr šíře srdečního stínu k příčnému rozměru hrudníku. Jeho normální hodnota je menší než 0,5.

Dvourozměrná echokardiografie dopplerovským vyšetřením vypovídá nejen o stavu perikardu, myokardu a endokardu, ale také stanoví, zda srdeční selhání je způsobené systolickou nebo diastolickou dysfunkcí srdeční komory. Pro posouzení celkové systolické srdeční dysfunkce používáme ejekční frakci (tj. podíl objemu krve vypuzené při jednom srdečním stahusystole, k množství krve před stahem, tj. objemu krve v komoře na konci diastoly). Normální hodnota je 60 i více. Hodnota 40 a menší je známkou systolické dysfunkce levé komory, je indikací k srdeční transplantaci.

2.3.6.4 Invazivní metody

Hemodynamické invazivní vyšetření a elektrofyzilogické vyšetření se používají u nemocných se srdečním selháním nebo s arytmiemi bezprostředně ohrožujícími život a u nemocných, u nichž přichází v úvahu srdeční transplantace.

Nejcennější je koronarografie, která demonstruje u nemocných s ischemickou chorobou srdeční (IČHS) postižení koronárních tepen a umožňuje posoudit, zda revaskularizace myokardu může vést ke zlepšení funkce myokardu.

Při srdečním selhání stoupá plicní tlak komor, nejdříve jen při tělesné zátěži, později i v klidu. Při levostranném srdečním selhání stoupá konečný diastolický tlak v levé komoře, stoupá i tlak v levé síni, plicních žilách a plicnici a vzniká plicní postkapilární hypertenze. Je charakterizována zvýšením tlaku v plicnici i tlaku v zaklínění. Při pravostranném srdečním selhání stoupá konečný diastolický tlak v pravé komoře a tlak v pravé síni.

Srdeční index (= minutový srdeční výdej / m^2 srdečního povrchu) se nejdříve při tělesné zátěži nezvyšuje úměrně vzestupu spotřeby O_2 , později klesá i v klidu.

Normální hemodynamické hodnoty ukazuje tabulka III.

Tabulka III. Hemodynamické parametry

tlaky [mm Hg]	střední	systolický	diastolický
plicnice	< 20	< 30	-
v zaklínění	< 12	-	-
levá síň	< 12	-	-
levá komora	-	< 140	< 12
pravá síň	< 6	-	-
pravá komora	-	< 30	< 6
průtok [l/min]: minutový srdeční výdej 4-8			
srdeční index [l/min.m ²]: 2,5 – 4,5			

2.3.7 Léčba srdečního selhání

Základ léčby tvoří léčba základního onemocnění vedoucího k srdečnímu selhání. Tím myslíme účinnou léčbu hypertenze, léčbu a prevenci ischemie myokardu včetně revaskularizačních výkonů, korekci získaných a vrozených srdečních vad. Léčba infekční endokarditidy, myokarditidy, metabolických onemocnění, které mohou vést k srdečnímu selhání má rovněž svůj význam.

Důležitá je léčba interkurentních infekcí, arytmií, korekce metabolických poruch, anémie, endokrinních poruch, odstranění nadměrné tělesné námahy, psychického stresu a nadměrného přísunu soli.

Léčba srdečního selhání zahrnuje jak léčbu farmakologickou tak nefarmakologickou.

2.3.7.1 Farmakologické možnosti

Farmakologickou terapii zahajujeme vždy, když má nemocný potíže. Rozvinuté srdeční selhání je charakterizováno většinou retencí tekutin, snížením efektivně cirkulující krve, aktivací vazokonstrikčních procesů a tachykardií. Léčba znamená snahu o odvodnění – diuretika, ovlivnění cirkulace podle toho, jaký je perfúzní tlak, jaký je stav kapacitního řečiště a jaký je tepový profil nemocného. Většinou je indikována kombinace vazodilatační léčby s β -blokátory. Je-li vyjádřena některá supraventrikulární arytmie (neúměrná tachykardie či fibrilace síní), je namístě užití digitálistu. Pokud je v popředí hypertenze, do popředí se dostávají inotropika (dopamin a dobutamin, dobutamin je vhodný s dopaminem, protože inotropní efekt je dán součtem obou látek). Pokud se obnoví diuréza, lze zvažovat řízenou vazodilataci (většinou nitráty). Pokud předchozí kroky selhávají, je možno aplikovat inhibitory fosfodiesterázy výlučně nitrožilním způsobem, anebo zahajovat léčbu klasickými katecholaminy (noradrenalin, adrenalin).

2.3.7.2 Nefarmakologické možnosti

Součástí nefarmakologické léčby je restrikce soli v dietě, restrikce alkoholu, u obézních nebo pacientů s nadváhou redukce tělesné hmotnosti a šetrný tělesný trénink.

Další možnosti nefarmakologické terapie je možno rozdělit na dočasnou a trvalou, chirurgickou a nechirurgickou.

Nechirurgická terapie je v zásadě léčbou dočasnou. Patří sem katetrizační léčba arytmií (stimulace, ablace arytmogenních zón). Dále sem patří metody, kterými lze podpořit cirkulaci (intraaortální balónková kontrapulzace). Rovněž lze do této kategorie zařadit metody, kterými provádíme eliminaci přebytečné tekutiny až náhradu funkce ledvin (kontinuální arteriovenózní nebo vénovenózní filtrace, hemodialýza).

Chirurgická terapie je převážně léčbou trvalou. Patří sem klasická léčba chlopenních vad, řešení vrozených zkratových vad a strukturálních defektů po infarktu myokardu. Dále sem patří implantace automatických defibrilátorů a kardioverterů (ICD), napojení do okruhů s přenosnými čerpadly, specifické výkony, jako kardiomyoplastika, až konečně transplantace srdce.

2.3.8 Transplantace srdce

Transplantace srdce je zavedenou klinickou metodou, která zásadním způsobem zlepšuje prognózu pokročilého srdečního selhání i kvalitu života nemocných. Hlavním omezením programu je nedostatek dárců, takže nemocní umírají často dříve, než se dočkají operace. Lze říci, že v optimálně rozvinutém programu může transplantace poskytnout léčebnou šanci pouze 10 – 20 % nemocných se srdečním selháním.

2.3.8.1 Indikace

Hlavní indikaci k transplantaci představují nemocní v terminální fázi srdečního selhání nereagující na farmakologickou léčbu, přičemž stav nemocného nelze úspěšně chirurgicky řešit jiným způsobem. Indikace k srdeční transplantaci popisuje tabulka IV.

Tabulka IV. Indikace

těžké srdeční selhání stádia NYHA III. a IV. nereagující již na léčbu
riziko úmrtí během jednoho roku
chybějící možnosti alternativní léčby (chirurgické)
věk obvykle do 65 let
anamnéza adherence nemocného k léčbě a dobré psychosociální zázemí

2.3.8.2 Diagnostika

U kandidátů transplantace se provádějí vyšetření jako před kardiochirurgickým zákrokem včetně sanace infekčních pokusů. Vždy se provádí pravostranná katetrizace k posouzení stupně a reverzibility plicní hypertenze. Provádějí se taky imunologické testy, zjišťuje se přítomnost cytotoxických protilátek proti lymfocytům. Dalším nutným vyšetřením je zjištění protilátek proti antilymfocytárním globulinům, které se podávají v bezprostředním pooperačním období jako imunosupresivní profylaxe.

2.3.8.3 Kontraindikace

Rozeznáváme absolutní a relativní kontraindikace.

Absolutní jsou:

- nemocní s dalším závažným nevléčitelným onemocněním zkracujícím životní prognózu (malignity, metastázy)
- chronická virová infekce (hepatitida B, HIV)
- vysoká fixovaná plicní cévní rezistence

Relativní (věk nad 65 let):

- diabetes s orgánovými komplikacemi
- poruchy ledvin a jater
- systémová onemocnění
- psychiatrické choroby a drogová závislost
- špatné psychosociální zázemí
- celková ateroskleróza

2.3.8.4 Dárce orgánů

Dárce orgánů je osoba, která zemřela nejčastěji v důsledku úrazu hlavy či ruptury mozkového cévního aneuryzmatu. Předpokladem odběru je prokázaná mozková smrt, tj. bez reflexů, se zástavou spontánního dýchání, EEG bez známek aktivity a opakovaný angiografický průkaz absence průtoku krve mozkem. Dárce nemá být osoba s déle trvající srdeční zástavou, s poraněním hrudníku a chronickou infekcí. Akceptují se muži do 50 let a ženy do 55 let.

Příjemce se vybírá podle krevní skupiny, u níž je nezbytná identita nebo kompatibilita v AB0 systému. Důležitá je též váhová kompatibilita.

Kontraindikací pro odběr srdce je dlouhodobý pokles krevního tlaku, nutnost podávání vysokých dávek katecholaminů, přítomnost septického stavu, těžké iontové dysbalance a laboratorní známky těžkého orgánového postižení. Odběr je kontraindikován i v případě positivity HBsAg a HIV viru. Odběr srdce nemůže být proveden také při nesouhlasu pozůstalých. Nově přijatý transplantační zákon ponechává u dospělých osob předpokládaný souhlas s transplantací, pokud pacient není zařazen v registru osob, které darování orgánů odmítají.

2.3.8.5 Program transplantace

Srdeční transplantace byla poprvé provedena prof. Ch. Barnardem v roce 1967. U nás se srdeční transplantace nejdéle provádějí v IKEM Praha. Od r. 1984 do 30.6. 2002 bylo v IKEM provedeno 466 srdečních transplantací. V současné době se provádějí také v kardiochirurgickém centru v Brně. Provedená srdeční transplantace výrazně zvyšuje naději nemocného na dlouhodobé přežití a zásadní zlepšení kvality života nemocného.

2.3.8.6 Legislativa transplantace

Právní náležitosti problematiky transplantací upravuje zákon 285/2002 Sb. „o darování, odběrech a transplantacích tkání a orgánů“ (tzv. transplantační zákon). Zákon stanoví podmínky odběru orgánu či tkáně, definuje potenciální dárce a příjemce, stanoví způsob fungování Národního registru osob čekajících na transplantaci a Národního registru dárců tkání a orgánů stejně jako zdravotnických zařízení provádějících transplantace. Zákon řeší etickou stránku přípustnosti a podmínek transplantací od žijících a zemřelých dárců.

2.4 Závěr

V současnosti je srdeční selhání bráno jako aktivní děj, do kterého zasahují měnící se regulační mechanismy, které zatím nedovedeme plně determinovat, natož postihnout jejich vzájemné kombinace.

Význam srdečního selhání se dostává do popředí zájmů klinických pracovníků, což je dáno zlepšenou úrovní diagnostiky. Navíc hraje roli i zastoupení srdečního selhání v populaci; nyní se odhaduje, že srdeční selhání je přibližně stejně časté jako je výskyt diabetes mellitus.

2.5 Průběh hospitalizace

Pan F.Č. byl přeložen 2.2.2006 na Klinikou kardiologie-Intenzivní péče IKEM z Kardiologického oddělení Nemocnice Na Homolce k zařazení do waiting listu k transplantaci srdce. Byla provedena běžná laboratorní vyšetření včetně imunologie, bakteriologie, vyšetření hormonů štítné žlázy a vyšetření hepatitidy.

Pan F.Č. byl průběžně kardiologicky sledován od r.2001, ke zhoršení stavu došlo 12/2005. Při přijetí bylo „natočeno“ EKG, kde nebyly prokázány změny, které by svědčily pro akutní infarkt myokardu, EKG bylo bez známek arytmií.

Při přijetí na lůžkovou část intenzivní péče byl pan F.Č. napojen na monitor EKG, každou hodinu měřen TK (100/50 mmHg), TF (90 /min), saturace O₂ (90%) – kyslík aplikován kyslíkovými brýlemi o průtoku 6 l/min. TT měřena 2× denně. Při přijetí TT = 36,3 °C.

2.5.1 Přehled diagnosticky významných výkonů

- 2.2. • RTG srdce + plíce; dilatace srdce doleva
- ECHO srdce; levá komora výrazně dilatovaná, EF 15 – 20 %. Pravá komora mírně dilatovaná se středně těžkou systolickou dysfunkcí. Dilatace levé síně.
- 3.2. • zaveden Swan-Ganzův termodiluční katetr⁷;
- změřen minutový srdeční výdej a pravostranné tlaky:
- (viz následující strana)

⁷ Swan-Ganzův katetr je několikacístný. Jedno lumen umožňuje nafouknutí balónku na konci katetru vzduchem. Nafouknutý balónek unáší katetr z pravé síně ve směru krevního proudu do plicnice. Nafouknutý balónek umožňuje i dočasné ucpání drobnější větve plicnice, čímž dojde ke spojení sloupce tekutiny v plicních kapilárách a levé síně. V tomto případě je otvorem na konci katetru měřen tlak v zaklíněné plicnici. Ten je z praktického hlediska ve většině případů totožný s tlakem v plicních kapilárách, levé síně a s plicním tlakem levé komory. Lumen na konci katetru umožňuje měření tlaku v plicnici nebo v zaklíněné plicnici. Druhé lumen končí 30 cm od distálního konce katetru a umožňuje měření tlaku a aplikaci léků do pravé síně. U některých katetrů je na distálním konci umístěn termistor, který je vývodem na proximálním konci katetru napojen na termodiluční přístroj, umožňující měření srdečního minutového objemu. Po vstříknutí ledového sterilního roztoku do pravé síně měří termistor v plicnici rychlost ochlazování a opětovného oteplování protékající krve. Tyto změny závisí na velikosti průtoku krve plicnicí a termodiluční přístroj po kalibraci udává přímo srdeční minutový objem v litrech za minutu.

PS = 1

PK = 26/5 (14)

AP = 35/17 (26)

PCWP = 20

CI = 2,8

- provedeno CT mozku: ložisko čerstvější ischemie vpravo v insule, které komprimuje frontální roh postranní komory.

- 5.2. • HLA⁸ typizace = lidský leukocytární antigen;
- stomatologické konzilium: chrup sanován ve všech kvadrantech fixačními můstky
- 7.2. • SONO karotid: normální nález na Arteria carotis communis
- 8.2. • ECHO – dilatovaná levá komora s těžkou systolickou dysfunkcí, ve srovnání s vyšetřením z 2.2. je EF lehce zlepšena (20%). Pravá komora dilatována se středně těžkou systolickou dysfunkcí.

Po celou dobu hospitalizace pacient relativně ve stabilním stavu (na hranici kompenzace). 8.2. prezentován na indikačním pohovoru s kardiochirurgy, kde byla doporučena indikace k transplantaci srdce. Stav se 7.2. komplikoval recidivujícími maligními arytmiemi. Doporučeno SKG a zavedení IABK. V následujících hodinách relativně stabilní a na novém indikačním pohovoru 9.2. byl nemocný přerazen do kategorie urgentních kandidátů srdeční transplantace v KS 0 Rh negativní.

⁸ HLA - antigeny jsou dědičné a podobně jako znaky krevních skupin dokazatelné v nezměněné formě po celý život. Nacházejí se na povrchu jaderných buněk, zvláště na lymfocytech.

- 8.2. ● levostranná selektivní koronarografie⁹ přístupovou cestou arteria femoralis sinister, zavedena intraaortální balónková kontrapulzace zleva (fixována stehy).
- 15.2. ● zrušení IABK¹⁰. Vytažení kontrapulzačního balónku a komprese místa vpichu v levém třísele elasticou bandáží po dobu 8 hodin za kontroly krvácení, teploty kůže okolí, tvorby hematomu a citlivosti prstů dolní končetiny
- 16.2. ● kontrola CT mozku – větší čerstvé ložisko chemické etiologie vpravo v povodí ACM (arteria cerebri media)
- 20.2. ● ECHO – levá komora enormně dilatovaná (EF 15%) dilatace levé síně. Pravá komora dilatovaná, dysfunkční, EF okolo 30 – 35 %. Názna zlepšení systol funkce levé komory (v porovnání s vyšetřením ze 2.2.), jinak se nález podstatně nemění.

⁹ Koronarografie (koronární arteriografie, selektivní koronarografie) je invazivní katetrizační vyšetřovací metoda věnčitých (koronárních) tepen, při níž jsou věnčité tepny zobrazovány rentgenograficky po selektivním nástřiku kontrastní látky do jejich odstupu z aorty. Koronarografie jako rentgenová metoda umožňuje zobrazení anatomie věnčitých tepen, jejich vrozených anomálií, přináší informace o výskytu, rozsahu a závažnosti aterosklerotických změn. Zobrazuje i kolaterální oběh, umožňuje diagnostiku spazmů věnčitých tepen. Koronarografický nález má zásadní význam v rozhodování o dalších léčebných postupech u nemocných. Významné místo má koronarografie v hodnocení postupu aterosklerotických změn a ve studiích prognostických. Počet postižených věnčitých tepen a funkce levé srdeční komory jsou důležitými prognostickými ukazateli.

¹⁰ Intraaortální kontrapulzace (IABK) je metodou dočasně mechanické podpory hemodynamiky. Podstatou intraaortální kontrapulzace je pravidelné, se srdečním cyklem synchronizované rozpínání a vyprazdňování dlouhého balónku, umístěno v horní oblasti sestupné aorty. V diastole se balónek nafoukne, diastolický tlak v řečišti před balónkem stoupne a zvětší průtok věnčítým řečištěm a mozkem. Na počátku systoly se balónek rychle vyprázdňuje, čímž se zvětší průtok aortou vlivem náhlého poklesu výtokového odporu. Příznivý účinek balónkové kontrapulzace se projeví zmenšením srdeční zátěže, zvýšením přístupu kyslíku k srdci a snížením jeho potřeby v myokardu: minutový objem se zvýší, srdeční frekvence se zpomalí a diuréza stoupne. Dojde-li při současné medikamentózní a kontrapulzační léčbě ke stabilizaci hemodynamických hodnot, je možno uvažovat o ukončení kontrapulzace. To se většinou provádí postupně, např. kontrapulzační ob jedním stahem. V některých případech je nutná protrahovaná léčba po několika dnech.

2.5.2 Laboratorní vyšetření

2.5.2.1 Biochemické - krev

Název vyš.	Výsledek - datum			jednotky	ref. interval
	3.2.	22.2.	23.2.		
p-sodík	139,3	137,7	139,8	mmol/l	137,0 – 144,0
p-draslík	4,15	4,05	4,14	mmol/l	3,50 – 5,10
p-chloridy	108,8	103,9	106,0	mmol/l	98,0 – 107,0
p-bilirubin celk.	16,6	19,5	20,3	μmol/l	3,4 – 20,0
p-AST	1,59	1,64	0,74	μkat/l	0,25 – 0,75
p-ALT	3,60	2,84	1,66	μkat/l	0,17 – 1,17
p-ALP	1,66	1,03	-	μkat/l	0,58 – 1,75
p-AMS	2,88	-	-	μkat/l	0,42 – 2,08
p-celk.bílkovina	62,7	76,9	65,4	g/l	64,0 – 79,0
p-albumin	27,5	27,4	28,2	g/l	36,0 – 45,0
CRP	12,6	-	-	mg/l	3,0 – 5,0
p-kreatinin	112,8	96,0	117,1	μmol/l	60,0 – 100,0
p-urea	13,6	4,8	8,8	mmol/l	3,0 – 9,2
p-glukosa	5,37	5,35	-	mmol/l	3,05 – 5,59
p-železo	-	-	7,0	μmol/l	10,7 – 28,6

Biochemické – moč

Název vyš.	Výsledek - datum		jednotky	ref. interval
	3.2.			
pH moče	5,5		log mol c	5,0 – 6,0
bílkovina v moči	+1		-	0
krev v moči	+2		-	0
bakterie	ojediněle		-	0

2.5.2.2 Hematologické - KO

Název vyš.	Výsledek - datum		jednotky	ref. interval
	3.2.	23.2.		
leukocyty	5,7	6,3	10 ⁹ /l	4,0 – 10,0
erytrocyty	4,23	3,72	10 ¹² /l	4,00 – 6,00
hemoglobin	106	94	g/l	135 – 180
hematokrit	0,309	0,272	ob. podíl	0,380 – 0,490
trombocyty	285	425	10 ⁹ /l	130 - 400

Hematologické – QUICK

Název vyš.	Výsledek - datum		jednotky	ref. interval
	3.2.	23.2.		
Quick test	83	88	%	80 - 120
Quick test INR	1,1	1,1	-	0,8 – 1,2

2.5.2.3 Mikrobiologické

5.2. vyšetření citlivosti a kultivace – sputum, moč, výtěr nos a krk

13.2. vyšetření citlivosti a kultivace – sputum, moč, výtěr nos a krk

19.2. vyšetření citlivosti a kultivace – sputum, moč, výtěr nos a krk

→ nález negativní

5.2., 19.2. odeslán na zjištění citlivosti a kultivace lumen z vytaženého centrálního žilního katetru → nález negativní

2.5.2.4 ASTRUP

Název vyš.	Výsledek - datum		jednotky	ref. interval
	12.2.	22.2.		
arterie saturace	0,986	0,999	-	0,950 – 0,990
arterie p O ₂	13,33	14,19	kPa	11,04 – 14,36
arterie pH	7,55	7,51	log mol c	7,35 – 7,45
arterie ABE	0,8	4,8	mmol/l	-2,5 – 2,5
arterie p CO ₂	3,13	2,84	kPa	4,66 – 6,40
arterie HCO ₃ ⁻	20,6	17,0	mmol/l	22,0 – 26,0
laktát arterie	0,9	1,6	mmol/l	0,3 – 0,8
S-osmolalita	281	-	mOsm/kg	275 - 295

2.5.3 Terapeutická péče

2.5.3.1 Farmakoterapie

a) per os

Aktiferrin	
dávkování	2× denně ráno 8 ⁰⁰ – večer 18 ⁰⁰
IS	antianemikum
I	sideropenie, sideropenické anémie, dárčovství krve, krvácení ze zažívacího a močového ústrojí
KI	přecitlivělost na složky přípravku, hemochromatóza, hemosideróza. Anémie, které nejsou způsobeny nedostatkem železa, např. anémie sideroblastické, hemolytické, plastické, perniciózní, opakované transfúze krve.
NÚ	ojediněle pocit plnosti a tlaku v nadbřišku, zácpa nebo průjem. Tyto příznaky odezní obvykle po snížení dávky. Tmavé až černé zbarvení stolice podmíněné léčbou je neškodné, pokud neznamená pokračující krvácení ze zažívacího ústrojí.

Cipralex	
dávkování	1× denně ráno 8 ⁰⁰
IS	antidepresivum
CH	upravuje hladinu serotoninu v mozku k normě. Serotonin je látka tělu vlastní, která je důležitá pro správnou činnost nervové soustavy. Porucha serotoninového systému v mozku má významný vliv na rozvoj deprese a podobných nemocí.
I	určen k léčbě deprese, zhoršených nebo stísněných nálad, pocitů nedostatku energie, melancholií, podceňování se, pocitů bezcennosti, poruch spánku, nezájmu a neschopností věnovat se každodenním běžným činnostem. Vhodný pro léčbu panické úzkostné poruchy. Cipralex odstraňuje příznaky a napomáhá uzdravení.
KI	nesmí se užívat zároveň s antidepresívy ze skupiny neselektivních inhibitorů monoaminoxidázy.
NÚ	obvykle mírné a zpravidla pomíjejí během několika dnů, velmi často nevolnost, snížená chuť k jídlu, ztížené usínání, ospalost, závratě, zívání, průjem, zácpa, zvýšené pocení, únava, zvýšená teplota

Dilatrend	
dávkování	3,125 mg à 8 hod 6 ⁰⁰ - 14 ⁰⁰ - 21 ⁰⁰
IS	antihypertenzivum
CH	kombinované alfa a betalytikum s vazodilatační aktivitou určené zejména ke zlepšení prognózy nemocných s chronickým srdečním selháním. Využití jako antihypertenziva je pro vysokou cenu přípravku omezené. Má významný vazodilatační účinek. Vedle původní indikace v léčbě hypertenze vzrostl v posledních letech význam v indikaci léčby chronického srdečního selhání. Ve dvou prognostických studiích byl dokumentován pokles mortality o více než o polovinu. Dále bylo zjištěno mírné zlepšení funkce levé komory a v některých studiích zlepšení kvality života.
I	léčba arteriální hypertenze, zlepšení prognózy nemocných se srdeční nedostatečností
KI	hypotenze, šok, AV blokáda vyššího stupně, bronchiální astma; opatrnosti je třeba u cor pulmonale, chronické obstrukční bronchopulmonální choroby
NÚ	Závratě, únava, bolesti hlavy, nauzea, zvracení, AV blok, bradykardie, posturální hypotenze, bronchospasmus, zhoršení klaudikačních potíží

Lactulosa	
dávkování	1 lžice 2× denně ráno 8 ⁰⁰ – večer 18 ⁰⁰
IS	Střevní regulans, laxativum, syntetický disacharid
I	Chronická obstipace. Lactulosa je vhodná zejména pro dlouhodobé preventivní podávání. Urychlení pasáže.
NÚ	Meteorismus, flatulence, zejména na počátku léčby, většinou v průběhu léčby mizí. Při podávání vyšších dávek se může objevit průjem a bolesti v břiše. Při nadměrném používání může podávání lactulosity vést ke zvýšení ztrát kalia.

Stilnox	
dávkování	1× denně večer 21 ⁰⁰
IS	hypnotikum
CH	s rychlým nástupem účinku, neovlivňuje nepříznivě paměť a není podle dosavadních zkušeností riziko vzniku závislosti
I	nespavost
NÚ	u pacientů zvýšeně senzitivních se mohou objevit závratě, ospalost, pocit slabosti, nauzea, zvracení nebo bolesti hlavy. Zcela výjimečně byly pozorovány poruchy paměti ve smyslu retrográdní amnézie, noční můry, noční neklid, deprese, třes, pocity opilosti, vrávoravá chůze a ataxie.

b) injekčně - i.v.

Celaskon (Acidum ascorbicum)	
dávkování	1 amp 1× denně 10 ⁰⁰
IS	vitamín
CH	zvyšuje fyzickou výkonnost a odolnost proti infekcím.
I	k prevenci při nedostatečném přívodu nebo zvýšené potřebě vitamínu C, ve vyšším věku, při těžké a stresující práci, preventivně ke zvýšení imunorezistence, stavů zvýšené únavy, při anémiích
NÚ	tvorba renálních kamenů, glykosurie. U alergických jedinců mohou ojediněle vzniknout ekzémy, kopřivka až astmatický záchvat.

Ciphin	
dávkování	200 mg à 12 hod 10 ⁰⁰ 22 ⁰⁰
IS	širokopásmové chemoterapeutikum (CIP)
I	léčba infekcí vyvolaných gramnegativními a grampozitivními aerobními mikroorganismy. Infekce urogenitálního traktu, respiračního traktu, ORL, intraabdominální infekce, oční, infekce kostí, kloubů, kůže a měkkých tkání. Profylaxe infekce u imunokomprimovaných nemocných

Degan	
dávkování	1 ampule před jídlem (R-P-V)
IS	prokinetikum, antiemetikum
CH	zvyšuje a upravuje motilitu horní části trávicí trubice. Zvyšuje tonus dolního jícnového svěrače, zvyšuje amplitudu peristaltických pohybů jícnu, žaludku a tenkého střeva.
I	jako symptomatikum při pocitech plnosti a nevolnosti v epigastriu, při nauce, zvracení. Neúčinný u kinetózy a zvracení psychického původu. Dyspepsie, nauzea a vomitus při léčbě kardiotoniky a jinými léky. Injekční léková forma je indikována u stavů, kde je třeba rychlého nástupu účinku.
KI	všechny stavy, u nichž je stimulace peristaltiky nežádoucí, např. krvácení do trávicího traktu, perforace, mechanická obstrukce. Feochromocytom (riziko vyvolání hypertenzní krize).
NÚ	asi u 10% léčených se vyskytuje ospalost a únava. Vzácně naopak nespavost, bolesti hlavy. Nejzávaž. jsou extrapyramidové projevy (pocit neklidu, spazmy obličejového svalstva, bezděčné pohyby).

Helicid	
dávkování	40 mg 2× denně ráno 8 ⁰⁰ – večer 20 ⁰⁰
IS	inhibitor protonové pumpy, antiulcerózum
I	léčba peptického vředu ve všech lokalizacích
NÚ	tolerance je velmi dobrá, nežádoucí účinky se vyskytující asi u 1 % pacientů. Nejčastěji se mohou vyskytnout dyspeptické obtíže (epigastrický tlak, flatulence, průjem, nausea) a bolesti hlavy. Vzácně malátnost a projevy přecitlivělosti.

Furosemid biotika	
dávkování	20 mg dle potřeby, dle ordinace lékaře
IS	diuretikum, antihypertenzivum
I	parenterální aplikace se používá u stavů vyžadujících mohutnou a okamžitou diurézu a v případech po dobu, kdy není možná léčba perorální. Je to především akutní selhání levé komory srdeční s plicním edémem. U chronické srdeční insuficience podáváme furosemid v rámci komplexního léčebného plánu.
KI	přecitlivělost na furosemid a sulfonamidové deriváty. Akutní glomerulonefritida, akutní renální selháním jaterní kóma, těžká hypokalemie a hyponatremie.
NÚ	vzhledem k možným důsledkům rychlé ztráty tekutin a solí z organismu se mohou vyskytnout po podání furosemidu četné nežádoucí účinky. Proto je nezbytné provádět kontroly laboratorních hodnot zejména elektrolytů podle individuálních potřeb nemocného. Nadměrná diuréza může vyvolat prudký pokles TK, hypovolemii i cirkulační kolaps. Může se projevit hyponatremie s apatií, ztrátou chuti k jídlu, zvracením, spavostí i dezorientací a křečemi v lýtkách. Dále je možno očekávat hyper- i hypokalemii, s příznaky neuromuskulárními, intestinálními, renálními i kardiálními.

injekčně - s.c.

Clexane	
dávkování	0,6 ml à 24 hod 21 ⁰⁰
IS	antitrombotikum, antikoagulans
CH	nízkomolekulární heparin s antitrombotickými a antikoagulačními vlastnostmi
I	profylaxe a terapie hluboké žilní trombózy s plicní embolizací v chirurgii, zejména všeobecné, onkologické a v ortopedii, u imobilizovaných pacientů s akutním onemocněním interního nebo infekčního původu (srdeční insuficience NYHA III, IV, akutní respirační selhání, těžká infekce nebo akutní revmatické onemocnění). Terapie nestabilní anginy pectoris a nonQ infarktu myokardu.
KI	krvácivé stavy, trombocytopenie, aktivní peptický vřed nebo jiné organické poškození s rizikem krvácení, akutní infekční endokarditida, hemoragická cévní mozková příhoda
NÚ	hemoragie, trombocytopenie, kožní i celkové alergické reakce, reverzibilní vzestup počtu destiček a hladin jaterních enzymů, lok. reakce v místě vpichu

c) infuzně - parenterální terapie

Nutriflex plus (2000 ml)	
dávkování	kontinuálně přes pumpu rychlostí 80 ml/hod.
IS	infundabilium
CH	Parenterální výživa musí dodat tělu všechny složky nezbytné pro růst a regeneraci tkání. Aminokyseliny v ní hrají dominantní roli. Avšak k zabezpečení optimální užití aminokyselin je nutné podávání zdroje energie. Ten může být částečně dodán ve formě cukrů. Jako cukr první volby může být použita glukóza. Zbylou energii je nejlépe dodat ve formě tuků. Elektrolyty jsou obsaženy v nižší dávce a zvláště Na^+ a K^+ je v přípravku nutné event. doplnit podle potřeb pacienta
FÚ	pro intravenózní infúzi jsou složky Nutriflexu okamžitě dostupné pro metabolismus. Část aminokyselin je použita pro syntézu bílkovin, zbytek je rozložen. Glukóza je metabolizována na CO_2 a H_2O .
I	parenterální výživa
KI	akutní šok, vrozená porucha metabolismu aminokyselin, poškození jater, závažná urémie, když není dostupná dialýza
NÚ	jen vzácné, když se objeví, jsou obvykle reverzibilní a zmizí po přerušení terapie. Příležitostně se může vyskytnout nevolnost a zvracení.

Multibionta pro infusione	
dávkování	1 ampule do 2000ml Nutriflex plus
IS	multivitaminový přípravek
I	porucha resorpce vitaminů, popáleniny, onemocnění jater, parenterální výživa, zvýšená potřeba vitaminů, zvýšení odolnosti vůči infekcím.
NÚ	ojedinele možná alergie na vitamin B_1

Actrapid HM	
dávkování	100 j. do 50 ml FR přes lineární dávkovač rychlostí 1,2 ml/hod. za kontroly hladiny glykémie v krvi
IS	antidiabetikum
CH	krátce působící rozpustný inzulin monokomponentní humánní.
FÚ	při intravenózním podání nastupuje účinek okamžitě a trvá asi 30 minut.
I	léčba diabetu vyžadující rychlý účinek: terapie metabolického rozvratu, dekompenzovaný diabetes.
KI	absolutní: hypoglykemický stav.
NÚ	u humánních inzulinů je alergická lokální i celková reakce nepravděpodobná. Hypoglykémie v případě špatně zvolené dávky nebo nedodržení plánovaného stravovacího režimu nebo větší fyzické zátěže.

Oikamid	
dávkování	12 g. (60 ml) přes lineární dávkovač rychlostí 2 ml/hod.
IS	psychofarmakum, nootropikum
I	akutní poruchy vědomí (po CMP, úrazech, neurochirurgických operacích), akutní i chronické funkční poruchy mozku při mozkové ateroskleróze, demence.
KI	absolutní: těžká ledvinná nedostatečnost.
NÚ	vzácně pocit neklidu, nespavost po podání večerní dávky.
CAVE	neinterferuje s klasickou léčbou alkoholismu.

Cordarone	
dávkování	900 ml (6 ays) v 50 ml FR přes lineární dávkovač rychlostí 0,4 ml/hod.
IS	Antiarytmikum
I	k léčení těžkých poruch srdečního rytmu, ohrožující zdravotní stav nebo i život nemocného a vyžadujících rychlou terapeutickou odpověď. Fibrilace nebo flutter síní. Komorové poruchy rytmu, komorové tachykardie.
KI	sinusová bradykardie, u nemocných zajištěných kardiostimulací AV bloky vyšších stupňů, šokový stav, těžká hypotenze.
NÚ	Místní: dráždění periferních žil je časté zejména při dlouhotrvajících infuzích a je možno se mu vyhnout zavedením katetru do centrálních žil. Systémové nežádoucí účinky: návaly krve, pocení nausea. Pokles krevního tlaku je obvykle mírný a přechodný. Případy těžké hypotenze a kolapsu byly popsány při předávkování a příliš rychlé aplikaci. Dojde-li k sinusové zástavě, je třeba podání okamžitě ukončit.

d) obvazový materiál ke krytí invazivních vstupů:

Inadine – antiseptický jodový sterilní neadherentní obvaz k prevenci a léčbě chronických defektů, infekce, krytí chirurgické rány, zejména k prevenci proti možným komplikacím. Nesmí se používat u pacientů přecitlivělých na jód!
Výrobce: Johnson & Johnson.

Tegaderm – průhledné fixační a převazové fólie, prodyšné, zvenku nepropustné pro tekutiny a bakterie. Dobře tvarovatelné s velmi dobrou adhezí, sterilní. Ideální k fixaci i.v. jehel a centrálních katetrů, pro převazy ran. Výrobce: 3M.

2.6 Prognóza

Vzhledem k zdravotnímu stavu je prognóza pacienta velmi závažná.

3 Ošetrovatelská část

3.1 Ošetrovatelský proces

Ošetrovatelský proces je vědecká metoda řešení problémů nemocných, které může profesionálně ovlivňovat sestra. Umožňuje systematický, specifický způsob individualizovaného přístupu k ošetřování každého nemocného v nemocniční i terénní péči. Je to série vzájemně propojených činností, které se provádějí ve prospěch nemocného s jeho spoluprací. Tato metoda poskytování ošetrovatelské péče se uskutečňuje v 5 fázích:

1. shromažďování údajů
2. stanovení ošetrovatelských diagnóz
3. stanovení cílů
4. realizace ošetrovatelských intervencí
5. vyhodnocení efektu poskytnuté péče

Přístup k ošetrovatelské péči musí být uplatněn jako celek. Ačkoliv každá fáze nebo krok v ošetrovatelském procesu jsou uváděny zvlášť, závisejí jeden na druhém a mohou probíhat souběžně. Ošetrovatelský proces je kontinuální, cyklický, nikdy nekončící vztah mezi sestrou a pacientem. Vede ke zvyšování kvality a efektivity různých metod a technik při ošetřování nemocných. Zvyšuje profesní pravomoc a tvořivost sester, přináší jim lepší pocit pracovní spokojenosti a seberealizace.

Model základní ošetrovatelské péče

Virginie Avenell Henderson (1897 – 1996)

Autorka modelu se narodila 30. listopadu roku 1897 v Kansas City, Missouri, USA. Byla nazývána „první dámou ošetrovatelské péče, první skutečnou ošetrovatelkou“. Je autorkou mnoha publikací (Textbook of the Principles and Practice of Nursing, Nature of Nursing, ...). Za svou vědeckou činnost na Univerzitě Yale a celoživotní dílo byla vyznamenána mnoha poctami – byla po ní pojmenována mezinárodní knihovna (Sigma Theta Tau International Library), oceněna Asociací ošetrovatelství (Virginia Nurses Association). V.A. Hendersonová zemřela 19. března roku 1996 v Branfordu, Connecticut, USA. Podle modelu ošetrovatelství, který autorka vytvořila, má každý jedinec základní potřeby, ovlivněné kulturou a jeho vlastní osobností, přičemž si každý člověk své potřeby uspokojuje různě. Pokud je soběstačný a nezávislý při uspokojování vlastních potřeb, pak vede plnohodnotný život. Pokud se dostane do situace, že nemá dost sil, vůle, vědomostí, dochází k porušení nezávislosti a projevům neuspokojených potřeb, většinou spojených s poruchami zdraví a přítomností choroby. Tehdy přijde do kontaktu se zdravotníky. Sestra identifikuje rozsah nesoběstačnosti v oblasti 14 potřeb. Zhodnotí podmínky a patologické stavy ovlivňující potřeby nemocného. Naplňuje vhodné zásahy, které realizuje. Při poskytování péče vznikají vztahy mezi sestrou – lékařem (= vztah spolupráce), sestrou – týmem (= centrem zájmu je nemocný), sestrou – pacientem (sestra nahrazuje nesoběstačnost, formuluje plán péče, pomáhá obnovit síly). Úkolem všech poskytovatelů péče je návrat soběstačnosti nebo pokojná smrt pacienta.

3.2 Ošetrovatelská anamnéza a hodnocení dle modelu V.A. Hendersonové

1) Dýchání:

- doma – potíže nastaly zhruba 1 měsíc před přijetím. Pacient pociťoval dušnost zejména při chůzi do schodů,
- nyní – klidová dušnost, dýchá skrze kyslíkové brýle či masku; průtok 6 – 10 l/min. Důležité dohlížet, aby v přívodu O₂ byl vždy dostatek vody. Nutná kontrola pulsním oxymetrem průběžně dle stavu, minimálně 1× za 2 hod; saturace O₂ 95 – 100 %. Dle ordinace lékaře při zhoršení dechu kontrola odběrem arteriální krve pro vyšetření ASTRUP. Pocit tlaku na hrudi neudává.

2) Příjem potravy a tekutin

- doma – vaří manželka, vždy mu chutnalo jíst. Dietu nikdy neměl. Vypil údajně více jak 1 litr tekutin denně. Hmotnost doma – 106 kg při výšce 193 cm.

BMI = body mass index (index tělesné hmotnosti) = tělesná váha / výška² [kg × m⁻²]; normální hodnota 19 – 25. BMI pana F.Č. je 28,5,

což je podle tabulek mírná nadváha. Chrup je v pořádku. Zubní protézu nemá,

- nyní – vzhledem k naměřeným vyšším hodnotám glykémie v krvi (8 mmol/l) nahlášena diabetická dieta č.9. Vzhledem ke svému zdravotnímu stavu velmi málo jí, trpí spíše nechutenstvím, proto před každým perorálním příjmem aplikován dle ordinace lékaře Degan 1 ampule intravenózně. Nutné sledovat a přesně zapisovat veškerý příjem. Dodávána parenterální výživa ve formě vaku „all in one“ (Nutriflex plus /1 ampule multibionty), v němž jsou zastoupeny veškeré složky potravy nutné k dennímu příjmu organismu. Pacient dostává navíc nutridrink (dle ordinace lékaře 2× denně), moc mu nechutná. Nabízeno několik příchutí, pan F.Č. nejraději vanilkový, nechlazený, vypije pouze zhruba 1 za den. Příjem tekutin nízký. Vzhledem k jeho zdravotnímu stavu (těžká dysfunkce levé komory srdeční) má omezený příjem tekutin, lékařem ordinován do 1500 ml/24 hod. Pacient fyzicky vypije okolo 700 – 1000 ml (čaj, bílá káva, voda).

3) Vyprazdňování

- moče – doma neměl s močením žádné problémy. Při přijetí zaveden permanentní močový katetr, nutné sledovat barvu, množství, hustotu a příměsi moče po 2 hodinách, vše dokumentovat. Po 10 – 14ti dnech nutná výměna z důvodu prevence vzniku infekce močových cest,
- stolice – doma pravidelná 1× denně ráno, neužíval laxativa. Nyní z důvodu změny prostředí, změny zdravotního stavu a nižšímu příjmu potravy, naordinována lékařem Lactulosa 1 lžice 2× denně. Pan F.Č. se vyprázdnil po 3 dnech, barva a konzistence stolice dle zápisu v sesterské dokumentaci byla normální.

4) Pohyb a dodržování vhodné polohy

- doma – denně minimálně 2× chodil ven se psem. Pohyboval se zcela bez problémů,
- nyní – vzhledem k levostranné hemiparéze (částečné ochrnutí) je pan F.Č. imobilní na levou polovinu těla. Důležitá tedy důsledná

rehabilitace pod vedením fyzioterapeutky, která dochází každý den 2×. Dle lékaře pacient rehabilitován prozatím na lůžku do sedu. Dbát o správný postoj sestry a dostatek znalostí, jak přistupovat k pacientu s levostrannou hemiparézou. Pan F.Č. je každé 2 hodiny polohován z důvodu antidekubitární prevence.

5) Spánek a odpočinek

- doma – usínal snadno, pravidelně okolo 22. hodiny, léky na spaní neužíval, probouzel se okolo 7. hodiny ráno. Odpočíval vždy po obědě asi 20 minut,
- nyní – v průběhu hospitalizace spánek neklidný, mělký, s těžkými sny (pravděpodobně souvisí se zavedenou léčbou, příčinou je také postižení srdce), souvisí též psychicky s nemocničním prostředím a nepřítomností manželky a dcery. Dle ordinace lékaře podávány zklidňující léky, tlumící organismus, hypnotika. Je také třeba všimnout si a podle možnosti pacienta připravit ke klidnému, bohatému spánku i bez medikací (dostatečná hygiena, upravená postel, vyvětraný pokoj před spánkem atd.). Zajistit bezpečí, zabránit možným pádům z postele ve spánku! Vzhledem ke svému onemocnění je pan F.Č. unavený, odpočívá tedy a pospává také během dne. Bývá klidný, vyrovnaný. Dle pozorování zdravotnického personálu to nejspíš souvisí s přítomností manželky během dne, na niž je velmi fixován.

6) Oblečení, oblékání a svlékání

- doma – vzhledem ke svému postavení musel pan F.Č. dbát na správný výběr a ladění oblečení. S tím mu pomáhala manželka. Má ve svém šatníku své oblíbené „tepláky na nošení doma“ ale i vycházkový oděv do práce. Z barev preferoval vždy spíše tmavou,
- nyní – vzhledem k hospitalizaci na intenzivní péči a stálé monitoraci jak EKG, TK, saturaci O₂, tak i nutného napojení infuzních roztoků do centrální žíly a zavedeného permanentního močového katetru a odvádění moče do sběrného sáčku nemohl mít na sobě své pyžamo. Je žádoucí, aby sestry svým úsilím napomáhaly k tomu, aby svoboda

pacienta, pokud jde o oblečení, nebyla příliš narušována (zejména jde o snahu o maximální zkrácení doby, kdy je pacient nahý). V případě pana F.Č. alespoň nabídnout „anděla – ústavní oděv“ a pokusit se obléct a zakrýt co nejvíce holých částí, aby alespoň v mezích možností se pan F.Č. cítil příjemně a nic nenarušovalo jeho stud. Důležité je také vysvětlení této varianty panu F.Č. Manželka přinesla z domova polštářek pod hlavu, který používaly v dětství jeho dcery, říká mu „bobeš“ a má ho stále u sebe. Poutá ho k němu citové pouto, proto je důležité vzhledem k jeho stavu, neodebírat mu ho. Je to jedna z mála věcí, která ho obklopuje. Poslední jeho vlastní věc jsou ponožky. Manželka vždy nosí z domova čisté. Je důležité, aby je sestry každý den po hygieně měnily.

7) Udržování fyziologické tělesné teploty

- doma – pan F.Č. měl raději chladnější prostředí, čerstvý vzduch, větral vždy ráno a večer před ulehnutím, oproti tomu se ráno myl teplou vodou, studená mu nedělala dobře,
- nyní – je zejména důležité ze strany sestry hlídat, v jakém prostředí pan F.Č. leží a snažit se co nejlépe zpříjemnit pobyt na lůžku. Vědět, kdy nejlépe vyvětrat pokoj a kdy naopak zvýšit teplotu místnosti. Vzhledem ke zdravotnímu stavu pana F.Č. je pacientovi chvíli zima, chvíli teplo. Snažit se být trpělivá a vždy vyhovět, když potřebuje další peřinu nebo naopak ji chce odebrat. Na oddělení je zvykem měřit tělesnou teplotu každé ráno v 6 hodin a odpoledne ve 14 hodin. Při zvýšené teplotě důležitá a nutná kontrola a případně dle ordinace lékaře podat antipyretika, přikládat ledy, obklady, zábaly a dbát o stálé udržování fyziologické tělesné teploty.

8) Udržování úpravy a tělesné čistoty

- doma – pan F.Č. byl zvyklý každé ráno a večer se sprchovat. Holil se každý druhý den. Nepoužíval žádné krémy ani tělová mléka. Svou hygienu zvládl vždy sám bez pomoci manželky,

- nyní – je nutné provádět hygienu na lůžku. Dvakrát denně dostává umyvadlo a s pomocí sestry je umýván. Vzhledem k jeho levostranné hemiparéze (pacient je levák) téměř celou hygienu obstarává sestra. Důležité je zajistit možnost opláchnutí také během dne podle potřeby. Nutno dbát o dostatečnou péči o tělo, v prevenci vzniku dekubitů, imobilizačního syndromu. Předcházet jim dokonalou úpravou, pravidelnou kontrolou a aplikací antidekubitárních pomůcek, sledovat predisponující místa. Nabízet mazání a promasírovávání zad kvůli stálému ležení na lůžku. Celková koupel je prováděna 2× denně, vždy ráno před snídaní (kolem 7 hodiny) a večer po večeři (19 hod). Po každé koupeli nezapomenout nasadit ponožky. V době hospitalizace došlo ke zhoršení stavu kůže ve smyslu vysušení. Proto manželka přinesla tělová mléka a jimi je pan F.Č. po koupeli (alespoň ráno) promazán. Vždy po každém jídle, minimálně jednou denně nabízet pomoc s hygienou dutiny ústní – čištěním zubů nebo alespoň vypláchnutí ústní vodou. Nezapomínat na opláchnutí rukou vždy po použití podložní mísy. Podle momentálního stavu pacienta snaha o pomoc při holení (respektive nabídnou panu F.Č. oholení) a to nejméně 2× v týdnu. Hlavu (vlasy) zatím odmítá mýt. Snaha alespoň denně učesat.

9) Odstraňování rizik ze životního prostředí a prevence poškození sebe nebo okolí

Vzhledem k tomu, že pan F.Č. byl zařazen do listiny urgentních kandidátů k transplantaci, je velmi důležité vyvarovat se jakékoliv možné cestě v zavlečení infekce. Nutné je proto udržovat co nejvíce čisté „aseptické“ prostředí. V případě pana F.Č. dle zvyků oddělení se provádí důkladná dezinfekce pokoje každý den ráno a povinností sestry je také dbát o čistotu povrchů během dne. Vždy dle potřeby přetřít a vyčistit. Nutné je také sterilní krytí místa vpichu centrální žilní kanyly (vena jugularis interna) vždy s přítomností lékaře. Dle ordinace místo vyčištěno, vydezinfikováno, překryto Inadine fy Johnson & Johnson a zalepeno krytím Tegaderm. Dbát o čistotu kolem močové cévky (ústí močové trubice), čímž zabránit možnému vzniku

vzestupné infekce močových cest. Každá sestra, a to nejen v případě pana F.Č., musí se všemi pacienty manipulovat jako „s potenciálně HIV pozitivními“ nebo jiným způsobem infikovanými, proto ke každému výkonu nezapomenout brát si rukavice. V případě pana F.Č. také minimálně ústenku nebo i čepici!

10) Komunikace s jinými lidmi, vyjadřování emocí, potřeb, obav, názorů

- doma – byl velmi společenský, chodíval do společnosti, rád se setkával s přáteli. Navíc byl velmi oblíbený u svých studentů, kteří ho navštěvovali i po ukončení svých studií. Na spoustu zásadních životních otázek měl svůj názor a byl schopen o nich hovořit. Velmi čerpal ze svých zkušeností,
- nyní – sestra musí působit jako prostředník mezi pacientem a lékařem, pomáhá pacientovi komunikovat s lékařem, protože ten se většinou s nemocným setkává jen na krátkou chvíli. V případě pana F.Č., protože je sdílný, usnadňuje sestřám rozhovor. Snaží se mluvit humorným způsobem, často si sám ze sebe dělá legraci. Sestra se má snažit zejména v okamžicích běžných ošetrovatelských úkonů hovořit s panem F.Č., aby zjistila případné jeho bolesti, nedostatky, strádání či naopak prožitá pozitiva ve smyslu například subjektivních pocitů ve zlepšení stavu. Má si všímat, kdo pana F.Č. navštěvuje, chování návštěvy k nemocnému. Má se snažit co nejlépe ho poznat, aby ho pochopila.

11) Vyznání své víry

S ohledem na uchování soukromí pana F.Č. jsem se neptala.

12) Smysluplná práce

- doma – pan F.Č. je zaměstnán jako vysokoškolský profesor. Jeho práce ho baví, dělá ji rád. Pociťuje v ní naplnění svého celoživotního úsilí,
- nyní – velmi se snaží spolupracovat s lékaři, fyzioterapeutkou, sestrami, aby co nejdříve byl schopen sám vykonávat běžné všední práce, na něž byl zvyklý. Panu F.Č., dle jeho slov, velmi utíká den. Ráno po hygieně,

snídani, lékařské vizitě odpočívá, přichází fyzioterapeutka, která u něj stráví průměrně 20 minut, v době oběda přichází manželka, pomáhá mu s jídlem (krmí ho), po obědě opět odpočívá, přichází opět fyzioterapeutka, opět odpočívá. Průběžně přichází sestra, plní ordinace lékaře z vizity, pomáhá s ošetrovatelskou péčí, snaží se vyhovět maximálně jeho potřebám. Navečer před večeří se střídá manželka s dcerou, která zůstává u svého otce zhruba do 20. hodiny. Společně se sestrou pomáhá při ošetrovatelských úkonech (na přání svého otce, jenž se cítí v přítomnosti rodiny bezpečně). Nejhůř snáší pan F.Č. noci, kdy zůstává sám, často nemůže spát, je zmatený, trpí halucinacemi.

13) Odpočinkové činnosti

- doma – hodně četl, má poměrně rozsáhlou knihovnu, pravidelně kupoval denní tisk, poslouchal rádio. Mimoto je včelař, vlastní několik úlů, tato činnost ho velmi zaměstnává,
- nyní – z důvodu zhoršeného zdravotního stavu je zcela upoután na lůžko a vyčerpává ho i číst. Denně mu nosí a předčítá noviny jeho manželka, vypráví mu, on často při tom usíná. Průběžně zapíná rádio, které přinesla z domova s CD přehrávačem a pouští mu oblíbené písně a texty Járy Cimrmana. Protože v areálu nemocnice pobíhají volně mufloni (často několikačlenná stáda), baví se pan F.Č. zejména tímto. Společně se sestrou, fyzioterapeutkou či jiným zdravotnickým personálem se snaží vysadit na posteli takovým způsobem, aby na ně z okna viděl. Používá brýle na dálku, proto je velmi důležité nezapomenout mu je vyčistit a zavčas nasadit.

14) Učení

- doma – pan F.Č. vždy zastával názor, že na učení nikdy není pozdě a člověk by se měl vzdělávat v každém věku. Podle toho také jednal. Stále se snažil dovídat víc ať už z oboru, kterému se věnoval nebo z jiných oblastí,
- nyní – je velmi zvědavý, snaží se získat znalosti ve všem, co souvisí s jeho diagnózou, způsoby léčby a ošetření. Po několika dnech

hospitalizace na oddělení kardiologie, se velmi vyznal ve všem, co se dělo s jeho osobou v otázkách léčby a ošetrovatelské péče. I přesto je velmi důležité, aby každá sestra či zdravotnický pracovník vysvětlil každý postup při výkonech, které u pana F.Č. provádí.

3.3 Ošetrovatelské diagnózy a plán

1) Nedostatečná výživa způsobená nauseou

Definice: stav, kdy příjem živin nekryje metabolické potřeby, nausea je nepříjemný, návalovitý pocit v zadní části hltanu, epigastriu nebo difúzně v celém břiše, který může, ale nemusí vyústit ve zvracení.

Charakteristické příznaky:

- odpor k jídlu, poruchy chuti, pocit sytosti dostavující se ihned po prvních soustech
- nedostatečný zájem o jídlo, pocit'ovaná neschopnost strávit jídlo
- ubývání na váze, zjevný nedostatek jídla
- slabost svalů, úbytek podkožního tuku
- stížnosti na „pocit na zvracení“ nebo „žaludeční nevolnost“

Cíl:

- pacient sní alespoň 1/3 přinesené stravy
- nebude mít nauseu
- bude mít udrženou přiměřenou hmotnost

Ošetrovatelská intervence:

- před každým jídlem dle ordinace lékaře Degan 1 ampulí i.v.; 5 minut před jídlem,
- zajistit komfort do té míry, jak umožňuje zdravotní stav pacienta, s ohledem na levostrannou hemiparézu předkrájet a připravit stravu tak, aby mohl jíst pravou rukou, lžící. Je-li to možné, posadit pacienta se spuštěnými nohama z postele či alespoň upravit lůžko a jeho polohu (vytáhnout pacienta co nejvýše k hlavě lůžka a zvýšit lůžko do polohy sedu) . Jídelní stůl dát k rukám pacienta. Nabídnout ručník pod bradu z důvodů možného „odpadávání jídla“ na postel či hrudník pacienta,
- snažit se motivovat pacienta k jídlu, pro posílení zdraví. Zdůraznit význam dobře vyvážené stravy,
- umožnit pacientovi výběr jídel dle vlastní chuti. Konzultovat dietologa specializovaného na výživu,

- zapisovat veškerý perorální příjem pacienta,
- všimnout si hmotnosti pacienta. Je-li to možné, alespoň jednou týdně vážit.

Realizace a hodnocení efektu péče:

- před každým jídlem bylo panu F.Č. aplikováno antiemetikum dle ordinace lékaře, dle jeho subjektivních pocitů nauseu během jídla neměl,
- 1.den bylo nutné stravu podávat panu F.Č. na lůžku, tzn. za pomoci ostatního zdravotnického personálu vytáhnout pana F.Č. co nejvýše k hlavě lůžka, poté pomocí automatického vyzdvihování a polohovací mechaniky lůžka posadit pana F.Č. do polosedu (s nohama v posteli), druhý den již po vizitě primáře oddělení, dle ordinace lékaře bylo možné pacienta posadit se spuštěnými nohama. Opět bylo nutné přivolat pomoc personálu, protože vzhledem k levostranné hemiparéze, výšce a mohutnosti pana F.Č., je nesnadné posadit ho bez pomoci dalších osob. Podle popisu v ošetrovatelské intervenci jsem se snažila zajistit nadstandardní komfort při jídle,
- panu F.Č. bylo vysvětleno jak lékařem při vizitě, tak sestrou, proč je důležité snažit se něco jíst. Vzhledem k inteligenci pana F.Č. nebyl s vysvětlením problém. Naopak se snažil veškerá doporučení lékaře dodržovat,
- každý den ráno dochází dietní sestra, aby domluvila s panem F.Č. výběr jeho stravy na celý den. Pan F.Č. není nijak náročný, vždy si ze dvou nabízených jídel vybral,
- vše, co pan F.Č. snědl, se zapisovalo do denních záznamů pro perorální příjem v jeho dokumentaci,
- při posuzování dle množství přinesené stravy, pan F.Č. snědl ke snídani asi 1/3, k obědu 1/2 a k večeři něco méně než 1/3,
- dle ordinace lékaře, měl být zvážen pan F.Č. až cca za 3 dny, kdy byl plánované s fyzioterapeutkou „stoj u lůžka“. Tato intervence se nepodařila zrealizovat.

2) Spánková deprivácia spôsobená celkovým onemocnením

Definícia: delší obdobie bdělosti bez přirozeného spánku

Charakteristické příznaky:

- neklid, únava, malátnost
- neschopnost soustředit se, zpomalené reakce
- percepční poruchy (bludy, halucinace, zmatenost – zejména v noci)

Cíl:

- zlepšení spánku a odpočinku dlouhodobě
- pacient bude spát v noci souvisle nejméně 3 hodiny

Ošetrovateľská intervence:

- zajistit klidné, nerušené prostředí (pokoj) na spánek a odstranit ovlivnitelné rušivé faktory (hluk, světlo, teplota v pokoji),
- připravit pana F.Č. na spánek. Provést celkovou hygienu nebo opláchnutí alespoň rukou a obličeje, nabídnout pomoc při vyčištění zubů, promasírovat záda kafrovou masťou,
- přestlat lůžko, vypnout prostěradlo a podložku, při znečištění vyměnit, převléct, „natřást“ polštář,
- zjistit a případně, je-li možné, zrealizovat běžné rituály před odchodem na lůžko doma,
- doporučit panu F.Č. omezení spánku během dne, snažit se ho pobízet k fyzické aktivitě,
- určit přítomnost fyzických nebo psychických stresorů a odstranit je,
- dle indikací lékaře podat hypnotika a sledovat jejich účinek

Realizace a hodnocení efektu péče:

- večer při příchodu na noční službu, tj. v 19⁰⁰ hod, zajistit večerní toaletu: pan F.Č. odmítl celkovou hygienu, proto opláchnutí obličeje a rukou, vyčištění zubů také odmítl, proto pouze vypláchnutí ústní vodou. Promasírování zad,
- přestlání lůžka a řádné vypnutí podložky,

- zajištění klidného prostředí, tj. tlumené světlo (bodová lampička) za hlavou lůžka – zhasnout odmítl, vyvětrání pokoje – má raději chlad, bylo mu nabídnuto vypnout rádio, to ale odmítl,
- doma žádné zvláštní zvyky či rituály před spaním neměl, proto tento bod intervence nemohl být nijak zrealizován,
- vzhledem k základnímu onemocnění, tj. srdeční selhání, při němž klesá minutový srdeční výdej, je jedním z příznaků také únava a snížená výkonnost, proto nebylo možné pana F.Č. víc pobízet k fyzické aktivitě a omezovat ho ve spánku během dne,
- pan F.Č. je velmi fixován na svou rodinu, často dle údajů sester během noci volával svou manželku. Proto bylo možné, že jednou z příčin nespavosti v noci je nepřítomnost ženy. Bylo doporučeno manželce, aby zůstala u pana F.Č. do doby, než večer usne (poté odešla). Pan F.Č. spal klidně od 20 hodin (po podání hypnotika – Stilnox 1 tabl.) až do 1³⁰ hod. Pak mu byla nabídnuta voda na pití. Pan F.Č. spal už méně, spíše jen podřimoval, ale byl klidný, bez známek zmatenosti a neklidu. Jako dlouhodobý cíl bylo nabídnuto zdravotnickému personálu, aby se zvážila možnost prodloužení návštěvy manželky u lůžka pana F.Č. a případné podávání frakcionované dávky hypnotik (dle indikace lékaře).

3) Porucha hybnosti na lůžku způsobená levostrannou hemiparézou a celkovým onemocněním

Definice: omezení samostatného pohybu z jedné polohy na lůžku do jiné

Charakteristické příznaky: porušená schopnost obracet se ze strany na stranu, měnit polohu z leže na zádech do sedu, ze sedu se pokládat, „vytáhnout se“ nebo sám si upravit svou polohu z leže na zádech do polohy na břiše a z polohy na břiše do polohy na zádech, z polohy na zádech do polosedu a zpět. Způsobeno levostrannou hemiparézou.

Cíl:

- pan F.Č. se bude cítit pohodlně v lůžku, nebude pociťovat žádný dyskomfort,

- bude zachována funkčnost a kožní integrita bez kontraktur, proleženin,
- bude zachována a zvýšena síla funkce postiženého těla,

Ošetrovatelská intervence:

- určit stupeň postižení, schopnost pohybovat se určitým směrem,
- pátrat po komplikacích z nepohyblivosti,
- s využitím vhodné podpory pravidelně měnit pozici pacienta (po 2 - 3hod). Využít antidekubitární a podpůrné pomůcky. Dbát na správnou polohu těla,
- poučit pomocný zdravotnický personál – sanitárky, jaká poloha je v různých situacích vhodná,
- pátrat po lokálním začervenaní nebo otlaku kůže. O kůži pravidelně a řádně pečovat,
- pomáhat s hygienou, vyprazdňováním a jídlem,
- dbát, aby měl pan F.Č. vždy v dosahu signalizační zařízení k přivolání zdravotnického personálu,
- pobízet k dalšímu cvičení pro zachování a posílení síly ovládnutí svalů,
- zapojit pana F.Č. (popř. i jeho blízké) do každodenních aktivit.

Realizace a hodnocení efektu péče:

- u pana F.Č. byla zaznamenána v lednu 2006 CMP s levostrannou hemiparézou. Snaží se téměř všechny úkony provádět pravou rukou. Vzhledem k tomu, že je levák, moc se mu to nedaří,
- bylo důležité podkládat zejména levostrannou část končetin, protože zde vznikalo riziko spálení kůže zvláště v oblasti lokte (tehdy, když se pan F.Č. „vytahoval“ výše),
- pan F.Č. sám zvonil pro pomoc ve změnách polohy. Hojně se využívaly antidekubitární pomůcky (zvláště v predisponujících místech vzniku proleženin) a pomůcky podpůrné. Během dne byl polohován každé 2 hodiny, v noci každé 3 hodiny, případně dle přání pacienta častěji. U pana F.Č. bylo nesnadné přesvědčit ho, abychom polohovali také stranu pravou. Pokaždé si žádal stranu levou. Bylo to zejména tím, že když byl na pravé straně, byl téměř imobilní. Bylo důležité ho přesvědčit, že

alespoň na kratší dobu je také vhodné, aby si i levá část těla „odpočinula“ od tvrdé podložky,

- k polohování během dne byly vždy přivolány sanitárky, bylo jim vysvětleno, jakým způsobem je potřeba k panu F.Č. přistupovat vzhledem k levostranné hemiparéze,
- při každé manipulaci byla kontrolována místa, zejména predisponující, vzniku dekubitů. Nejevila žádné známky vzniku. Žádná část těla nebyla začervenalá, proležená. Každé ráno a večer po celkové hygieně a vždy na přání pacienta byla tato místa promazána a promasírována,
- panu F.Č. byla nabízena pomoc vždy při hygieně a vyprazdňování zcela automaticky. Jídlo se mu vždy předkrájelo a předpřipravilo dle jeho přání, byl napolohován do sedu a sám se snažil nakrmit pravou rukou. Jinak mu pomáhala manželka nebo personál,
- po každé manipulaci mu byl dán zvonek tak, aby mohl při jakémkoliv problému přivolat sestru,
- při každé přítomnosti sestry na pokoji byl pan F.Č. pobízen k drobným cvikům a aktivitám na lůžku (podání ruky – stisk, držení míčku v ruce a jeho mačkání, pohybování s prsty dolní končetiny, flexe-extenze v koleni apod.),
- při každé manipulaci a polohování jsem se snažila sebe představit ve stejné poloze a kladla jsem si otázku, zda bych se v ní cítila dobře a zda bych tak vydržela 2 hodiny. Podle toho jsem se zařídila. Samozřejmě vždy bylo důležité zeptat se pana F.Č., zda se cítí příjemně. Byl se zvolenou polohou spokojen.

4) Dušnost způsobená základním onemocněním

Definice: Pocit nedostatku vzduchu vnímaný subjektivně i objektivně

Cíl:

- dojde ke: zmírnění dušnosti, zvýšení tolerance aktivity

Ošetrovatelská intervence:

- zhodnotit stav pacienta, zajistit ortopnoickou, Fowlerovu polohu,
- podávat O₂ nosními brýlemi nebo maskou v průtoku 6-8 l/min,
- monitorovat základní fyziologické funkce à 2 hod,
- monitorovat srdeční rytmus,
- sledovat bilanci tekutin za 24 hod,
- podporovat psychicky pacienta,
- dle ordinace podávat léky a sledovat jejich účinek.

Realizace a hodnocení efektu péče:

- první den ošetrovatelského procesu byl pacient napolohován po ranní hygieně do Fowlerovy polohy (polohovací lůžko umožňuje tuto polohu, tj. zvednutí hlavového panelu, pod pokrčená kolena vsunutí molitanového válce – během dne několikrát válec vyjmut, aby se uvolnil průtok krve cévami dolních končetin, do nohou lůžka položen válec, o který se nemocný opřel chodidly, aby nesjížděl do nohou lůžka). Druhý den po vizitě, kdy mu byl dovolen sed se spuštěnými nohama mu byla také nabídnuta ortopnoická poloha (tj. poloha, při které nemocný sedí v mírném předklonu, opřen o předloktí se spuštěnými dolními končetinami). Ta mu ovšem nevyhovovala, nepotřeboval ji, nepociťoval ztížený dech,
- ve Fowlerově poloze pacient nejevil známky dušnosti, poloha vyhovovala a O₂ nepotřeboval. Aktivity, jako hygienická péče, stravování, vyprazdňování na lůžku, prováděl s pomocí a při pomalém tempu se dušnost neprohlubovala,

- pan F.Č. byl zařazen 9.2. do listiny urgentních kandidátů transplantace srdce. Jeho stav je nyní částečně kompenzovaný. Leží na intenzivní péči, napojen na monitor, který umožňuje neustálé sledování elektrické aktivity srdce, užitečné nejen k posouzení srdečního rytmu, ale také pacientovy reakce na medikamentózní léčbu a k předcházení komplikacím spojeným s diagnostickými a léčebnými výkony,
- panu F.Č. jsou monitorovány základní fyziologické funkce à 2 hod. Na monitoru jsou nastaveny intervaly měření TK, jenž je stabilní kolem 100/50 mm Hg. Tepová frekvence je vzhledem k monitoraci elektrické aktivity srdce aktuální, kolem 100/min. Saturace O₂ je snímána pulsním oxymetrem, který je panu F.Č. každé dvě hodiny nasazován (důležité střídat prsty). Při naměření saturace pod 90 % aplikován kyslík v průtoku 6-8 l/min kyslíkovými brýlemi (masku odmítá). Kyslík nevyhovoval, cítil se stísněně. Vzhledem k saturaci, která byla 95 %, nebylo potřeba O₂ nasazovat. Tělesnou teplotu měříme 2× denně – ráno (6 hod.) a odpoledne (14 hod.). Ta je stabilní kolem 36,5 °C (při zvýšené nutno přeměřovat),
- srdeční rytmus je sledován na monitoru, kde jsou zaznamenávány veškeré patologie, vždy na ně monitor upozorňuje dle závažnosti. Jsou 3 druhy alarmů – upozorňovací, výstražný a krizový, kdy je nutné zahájit KPCR. Součástí vzdělání sestry intenzivní péče je důležitá znalost základních EKG křivek, jejich zhodnocení a případné zahájení KPCR,
- pan F.Č. byl bez arytmií,
- bilance tekutin byla sledována a zapisována do denního záznamu dokumentace pana F.Č., nebylo třeba aplikovat diuretika,
- pan F.Č. byl během dne klidný,
- ordinace lékaře byla plněna, léky podávány, vždy bylo vysvětleno panu F.Č. a oznámeno, co mu podávám. Při intravenózní aplikaci léku bylo nutno sledovat monitor, případné patologie v rytmu zaznamenat a přerušit aplikaci. Také sledovat stav pacienta, při možných změnách také přerušit. Při aplikaci léků žádné změny nenastaly.

5) Potenciální nedostatek informací o stavu léčebného režimu, možných komplikací srdečního selhání

Definice: neznalost či nedostatečná znalost určitého tématu, nedostatečná informovanost, která neumožňuje informovanou volbu s ohledem na stav, léčbu.

Charakteristické příznaky:

- subjektivní – slovní vyjádření problému, žádost o informace
- objektivní – nepřesné sledování instrukcí, neadekvátní spolupráce

Cíl:

- pacient získá dostatek informací,
- pacient spontánně vykoná potřebné postupy při poskytované péči.

Ošetrovatelská intervence:

- zjistit současnou úroveň znalostí pana F.Č.,
- zjistit jeho schopnost přijímat nové poznatky,
- poskytovat informace, které mají vztah k situaci (správné dodržování léčebného režimu, znalosti o možných komplikacích),
- využít dostupné edukační materiály.

Realizace a hodnocení efektu péče:

- pan F.Č. je informován a zná podrobně diagnózu i prognózu svého zdravotního stavu. Byl informován ošetřujícím lékařem a průběžně svůj stav hodnotí také s primářem oddělení,
- vzhledem k inteligenci a vzdělání pana F.Č. nebylo potřeba „hledat vhodná slova“ k pochopení jeho zdravotního stavu, způsobů léčby a možných komplikací,
- to, že pan F.Č. zná svůj zdravotní stav a ví, co od něj může očekávat, nevyklučuje správný profesionální přístup sester k pacientovi. Při jakékoliv asistenci či vykonávání výkonů souvisejících s ošetrovatelskou činností či farmakoterapií dle ordinace lékaře bylo panu F.Č. vysvětleno a oznámeno, co bude u něj prováděno se zaměřením na sesterskou činnost,

- po poučení o postupech při poskytování péče (změny polohy, vysvětlování při aplikaci injekce Degan, i.v., podávání kyslíku při zhoršení dechu, ...) pacient spolupracoval,
- po intervencích pociťoval dostatek informací, které mu byly aktivně poskytovány,
- vzhledem k tomu, že oddělení nemá k dispozici edukační materiály, nebylo možné je panu F.Č. nabídnout. Byl tedy edukován pouze ústně lékaři a sestrami.

6) Potenciální riziko vzniku zácpy způsobené imobilizací

Definice: riziko méně častého vyprazdňování, provázeného obtížnou či neúplnou pasáží stolice.

Rizikové faktory:

- funkční – změna prostředí, nedostatečné fyzické předpoklady (slabost břišního svalstva), nedostatek soukromí
- psychologické – emoční stres
- fyziologické – změna běžných potravních a jídelních zvyklostí, nedostatečný příjem vlákniny, dehydratace, snížená mobilita trávicího traktu
- farmakologické – užívání antidepresiv, diuretik

Cíl:

- udržet normální funkce vyprazdňování střev minimálně 1× za 2 dny,
- změnit možná chování a navyklé způsoby zaměřené na prevenci vzniku zácpy.

Ošetrovatelská intervence:

- zhodnotit vliv současného příjmu potravy i tekutin na funkci střev – zapisovat příjem potravy i tekutin,
- zajistit dostatečný příjem vlákniny, ovocných kompotů, šťáv,
- povzbuzovat pacienta k fyzické aktivitě – pro stimulaci kontrakce střev, dle jeho možností – na lůžku. Upozornit fyzioterapeutku, aby naučila pana F.Č. při rehabilitaci také břišní dýchání pro podporu střevní peristaltiky,

- dbát na dostatek soukromí při defekaci. Vysvětlit panu F.Č. nutnost zvládnout defekaci na lůžku. Po vykonání potřeby důkladně vyčistit, umýt, otřít a vysušit okolí řitního otvoru a genitálií, případně vyměnit podložku. Dbát také na hygienu rukou pana F.Č., vyvětrat pokoj,
- při nemožnosti defekace podat dle indikace lékaře vhodná laxativa a sledovat účinek,
- určit frekvenci, barvu, konzistenci a množství stolice. Vše zapisovat do dokumentace.

Realizace a hodnocení efektu péče:

- denně pan F.Č. chtěl ke snídani hrnek kaka, snědl jogurt nebo ovocnou přesnídávku. Veškerý perorální příjem byl zapisován. Vzhledem k základnímu onemocnění, jenž způsobuje také nechutenství, nebylo zcela dostačující množství snědené potravy,
- u dietní sestry byly objednány jogurty, ovocné přesnídávky podle chuti. Příbuzní přinášejí průběžně ovocné šťávy a ovoce,
- pan F.Č. se naučil břišnímu dýchání za pomoci fyzioterapeutky a základním cvikům na lůžku a pravidelně při příchodu sestry na pokoj byl k těmto aktivitám povzbuzován-minimálně 3× denně,
- lékař naordinoval Lactulosu 1 lžící 2× denně,
- vzhledem ke krátké přítomnosti u pana F.Č. (2 dny) jsem u něj defekaci nezaznamenala (dle dokumentace se pacient vyprázdnil 3.den).

7) Potenciální riziko vzniku infekce z důvodů invazivních vstupů

Definice: stav zvýšeného rizika vniknutí patogenních mikrobů do organismu.

Rizikové faktory:

- chronické onemocnění, základní lékařská diagnóza
- nedostatečný příjem potravy per os
- invazivní vstupy centrálního žilního katetru (vena jugularis interna), permanentní močový katetr
- nepřiměřená ochrana organismu

Cíl:

- maximální eliminace rizikových faktorů,
- najít způsoby, jak předcházet infekci nebo snížit riziko jejího vzniku,
- pacient bude bez zvýšené teploty, bude mít fyziologickou teplotu po dobu hospitalizace.

Ošetrovatelská intervence:

- pátrat po místních známkách infekce v místech vstupu centrální kanyly ve vena jugularis interna – tj. zarudnutí, okolí vpichu, případně obtékání sekretem (hnisavým),
- denně ošetřovat okolí vstupu,
- 1× denně ráno po celkové hygieně převaz centrální kanyly – použití sterilního krytí Inadine a přelepení filmovým krytím Tegaderm. Před překrytím důkladně vyčistit a vydezinfikovat okolí. Vše zapisovat do dokumentace,
- pravidelně pečovat o močový katetr a perineální oblast. Je to účinný způsob, jak snížit riziko ascendentní infekce močových cest,
- 2× denně při celkové hygieně důkladné očištění genitálu, sledovat čistotu katetru od ústí močové trubice k napojení na sběrný močový sáček,

- zjistit, kolikátý den je permanentní močový katetr i centrální močový katetr zaveden, případně upozornit lékaře na výměnu. Pečlivě dodržovat sterilní techniku při manipulaci u všech invazivních vstupů,
- 2× denně sledovat TT, při zvýšení, či známkách zvýšení u pacienta (zarudnutí v obličejí, třesavka, pocení, porucha vědomí) přeměřit, odebrat krev k vyšetření hemokultur na zjištění hemokultivace a citlivosti, případně podat studené obklady, antipyretika,
- odebrat vzorky sputum, moč, výtěr nos a krk na mikrobiologii ke zjištění kultivace a citlivosti na antibiotika dle ordinace lékaře,
- dle indikace lékaře podávat profylakticky antibiotika,
- denně provádět důkladnou dezinfekci povrchů u lůžka, na celém pokoji pacienta i na oddělení,
- všem poskytovatelům péče připomínat, jak důležité je řádné mytí rukou mezi jednotlivými zákroky pacienta. Je to prvořadá obrana proti nozokomiálním infekcím. Používat při každé manipulaci s pacientem rukavice, roušku.

Realizace a hodnocení efektu péče:

- ráno po celkové hygieně pacienta proveden převaz centrálního žilního katetru, kontrola místa vpichu – bez zarudnutí i sekretu v okolí. Přivolán lékař k nahlédnutí (dle jeho přání). Okolí vstupu vyčištěno sterilním způsobem, vydezinfikováno, použito krytí Inadine a přelepeno filmovým krytím Tegaderm. Zapsáno do dokumentace. Průběžně během služby kontrola prosakování. Při předávání služby vše v pořádku,
- ráno i večer při celkové hygieně provedena důkladná očista ústí močové trubice sterilním čtvercem namočeným v aquaě (sterilní vodě). Vyčištěn katetr od ústí močové trubice k napojení na sběrný močový sáček od usazených sekretů žínkou namočenou ve vodě,
- dle dokumentace byl permanentní močový katetr i centrální žilní katetr zaveden dne 13.2., tj. 9.den. Dle vizity lékaře nebylo třeba výměny,

- při veškeré manipulaci s invazivními vstupy byla pečlivě dodržována sterilní technika. Použití sterilních rukavic, pinzety a asistence kolegyně sestry,
- dle zvyklostí oddělení je každý den měřena tělesná teplota pacientům vždy ráno v 6⁰⁰ hod. a odpoledne v 14⁰⁰ hod. Pan F.Č. měl TT = 36,4 °C ve 14⁰⁰, ráno dle dokumentace také bez zvýšené teploty. Po celý den bez známek febrilie či subfebrilie. Nebylo potřeba použít studených zábalů či podání antipyretik,
- vzorky – sputum, moč, výtěr z nosu a krku byly odebrány (5.2., 13.2., 19.2.) ke stanovení kultivace a citlivosti na antibiotika. Všechny výsledky laboratoří negativní,
- dle indikace lékaře bylo panu F.Č. aplikováno profylakticky širokopásmové chemoterapeutikum Ciphin 200 mg, i.v. – à 12 hod,
- ke každé manipulaci s panem F.Č. jsem používala jednorázové rukavice, dbala jsem o důslednou edukaci také pomocného personálu, vzhledem k informovanosti personálu nebylo nutno nějak zvlášť upozorňovat a připomínat dodržování důkladného mytí rukou před i po výkonech či manipulaci s pacientem. Při sterilním převazování invazivních vstupů bylo použito vždy ústní roušky,
- Dle zvyklosti oddělení se každé dopoledne provádí dezinfekce všech povrchů alkoholickým prostředkem pro dezinfekci ploch zn. Guttar, jak na boxech tak i v místech příprav a plnění ordinací z vizity (sesterna, přípravná). Guttar se aplikuje pomocí mechanického rozprašovače, je baktericidní, virucidní, tuberculocidní a fungicidní. Po obědě i večeři jsem pokoj pana F.Č. překontrolovala a vždy se snažila ještě alespoň jídelní stůl přetřít znovu. Bylo důležité stále si uvědomovat k jakému výkonu je pan F.Č. připravován a jak je důležité zachovávat přísnou asepsi.

4 Psychologická část

4.1 Člověk a nemoc

J. Křivohlavý definuje zdraví jako celkový stav člověka (tělesný, psychický, sociální i duchovní), který mu umožňuje dosahovat optimální kvality života. Nemoc je, zjednodušeně, porucha zdraví či odchylka od zdraví. Lidská nemoc má složku biologickou, psychologickou, sociální i duchovní. Všechny k sobě neoddělitelně patří a všechny určují průběh nemoci. Každý člověk si vytváří vlastní představu o své nemoci, o příčinách, které jí způsobily, o příznacích choroby, o léčbě, prognóze. Prožívání a boj s nemocí závisí na mnoha okolnostech. Záleží na osobnosti nemocného, jeho vlastnostech, emocionálním stavu, na předchozích zkušenostech. Ovlivňuje ho též zkušenost z rodiny, informace o nemoci od okolí, od spolupacientů, z médií. Vážně nemocný člověk prožívá strach ze smrti, z bolesti. Strach sice může být racionální hybnou silou, která mobilizuje člověka k účelné reakci, avšak často se stává, že se strach vymkne a přejde do oblasti iracionální, kdy člověk prožívá jakousi minipsychózu.

Zdravotnický personál musí dávat najevo svou účast, empatii, projevovat zájem o zdraví nemocného. Je-li od začátku vztah mezi lékařem, sestrami a nemocným budován na pravdě, je rozvoj zdravého vztahu snazší.

Nemoc sama nemusí být jen negativní záležitostí. Může pomoci restaurovat psychiku, utrpení v nemoci může posílit v člověku jeho lidskou stránku, pomůže mu definovat smysl života, přehodnotit životní hodnoty, priority, může mu dát nový náhled na posuzování svého okolí i sebe sama.

Největší zkušenosti v oblasti psychické adaptační reakce nemocných má Američanka švýcarského původu, Elizabeth Kübler - Rossová.

Uvádí stadia psychického procesu, kterým člověk reaguje na příchod a rozvoj obávaného onemocnění, vedoucí k smrti. Pojmenování stádií jsou u různých autorů podobné, obsahově se neliší. Jednotlivé fáze psychické křivky jsou následující:

Období negace - zavírání očí před skutečností a osamění (šok, popření, stažení se do izolace)

Lidé, jenž se ocitli v této situaci, popisují toto období jako šok. Kladou si otázky: Já?“s reakcí: „To není možné!“ Jde vlastně o obranu psychiky, která nemůže zvládnout tento náraz. Většinou tato fáze trvá krátkou dobu, ale může se stát, že se nemocný přes ni nedostane. V této fázi je důležité, aby sestra s nemocným navázala kontakt a získala jeho důvěru.

Období agrese – zloba (hněv)

Nemocný se nejčastěji ptá: „Proč právě já, proč ne tamten?“ Reakce nemocných jsou různé. Nemocný si myslí i říká, jak nespravedlivé je, že on je nemocný a ostatní zdraví. Kamkoli se pacient podívá, je důvod ke zlosti. V této situaci je třeba nebrat obvinění osobně, nemocnému věnovat čas a pozornost. Je-li okolí trpělivé, nemocný se začne uklidňovat.

Vyjednávání (smlouvání)

Tato fáze bývá prchavá a krátká. Nemocný na ní spoléhá jako na svého pomocníka. Chová se jako dítě, které slibuje, že už bude hodné, že pomůže a za to potom chce dostat odměnu. Většinou smlouvá „s Bohem“, slibuje konání dobra. Jako odměnu si přeje prodloužení života. Se sliby se nesvěřuje a zdravotnický personál na ně narazí jen náhodou.

Deprese

Prolínají se zde dva typy depresí. Jedna, která vychází z neschopnosti plnit svou životní společenskou roli a deprese z očekávání konce života. První deprese se nazývá reaktivní, druhá přípravná.

V každé fázi, ale snad nejvíce v této čtvrté, se uplatňuje naděje. Nemocný potřebuje klidné prostředí, vlídnou péči, trpělivé naslouchání a opakované vysvětlování zvoleného postupu.

Období smíření - souhlas

Fakt, že nemocný přijme pravdu o své nemoci, může vést k fázi důstojného klidu, vyrovnání, ale také k rezignaci nebo zoufalství. Povinností

zdravotníků je nemocného uchránit od rezignace a zoufalství. Nemocný nemá zůstat sám se svou pravdou o nemoci.

Podle Kübler-Rossové těmito fázemi prochází každý vážně a nevyлéčitelně nemocný člověk. Jednotlivé úseky jsou různě dlouhé, mohou být přítomny paralelně vedle sebe, mohou se opakovat. Některá fáze může chybět.

H. Haškovcová zařazuje před celou škálu prožitkových fází ještě fázi nulitní, nulovou. Jen určitá část onemocnění má náhlý, dramatický začátek. Většina patologických stavů se vyvíjí v relativně delším časovém období. Nemoc se ohlašuje svým specifickým způsobem. Člověk se necítí dobře, zakrátko má opět pocit plného zdraví a dostaví se uklidnění. To je však opět následně přerušeno další nevolností, obtížemi, bolestí. H. Haškovcová nazývá celé období, od hněvu a zloby až po vnitřní přijetí pravdy o svém onemocnění, jako období tápání.

4.2 Psycho-sociální aspekt

V případě odloučení od vlastního prostředí může paradoxně často docházet k větší fixaci na blízké lidi, především na rodinu. Toto byl případ i pana F.Č., který v průběhu hospitalizace projevoval velmi úzkou vazbu na rodinu. Jeho manželka i dcera ho navštěvovaly každý den, většinou u něj trávily celé odpoledne a pomáhaly i s běžnou ošetrovatelskou péčí (holení, mytí, toaleta, krmení, ...). Pochopitelně, právě přítomnost blízkých lidí pomáhá překonávat strach či nepříjemnosti spojené s bytím v cizím prostředí. Člověk mnohdy není ani tak vázán na fyzické místo domova jako takové, ale především na lidi, kteří s ním domov vytváří. Navíc, asistence při vykonávání některých životních potřeb se lépe přijímá od lidí blízkých, než od zdravotnického personálu (jsou samozřejmě výjimky, tedy lidé, kteří se cítí lépe, resp. méně nepříjemně, při pomoci ze strany profesionálů).

Pacient byl o své chorobě velmi dobře informován a také o důležitosti transplantace. Během hospitalizace se pacient snažil myslet pozitivně. To je samozřejmě velmi dobrý signál, poněvadž tím člověk dokáže situaci odlehčit pro lidi kolem něj (především rodinu), ale hlavně pro sebe samotného. Snažil

se působit klidně, vyrovnaně, smířeně, zvláště během dne. Sám ze sebe si dělal legraci. Je zřejmé, že bagatelizace zdravotního stavu byla obrannou reakcí pacienta vůči závažnosti jeho diagnózy. Obrana proti stavu pacientova zdraví se však jeví jako slabá, v noci se projevovaly pocity úzkosti, pan F.Č. byl neklidný, vyděšený, stresovaný svým onemocněním. Kvůli nočním děsům a nespavosti byly ordinovány antidepresiva a hypnotika. Právě v noci samozřejmě nejvíc pociťoval svou samotu, odloučenost od manželky. Tento stav způsobovalo zhoršené dýchání (v důsledku jeho diagnózy), které se projevovalo nejen somaticky, ale i psychicky. Pan F.Č. byl úzkostný, bál se své smrti. Podle výpovědi ošetřujícího personálu se pacient ve chvílích, kdy se velmi zhoršoval jeho dech, ptal, zda nebyla někde nějaká nehoda (věděl, že ho může zachránit dárcovo srdce), či se s ním nepočítá již další den, že mu bude srdce transplantováno. Dotazoval se „kdy už bude?“. Během dne se však jeho psychický stav zlepšoval. Podle mínění zdravotnického personálu to bylo dáno přítomností manželky, na níž byl velmi fixován.

S psychosociálním rozměrem jde ruku v ruce také otázka etická. To, že rodina projevuje o svého nemocného člena starost a pečuje o něj, je jistě chápáno jako eticky správně. Vedle toho je otevřené téma vztahu a chování personálu k pacientu, a opačně (vyvolávání tlaku ze strany nemocného – i formou úplatku – na přednostní péči či jiné výhody). Velice diskutabilní, ale o to důležitější, je problém práva pacienta a příbuzných na informovanost. V neposlední řadě pak by měla zaznít otázka po etickém rozměru transplantací.

V etickém vztahu k transplantaci byl pacient F.Č. pochopitelně pozitivně nakloněn. Tato otázka je povětšinou důležitá hlavně pro nábožensky založené pacienty. Obligátně známý je nesouhlas Svědků Jehovových s jakoukoliv transplantací a jejich argumentace Biblií. V České republice nejrozšířenější náboženská společnost, římsko-katolická církev, se k této věci staví pozitivně. V příspěvku na kongresu o transplantaci se již zesnulý papež Jan Pavel II. vyjadřuje, že sám transplantaci schvaluje, pokud to ovšem neohrožuje člověka. Zároveň také nesouhlasí s komercializací lidských orgánů, nebo s tím, aby orgány byly pokládány za předmět směny či obchodu, „neboť používání těla jako objektu porušuje důstojnost lidské osoby“. V závěru pak slibuje, že sám bude propagátorem tohoto „konkrétního a důležitého projevu lásky k bližnímu“, přičemž měl sám prohlásit, že dává souhlas k tomu,

aby v případě jeho smrti byly jeho orgány k dispozici pro transplantaci. Stejně eticky je nutné, rozlišovat důležitost pacientů, kteří potřebují transplantaci srdce. Dle některých studií by měla být transplantace srdce k dispozici jen těm nejbeznadějnějším případům. V současnosti, minimálně v Západní Evropě je však běžnou zvyklostí provádět transplantace srdce u těch pacientů, u nichž se očekává, že budou s novým srdcem žít co nejdéle a s co nejlepší kvalitou života.

5 Edukace

Edukace je výchova pacientů, umožňuje zvýšení péče nemocného o vlastní zdravotní stav a průběh choroby, stává se nejdůležitější otázkou praxe pro samostatný a zlepšený život nemocného. Je nedílnou součástí ošetrovatelského procesu. Výsledek kvalitní edukace ovlivňuje:

- sestra, její osobnost (charakter, temperament, zkušenost, zodpovědnost, je nutné, aby udržovala nepřetržitý kontakt s nemocným, mluvila jasně, zřetelně a citlivě s ohledem na pacientovu diagnózu a jeho zdravotní stav)
- edukovaný (tj. pacient, kdy záleží na věku, inteligenci, vlastních názorech na zdraví a motivaci k uzdravení).
- edukační faktory (tj. knihy, letáky, plány, výukové filmy,...)
- edukační prostředí (zařízení, kde probíhá edukace, důležité je nepodceňovat toto místo – ne hlučné, příliš osvětlené, nezajišťující dostatek soukromí, takové, ve kterém se nemocný cítí dobře).

Cílem edukace je naučit žít nemocného se svým změněným zdravotním stavem a zbavit ho strachu, nejistoty a obav z budoucnosti a předcházet komplikacím.

Je důležité, aby si pacient uvědomil hodnotu svého zdraví. Při základní diagnóze pokročilé srdeční selhání a zařazení pacienta mezi urgentní kandidáty OTS je dobré soustředit edukační činnost zajišťující kvalitní pomoc a klidné období před transplantací a pomoci navrátit plnohodnotný život po transplantaci, tj. předcházení komplikacím, zbavení strachu a obav z budoucnosti, naučit žít pacienta se změněným zdravotním stavem.

5.1 Edukace před transplantací

Edukace i duševní podpora má být poskytována nemocnému při každé příležitosti zdravotníky i příbuznými. Je nutno uspořádat jeho život na čas dostatečného odpočinku, na hygienu, dietu, zábavu a aerobní cvičení. Pacient by měl denně ve stejnou dobu stanovovat svou tělesnou hmotnost. V případě rychlého přírůstku tělesné váhy, který svědčí o retenci tekutin v těle, je nutno podávat diuretika, aby nedošlo ke zhoršení zdravotního stavu spojeném s diagnózou pacienta. Úroveň fyzické aktivity závisí především na aktuálním stavu nemocného. V případě pana F.Č. byl ordinován klidový režim a fyzioterapie na lůžku. Základem diety je racionální výživa s dostatkem všech živin a cílem udržovat optimální tělesnou hmotnost. Strava by měla být podávána v menších dávkách 5-6× denně, má obsahovat dostatek vlákniny a

ovoce (vitamíny B, C, E, minerály), nemá být nadýmavá a dráždivá. Dále je nutné snížit příjem soli (méně než 5g denně při denní monitoraci a kontrole iontů v krvi). V případě pana F.Č. byla ordinována kontinuální parenterální výživa z důvodu nedostatečného příjmu potravy per os.

5.2 Edukace po transplantaci

Vzhledem k tomu, že pan F.Č. ještě nebyl po transplantaci srdce, z důvodu zbytečného zatěžování se myšlenkami, jaký bude život po transplantaci, na co je třeba dát pozor a na co se připravit, nebylo mi doporučeno v tomto směru jakkoli edukovat.

Při nekomplikovaném pooperačním průběhu je obvyklá doba hospitalizace 4 týdny. Již během hospitalizace a při propuštění je nutné podrobně nemocného i rodinu informovat o vhodné životosprávě, nutné medikamentózní léčbě a důležitosti kontrol u lékaře, které jsou zpočátku ve velmi krátkých intervalech. Intervaly se postupně prodlužují až na jednu ročně. Po propuštění do domácí péče se zdravotní stav transplantovaného více stabilizuje, nemocný se začíná cítit s novým srdcem pohodlněji. Učí se rovněž více o užívání a účincích léků.

V době hospitalizace je důležité více přibližovat nemocnému problematiku:

- kontroly výživy a tělesné váhy
- fyzické aktivity
- zdravého a vyrovnaného životního stylu

Návrat k životu

Život s transplantovaným srdcem je proces učení vyžadující určitý čas. Toto období je klidněji zvládnuté, je-li nemocný aktivní, zejména, když vyvine určitou snahu pokračovat v dlouhodobém procesu tělesné rehabilitace. Nejcitlivější období bývá zhruba v prvních třech měsících, po uplynutí této doby představuje pro většinu pacientů návrat k plnému a aktivnímu životu. Navrací se do normálního života jako před transplantací.

Dieta a výživa

Řádná strava je důležitou součástí ozdravného procesu. Jedním z účinků užívání kortikosteroidů je vzestup chuti k jídlu a přibývání na váze. Proto je nutné dodržovat dietu s nízkým obsahem tuků a cukrů. Strava by měla obsahovat ovoce (vyjma grapefruitů = zvyšují koncentraci některých imunosupresivních léků v krvi, tím způsobují možné vedlejší účinky), zeleninu, celozrnné obiloviny, nízkotučné mléko nebo jiný zdroj vápníku, libové maso, ryby, drůbež, vystríhat se sladkých zákusků z důvodu vysokého obsahu kalorií, čerstvé ovoce a zeleninu jíst umytou a oloupanou, jíst jen čerstvé mléčné výrobky, denně vypít asi 2l tekutin, které pomáhají odstraňovat odpadní látky z těla, omezit příjem soli, která vede k zadržování vody a zvýšení TK, nekouřit!!, nedoporučuje se požívat alkoholické nápoje.

Cvičení

Tělesná aktivita stimuluje tělo i ducha a pomáhá kontrolovat tělesnou hmotnost. Důležité je vytvořit z denního cvičení návyk, aby se vybuďovalo svalstvo ochablé dlouhým pobytem na lůžku. Před zahájením cvičebního programu konzultovat se svým lékařem vhodnost cvičební náplně. Program zahájit od nenáročných a nevyčerpávajících cviků, postupně zatížení zvyšovat. Odpočívat při prvních známkách únavy. Ukončit nebo odložit cvičení při vzniku příznaků bolesti, tlaku na hrudi, dušnosti, závratě, zvýšení či nepravidelnosti tepu. Ze sportů je vhodná cyklistika, plavání a chůze. V prvních šesti měsících po transplantaci nenavštěvovat veřejné plovárny, rybníky z důvodů vysokého rizika infekce.

Imunosupresivní léčba

Po celý následující život nemocného po transplantaci je nutné užívat léky k potlačení imunologické reakce. Největší tendence k odhojování štěpu je v časném post-transplantačním období, později se vyvíjí částečná imunologická tolerance, která dovoluje snižování dávek imunosupresiv, nikoli však jejich úplné vysazení.

Imunosupresivní léky brání tomu, aby tělo odmítlo transplantované srdce (=rejekce), naopak mohou způsobit zvýšení citlivosti k infekcím. Proto je důležité chránit se před možným vznikem infekcí! Všechny imunosupresivní léky způsobují vedlejší účinky, na které je nutné nemocného upozornit. Patří mezi ně: třes rukou, brnění, nadměrný růst vlasů či ochlupení nebo padání

vlasů, poruchy vidění, zbytnění dásní. Také je nezbytné poučit nemocného, aby vždy dodržoval pokyny svého lékaře, pravidelně (ve stejnou denní dobu) užíval imunosupresiva, jež jsou speciálně upravena podle individuálních potřeb a nikdy neměnit dávku nebo je svévolně vysazovat.

Komplikace

Transplantace srdce patří k velkým chirurgickým výkonům, mohou vzniknout pooperační komplikace. Součástí léčby po transplantaci je užívání imunosupresiv, které způsobují oslabení jejich imunitního systému a schopnosti organismu bojovat proti infekci. Řádným užíváním léků a pravidelnými kontrolami u lékaře se může snížit riziko komplikací. V prevenci proti infekci je důležité omezit kontakt s potenciálně nakažlivými mikroorganismy. Mezi opatření, která by se měla dodržovat za účelem snížení rizika infekce, patří: dostatek odpočinku, zdravá a vyvážená strava, pravidelné cvičení a udržování tělesné váhy, omezit kontakt s osobami s aktivní infekcí (chřipka, nachlazení), vystříhat se pobytu v přeplněných obchodech, kulturních zařízeních v chřipkovém období, pečlivé mytí rukou po toaletě a před jídlem, nošení rukavic při „špinavých“ činnostech.

Cílem zdravotní péče člověka po transplantaci se má stát prevence onemocnění a úspěšné léčení všech vzniklých problémů. Nezbytná je spolupráce mezi pacientem, transplantačním týmem a praktickým lékařem. Důležité je vést přesné a aktuální záznamy o svém zdravotním stavu a u každé kontrolní návštěvy u lékaře je předkládat. Transplantace znamená pro člověka významný obrat v životě. Moderní medicína dává příležitost k vyléčení nemocného a jeho návratu k aktivnímu životu.

6 Závěr a prognóza

Pan F.Č. je povahou velmi silný člověk, toužící žít co nejdříve plnohodnotným životem. Ovšem neodmítá dozvědět se vždy celou pravdu o svém onemocnění, možnostech léčby a také prognóze, jež je v jeho případě, nenajde-li se v brzké době vhodný dárce srdce, nepříznivá. Přesto se snaží se svou nemocí úspěšně vypořádat a zvítězit. Výhodou je také celistvost jeho rodiny a citové pouto, které ho udržuje a dodává povzbuzení v těžkých chvílích. Jsem potěšena, že jsem značnou část své praxe strávila u lůžka pana F.Č., protože i mě samotnou svou povahou, životní moudrostí a přístupem k životu, silou a chutí žít, velmi naplnil.

Pan F.Č. byl přeložen 10.3. pro výraznou progresi srdečního selhání na oddělení kardiologie k implantaci systému Thoratec® VAD¹¹ (mechanická srdeční podpora). Byl resuscitován pro oběhovou zástavu, intubován, nutno se zavedením UPV, několik dnů s řízenou ventilací s celkovou sedací a tlumením. Prodělal novou CMP s levostrannou hemiplegií. V dalších dnech se jeho stav stabilizoval, bylo možno pacienta extubovat. Pro pozitivní nález v dýchacích cestách s podezřením na infekci byla zavedena tracheostomie.

Implantace podpůrného systému Thoratec® VAD je dočasný způsob řešení zdravotního stavu pacientů se srdečním selháním čekajících na transplantaci srdce. Pan F.Č. je stále zařazen (stav ke dni 18. 4.) v registru mezi urgentní kandidáty k transplantaci srdce.

Během Velikonoc (16.4.) jsem byla na oddělení kardiologie pana F.Č. navštívit. Bylo mi sděleno, že v příštích dnech se plánuje extrakce tracheostomie a permanentního močového katetru. Pacient je bez inotropní podpory, jeho stav je hemodynamicky stabilní, aktivně rehabilituje, během dne bývá posazován do křesla pro kardiaky, s pomocí se normálně nají, je bez parenterální výživy, bez defektů či dekubitů kůže. Snaží se mluvit přes tracheostomii. Rodina ho dále pravidelně navštěvuje. Podle mínění zdravotnického personálu ho velmi povzbuzuje. Manželka se svým manželem tráví téměř celý den, je plně o všech výkonech informována, snaží se

¹¹ Ventricular Assist Device

napomáhat personálu v ošetrovatelské péči. Pokud jí nějaká informace chybí, od zdravotnického personálu si vědomost doplní. Lze se proto domnívat, že touto vytrvalou, laskavou péčí vyvolává ve svém manželovi pocity bezpečí a jistoty, touhu po uzdravení a navrácení se k normálnímu způsobu života. Oddanost a nekončící úsilí o pomoc je v jejich manželském vztahu silou, která velkou měrou pomáhá překlenout vážné zdravotní těžkosti.

Jak jsem již popsala v úvodu práce, pan F.Č. má touhu žít a já mu tímto mohu přát, aby ho jeho vnitřní síla neopustila a sám se brzy dočkal uzdravení a navrácení k běžnému „všednímu“ životu.

7 Zdroje údajů a literatura

1. zdravotnická dokumentace
2. rozhovor s pacientem
3. lékaři, sestry Oddělení akutní kardiologie - Intenzivní péče
4. vlastní pozorování
5. odborná literatura

Doenges, M. E., Moorhouse, M. F.: **Kapesní průvodce zdravotní sestry**, Grada, Praha 2001, ISBN: 80-247-0242-8

Fejfar, Z., Přerovský, I., pořadatelé: **Klinická fyziologie krevního oběhu**, Galén, Praha 2002 ISBN: 80-7262-130-0.

Haškovcová, H.: **Lékařská etika**, Galén, Praha 1997, ISBN: 80-85824-54-X.

Henderson, V.A., R.N., M.A.: **Základní principy ošetrovatelské péče**, Yale University School of Nursing, New Haven.

Jan .Pavel II.: **Řeč k účastníkům XVIII. mezinárodního kongresu Transplantační společnosti v Římě 29.8.2000.**

<http://www.teologicketexty.cz/index.php?s=clanek&kod=20050930153348&nadpis=Jan-Pavel-II.-o-transplantacich> (staženo 24.4.2006)

Kern, H., Mehlová, Ch., Nolz, H., Peter, M., Winterspergerová, R.: **Přehled psychologie**, Portál, Praha 2000, ISBN: 80-7178-426-5.

Kessler, S.: **Laboratorní diagnostika**, Scientia medica, Weinheim, SRN 1992.

Kol. autorů, Heřmanová, J., Doskočilová, K., Vondráček, J.: **Průvodce ošetrovatelskou dokumentací od A do Z**, Grada, Praha 2002, ISBN: 80 7254 385 7.

Kolář, J. a kol.: **Kardiologie pro sestry intenzivní péče a studenty medicíny**, Akcenta, Praha 2003, ISBN: 80-86232-06-9.

Kübler-Rossová, E.: **O smrti a umírání**, Arica, Trutnov 1992, ISBN: 80-900134-6-5.

Málek I.: **Transplantace srdce, pohled kardiologa**, Triton, Praha 2004, ISBN: 80-7254-510-8.

Pharminindex kompendium, MediMedia Information, s.r.o., Praha 2001, ISBN: 80-86336-02-6.

Rozsypalová, M., Šafránková, A.: **Ošetřovatelství I**, Informatorium, Praha 2002, ISBN: 80-86073-96-3.

Sovová, E., Řehořová, J.: **Kardiologie pro obor ošetřovatelství**, Grada, Praha 2004, ISBN: 80-247-1009-9.

Staňková, M.: **České ošetřovatelství 3 (Jak zavést ošetřovatelský proces do praxe)**, Brno 2004, ISBN: 80-7013-282-5.

Thoratec® VAD – informace o systému srdeční podpory
http://www.thoratec.com/ventricular-assist-device/thoratec_vad.htm
(staženo 25.4.2006)

Vokurka, M., Hugo, J.: **Praktický slovník medicíny**, Maxdorf, Praha 2000, ISBN: 80-85912-38-4.

Widimský, J. a kolektiv: **Srdeční selhání**, Triton, Praha 2003, ISBN: 80-7254-385-7.

8 Zkratky a symboly

Zkratka, symbol	Význam
AP	arteria pulmonalis
CAVE	pozor
CI	srdeční index
CMP	centrální mozková příhoda
CVP	centrální venózní tlak
DF	dechová frekvence
EF	ejekční frakce
ECHO	echokardiografie
EKG	elektrokardiograf
FÚ	farmakologický účinek
CH	charakteristika
I	indikace
i.v.	intra venózně
IABK	intraaortální balónková kontrapulzace
ICD	implantabilní kardioverter defibrilátor
IKEM	Institut klinické a experimentální medicíny
IS	indikační skupina
KI	kontraindikace
KPCR	kardiopulmocerebrální resuscitace
KT	komorovová tachykardie
M.O.	minutový objem
NÚ	nežádoucí účinky
NYHA	New York Heart Association
OTS	ortotopická transplantace srdce
PCWP	zaklíněná arteria pulmonalis
PK	pravá komora
PS	pravá síň
s.c.	sub cutánně
SaO ₂	saturace kyslíku
SKG	selektivní koronarografie
TEE	transesofageální echokardiografie
TF	tepová frekvence
TK	srdeční tlak

9 Seznam příloh

1. Ošetřovatelský záznam
2. Program transplantace srdce – Evidenční karta příjemce srdce
3. Překladová zpráva kandidáta OTS
4. Transplantační vložka
5. Thoratec® VAD

Thoratec® VAD

Thoratec® VAD (obrázek 1) je systém extrakorporální pulzatilní mechanické podpory srdeční činnosti. Skládá se z flexibilní pumpující komory, která je umístěna mimo tělo nemocného a je spojena kanylami s jeho srdcem. Pumpu tvoří pevné plastické pouzdro, které obsahuje flexibilní pumpující vak. Krev je vypuzována z pumpy kompresí vaku vzduchem ze zevně umístěného kompresoru (obrázek 2) v ovládací soustavě. Nouzově lze kompresi provádět i manuálně prostřednictvím balónků připojených k řídicím kabelům pump. Směr krevního proudu je kontrolován mechanickými chlopněmi na vtokové a výtokové části pumpy. Tepový objem této pumpy je fixní – 65 ml – a pumpa může dosahovat frekvence až 100 stahů za minutu, což vede k minutovému výdeji 6 - 7 litrů za min. Zevně umístěný kontrolní systém obsahuje kompresor,



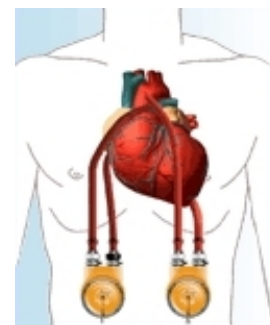
odpovídající za dodávku vzduchu a vytvoření vakua a zobrazuje též všechny důležité parametry jako ejekční tlak, ejekční čas, frekvenci pumpy, její průtok a hodnotu vakua.



Obrázek 1. Thoratec® VAD

Obrázek 2. Kompresor a řídicí jednotka systému

Systém je možno implantovat v konfiguraci biventrikulární (obrázek 3), levostranné (LVAD) nebo pravostranné (RVAD). V případě pana F.Č. byla implantována konfigurace BiVAD. Bezprostřední pooperační období je zejména bojem s krevní srážlivostí a infekcí.



Obrázek 3. Konfigurace BiVAD

Program použití mechanických podpor krevního oběhu má stále řadu úskalí a komplikací. Mezi nejčastější časné komplikace patří krvácení zejména z důvod nutné kombinované antikoagulační léčby, dále infekce a sepse s multiorgánovým selháním, tromboembolie a mechanické selhání podpory.

(<http://www.iakardiologie.cz/artkey/kar-200402-0008.php>)

Mechanické srdeční podpory dnes představují nejvýznamnější přístup k nemocným s terminálním srdečním selháním, kteří čekají na transplantaci srdce a právě s tímto postupem jsou největší pozitivní zkušenosti. Použití mechanické podpory v této indikaci, tj. překlenutí kritického období do transplantace srdce a její provedení ve fázi funkčního zotavení, považujeme v našich podmínkách i přes značnou finanční náročnost za plně oprávněné s největším potenciálem z hlediska dlouhodobé prognózy.

Pacient se stal 36. příjemcem umělé srdeční podpory (obrázek 4 a 5). Implantace systému je v ČR prováděna výhradně na Oddělení kardiochirurgie, IKEM Praha od dubna 2003.



Obrázek 4. Implantovaný systém Thoratec® VAD
fotografie použita s laskavým svolením pacienta F.Č.



Obrázek 5. Kompresor umístěný u lůžka pacienta