

UNIVERZITA KARLOVA  
**3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA**



**Anna Zaporoshchenko**

**Ošetrovatelská péče o pacienta po transplantaci srdce**

Nursing care of the patient after a heart transplantation

*Bakalářská práce*

Praha, 2021

Autor práce: Anna Zaporoshchenko

Studijní program: Ošetřovatelství

Bakalářský studijní obor: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: **Mgr. Tereza Bakusová**

Pracoviště vedoucího práce: **Ústav ošetřovatelství 3. LF UK**

Konzultant: **MUDr. Daniel Hlaváček**

Pracoviště odborného konzultanta: **Klinika kardiovaskulární chirurgie IKEM**

Předpokládaný termín obhajoby: 30.6.2021

## **Prohlášení**

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

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací. Potvrzuji, že tištěná i elektronická verze v Studijním informačním systému UK je totožná.

V Praze, dne 31.5.2021

Anna Zaporoshchenko

## **Poděkování**

Na tomto místě bych ráda poděkovala všeobecným sestřám na oddělení kardiovaskulární chirurgie v IKEM Bc. Michaele Zedníkové a Mgr. Tereze Řezáčové za inspiraci a motivaci k napsání této závěrečné práce.

Dále bych ráda poděkovala za podporu, pomoc a trpělivost vedoucí práce Mgr. Tereze Bakusové.

Děkuji také lékaři na oddělení kardiovaskulární chirurgie MUDr. Danielu Hlaváčkovi za cenné rady a odbornou konzultaci práce.

# Obsah

1. Úvod .....	7
2. Teoretická část .....	8
2.1. Anatomie a fyziologie srdce.....	8
2.2. Srdeční selhání.....	8
2.2.1. Příčiny.....	9
2.2.2. Klinické projevy .....	9
2.2.3. Diagnostika .....	9
2.2.4. Léčba akutního srdečního selhání.....	13
2.2.5. Léčba chronického srdečního selhání .....	13
2.2.5.1. Nefarmakologická léčba.....	13
2.2.5.2. Farmakologická léčba.....	14
2.2.5.3. Mechanické podpory .....	15
2.3. Kardiomyopatie .....	15
2.3.1. Hypertrofická kardiomyopatie .....	15
2.3.2. Dilatovaná kardiomyopatie .....	16
2.3.3. Restriktivní kardiomyopatie .....	16
2.3.4. Sekundární kardiomyopatie .....	16
2.4. Transplantace .....	17
2.4.1. Historie transplantací ve světě a v ČR .....	17
2.4.2. Indikace k transplantaci.....	17
2.4.3. Kontraindikace.....	18
2.4.4. Diagnostika příjemce.....	18
2.4.5. Dárci orgánů .....	18
2.4.6. Etika odběrů orgánů.....	20
2.4.7. Organizace a operační technika .....	20
2.4.8. Komplikace po transplantaci .....	21
3. Praktická část (kazuistika) .....	22
3.1. Přehled hospitalizace.....	22
3.2. Anamnéza .....	22
3.2.1. Lékařská anamnéza v době hospitalizace .....	22
3.2.2. Operační výkon.....	23
3.2.3. Ošetřovatelská anamnéza .....	23
3.3. Ošetřovatelská péče .....	24
3.3.1. Stav pacientky při přijetí na oddělení.....	24

3.3.2.	18.11.2020 - 2. pooperační den .....	25
3.3.2.1.	Monitorace fyziologických funkcí 18.11. ....	26
3.3.2.2.	Farmakoterapie .....	26
3.3.2.3.	Provedena vyšetření .....	28
3.3.2.4.	Edukace .....	28
3.3.2.5.	Rehabilitace.....	28
3.3.2.6.	Ošetřovatelské diagnózy .....	29
3.3.3.	19.11.2020 – 3. pooperační den .....	32
3.3.3.1.	Monitorace fyziologických funkcí .....	33
3.3.3.2.	Farmakoterapie.....	33
3.3.3.3.	Edukace .....	34
3.3.3.4.	Rehabilitace.....	34
3.3.3.5.	Ošetřovatelské diagnózy .....	35
3.3.4.	4. pooperační den – 20.11.2020 .....	37
3.3.4.1.	Monitorace fyziologických funkcí .....	37
3.3.4.2.	Edukace .....	38
3.3.4.3.	Rehabilitace.....	38
3.3.4.4.	Ošetřovatelské diagnózy .....	38
3.3.5.	5. a 6. pooperační dny – 21.11.2020 a 22.11.2020.....	41
	Diskuze .....	42
	Závěr .....	44
	Seznam zkratk.....	45
	Seznam literatury .....	47
	Seznam příloh.....	50
	Přílohy.....	51

# 1. Úvod

Transplantace srdce je velmi náročný kardiochirurgický výkon pro pacienty v konečné fázi srdečního selhání různé etiologie. Podle I. Málka metoda transplantace srdce nesporně prodlužuje život a zlepšuje jeho kvalitu. (I. Málek, 2008)

Téma pro svoji bakalářskou práci jsem si vybrala na základě pracovní zkušenosti na Klinice kardiovaskulární chirurgie (KKCH) v Institutu klinické a experimentální medicíny (IKEM) v Praze. Jako studentka oboru ošetřovatelství jsem měla příležitost mít během tří let studia praxi na lůžkovém oddělení a jednotce intenzivní péče KKCH, proto mě velmi zaujala problematika ošetřovatelské péče o pacienty po kardiochirurgických výkonech.

V teoretické části jsem se soustředila na stručné shrnutí anatomie a fyziologie srdce, typy, příčiny a léčbu chronického a akutního srdečního selhání. Dále jsem se zaměřila na popis transplantace srdce včetně indikací, kontraindikací, komplikací a krátké historie transplantačních programů v České republice i ve světě.

V praktické části jsem popsala dle mého názoru velmi zajímavý případ transplantace srdce mladé paní. Pacientka K.T., která byla hospitalizována na jednotce intenzivní péče, mě zaujala nejen svou diagnózou, ale i nezvykle nízkým věkem. Lékařskou pomoc vyhledala krátce po porodu kvůli subjektivní dušnosti a vzhledem k dependenci na inotropní podpoře byla zařazena na waiting list (WL) v urgentním pořadí. Dárce byl nalezen za pouhých šest dní a po úspěšné operaci probíhala nekomplikovaná rekonvalescence. Ošetřovatelská péče o tuto pacientku je popsána v pooperačním období od 18.11.2020 do 22.11.2020.

Péče o pacienta po transplantaci srdce je velmi náročná jak z lékařského, tak i z ošetřovatelského hlediska. Na oddělení jsem potkala skvělé všeobecné sestry a doktory s profesionálním přístupem a nadšením do své práce. Zjistila jsem, že je hodně dostupných publikací na téma transplantace srdce z lékařského hlediska, ale z ošetřovatelského pohledu se informace hledají velmi obtížně.

## 2. Teoretická část

### 2.1. Anatomie a fyziologie srdce

Srdce je čtyřdutinný orgán, který je součástí oběhového systému organismu. Je uloženo ve střední části hrudníku (v mediastinu), ve vazivovém vaku – osrdečníku neboli *perikardu*. Po stranách perikardu leží pravá a levá plíce, které jsou oddělené pohrudnicí, *pleura parietalis*. Hmotnost srdce se odvíjí od množství srdeční svaloviny, subepikardiálního tuku, na tělesné kondici, pohlaví a také na věku. V průměru se pohybuje mezi 250 g až 390 g.

Srdeční stěna má tři základní vrstvy: endokard, myokard a epikard. (Čihák, 2016; Naňka, 2015)

### 2.2. Srdeční selhání

*„Srdeční selhání je stav, kdy srdce při dostatečném venózním návratu není schopné udržet minutový objem (MO) na takové výši, aby vyhovělo metabolickým požadavkům tkání.“* (Sovová, Řehořová, „Kardiologie pro obor ošetrovatelství“, 2004, st. 37)

Na srdeční selhání přehlídíme z několika různých pohledů.

#### **Podle vyvolávající příčiny rozdělujeme na:**

- levostranné selhání – selhání funkce levé komory;
- pravostranné selhání – selhání funkce pravé komory;
- oboustranné selhání – má příznaky selhání obou komor.

#### **Podle časového průběhu:**

- akutní – znamená náhlý vznik či progresi symptomů;
- chronické – vleklý průběh onemocnění, může vzniknout jako komplikace akutního selhání.

#### **Podle srdeční dysfunkce:**

- systolické – znamená sníženou hodnotu ejekční frakce (EF) pod 40 %, může být způsobeno infarktem myokardu (IM), myokarditidou či vrozenými srdečními vadami
- diastolické – EF v normě, zvýšený tlak na konci diastoly, může být vyvoláno hypertenzi, hypertrofickou či restriční kardiomyopatií (KMP). (Sovová, Řehořová, 2004; Málek, 2018)

### 2.2.1. Příčiny

V současné době známe řadu onemocnění, která vedou k rozvoji srdečního selhání. Příčiny se liší mluvíme-li o akutním nebo chronickém srdečním selhání, levostranném nebo pravostranném. Nejčastější příčiny bývají ischemická choroba srdeční (ICHS), dilatační kardiomyopatie a vrozené srdeční vady. Dále publikace popisují systémovou nebo plicní hypertenzi, aortální či mitrální stenózu/insuficienci, jaterní cirhózu nebo dokonce i anémii. (Widimský a kol., 2013; Sovová, Řehořová, 2004)

### 2.2.2. Klinické projevy

Typickými projevy srdečního selhání jsou dušnost, kašel při námaze, únava a periferní otoky. Závažnost srdečního selhání hodnotíme podle klasifikace New York Heart Association (NYHA) uvedené do tabulky 1. U pokročilého srdečního selhání je typická noční dušnost a ortopnoe. Hodně symptomů je těžko odlišitelných od jiných nekardiologických onemocnění, hlavně u starších osob, u žen a u obézních pacientů. (Widimský a kol., 2013; Špinar a kol., 2012)

**Tabulka 1.** Klasifikace NYHA (Widimský a kol., „Srdeční selhání“, 2013, st. 23)

Stupnice	Definice
NYHA I	Bez omezení tělesné činnosti. Každodenní námaha nepůsobí pocit dušnosti, únavnosti, palpitací.
NYHA II	Mírné omezení tělesné činnosti. V klidu bez potíží. Běžná tělesná činnost vede k nadměrné dušnosti, únavě nebo palpitacím.
NYHA III	Výrazné omezení tělesné činnosti. V klidu se cítí dobře. Již menší než obvyklá tělesná činnost vede k dušnosti, únavě a palpitacím.
NYHA IV	Neschopnost provádět jakoukoliv tělesnou činnost bez výrazných potíží. Symptomy bývají přítomny i v klidu. Při jakékoliv tělesné činnosti se potíže zhoršují.

### 2.2.3. Diagnostika

Nejčastější metody diagnostiky jsou popsány níže.

#### **Laboratorní vyšetření**

Jako první by mělo být provedeno vyšetření krevního obrazu a základních koagulačních parametrů, sérových elektrolytů, kreatininu, glykémie, BNP, NT-proBNP, jaterních enzymů, kyseliny močové a vyšetření močového sedimentu. (Špinar a kol., 2012)

V tabulce 2. uvádím standardní hodnoty laboratorních výsledků podle pracoviště laboratorních metod v IKEM.

**Tabulka 2.** Referenční rozmezí laboratorních výsledků (zdroj: autorka)

Krevní obraz a diferenciál	Pohlaví	Referenční hodnoty
leukocyty		4 – 10 * 10 <sup>9</sup> /l krve
erytrocyty	muži	4 – 5,8*10 <sup>12</sup> ery/l krve
	ženy	3,8 – 5,2*10 <sup>12</sup> ery/l krve
hemoglobin	muži	135 - 175 g v 1 l krve
	ženy	120 - 160 g v 1 l krve
hematokrit	muži	0,4 – 0,5 %
	ženy	0,35 – 0,47 %
trombocyty		150 - 400*10 <sup>9</sup> /l krve
lymfocyty		20 – 45 %
<b>Biochemická vyšetření</b>	<b>Pohlaví</b>	<b>Referenční hodnoty</b>
bilirubin celkový		3,4 – 20 μmol/l
AST	muži	0,17 – 0,75 μmol/l
	ženy	0,17 – 0,58 μmol/l
ALT	muži	0,17 – 1,17 μmol/l
	ženy	0,17 – 0,75 μmol/l
albumin		36 – 45 g/l
kreatinin	muži	64 – 104 μmol/l
	ženy	49 – 90 μmol/l
urea	muži	3,0 – 9,2 μmol/l
	ženy	2,5 – 7,2 μmol/l
CRP		< 5,0 mg/l
laktát		0,5 – 2,2 mmol/l
glykémie		3,6 – 5,59 mmol/l
kalium		4,2 – 4,9 mmol/l
natrium		137 – 144 mmol/l
<b>Koagulace</b>	<b>Pohlaví</b>	<b>Referenční hodnoty</b>
APTT		0,8 – 1,2

Acidobazická rovnováha	Pohlaví	Referenční hodnoty
pO <sub>2</sub>		8 - 12 kPa
pH		7,36 – 7,44
pCO <sub>2</sub>		5,45 – 6,78 kPa

### Elektrokardiografie (EKG)

*„Elektrokardiografie je neinvazivní kardiologická vyšetřovací metoda zaznamenávající pomocí elektrokardiografu bioelektrické potenciály srdečních buněk.“* (Kolář a kol., „Kardiologie pro sestry intenzivní péče“, 2009, st. 25)

Jedná se o velmi důležité vstupní vyšetření. Mělo by být provedeno standardním způsobem:

- pacient leží v klidu na zádech s rukama podél těla;
- před připevněním svodů na kůži nanese malé množství speciálního elektrokardiografického gelu;
- končetinové svody připevňujeme na předloktí a bérce: kabel pro pravou horní končetinu je **červený**, pro levou horní končetinu je **žlutý**, kabel pro pravou dolní končetinu je **černý** a slouží pro uzemnění, pro levou dolní končetinu je **zelený**;
- hrudní svody fixujeme přísátím podtlakem.

U většiny osob se srdečním selháním bude EKG záznam patologický. Nejčastější abnormality, které se mohou objevit na EKG při srdečním selhání, jsou sinusová tachykardie, sinusová bradykardie, síňová tachykardie, flutter nebo fibrilace síní, komorové arytmie, známky ischemie myokardu nebo infarkt, hypertrofie levé komory či AV blokáda. (Kolář a kol., 2009; Špínar a kol., 2012)

### Rentgen (RTG) hrudníku, tj. srdce a plic

Snímek provádíme nejlépe ve stoje nebo vsedě, pouze u závažných stavů, kdy pacient není schopen stoje, lze výjimečně provést předo-zadní snímek vleže. Radiodiagnostiku provádíme tehdy, je-li podezření na možnost srdečního selhání. Uvážlivá indikace rentgenu pacienta téměř nezatěžuje, kontraindikací může být například těhotenství.

Při srdečním selhání na RTG snímku můžeme objevit rozšířený srdeční stín, který se projevuje již na začátku onemocnění a často předchází klinickým známkám. Velice důležitý je poměr šířky srdečního stínu k šířce hrudníku, tzv. kardiotorakální index (KTI). Za patologickou hodnotu se považuje KTI nad 0,5.

Při selhání levé komory srdeční vzniká plicní žilní městnání. Změny, které můžeme vidět na RTG snímku hrudníku jsou seřazeny podle stupňů závažnosti:

- 0. stupeň: fyziologická cévní kresba;
- 1. stupeň: rozšíření plicních hilů, později cévní městnání;
- 2. stupeň: intersticiální plicní edém;
- 3. stupeň: alveolární plicní edém. (Kolář a kol., 2009; Špinar a kol., 2012)

### **Echokardiografie (ECHO)**

Metoda funguje na principu ultrazvukového vlnění a používá se k zobrazení srdečních struktur a velkých cév. Umožňuje zhodnotit funkci levé a pravé komory srdeční a možné chlopenní vady. Potíže při echokardiografickém vyšetření mohou vzniknout u lidí s obezitou, rozedmou plic nebo deformitami hrudníku.

Hodnota ejekční frakce (EF) je velice důležitá pro stanovení přesné diagnózy. Fyziologická hodnota je 55-80 %. Pro systolickou poruchu funkce levé komory je charakteristický pokles pod 50 %. Za velmi závažný stav se považuje snížení EF pod 35 %. (Kolář a kol., 2009; Špinar a kol., 2012)

### **Selektivní koronarografie (SKG)**

*„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.“* (Kolář a kol., „Kardiologie pro sestry intenzivní péče“, 2009, st. 73-74)

Pro pacienty s chronickým srdečním selháním toto vyšetření slouží k vyloučení ischemického postižení myokardu nebo prokázání některého z typu kardiomyopatií. Jasnou indikací k provedení selektivní koronarografie je kardiální dušnost nebo nález dysfunkce srdečních komor. Za absolutní kontraindikaci k provedení SKG považujeme těžkou alergii na kontrastní látky, poruchy krevní srážlivosti a špatná spolupráce vyšetřovaného. Relativní kontraindikací je technická nemožnost provedení výkonu. (Kolář a kol., 2009; Špinar a kol., 2012)

### **Magnetická rezonance (MRI)**

Magnetická rezonance využívá magnetické pole, které působí na feromagnetické elementy v organismu. Pacient je vždycky dotazován na přítomnost kovových předmětů v těle, které by mohli chybně ukazovat výsledky vyšetření.

Používá se k posouzení viability myokardu a hodnocení struktury a funkce obou srdečních komor. Také je indikována při podezření na poškození myokardu různého původu. (Špinar a kol., 2012)

#### 2.2.4. Léčba akutního srdečního selhání

Léčba akutního srdečního selhání spočívá především v léčbě vyvolávajících příčin, například akutního koronárního syndromu (chirurgická revaskularizace myokardu), akutní mechanické příčiny (ruptura komorového septa či papilárního svalu) nebo těžké chlopenní vady (provedení urgentní chirurgické náhrady postižené chlopně). Tyto stavy mohou vést k rozvoji akutního srdečního selhání, kardiogennímu šoku a neléčené končit smrtí.

#### 2.2.5. Léčba chronického srdečního selhání

##### 2.2.5.1. *Nefarmakologická léčba*

Nefarmakologická léčba spočívá v dietních a režimových opatřeních. Úspěch je založen hlavně na pečlivé edukaci pacienta. Nemocný by měl rozumět svému onemocnění a rizikům, která jsou s ním spojená. Mezi dietní opatření patří každodenní pravidelná kontrola váhy ve stejnou denní dobu (s nutností redukce tělesné hmotnosti v případě nadváhy nebo obezity) a omezení příjmu soli na 5 až 6 g na den. Součástí nefarmakologických opatření je abstinence alkoholu a kouření, dále také přiměřená tělesná aktivita.

Úroveň fyzické zátěže závisí na aktuálním stavu nemocného. Nejvhodnějším způsobem tělesné aktivity je program šetrných procházek. Délku procházky spolupracující nemocný postupně prodlužuje a sleduje své subjektivní potíže. Nadměrné námaze se snažíme vyhnout.

Je vhodné jíst menší porce čtyři- až pětkrát denně. Dostatek kalia je základem vhodné stravy při onemocněních kardiovaskulárního systému. Zdrojem draslíku je čerstvá a mražená zelenina, například v hrachu, mrkvi, rajčatech, okurce, kvěťáku atd.

Pacienti by měli být poučeni o nevhodných lécích při jejich onemocnění a vyhnout se jejich užívání. Jedná se o nesteroidní antirevmatika, některé blokátory vápníkových kanálů, tricyklická antidepresiva a kortikosteroidy.

Další důležitým doporučením je očkování proti chřipce. Většina pacientů bohužel toto doporučení nedostane, nejspíše z důvodu podceňování významu vakcinace. (Widimský a kol., 2013; Špinar a kol., 2012)

#### 2.2.5.2. Farmakologická léčba

Cílem farmakoterapie při chronickém srdečním selhání je zlepšení symptomů a zlepšení životní prognózy.

#### **Inhibitory ACE (ACE-I)**

Při srdečním selhání se jedná o léky první volby. Léčba je zahájena malou dávkou, která se postupně zvyšuje až do maximálně tolerované dávky. Mezi nežádoucí účinky patří hypotenze, dráždivý suchý kašel a přechodné zhoršení renálních funkcí (při podání inhibitorů ACE sledujeme hladinu kreatininu a urey). ACE-I zvyšují hladinu draslíku, proto při současném podávání s kalium šetřícími diuretiky může dojít k hyperkalemii.

#### **Blokátory receptoru 1 pro angiotenzin II (SARTANY)**

Indikace pro léčbu sartany jsou stejné jako pro ACE-I. Používají se při intoleranci ACE-I.

#### **Blokátory mineralkortikoidních receptorů (MRA)**

Jsou indikovány u pacientů s EF pod 35 %, kteří jsou ve třídě NYHA III – IV.

#### **Betablokátory**

Jsou doporučeny všem pacientům se srdečním selháním a sníženou EF. Mezi účinky betablokátorů patří snížení srdeční frekvence, vodivosti převodního systému a vzrušivosti myokardu. Absolutní kontraindikace pro léčbu betablokátory jsou: astma bronchiale, těžké formy chronické obstrukční plicní nemoci (CHOPN), bradykardie, AV blokády II.-III. stupně a symptomatická hypotenze. Klinické zlepšení nemocného může nastat po 3 až 6 měsících nepřerušené léčby.

#### **Antiagregace a antikoagulace**

Antikoagulační léčba má za hlavní cíl snížení rizika embolizace do cévního řečiště. Tromboembolizmus je třetí nejčastější příčinou úmrtí u pacientů se srdečním selháním. Doporučení léčby kyseliny acetylsalicylové všem nemocným.

#### **Diuretika**

Používají se při městnání v plicním nebo systémovém oběhu. Podávají se pouze u symptomatických pacientů s otoky a dušností. Rozdělujeme je podle místa účinku na kličková a thiazidová. Kličková se považují za nejúčinnější ze všech diuretik. Thiazidová mají pomalejší nástup účinku, ale výrazně prodlouženou dobu působení. Jako nežádoucí účinky můžeme pozorovat hypovolemii, zhoršení renálních funkcí a hypokalemii (nutnost kontrolovat hladinu kalia).

#### **Digoxin**

Patří do skupiny digitalisových glykosidů. Má pozitivní vliv na počet hospitalizací pro zhoršení srdečního selhání a snižuje mortalitu na srdeční selhání. Mezi nežádoucí účinky patří hyperkalemie, hypokalcemie, hyponatremie a hypertyreóza. Při léčbě digoxinem je důležité brát ohled na lékové interakce.

(Widimský a kol., 2013; Špinar a kol., 2012)

#### 2.2.5.3. *Mechanické podpory*

Mechanické srdeční podpory jsou krevní pumpy určené k obnovení dostatečného srdečního výdeje.

Používají se jako dočasné či trvalé řešení akutního nebo chronického srdečního selhání. Původně byly využívány hlavně k přemostění k transplantaci – bridge to transplantation. V současné době se používají i jako alternativa transplantace – destinační terapie. Můžeme je rozdělit na mechanické podpory levé komory (LVAD) a biventrikulární srdeční podpory (BiVAD). Po implantaci LVAD může dojít k selhání pravé komory. Dále se občas setkáváme s komplikacemi, jako je krvácení, tromboembolie, infekce.

V dnešní době se nejvíc používá mechanická srdeční podpora Heart Mate III. Pacienti se v průběhu hospitalizace musí naučit spoustu nových informací – jak správně pečovat o vyústění perkutánního vodiče, co pro ně obnáší antikoagulační léčba a co smí a co nesmí dělat v domácím prostředí. (Widimský, 2013; Thoratec corp., 2019)

### 2.3. Kardiomyopatie

Kardiomyopatie jsou skupinou onemocnění myokardu charakterizovaná mechanickou nebo elektrickou poruchou srdeční funkce. Kardiomyopatie můžeme rozdělit na dilatační, hypertrofickou a restriktivní. Dále rozlišujeme KMP primární a sekundární. Primární se vyznačuje převažujícím postižením myokardu. Sekundární postihují srdeční svalovinu v rámci systémových onemocnění. Primární kardiomyopatie dále můžeme rozdělit na geneticky podmíněné, získané a smíšeného původu. (Kolář a kol., 2009)

#### 2.3.1. Hypertrofická kardiomyopatie

Hypertrofická kardiomyopatie je jedním z nejčastějších typů kardiomyopatie. Nejčastěji je přítomná v oblasti mezikomorové přepážky, může ale postihnout jakoukoliv část levé komory. Zhruba u 25 % osob s hypertrofickou kardiomyopatií též vzniká hypertrofická obstrukční kardiomyopatie, což je dynamická obstrukce výtokového systému levé komory. Většinou je přítomná porucha diastolické funkce levé komory.

Většina pacientů nemá žádné obtíže a o své diagnóze se dozví při preventivní prohlídce nebo například v rámci screeningových vyšetření. U symptomatických jedinců se nejčastěji objevují tyto příznaky: námahová dušnost, bolesti na hrudi, závratě a synkopa. Nejzávažnějším klinickým projevem je náhlá srdeční smrt. Při fyzikálním nálezů je slyšitelný systolický šelest vlevo od sternu.

Po pečlivém odebrání anamnézy pacient by měl podstoupit Holterovské monitorování EKG, při kterém se můžou ukázat arytmie (komorová tachykardie a fibrilace síně) a hypertrofie levé komory. (Kolář a kol., 2009)

### 2.3.2. Dilatovaná kardiomyopatie

Je třetí nejčastější příčinou srdečního selhání a nejčastějším důvodem k transplantaci srdce. Příčiny vzniku dilatované kardiomyopatie nejčastěji souvisí s dříve prodělaným zánětem srdečního svalu nebo v důsledku přímého vlivu nejrůznějších toxinů.

Nejprve je pacient asymptomatický. Poté se onemocnění projevuje dušností, únavou, otoky dolních končetin (DKK) a arytmií. Echokardiografie pomůže přesně posoudit strukturální změny v srdci: dilataci srdečních oddílů, stažlivost stěn a funkci levé komory, čímž zásadně pomůže při stanovení diagnózy. U každého nemocného s potvrzenou dilatovanou kardiomyopatií se provádí koronarografické vyšetření. (Kolář a kol., 2009; Sovová, Řehořová, 2004)

### 2.3.3. Restriktivní kardiomyopatie

Vzácné onemocnění myokardu je charakterizované výrazně sníženým diastolickým výkonem levé komory srdeční. Mezi příčiny vzniku nemoci patří primární amyloidóza nebo dědičné metabolické onemocnění.

Při stanovení diagnózy je velmi důležitý nález EKG, může být patrná nízká voltáž komplexu QRS. Nejdůležitějším vyšetřením zůstává echokardiografie. (Kolář a kol., 2009; Sovová, Řehořová, 2004)

### 2.3.4. Sekundární kardiomyopatie

Vyskytuje se v rámci jiných přidružených onemocnění, kdy kardiomyopatie není dominujícím klinickým problémem. (Kolář a kol., 2009)

## 2.4. Transplantace

### 2.4.1. Historie transplantací ve světě a v ČR

Obecně první zmínka o transplantaci je spojená s legendou o dvou bratřech Kosmovi a Damiánovi. Legenda vypráví, že bratři úspěšně nahradili dolní končetinu končetinou již zemřelého muže. Byl to velký úspěch, ale bratry stejně potkal nešťastný osud. Za vlády císaře Diokleciána byli otřesně umučeni. (Kieslichová a kol., 2015)

První úspěšná klinická transplantace srdce proběhla v roce 1967 v Kapském městě, v Jihoafrické republice. Pacient žil po výkonu 18 dní, následně zemřel na pneumonii. O zákroku se dozvěděl celý svět a byl považován za obrovský úspěch, nebyl to však začátek systematického transplantačního programu. Tehdy byla zvládnutá chirurgická technika, prvky které se používají i nyní, ale systém následné péče selhával. (Kieslichová a kol., 2015; I. Málek, 2004)

První transplantace v tehdejší Československu byla provedená v roce 1968 v Bratislavě. Experiment však skončil pohromou a pacient zemřel jen krátce po zákroku. Za začátek systematického programu v České republice považujeme rok 1984, kdy tým pod vedením profesorů Kočandrla, Firt a Fabián provedl první úspěšnou transplantaci srdce. Pacient žil po operaci ještě 13 let, díky předchozím zkušenostem v aplikování imunosuprese při transplantaci ledvin. Na počátku 90. let značně stoupl počet operací díky vylepšenému systému odběru srdce a kvalitnější následné péči. (J. Pirk, I. Málek a kol., 2008; I. Málek, 2004; Kieslichová a kol., 2015)

### 2.4.2. Indikace k transplantaci

Transplantace srdce je indikována u pacientů v terminální fázi srdečního selhání. Terminální fáze selhávání je charakterizována značným snížením kvality života pacienta (podle stupnice NYHA III. - IV. stupně), velmi pokročilým stupněm dysfunkce levé srdeční komory a špatnou prognózou. (J. Pirk, I. Málek a kol., 2008)

Z hlediska diagnózy jsou nejčastěji indikováni pacienti s dilatovanou kardiomyopatií (DKMP) a ICHS (ischemická choroba srdeční). Tato onemocnění jsou zastoupena u cca 90 % nemocných, kteří jsou navrhováni k transplantaci srdce. Obecně řečeno, pacienti v terminálním stádiu, kteří jsou ve IV. třídě funkční klasifikace NYHA a jejichž stav vyžaduje celodenní monitorování životně důležitých fyziologických funkcí, podávání léků parenterálně,

se dostávají na čekací listinu v urgentním pořadí a mají šanci na provedení transplantace v řadě dnů nebo týdnů. (I. Málek, 2004; J. Pirk, I. Málek a kol., 2008)

#### 2.4.3. Kontraindikace

Kontraindikace můžeme rozdělit na absolutní a relativní. K absolutním patří probíhající nebo chronická infekce, malignita nebo jiné závažné onemocnění, plicní arteriální hypertenze, závislost na alkoholu nebo drogách, psychóza a morbidní obezita. Za relativní kontraindikace považujeme vysoký věk, diabetes mellitus (DM) s orgánovými komplikacemi, poruchy ledvin a jater, ateroskleróza nebo obezita. (J. Pirk, I. Málek a kol., 2008; Špinar a kol., 2012)

#### 2.4.4. Diagnostika příjemce

Poprvé je příjemce vyšetřován v ambulanci, kam přijde po manifestaci prvních klinických příznaků. Podrobněji je o vyšetření prováděných při podezření na srdeční selhání referováno výše, viz [2.2.5](#).

Po pečlivém vyšetření nemocného lékař posuzuje možné způsoby léčby. V případě, kdy chirurgická léčba je jediným možným řešením onemocnění, zjišťujeme nejsou-li přítomny kontraindikace. Mezi další nezbytná vyšetření patří pravostranná katetrizace, která ukazuje stupeň plicní hypertenze a stanovení protilátek proti panelu lymfocytů a antilymfocytárním globulinům.

Výsledky vyšetření se posuzují na multioborovém semináři konsiliu, kde jsou přítomni kardiologové, kardiochirurgové, aj. Po důkladném zkoumání pacient je zařazen na waiting list neboli čekací listinu podle krevní skupiny a váhy. (I. Málek, 2004)

#### 2.4.5. Dárci orgánů

Dárcem orgánů je osoba s důsledně prokázanou smrtí mozku. Vzhledem k tématu mé bakalářské práce se zaměřím na dárcovství konkrétně jednoho orgánu – srdce.

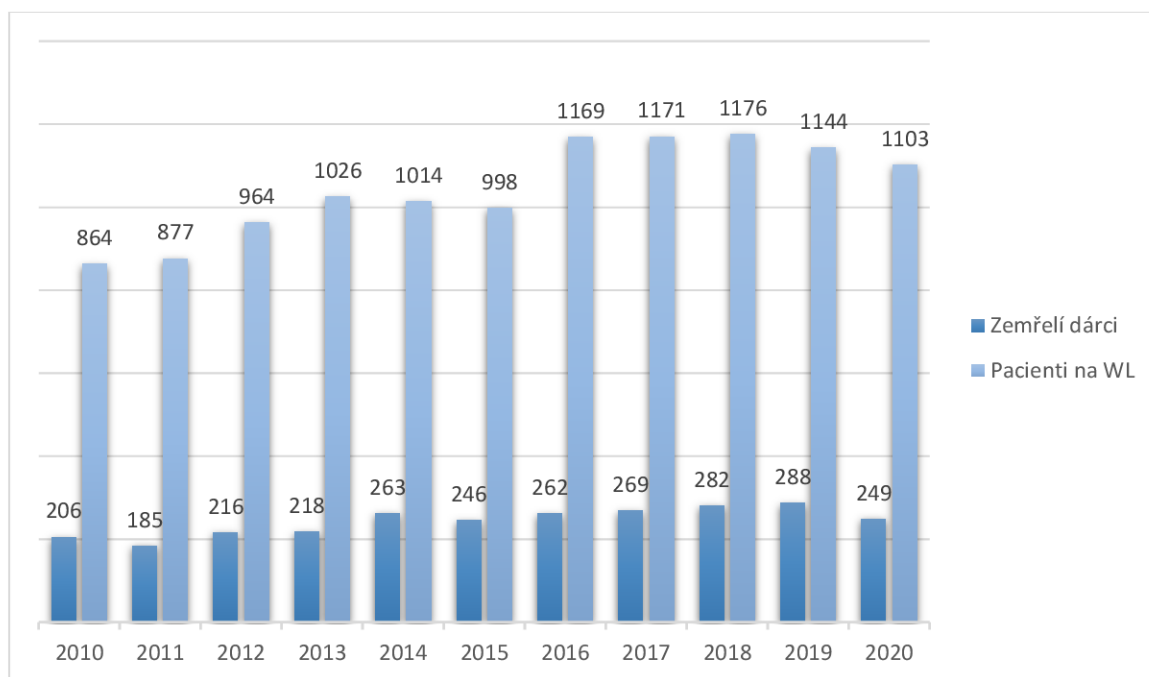
Příjemce se hledá se shodnou krevní skupinou a Rh faktorem, přiměřeného věku a přibližně se stejnou váhou jako dárce. Podle I. Málka v Česku uznávají za dárce muže do 50 let věku, ženy do 55 let. Podle informací v IKEM ale čím dál častěji dárce orgánů jsou osoby nad 50 let. Vhodný dárce by měl splňovat dále následující podmínky:

- nemá v anamnéze záznamy o kardiovaskulárních nemocích;
- má normální fyzikální nález na srdci;
- rentgenový snímek hrudníku a elektrokardiogram bez patologických změn.

Jako kontraindikací k odběru srdce považujeme dlouhodobou hypotenzi, septický stav, nutnost podávání vyšších dávek katecholaminů či nemožnost prokázat identitu zemřelého. Také v případě pozitivních výsledků HBsAg a HIV antigenu a při nálezů zhoubného nádorového onemocnění odběr orgánů je vyloučen.

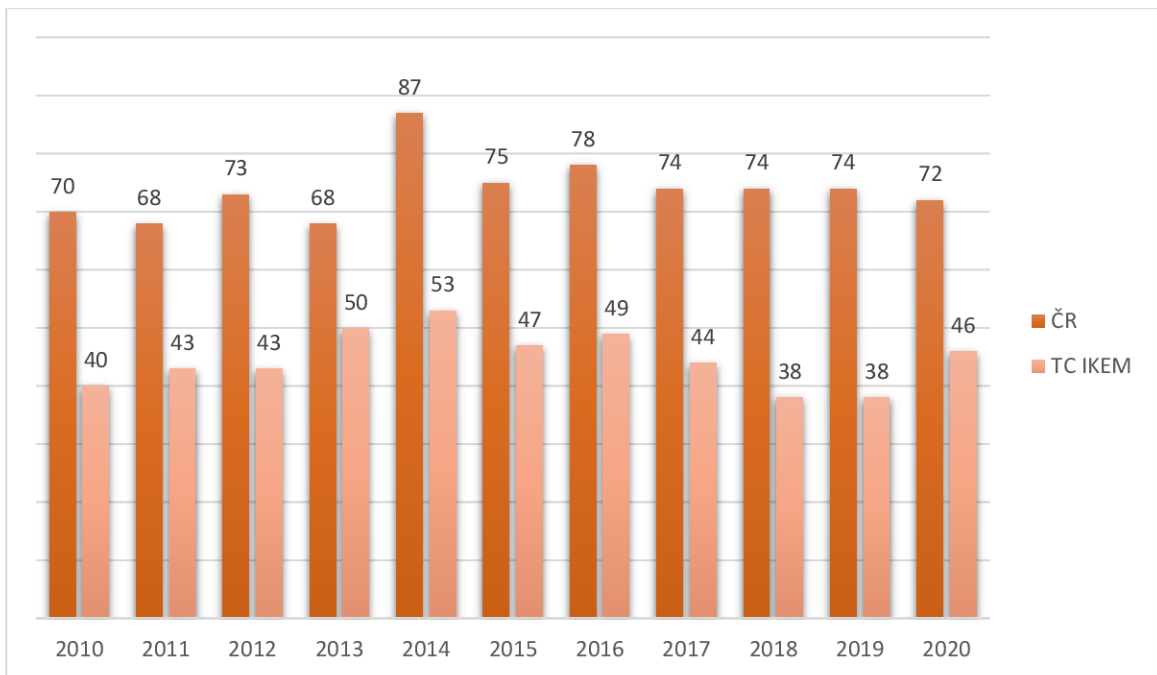
V tabulce 3 uvádím počet zemřelých dárců v České republice dle Koordinačního střediska transplantací (KST) a počet pacientů na čekací listině od roku 2010 do roku 2020. (<https://kst.cz/>; <https://www.darci.ikem.cz>)

**Tabulka 3.** Počet zemřelých dárců orgánů a počet pacientů na čekací listině v ČR



Pro zajímavost jsem v tabulce 4 porovnála počty transplantací srdce v České republice s počty transplantací v TC v IKEM od roku 2010 do 2020. (<https://kst.cz/>; <https://www.darci.ikem.cz>)

**Tabulka 4.** Počet transplantací srdce v ČR a v TC IKEM



Podle existujících dat můžeme vidět, že se stále potýkáme s nedostatkem dárců orgánů.

#### 2.4.6. Etika odběrů orgánů

Pravidlo mrtvého dárce znamená, že orgány k transplantaci lze odebrat pouze po prokázání smrti pacienta, to znamená: po nevratné zástavě krevního oběhu nebo nevratné ztrátě funkce mozku.

Dle zákona 285/2002 Sb. o darování, odběrech a transplantacích tkání a orgánů je dárce orgánů každý občan České republiky, pokud za svého života nevyjádřil výslovný nesouhlas s posmrtným darováním. Existují tři možnosti prokazatelně vyjádřit nesouhlas:

- osoba zanesse svoje údaje do Národního registru osob nesouhlasících s posmrtným odběrem tkání a orgánů;
- ve zdravotnickém zařízení před ošetřujícím lékařem a jedním svědkem prohlásí, že nesouhlasí s odběrem v případě smrti;
- zákonný zástupce nezletilé osoby před ošetřujícím lékařem a jedním svědkem prohlásí, že nesouhlasí s odběrem v případě smrti. (Kieslichová a kol., 2015)

#### 2.4.7. Organizace a operační technika

Organizace transplantace začíná oznámením o možném dárci orgánů. Celou akci odběru řídí transplantační koordinátor, který dostává informace jako první. Při splnění všech

podmínek zmíněných výše se určuje příjemce srdce. Kompatibilita se určuje podle krevní skupiny a váhové kategorie.

Příprava k samotné transplantaci probíhá jako u každého operačního výkonu. Začátek operace, kdy pacient je uveden do narkózy, se počítá od okamžiku, kdy odběrový chirurg informuje o dobré kvalitě štěpu. Při transplantaci srdce je limitem velmi krátká časová doba – čtyři hodiny - studené ischemie (doba mezi odběrem a obnovením průtoku v těle příjemce).

Technika ortotopické transplantace srdce se v průběhu let změnila jen málo. Chirurgové nechávají pouze jednu část vlastního srdce příjemce – zadní stěnu levé síně s vyústěním plicních žil.

Po úspěšném provedení operace je pacient přeložen na pooperační oddělení k dalšímu monitorování a zotavování. (I. Malek, 2004)

#### 2.4.8. Komplikace po transplantaci

Nejčastější a nejzávažnější komplikací po transplantaci srdce je infekce různého původu. V prvním roce po operaci se s infekcí setká 40-70 % pacientů. Polovina nemocných umírá právě z tohoto důvodu. Důvodem vysokého rizika infekce je užívání vyšších dávek imunosuprese než je běžné u pacientů po transplantaci jiných orgánů.

Mezi nežádoucí účinky imunosupresivních léčiv patří porucha renálních funkcí, systémová hypertenze, obezita a porucha lipidů, vředová choroba a zvýšené riziko malignity.

Koronární nemoc je vážná komplikace, která ovlivňuje dlouhodobé výsledky programu transplantace srdce. V jejím důsledku může vzniknout ischemie štěpu, která může vést k poškození funkce LK či infarktu myokardu. Prevence je obtížná, zahrnuje včasné rozpoznání a léčbu cytomegalovirové či herpesvirové infekce, nebo podání statinů při vysoké hladině cholesterolu. (I. Málek, 2004)

### 3. Praktická část (kazuistika)

#### 3.1. Přehled hospitalizace

Paní K.T. byla nejdříve hospitalizována 26.10.2020 na interním oddělení Thomayerovy nemocnice z důvodu progresu subjektivní dušnosti. Poté byla 29.10.2020 přeložena na Klinikou kardiologie (KK) v IKEM, kde jí byla stanovena diagnóza dilatační kardiomyopatie. Kvůli závislosti na inotropní podpoře byla pacientka 10.11.2020 zařazena k transplantaci srdce na čekací listinu v urgentním pořadí. Krátce na to byl hlášen vhodný dárce (16.11.2020). V ten samý den pacientka se uskutečnila transplantace srdce na sále Kliniky kardiovaskulární chirurgie. Následoval pobyt na KAR RES. 18.11.2020 byla K.T. přeložena na KKCH JIP, kde jsem měla možnost se o ni po dobu 5 dnů starat. 24.11. byla pacientka přeložena na KK k dalšímu péči.

#### 3.2. Anamnéza

##### 3.2.1. Lékařská anamnéza v době hospitalizace

**Jméno:** K.T.

**Datum narození:** 1990

**Datum vyšetření:** 18.11.2020

**Rodinná anamnéza:** dědeček a babička zemřeli na karcinom plic, babička – stav po náhradě aorty, otec – DM II. typu

**Osobní anamnéza:** chronická onemocnění neguje, dříve herpes virus, operace – cholecystektomie 18.10.2020, st. p. operaci pupeční kýly, st. p. plastice prsů

**Alergie:** neguje

**Nynější onemocnění:** pacientka je hospitalizována na KKCH JIP po Tx srdce

**Abúzus:** před hospitalizací kouřila cca 2 cigarety denně, návykové látky dříve – taneční drogy, marihuana, alkohol příležitostně

**Gynekologická anamnéza:** spontánní porod – 2x (I. – únor 2016, II. – červenec 2020), nekojí, potrat – 3x, menses – 0, stav po plastice prsů (vpravo – implantát, vlevo – úprava a výrazná asymetrie)

**Farmakologická anamnéza:** chronickou medikací neguje

**Sociální anamnéza:** bydlí doma s přítelem a dětmi, po propuštění péči zajistí rodina, ztížená rodinná situace – partner má bipolární afektivní poruchu

**Pracovní anamnéza:** povoláním zahradnice, provozuje bar a organizuje farmářské trhy, nyní mateřská dovolená

### 3.2.2. Operační výkon

Informace jsou převzaty z operační vložky KKCH JIP IKEM.

Zástava započata v 00:00. V celkově anestezii byla provedena střední sternotomie. Srdeční oddíly se ukázaly významně dilatovány. Aorta normální, tenká. V 02:42 byl spuštěn mimotělní oběh. Po upravení srdečního štěpu byla provedena sutura levých síní. V levé síni ponechán vent, kterým po celou dobu operace sají. Během operace byl podáván intermitentně studený kardioplegický roztok objemem 500 ml. Byly našity 2 bipolární elektrody na pravou síň a na pravou komoru. Obnovení krevního průtoku trvalo cca 40 minut. Poté velmi pozvolna byl ukončen mimotělní oběh za uspokojivých hemodynamických parametrů s isoprenalinem, cordaronem, dobutaminem, noradrenalinem a inhalováním NO (oxid dusnatý). Byla vrácena celá krev z rezervoáru. Po pečlivé kontrole krvácení byl proveden uzávěr rány po vrstvách. Na konci operaci pacientka je oběhově stabilní, s inotropní podporou a se stimulací.

### 3.2.3. Ošetřovatelská anamnéza

Při psaní ošetřovatelské anamnézy jsem použila model ošetřovatelské péče Virginie Hendersonové.

*„Jedinečná funkce sestry spočívá v pomoci zdravému nebo nemocnému jedinci vykonávat činnosti, které přispívají ke zdraví nebo k uzdravení (či k pokojné smrti) a které by jedinec vykonával bez pomoci, kdyby měl potřebnou sílu, vůli nebo znalost. Je třeba tuto funkci vykonávat takovým způsobem, který jedinci pokud možno co nejrychleji pomůže získat nezávislost.“* (V. Henderson, „Základní principy ošetřovatelské péče“, st. 3)

Ošetřovatelskou anamnézu jsem odebrala 2. pooperační den po překladu pacientky z KAR RES. Pacientka K.T. byla přijata na oddělení JIP KKCH 18.11.2020 po ortotopické transplantaci srdce.

Pacientka potíže s dýcháním neuvádí, pouze kašel, který je v dané situaci normálním jevem. Je spolupracující, klidná a orientovaná časem, místem a osobou. Bez bolesti. Má sníženou chuť k jídlu a mírný útlak v dutině ústní po intubaci endotracheální kanyly. Při vylučování žádné potíže neuvádí. Má zavedený permanentní močový katetr (16.11.2020). Má střední riziko pádu. V rámci rehabilitace by měla procvičovat sed a stoj. Podle Barthelové testu základních všedních činností je pacientka lehce závislá. Má poruchy spánku řešené

medikaci. Potřebuje pomoc s oblékáním z důvodu operačního výkonu. Žádnou speciální úpravu pokoje nepotřebuje. Má několik tetování na těle a suchou pokožku, kterou je nutné promazávat. Má několik invazivních vstupů: arteriální katetr a. radialis l. sin., CŽK v. jugularis l. sin., sheat venózní v. jugularis l. dx., epikardiální elektrody síň + komora bipolární, perikardiální a retrosternální drény. Má telefonický kontakt s rodinou. Pacientka je ateistka a duchovní podporu nepotřebuje. Po hospitalizaci má v plánu zůstat nějakou dobu na mateřské. Péči je schopná zajistit rodina. Pacientka by potřebovala víc informací o své nemoci a o tom, co bude následovat po hospitalizaci. Alergie neguje.

Při zhodnocení stavu byly použity tyto hodnotící škály: Barthelové test základních všedních činností, hodnocení rizika vzniku dekubitů dle Nortonové a hodnocení rizika pádu dle Conleyové.

Vyplněný formulář ošetřovatelské anamnézy je vložen do [přílohy 2](#).

### 3.3. Ošetřovatelská péče

O pacientku K.T. jsem pečovala od chvíle jejího přeložení z KAR RES po dobu 5 dnů od 18.11.2020 do 22.11.2020.

#### 3.3.1. Stav pacientky při přijetí na oddělení

Pacientku jsem vyšetřila na základě získaných zkušeností z předmětu Klinická propedeutika.

Dne 18.11.2020 pacientka je při vědomí, orientována místem, časem a osobou, je spolupracující, klidná, komunikace není narušená, na otázky odpovídá přiléhavě. Zaujímá aktivní polohu, je soběstačná v rámci lůžka. Zvládne chůzi po rovině s pomocí, zaujímá vzpřímený postoj. Habitus: normostenický, BMI 29,13. Kůže je klidná, narůžovělá, nevusy bez patologických příznaků, bez hematomů, má suchou pokožku.

Lebka je mezocefalická, normální poloha hlavy, tváře má narůžovělé. Oční bulby jsou ve středním postavení, všemi směry volně pohyblivé. Zornice jsou izokorické, tvar je okrouhlý, normální šíře zornic, při osvětlení svítilnou se zúží. Nos je bez krvácení a sekrece, normální velikosti a tvaru, bez patologického zvětšení. Rty jsou růžově zbarveny, bez cyanotických příznaků a bez trhlinek. Jazyk je normální velikosti, bez povlaku a vlhký, sliznice je růžově zbarvena, dásně jsou růžové, bez krvácení, chrup je neúplný. Zevní zvukovod je bez výtoků.

Předklon k bradě není omezen, krční arterie jsou bez výrazné pulzace, bez šelestů. Mízní uzliny jsou bez zvětšení, štítná žláza bez zvětšení.

Hrudník je oboustranně symetrický, uprostřed je sternotomie s krytím Curapore, pod krytím jsou také hrudní drény. Srovnávací pokleповý zvuk je na obou stranách stejný, na plicích je poklep jasný, dýchání s chrupkami, ale bez vedlejších fenoménů. Je slyšet jasný hrudní hlas. Dominuje kostální typ dýchání, obě poloviny hrudníku se účastní pohybů stejně. Dechová frekvence – 15 dechů/minutu. V osobní anamnéze st. p. plastice prsů: vpravo – implantát, vlevo – úprava a výrazná asymetrie.

Srdeční krajina je bez vyklenutí, pooperační rána – sternotomie je pod krytím, neprosakuje. Srdeční akce je pravidelná, jsou slyšet dvě ohraničené ozvy bez šelestů. Arteriální tlak: 130/70, pulz: 99' SR.

Břicho je souměrné, nachází se v úrovni hrudníku. Jizva po operaci pupeční kýly. Kůže je bez patologických změn, pokleпом slyšitelný bubínkový tón. Pacientka neudává bolest – VAS 0. Při palpaci břicho nebolestivé, bez hmatné rezistence.

Játra a žlučník jsou pohledem nezjistitelné, palpačně nebolestivé, konzistence měkká a poslechem bez šelestů. Žlučník pohmatem není hmatný. Slezina při vyšetření pohledem je bez zvětšení, nehmatná, bez šelestů.

Ledviny jsou palpačně nebolestivé a nehmatné. Močový měchýř je nehmatný, je zavedený PMK od 16.11.

Clouby jsou bez zduření, pohyblivost v plném rozsahu. Páteř je pohyblivá, nebolestivá. Končetiny jsou bez otoků, symetrické, kůže na končetinách bez patologických změn. Svaly a šlachy jsou palpačně nebolestivé.

### 3.3.2. 18.11.2020 - 2. pooperační den

Pacientka K.T. byla přeložena z KAR RES na oddělení JIP Kardiovaskulární chirurgie v 11:10. Rovnou byla napojena na monitor ke sledování rytmu. Dále proběhlo měření fyziologických funkcí TT: 36,2° C, TK: 160/90, P 99' SR, SpO2 98% (s přívodem kyslíku), CVP +17.

Z invazivních vstupů měla arteriální katetr a.radialis l.sin. (od 16.11.), CŽK v jugularis l.sin. (od 15.11.), sheat venózní v.jugularis l.dx. (od 16.11.), epikardiální elektrody síň + komora bipolární (od 16.11.), PMK (od 16.11.), perikardiální a retrosternální drény (od 16.11.). Měla zapnutý sekvenční kardiostimulátor na 100/min. v režimu ON.

V drénech se nacházelo 450 ml sangvinózní tekutiny. Tento den pacientka byla v pooperačním režimu R1, více viz tabulka 5.

**Tabulka 5. Režimy měření fyziologických funkcí na oddělení JIP KKCH**

	R0	R1	R2
6:00	měření TT, TK, P, SpO <sub>2</sub> , CVP, náběry MLVP*	měření TT, TK, P, SpO <sub>2</sub> , CVP, náběry MLVP	měření TT, TK, P, SpO <sub>2</sub> , náběry K <sup>+</sup> , Na <sup>+</sup> , glykémie
11:00	měření TT, TK, P, SpO <sub>2</sub> , CVP, náběry MLVP	měření TT, TK, P, SpO <sub>2</sub>	/
14:00	měření TT, TK, P, SpO <sub>2</sub> , CVP, náběry MLVP	/	měření TT, TK, P, SpO <sub>2</sub>
17:00	měření TT, TK, P, SpO <sub>2</sub> , CVP, náběry MLVP	měření TT, TK, P, SpO <sub>2</sub>	/
20:00	měření TT, TK, P, SpO <sub>2</sub>	měření TT, TK, P, SpO <sub>2</sub>	měření TT, TK, P, SpO <sub>2</sub>
22:00	měření TT, TK, P, SpO <sub>2</sub> , CVP, náběry MLVP	/	/
2:00	měření TT, TK, P, SpO <sub>2</sub> , CVP	/	/

\*MLVP = monitorace laboratoře vnitřního prostředí – zahrnuje Astrup, Hb, Htk, K<sup>+</sup>, Na<sup>+</sup>, glykémii (zdroj: autorka)

### 3.3.2.1. Monitorace fyziologických funkcí 18.11.

Monitorace fyziologických funkcí probíhala podle pooperačního režimu R1, ve kterém se pacientka nacházela dne 18.11. (zdroj: autorka)

	11:10	12:05	13:00	14:00	16:30
TT	36,3°C			36,0°C	36,2°C
TK	160/90	140/80	100/60	115/65	125/70
P	99'	61'	50'	50'	50'
SpO <sub>2</sub>	98% + O <sub>2</sub>		99% + O <sub>2</sub>	97% + O <sub>2</sub>	97% + O <sub>2</sub>
CVP	+17				+16

### 3.3.2.2. Farmakoterapie

Při přijetí na oddělení JIP Kardiovaskulární chirurgie pacientka měla nastavenou medikaci ještě z oddělení KAR RES. (zdroj: autorka)

Medikace perorálně:		
Anopyrin	100 mg tbl	STOP
Controloc	40 mg tbl	1-0-0
Cellcept	500 mg tbl	2-0-2
Prograf	... mg cps	1,5-0-2
Prednison	30 mg tbl	STOP
Valcyte	450 mg tbl	STOP
Biseptol	400 mg/80 mg tbl	STOP
Atoris	20 mg tbl	0-0-1
Furon (dle plánované tekutinové bilance)	40 mg tbl	
Kalnormin (dle K <sup>+</sup> k udržení kalémie 4-5 mmol/l)	1 g tbl	
Cipralex	20 mg tbl	1-0-0
Hydrochlorthiazid	25 mg tbl	0-0-1/2
Lexaurin	1,5 mg tbl	0-0-0-1
Medikace intravenózně:		
Furosemid Forte (dle plánované tekutinové bilance)	125 mg/50 ml inj i.v.	kontinuální
Isuprel	1 mg/50 ml i.v.	V=1 ml/hod.
Solu Medrol	100 mg/ml inj i.v.	8:00-20:00
Thymoglobuline (při Ly > 400)	75 mg/500 ml inf i.v.	
Furosemid (dle plánované tekutinové bilance)	10-20 mg i.v.	
KCl 7,45% (dle K <sup>+</sup> k udržení kalémie 4-5 mmol/l)	20-40 ml i.v.	
Dolsin (při VAS > 3)	50 mg i.m.	max. 3x/24 hod.
Novalgín (při VAS > 3)	1 g/100 ml FR i.v.	max. 4x/24 hod.
Neodolpasse (při VAS > 3)	75 mg/250 ml FR i.v.	max. 2x/24 hod.
Tramal (při VAS > 3)	50 mg/100 ml FR i.v.	max. 3x/24 hod.
Dormicum	2,5 mg inj i.v.	
NaCl 9%	500 ml i.v.	V=100 ml/hod
Ostatní medikace:		
Atrovent	1 ml+4 ml AQ inh	1-1-1
Ambrobene/Mucosolvan	3 ml+3 ml FR inh	1-1-1

### 3.3.2.3. Provedena vyšetření

Vždy se při příjmu na oddělení natáčí záznam EKG. Je na ošetřujícím lékaři, zda požaduje krátký nebo dlouhý záznam.

Dle pooperačního režimu R1 byly provedeny laboratorní krevní testy v 6:00 – astrup, K<sup>+</sup>, Na<sup>+</sup>, Hb, Htk, glykémie na oddělení KAR RES. Dále krevní obraz a diferenciál byl odebrán dvakrát denně. Další odběry byly prováděny podle ordinace lékaře. (zdroj: autorka)

	06:00	14:00	18:00
Draslík	4,5	5,2	
Glykémie	5,8	7,9	
Leukocyty	11,7		13,1
Erytrocyty	3,49		3,82
Hemoglobin	92		99
Hematokrit	0,306		0,338
Trombocyty	112		139
Lymfocyty	2,8		0,37
Bilirubin	15,6		
AST	2,61		
ALT	1,09		
Kreatinin	64		
Urea	6,6		
pO <sub>2</sub>		25,7	
pH		7,415	
pCO <sub>2</sub>		4,98	

### 3.3.2.4. Edukace

Pacientka byla během příjmu informována o tom, že nesmí sama vstávat kvůli velkému počtu invazivních vstupů, které by mohla neopatrností rozpojit nebo vytrhnout a může se pomocí signalizačního zařízení na ošetřující personál kdykoliv obrátit.

V průběhu dne byla poučena o rozvrhu dne, chodu oddělení a aktuálním pooperačním režimu, který mimo jiné zahrnuje i zákaz dávání rukou za hlavu.

### 3.3.2.5. Rehabilitace

Součástí dechové rehabilitace je inhalování s použitím medikace, nafukování balónu a aplikace těžké masky. Dvakrát během denní směny pacientka inhalovala s Atroventem a Mucosolvanem. Edukována o správném postupu byla ještě na RESu. S nafouknutým balónem, by pacientka měla odkašlávat sputum. První a druhý pooperační den ještě pacientka rehabilituje s těžkou maskou.

Po celou dobu hospitalizace a dalších pár měsíců je doporučováno nosit hrudní pás, který zajistí pevnost hrudníku a lepší hojení sternotomie.

Po vytažení arteriálního katetru a drénů pacientka mohla začít rehabilitovat s fyzioterapeuty.

### 3.3.2.6. Ošetrovatelské diagnózy

Ošetrovatelské diagnózy stavem na 18.11.2020 jsou seřazeny podle důležitosti:

#### **Riziko infekce**

##### *Ošetrovatelské cíle*

- Minimalizace rizika vzniku infekce
- Ochrana pacientky před patogeny z důvodu užití imunosupresivní léčby

##### *Plán ošetrovatelské péče*

- Každodenní kontrola a převazování pooperační rány dle standardů
- Každodenní kontrola invazivních vstupů na známky infekce
- Ochrana nosu a úst při každé návštěvě pokoje
- Každodenní péče o močové cesty dle ošetrovatelských standardů
- Zachování aseptických podmínek při zavádění invazivních vstupů

##### *Realizace*

Pacientka měla zavedeno několik invazivních vstupů. Z důvodu minimalizace rizika zavlečení infekce byly postupně vytahovány. Péče o ostatní katetry probíhala za aseptických podmínek.

#### Perikardiální a retrosternální drény

Datum zavedení – 16.11.2020

Do drénů během směny nic nepřiteklo a v hadicích se nacházela serózní tekutina, proto bylo rozhodnuto je v 13:00 zrušit. Před zákrokem byla podána analgezie – Novalgin 1g i.v., aby pacientka co nejméně pocítila bolest či nepohodlí spojené s vytahováním. Nejprve proběhlo poučení o postupu odstranění drénů, které už byly odpojeny od aktivního sání. Mezi potřebné pomůcky k výkonu patří rukavice, zástěra, sterilní pinzeta, jednorázový skalpel, dezinfekce, sterilní čtverce, gázové tampony, náplastí. Po sundání krytí byla provedena kontrola a hodnocení sternotomie. Pooperační rána nejevila žádné příznaky zánětu, byla klidná a bez prosaku. Pacientka neměla alergii na jód, proto jako dezinfekční přípravek byl použit Braunol. Při správném postupu se pacientka musí hluboce nadechnout a při výdechu se

vytáhnou drény. Sterilní čtverce slouží k odstranění koagulu, který se občas objevuje v hadicích. Další vrstvou sterilních čtverců je dobré vypočložit místo vstupu po drénech. Jako krytí na pooperační rány byly použity náplastí Curapore. Celý postup včetně převazu sternotomie se eviduje do počítačového systému.

#### Arteriální katetr a.radialis l.sin

Datum zavedení – 16.11.2020

Po dobu použití arteriálního katetru byla prováděna kontrola fixace krytí a kontrola místa vpichu na známky infekce. Kvůli nevyužití a zamezení dalšího místa vzniku infekce arteriální katetr se zrušil na konci směny.

Ze začátku byla pacientka poučena o postupu a případných komplikacích, které mohou nastat a o nutnosti jejich hlášení. Jako pomůcky jsem použila sterilní čtverce, dezinfekci Citroclorex a esmarchovo škrtidlo. Během 10 minut po vytažení arteriálního katetru probíhala kontrola, zdali je komprese účinná. Zároveň je nutné sledovat, jestli je horní končetina dostatečně prokrvená. Po vytažení se neobjevili žádné komplikace. Místo vpichu po sundání škrtidla nekrvácelo.

#### Centrální žilní katetr – v.jugularis l.sin. a venózní sheat v.jugularis l.dx.

Datum zavedení CŽK – 15.11.2020

Datum zavedení sheatu – 16.11.2020

Kvůli nutnosti podání velkého množství medikace intravenózně a častému odběru krve CŽK byl ponechán na delší dobu. Během směny byla několikrát provedena kontrola CŽK a venózního sheatu na průchodnost všech portů, případné známky zánětu nebo krvácení v okolí zavedení. Vše výše zmíněné bylo v pořádku. Oba invazivní vstupy byly zajištěny fixačním krytím Tegaderm s chlorhexidin glukonátem. Toto krytí díky dezinfekčnímu polštářku může být ponecháno 7 dní, pokud okolí vstupu není zakrvácené.

#### Permanентní močový katetr

Pacientka měla PMK velikosti F 14, který bylo rozhodnuto ponechat do mobilizace. Okolí katetru a zevní pohlavní orgány byly ošetřeny Octeniseptem.

Kvůli epidemii Covid-19 ošetřující personál byl neustále v respirátorech, díky čemu pacientka byla chráněna před patogeny, které se přenášejí dýchacími cestami.

*Zhodnocení*

Při pravidelných kontrolách žádný z výše zmíněných vstupů nejevil známky zánětu. Během monitorování fyziologických funkcí pacientka neměla zvýšenou tělesnou teplotu, ani jiné známky přítomnosti infekce v těle.

### **Riziko vzniku krvácení ze zavedených invazivních vstupů**

#### *Ošetrovatelské cíle*

- Včasně zachytit případné vnitřní krvácení
- Včasně zaznamenat krvácení ze zavedených invazivních vstupů

#### *Plán ošetrovatelské péče*

- Monitorování fyziologických funkcí podle aktuálního režimu na oddělení
- Sledování výdeje odpadů z drénů každé 2 hodiny
- Kontrola místa zavedení invazivních vstupů
- Měření bilance tekutin každých 6 hodin

#### *Realizace*

Při příjmu na oddělení měla pacientka vyšší krevní tlak – 160/90. Po kontrole tlaku za hodinu v 12:05 hodnota byla hraniční - 140/80. Isuprel je lék určený k léčbě bradykardie, z tohoto důvodu ve stejný čas byl po domluvě s lékařem pozastavený a následně vyhozený. Ve 12:10 byl kardiostimulátor přenastavený na 50/min. Dále během směny byli fyziologické funkce v normě. Výdeje odpadů z drénů byly minimální.

Už na RESu měla pacientka pozitivní tekutinovou bilanci a zvýšenou hodnotu CVP, kvůli které bylo rozhodnuto aplikovat 10 mg Furosemidu i.v. Přes veškerou snahu na konci směny měla pacientka pozitivní tekutinovou bilanci +1400 ml.

#### *Zhodnocení*

Během směny jsem nezaznamenala známky vnitřního krvácení – ↓ TK a ↑ P. Brzy po přeložení pacientky drény byly odstraněny.

### **Akutní bolest související s operačním výkonem**

#### *Ošetrovatelské cíle*

- Pacientka nebude pociťovat bolest vyšší než 3 na stupnici VAS

#### *Plán ošetrovatelské péče*

- Podání včasné analgezie do 3. pooperačního dne
- Monitorace a léčba bolesti dle VAS a ordinace lékaře
- Kontrolovat účinek podaných analgetik

#### *Realizace*

Podle standardu oddělení do 3. pooperačního dne se podává včasná analgezie každé 3 hodiny. Dne 18.11. pacientka dostala opiát Dolsin 50 mg i.m. na oddělení KAR RES. Na oddělení JIP KKCH jako včasnou analgezií dostala Novalgin 1 mg a Tramal 50 mg i.v.

Monitoraci bolesti jsem prováděla pomocí škály VAS (vizuální analogová škála). Hodnocení jsem zapisovala do zdravotnické dokumentace.

#### *Zhodnocení*

Pacientka během směny neudávala bolest.

#### **Omezená pohyblivost na lůžku související s operačním výkonem**

##### *Ošetrovatelské cíle*

- Zahájit rehabilitaci v rámci možnosti
- Předejít vzniku dekubitů a atrofii svalů
- Předejít vzniku zápalu plic

##### *Plán ošetrovatelské péče*

- Pacientka bude cvičit podle aktuálního plánu LTV

##### *Realizace*

Včasná mobilizace je základem úspěšného zotavení po operačním výkonu. Pacientka byla soběstačná v rámci lůžka, omezení spočívalo v rámci operačního výkonu. Rehabilitace v lůžku probíhala pod dohledem fyzioterapeutů. S pomocí ošetrovatelského personálu zvládla se posadit a postavit na krátkou chvíli.

#### *Zhodnocení*

Spolupráce s pacientkou je vynikající. Rehabilitace byla zahájena hned 1. pooperační den.

#### 3.3.3. 19.11.2020 – 3. pooperační den

19.11.2020 byla už pacientka v pooperačním režimu R2. Z důvodu zvýšené hodnoty leukocytů po domluvě s kardiologem bylo rozhodnuto podat Thymoglobuline 75 mg/500 ml. Tento lék působí proti lidským thymocytům a tím pomáhá zamezit odmítnutí transplantovaného orgánu.

Kvůli nízké hladině draslíku – 4,06 se kontinuálně podával KCl 7,45% 20 ml i.v.

### 3.3.3.1. Monitorace fyziologických funkcí

Při měření fyziologických funkcí jsem se řídila pooperačním režimem R2, ve kterém se pacientka nacházela 19.11. Všechny hodnoty byly v rámci normy, kromě CVP, které bylo pořád zvýšené. Z tohoto důvodu byl znovu nasazen Furosemid Forte 125 mg/50 ml i.v. (zdroj: autorka)

	6:00	14:00
TT	36,0°C	36,1°C
TK	135/80	120/70
P	70´	65´
SpO2	99% +O <sub>2</sub>	92% - O <sub>2</sub>
CVP	+11	

### 3.3.3.2. Farmakoterapie

V nastavené medikaci 19.11. nastaly některé změny. (zdroj: autorka)

Medikace perorálně:		
Anopyrin	100 mg tbl	1-0-0
Controloc	40 mg tbl	1-0-0
Prograf	... mg cps	3-0-3
Cellcept	500 mg tbl	2-0-2
Prednison	... mg tbl	30-30-0
Valcyte	450 mg tbl	STOP
Biseptol	400 mg/80 mg tbl	STOP
Atoris	20 mg tbl	0-0-1
Furon	40 mg tbl	
Kalnormin	1 g tbl	
Cipralex	20 mg tbl	1-0-0
Neurol (při úzkosti)	0,25 mg tbl	1-0-0-1
Medikace intravenózně:		
Thymoglobuline (při Ly > 400)	75 mg/500 ml inf i.v.	
Furosemid (dle plánované tekutinové bilance)	10-20 mg i.v.	
KCl 7,45% (dle K <sup>+</sup> k udržení kalémie 4-5 mmol/l)	20-40 ml i.v.	

Dolsin (při VAS > 3)	50 mg i.m.	max. 3x/24 hod.
Novalgin (při VAS > 3)	1 g/100 ml FR i.v.	max. 4x/24 hod.
Neodolpasse (při VAS > 3)	75 mg/250 ml FR i.v.	max. 2x/24 hod.
Tramal (při VAS > 3)	50 mg/100 ml FR i.v.	max. 3x/24 hod.
Furosemid Forte (dle plánované tekutinové bilance)	125 mg/50 ml FR i.v.	kontinuálně
Ostatní medikace:		
Atrovent	1 ml + 4 ml AQ inh.	1-1-1
Ambrobene/Mucosolvan	3 ml + 3 ml FR inh.	1-1-1

#### 3.3.3.3. Edukace

Probíhalo poučení pacientky o stravování, které by měla dodržovat doma. Po úspěšné zvládnuté transplantaci srdce pacienti snadno přibírají na váze, proto je důležité dodržovat zásady správné výživy.

Na jídelníčku by se měly objevovat potraviny s vysokým obsahem vlákniny. Živočišné tuky (máslo, sádlo, slanina, škvarky) a přísun soli je vhodné omezit. Nejlepší je jíst menší porce několikrát denně.

Pacient by měl dbát na skladování potravin a kontrolovat data minimální spotřeby. Měl by užívat převařenou nebo balenou vodu. Mezi rizikové potraviny, které by pacient s potlačenou imunitou neměl konzumovat patří nepasterizované mléko, plísňové sýry, domácí uzeniny, syrové a polosyrové maso, jídla z velkoprodukce, syrová vejce atd. Je dobré se vyhýbat grapefruitům, granátovým jablkům a pomelu. Ovoce a zeleninu je nejlepší pořádně umýt a oloupat. U všech pacientů je nesmírně důležitá hygiena rukou.

Dané zásady jsou pouhým doporučením pro pacienty a je vyloženo na nich, zda je budou dodržovat či nikoliv.

#### 3.3.3.4. Rehabilitace

Dne 19.11. pacientka byla už aktivně zapojena do rehabilitace. Byl proveden nácvik chůze s pomocí fyzioterapeutů ráno a odpoledne. Ráno zvládla dojít na váhu a zpátky. Po krátké době byla pacientka unavená.

V rámci dechové gymnastiky pacientka několikrát denně nafukovala míč a inhalovala s použitím medikace.

### 3.3.3.5. Ošetrovatelské diagnózy

Na základě péče o pacientku jsem stanovila následující ošetrovatelské diagnózy:

#### **Riziko infekce**

##### *Ošetrovatelské cíle*

- Minimalizace vzniku rizika infekce
- Ochrana pacientky před patogeny z důvodu užití imunosupresivní léčby

##### *Plán ošetrovatelské péče*

- Každodenní kontrola a převazování pooperační rány dle standardů
- Každodenní kontrola invazivních vstupů na známky infekce
- Ochrana nosu a úst při každé návštěvě pokoje
- Každodenní péče o močové cesty dle ošetrovatelských standardů
- Zachování aseptických podmínek při zavádění invazivních vstupů

##### *Realizace*

Pacientka dne 19.11. měla zavedené tyto invazivní vstupy:

##### CŽK v.jugularis l.sin.

Kvůli výskytu krve v okolí centrálního žilního katetru byl proveden převaz za aseptických podmínek s použitím Citroclorexu a krytí Curapore i.v. S pomocí sterilních tamponků byla odstraněna zaschlá krev v okolí vstupu. Při převazu byla zároveň provedena kontrola okolí na známky infekce. Během směny jsem také kontrolovala všechny tři porty na průchodnost.

Pacientka měla ještě léky intravenózně a několik odběrů krve denně. Z těchto důvodů byl CŽK ponechán do dalších dní.

##### Sheat venózní v.jugularis l.dx.

Několikrát během směny jsem kontrolovala venózní sheat na známky infekce v okolí místa zavedení a průchodnost všech portů. Poslední převaz byl proveden 16.11.2020 s použitím krytí Tegaderm, které se mění po 7 dnech.

##### Epikardiální elektrody komora + síň bipolární

Epikardiální elektrody se za standardního operačního průběhu odstraňují 7. až 10. pooperační den. Poslední převaz a zároveň kontrola místa zavedení na známky infekce proběhl 18.11.

#### Permanентní močový katetr

Permanентní močový katetr byl zaveden dne 16.11.2020 na operačním sále. V noci 19.11. kvůli špatné průchodnosti PMK proběhla výměna močového katetru velikosti 14 F a sběrného sáčku. Během hospitalizace měla pacientka přírůstek na váze + 8 kg. Z důvodu přesnější kontroly tekutinové bilance bylo rozhodnuto PMK nechat do dalšího dne. Katetr odváděl čistou moč bez příměsí. Zevní pohlavní orgány byly ošetřeny Octeniseptem. Jinak pacientka žádné potíže týkající se vylučování neuváděla.

Během směny několikrát proběhla kontrola na výskyt prosaku v okolí sternotomie a míst vývodů po drénech.

Při opuštění pokoje pacientka používala respirátor typu FFP 2.

#### *Zhodnocení*

Žádný ze zavedených invazivních vstupů během směny nejevil známky zarudnutí ani jiné příznaky zánětu.

#### **Akutní bolest související s operačním výkonem**

##### *Ošetrovatelské cíle*

- Pacientka nebude pociťovat bolest vyšší než 3 na stupnici VAS

##### *Plán ošetrovatelské péče*

- Podání včasné analgezie do 3. pooperačního dne
- Monitorace a léčba bolesti dle VAS a ordinace lékaře
- Kontrolovat účinek podaných analgetik

##### *Realizace*

Během směny jsem se několikrát ptala paní K.T. jestli nepociťuje bolest. Pacientka bolest neudávala, i přesto podle zvyklosti oddělení byla podána analgetika jako prevence vzniku bolesti v pooperačním průběhu. Jako včasná analgezie byl podán Novalgin 1 g/100 ml FR v 11:30 a Tramal 50 mg/100 ml FR v 15:00. Při hodnocení bolesti byla použita škála VAS a výsledky monitorování byly zapsány do zdravotnické dokumentace.

#### *Zhodnocení*

Pacientka během dne neudávala bolest.

#### **Zhoršené polykání z důvodu poškozené sliznice**

### *Ošetrovatelské cíle*

- Pacientka bude přijímat stravu

### *Plán ošetrovatelské péče*

- Změna nemocniční diety
- Ošetření míst ložisek útlaku dle ordinace lékaře

### *Realizace*

Poškození sliznice v dutině ústní vzniklo z důvodu komplikovaného zavedení endotracheální kanyly na operačním sále. Pacientka si stěžovala na zhoršení polykání a nemožnost jíst tuhou stravu.

Po konzultaci s lékařem bylo rozhodnuto změnit dietu z 3 – racionální na 1 – kašovitou. Dále by se měly potírat ložiska útlaku Granuflex pastou.

### *Zhodnocení*

Pacientka mnohem lépe snášela kašovitou stravu.

#### 3.3.4. 4. pooperační den – 20.11.2020

Pacientka K.T. se dne 20.11. nacházela v pooperačním režimu R2. Hlavní změnou, kterou jsem upozorovala ještě na začátku dne, byla nálada pacientky. Byla úzkostlivá, jedla hodně sladkostí a odmítala spolupracovat. Udělala jsem si na ní čas a snažila jsem si zjistit příčinu tohoto emočního stavu.

Stále měla nízkou hladinu draslíku (3,9), který se musel dohradit perorálně – Kalnormin 1 g a intravenózně – 40 ml KCl 7,45%.

#### 3.3.4.1. *Monitorace fyziologických funkcí*

Monitorace fyziologických funkcí jako obvykle probíhala podle režimu R2. (zdroj: autorka)

	6:00	14:00
TT	36,4° C	36,3° C
TK	130/60	125/65
P	65´	68´
SpO2	94% -O <sub>2</sub>	95% -O <sub>2</sub>
CVP	7	

#### 3.3.4.2. Edukace

Během dne proběhla edukace o návratu do běžného života. Pacientce bylo sděleno, že by neměla jezdit MHD, auto se nedoporučuje řídit nejméně po dobu šesti týdnů po operaci. Nedoporučuje se práce na zahradě, v hlíně z důvodu možného rizika zavlečení infekce. Domácí práce by měla přenechat na někoho jiného po dobu pár týdnů. Luxování, stěhování nábytku, hrabaní listí, sekání trávníku atd. může způsobit bolest v ráně a hojení hrudní kosti bude probíhat značně pomaleji. V prvních pěti týdnech se nedoporučuje nosit těžší věci nad 5 kg.

Vhodnou formou cvičení je chůze, během které se zlepšuje svalové napětí a zlepšuje se krevní oběh. Kouření a alkohol by samozřejmě měli být vyloučení z života.

#### 3.3.4.3. Rehabilitace

Ráno odmítla spolupracovat s ošetřujícím personálem, ale odpoledne s radostí vyrazila ven z pokoje. Spolu s fyzioterapeuty pacientka zvládla dojít o kus dál než v předchozím dni.

Několikrát za den nafukovala balon a pouze dvakrát inhalovala. Spolupráce s pacientkou byla mnohem náročnější než předchozí dny.

#### 3.3.4.4. Ošetrovatelské diagnózy

##### **Riziko infekce**

##### *Ošetrovatelské cíle*

- Minimalizace rizika vzniku infekce
- Ochrana pacientky před patogeny z důvodu užití imunosupresivní léčby

##### *Plán ošetrovatelské péče*

- Každodenní kontrola a převazování pooperační rány dle standardů
- Každodenní kontrola invazivních vstupů na známky infekce
- Ochrana nosu a úst při každé návštěvě pokoje
- Zachování aseptických podmínek při zavádění nových invazivních vstupů

##### *Realizace*

Pacientka stanem na 20.11. měla zavedených několik invazivních vstupů:

CŽK v.jugularis l.sin. a sheat venózní v.jugularis l.dx.

Při použití krytí Curapore i.v., převaz musí probíhat každý den. Při převazu bylo použito krytí Curapore i.v. a jako dezinfekční přípravek – Citroclorex. Při všech převazech je nezbytné dodržovat aseptické podmínky, tj. použití rukavic, zástěry, ústenky a jednorázových sterilních

nástrojů. Místo zavedení bylo klidné, bez zarudnutí a zaschlé krve. Všechny porty byly po dobu směny průchodné.

Venózní sheat byl krytý Tegadermem, proto ho nebylo nutné převazovat. Okolí katertu bylo také bez známek krvácení nebo zarudnutí. Ošetřujícím lékařem byl ponechán do následujícího dne.

#### Permanентní močový katetr

Protože pohybový režim pacientky už nebyl nijak omezen, byl PMK v 10:30 odstraněn. Před extrakcí byl použit dezinfekční přípravek Octenisept. Postup odstranění PMK je jednoduchý. Ze začátku poučíme pacientku o průběhu výkonu. Poté 10 ml stříkačkou vypustíme balonek, který se nachází na konci katetru a pomalu ho vytáhneme. Pacientka byla následně poučená s nutností sbírat moč kvůli sledování tekutinové bilance. Po extrakci se pacientka vymočila během jedné hodiny do nádoby k tomu určené.

Protože místo vstupů po drénech mírně prosakovalo, byl zároveň proveden převaz sternotomie s použitím Braunolu, Curaporu a sterilních čtverců. Pooperační rána byla klidná, bez zarudnutí a prosaku. Odezinfikovala jsem i okolí zavedení epikardiálních elektrod.

#### *Zhodnocení*

Péče o invazivní vstupy probíhala podle ošetřovatelských standardů. Během směny jsem nezaznamenala známky infekce.

#### **Akutní bolest související s operačním výkonem**

##### *Ošetřovatelské cíle*

- Pacientka nebude pociťovat bolest vyšší než 3 na stupnici VAS

##### *Plán ošetřovatelské péče*

- Podání analgezie při VAS nad 3
- Monitorace a léčba bolesti podle VAS a ordinace lékaře
- Kontrolovat účinek podávaných analgetik

##### *Realizace*

Protože pacientka už byla 4. pooperační den, nedostávala preventivně včasnou analgezii. Během dne jsem se aktivně vyptávala, jestli nepotřebuje něco na bolest. Avšak pacientka žádné bolesti neudávala. Hodnocení bolesti podle stupnice VAS jsem zapisovala do zdravotnické dokumentace.

#### *Zhodnocení*

Pacientka během směny žádnou bolest neudávala.

## **Zhoršené polykaní z důvodu poškozené sliznice**

### *Ošetřovatelské cíle*

- Zlepšit stav poškozené sliznice
- Pacientka bude přijímat stravu

### *Plán ošetřovatelské péče*

- Ošetření poškozené sliznice podle ordinace lékaře
- Hodnocení a zaznamenávání kvality sliznice do dokumentace

### *Realizace*

Dne 20.11. bylo rozhodnuto ještě nechat kašovitou stravu. Pokračovala léčba s použitím Granuflexu na poškozená místa na sliznici. Při kontrole a hodnocení stavu sliznice bylo pozorované mírně zlepšení. Pacientka subjektivně udává jen mírně zlepšení.

### *Zhodnocení*

Na rozdíl od předchozího dne bylo pozorované viditelné zlepšení.

## **Úzkost**

### *Ošetřovatelské cíle*

- Eliminovat pocit úzkosti

### *Plán ošetřovatelské péče*

- Zjistit příčinu úzkosti
- Na rozhovor s pacientkou vyhradit víc času
- Poskytnout pacientce čas pro kladení otázek

### *Realizace*

Pacientka má v anamnéze strach z jehel, krve a invazivních vstupů. Proto je pobyt v nemocnici pro ni extrémně náročný. Začala se bát o své zdraví, o rodinu, o život po hospitalizaci. Nechala jsem pro ni poměrně dost času, aby se pacientka uvolnila. Ukázalo se, že má spoustu otázek, na které se bála zeptat. Nechala jsem ji mluvit a potom jsem odpovídala na otázky.

Po domluvě s lékařem byl podán Neurol 0,25 mg per os. Také jsem požádala doktora, aby pacientce ještě jednou zodpověděl na její otázky a vysvětlil případné nejasnosti.

Po všech manipulacích pacientka usnula a po zbytek dne už měla dobrou náladu.

### *Zhodnocení*

Pacientka měla hlavně strach o své zdraví z důvodu neinformovanosti. Po vysvětlení detailů a podání medikace se uklidnila a zbytek směny byla pozitivně naladěná.

### 3.3.5. 5. a 6. pooperační dny – 21.11.2020 a 22.11.2020

V pátém a šestém pooperačním dni se nijak závažně stav pacientky nezměnil. Byla stabilní, spolupracující a bez bolesti. Stanovený pooperační režim R2 zůstal i následující dva dny. Fyziologické funkce byly v normě.

Dvakrát denně se aktivně zapojovala do rehabilitace s fyzioterapeuty. Pacientka zvládala chůzi bez pomoci i na delší vzdálenost. I nadále probíhala intenzivní dechová cvičení s nafukováním balonu a občasným odkašláváním sputa. Již nebyla potřeba v inhalování.

Dieta byla opět změněna na 3 – racionální, protože byl patrný viditelný pokrok. Pacientka také uváděla subjektivní zlepšení stavu sliznice. Tuhou stravu snášela dobře. Váha měla klesající tendenci, což bylo v dané situaci žádoucí, protože pacientka měla za dobu hospitalizace přírůstek +6 kg.

Z důvodu nevyužití a zamezení dalšího místa vzniku infekce 21.11. byla naordinovaná extrakce venózního sheatu. Po vytažení se neobjevily žádné komplikace. Každý den probíhal převaz ČŽK za aseptických podmínek. Péče o operační ránu pokračovala za standardním plánem – převaz á 3 dny.

Psychický stav pacientky byl v normě. Během hospitalizace ji hodně podporovala rodina, po telefonátech se jí vždy zvedla nálada. Velice se snažila spolupracovat s personálem, protože se těšila domů k dětem.

23.11.2020 byla pacientka přeložena na lůžkové oddělení kardiologie. Byla přeložena s invazivními vstupy: ČŽK v.jugularis l.sin. a epikardiální elektrody síň + komora bipolární. Standardní doba hospitalizace bývá obvykle dva až tři týdny podle aktuálního stavu pacienta. Pacientka měla nekomplikovaný pooperační průběh na oddělení JIP KKCH, proto bych očekávala brzký návrat do domácího prostředí. První endomyokardiální biopsie byla plánována na 25.11., v této době pacientka byla na oddělení kardiologie.

## Diskuze

Srdeční selhání je obrovským zásahem do zdravotního a soukromého života člověka. Proto je nesmírně důležité, aby se medicína neustále rozvíjela a poskytla pacientům s touto diagnózou potřebné řešení pro zkvalitnění života. Díky mechanickým srdečním podporám je možné zachránit přibližně 80 % pacientů s diagnózou srdeční selhání. (Florence, 2019) Pro pacienty v terminálním stádiu srdečního selhání je nezbytná transplantace srdce. V dnešní době je dobře zvládnutá operační technika a systém imunosupresivní léčby, proto se transplantace považuje za běžný akutní zákrok. Nedílnou součástí nekomplikované rekonvalescence je ošetrovatelská péče. Protože se metody ve zdravotnictví neustále rozvíjí, je nutné celoživotní vzdělávání ošetrovatelského personálu. Pro zajištění bezchybné kvalitní péče o pacienta je důležitá aktivní spolupráce všech složek zdravotnického týmu.

Péče o pacienta po transplantaci se výrazně neliší od péče po kterémkoliv jiném kardiochirurgickém výkonu. Hlavní rozdíl tkví v dodržování přísnějších bariérových opatření a aseptického přístupu k pacientovi. Tato opatření jsou dané oslabenou imunitou pacienta, která je ovlivněná imunosupresivní léčbou.

Při hledání informací o ošetrovatelské péči po transplantaci srdce jsem narazila na velké množství literatury z medicínského hlediska. Z ošetrovatelského pohledu se informace vyskytují pouze v omezeném množství.

V bakalářské práci Petry Vinklerové se uvádí, že hrudní pás se dává pouze na rány per secundam. Na oddělení JIP KKCH hrudní pásy používají pro všechny pacienty se sternotomií bez výjimky. Další zajímavou odlišností je, že na oddělení KAR RES, která se zmiňuje v dané závěrečné práci, se všem pacientům podává diabetická strava. Jinak celkově péče o pacienty po transplantaci je shodná.

Při popisování ošetrovatelské péče v článku „První zkušenosti s ošetřováním pacienta po transplantaci srdce a plic“ bylo uvedeno, že převaz CŽK byl proveden s použitím nepřilnavého krytí Inadine. Na oddělení JIP KKCH se při převazu centrálního žilního katetru používá dezinfekce Citroclorex a krytí Curapore i.v. nebo Tegaderm CHG. Speciální krytí se většinou používá na léčbu chronických nebo špatně se hojících rán.

Po prostudování několika zdrojů zaměřených na péči pacienta po transplantaci srdce jsem došla k závěru, že v IKEM dodržují postupy, které uvádí literatura. Profesor Pirk (2008) uvádí, že centrální žilní katetr necháváme do provedení první endomyokardiální biopsie. Toto můžeme pozorovat i ve standardech nemocnice. Doktor Málek (2006) uvádí, že je nutné věnovat velkou pozornost infekcím kvůli oslabené imunitě pacientů po transplantaci. V praktické části bakalářské práce se s tím vyjádřením ztotožňuji.

## Závěr

Důvodem výběru tématu byl můj osobní zájem o kardiochirurgický obor a motivace všeobecných sester na oddělení kardiochirurgie v IKEM.

Hlavním cílem této práce bylo popsat specifika ošetrovatelské péče o pacienta po transplantaci srdce. U každého pacienta je pooperační rekonvalescence individuální. V této bakalářské práci je konkrétně popsán nekomplikovaný průběh pacientky po operačním výkonu na oddělení JIP KKCH.

Ve své bakalářské práci popisuji kazuistiku jedné mladé paní, která podstoupila transplantaci srdce od nežijícího dárce. Práce je rozdělená na teoretickou část a případovou studii. V teoretické části jsem se zaměřila na seznámení s problematikou srdečního selhání a transplantaci srdce. Cíl je realizován v praktické části, kde jsem podrobně popsala průběh pooperační péče na oddělení JIP KKCH. Kazuistika je zaměřená na zjištění, popis a analýzu ošetrovatelské péče.

V diskuzi jsem se zaměřila na vyhledávání a porovnání zdrojů na toto téma. Většina prozkoumaných prací se shoduje, že největším a nejdůležitějším rozdílem v péči o pacienty po transplantaci je riziko infekce z důvodu podání imunosupresivních léčiv. Jinak péče není nijak odlišná od péče o pacienty po jiných kardiochirurgických zákrocích.

Veškeré ošetrovatelské postupy popsané v praktické části, byly provedeny podle standardů nemocničního zařízení.

## Seznam zkratek

AQ – aqua  
AV blokáda – atrioventrikulární blokáda  
BiVAD – biventrikulární srdeční podpora  
CVP – centrální žilní tlak  
DK – dolní končetina  
DKK – dolní končetiny  
DKMP – dilatovaná kardiomyopatie  
DM – diabetes mellitus nebo cukrovka  
EF – ejekční frakce  
ECHO – echokardiografie  
EKG – elektrokardiogram  
EMB – endomyokardiální biopsie  
FR – fyziologický roztok  
CHOPN – chronická obstrukční plicní nemoc  
ICHS – ischemická choroba srdeční  
IKEM – institut klinické a experimentální medicíny  
IM – infarkt myokardu  
JIP – jednotka intenzivní péče  
KAR – Klinika anesteziologie a resuscitace  
KK – Klinika kardiologie  
KKCH – Klinika kardiovaskulární chirurgie  
KMP – kardiomyopatie  
KST – Koordinační středisko transplantací  
KTI – kardiotorakální index  
LK – levá komora  
LVAD – mechanická srdeční podpora levé komory  
MLVP – monitorace laboratoře vnitřního prostředí  
MO – minutový objem  
MRI – magnetická rezonance  
NYHA – New York Heart Association  
OTS – ortotopická transplantace

RES – oddělení resuscitace

RTG – rentgen

SKG – selektivní koronarografie

STK – systolický krevní tlak

TC – transplantační centrum

Tx – transplantace

VAS – vizuální analogová škála

WL – waiting list nebo čekací listina

## Seznam literatury

GRIM, Miloš a Rastislav DRUGA. *Základy anatomie 2*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum, [2015]. ISBN 978-80-7492-235-0

NAŇKA, Ondřej a Miloslava ELIŠKOVÁ. *Přehled anatomie*. Třetí, doplněné a přepracované vydání. Praha: Galén, [2015]. ISBN 978-80-7492-206-0

PIRK, Jan a Ivan MÁLEK. *Transplantace srdce*. V Praze: Karolinum, 2008. ISBN 978-80-246-1606-3

KIESLICOVÁ, Eva. *Dárci orgánů*. Praha: Maxdorf, [2015]. Jessenius. ISBN 978-80-7345-451-7

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

ADÁMKOVÁ, Věra. *Pacient po kardiochirurgickém výkonu v péči dalších odborných ambulancí*. Praha: Maxdorf, [2018]. Jessenius. ISBN 978-80-7345-553-8

VÍTOVEC, Jiří, Jindřich ŠPINAR, Lenka ŠPINAROVÁ a Ondřej LUDKA. *Léčba kardiovaskulárních onemocnění*. Praha: Grada Publishing, 2018. ISBN 978-80-271-0624-0

SOVOVÁ, Eliška a Jarmila ŘEHOŘOVÁ. *Kardiologie pro obor ošetřovatelství*. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-1009-9

MÁLEK, Filip a Ivan MÁLEK. *Srdeční selhání*. Vydání druhé. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2018. ISBN 978-80-246-3823-2

WIDIMSKÝ, Jiří, Kateřina LEFFLEROVÁ a Kamil SEDLACEK. *Srdeční selhání*. 4., rozš. a přeprac. vyd. Praha: Triton, 2013. ISBN 978-80-7387-680-7

ROKYTA, Richard. *Fyziologie a patologická fyziologie: pro klinickou praxi*. Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 978-80-247-4867-2

SILBERNAGL, Stefan a Florian LANG. *Atlas patofyziologie člověka*. Vyd. 1. české. Praha: Grada, 2001. ISBN 80-7169-968-3

KOLÁŘ, Jiří. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. 4., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-604-5

ŠPINAR, Jindřich. *Doporučení pro diagnostiku a léčbu chronického srdečního selhání – ČKS 2011*. Brno: Česká kardiologická společnost, 2012. ISBN 978-80-904596-6-3

NOHEJLOVÁ, Kateryna. *Úvod do preklinické medicíny*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, 3. lékařská fakulta, 2013. ISBN 978-80-87878-04-0

THORATEC Corporation. *Návod k použití podpůrného systému levé komory HeartMate III*. USA, 2019. Dokument: 10014221\_A CS

STAŇKOVÁ, Marta. *České ošetřovatelství: praktická příručka pro sestry*. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 2001. Praktické příručky pro sestry. ISBN 80-7013-323-6

NECHVÍLOVÁ, Anna. *První zkušenosti s ošetřováním pacienta po transplantaci srdce a plic – kasuistika*. *Cor Vasa*, 2010, vol. 52, iss. 1-2, p. 88-90

VINKLEROVÁ, Petra. *Ošetřovatelská péče o pacienty s transplantací srdce*. [online]. České Budějovice, 2013 [cit. 2021-05-29]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/106myx/>. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta. Vedoucí práce Mgr. Ivana Chloubová

HÁJEK, David. *Ošetrovatelská péče o pacienta po transplantaci srdce s mechanickou srdeční podporou* [online]. 2020 [cit. 2021-05-29]. Dostupné z: <https://is.vszdrav.cz/th/hvtsi/>.  
Bakalářská práce. Vysoká škola zdravotnická

KOVÁČOVÁ, Anna. *Život po transplantaci srdce*. Praha, 2020. Diplomová práce. Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, Ústav teorie a praxe ošetrovatelství 1. LF UK v Praze. Vedoucí práce Kordulová, Pavla

MÁLEK, Ivan. *Péče o nemocné po transplantaci srdce*. Interv Akut Kardiol, 2006, vol. 5, iss. 3, p. 116-121

<https://www.darci.ikem.cz>

<https://kst.cz/>

<https://www.florence.cz/>

## Seznam příloh

**Příloha 1.** Souhlas náměstkyni pro ošetrovatelskou péči a kvalitu v IKEM k nahlížení do zdravotnické dokumentace

**Příloha 2.** Ošetrovatelská anamnéza

## Přílohy

**Příloha 1.** Souhlas náměstkyni pro ošetrovatelskou péči a kvalitu v IKEM k nahlížení do zdravotnické dokumentace

### Žádost

Já, Anna Zaporoshchenko, narozena 11.10.1997 ve městě Izmajil (Ukrajina), žádám náměstkyni ředitele pro ošetrovatelskou péči a kvalitu v Institutu klinické a experimentální medicíny o nahlédnutí do zdravotnické dokumentace pacienta, který je hospitalizován na oddělení jednotky intenzivní péče kardiovaskulární chirurgie (KKCH JIP) z důvodu sběru informací k napsání závěrečné bakalářské práce studentkou 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy.

V Praze dne 19.10.2020



podpis žadatele



PhDr. Martina Šochmanová, MBA  
podpis náměstkyně

INSTITUT  
KLINICKÉ A EXPERIMENTÁLNÍ MEDICÍNY  
Úsek ošetrovatelské péče a kvality  
náměstkyně ředitele – hlavní sestra  
140 21 Praha 4-Krč, Vídeňská 1958/9

## Příloha 2. Ošetřovatelská anamnéza

### Ošetřovatelská anamnéza

podle ošetřovatelského modelu péče V. Hendersonové

Základní informace:

Oddělení: Kardiovaskulární chirurgie JIP IKEM

Datum a čas odebrání anamnézy: 18.11.2020 15:13

Jméno (iniciály): K.T.

Pohlaví:  muž  žena  jiné: .....

Datum narození: 1990

Datum hospitalizace: 18.11.2020 - KKCH JIP

Stav:  svobodný/á  vdaný/á  rozvedený/á  vdovec/vdova

Povolání: zahradnice

Důchod:  ano  ne

Lékařská diagnóza:

dilatovaná kardiomyopie, těžká dysfunkce obou komor

Chronická onemocnění:

nequje

Farmakoterapie před hospitalizací:

žádná chronická medikace

Alergie (včetně alergie na potraviny):  ano  ne jaké: .....

Operační výkon: ortotopická transplantace srdce

Datum operace: 16.11.2020

Výška: 198 cm

Váha: 73,5 kg

BMI: 23,19

Fyziologické funkce: P: 68' TK: 120/70 TT: 36,3°C SpO2: 92% D: 13

Stav vědomí:  při vědomí  porucha vědomí jaká: .....

orientovaný/á  dezorientovaný/á (místem, časem, osobou)

### 1. Dýchání

D: 13 SpO2: 92% (-O<sub>2</sub>)

Potíže s dýcháním:  ano  ne jaké: .....

Kyslíkové brýle:  ano  ne

Kašel:  ano  ne popis: vlhký

Dušnost:  ano  ne popis: .....

Kouření před hospitalizací:  ano  ne kolik: cca 2 cigarety denně

Tracheostomie:  ano  ne datum zavedení: .....

NYHA: stupeň: II

Další informace:

aktuálně pacientka žádné potíže s dýcháním neuvádí, pouze kašel, který je v dané situaci normálním jevem

### 2. Příjem potravy a tekutin

**Jídlo**

Dieta: 3 racionální

Stravování doma:

steak s chlebem, marmoty, obvyklé domácí jídla

Výška: 178 cm Váha: 73,5 kg BMI: 23,19

Chuť k jídlu:  ano  ne  snižená

Sledování příjmu potravy:  ano  ne

Potíže s přijímáním potravy:  ano  ne jaké: .....

Potíže s chrupem:  ano  ne jaké: nízký tlak v DÚ, neiphký chrup

Zubní protéza:  ano  ne jaká: .....

Doplňky výživy:  ano  ne popis: .....

### Tekutiny

Denní množství: *velmi* .....

Typ tekutin: *čaj, voda* .....

Kolísání váhy v poslední době:  ubytek  zvýšení  ne o kolik: .....

Další informace:

.....

.....

### 3. Vylučování

Pomůcky k vyprazdňování:  ano  ne jaké: *podložní misa* .....

### Moč

Potíže s močením:  ano  ne jaké: .....

Permanentní močový katétr (PMK):  ano  ne datum zavedení: *16.11.20* .....

Urostomie:  ano  ne datum zavedení: .....

Bilance: *á 6 hodin* .....

Popis moče (barva, zápach, pěna, zákal): *čirá, bez zápachu* .....

### Stolice

Potíže se stolicí:  ano  ne jaké: .....

Pravidelná stolice:  ano  ne datum poslední stolice: *15.11.* .....

Stomie (kolostomie/ileostomie):  ano  ne jak dlouho: .....

Další informace:

*v čase odebrání anamnézy pacientka má pozitivní bilanci + 850* .....

.....

### 4. Pohyb a udržování vhodné polohy

Pohybový režim: *sed + stoj* .....

Léčebná tělesná výchova (LTV): LTV + sed a stoj

Barthelové test: skóre: 65 hodnocení: lehce závislý

Omezení hybnosti:  ano  ne jaké: operační výhon

Riziko pádu: skóre: 5 bodů  ano  ne

Mobilita:  chodící soběstačný/á  chodící s pomocí (s oporou, jiná osoba, hůl)

ležící soběstačný/á v rámci lůžka  ležící nesoběstačný/á

jiné: .....

Polohování:  ano  ne

Antidekubitní pomůcky:  ano  ne

Další informace:

pacientka zvládá se postavit s pomocí ošetřujícího personálu

#### 5. Spánek a odpočinek

Poruchy spánku:  ano  ne jaké: málo přerušované

Zvyky související se spánkem: na boku

Hypnotika:  ano  ne jaké: Lexamin, Cipralex

Riziko pádu: skóre: 5 bodů  ano  ne

Další informace:

poruchy spánku pacientka udává již delší dobu

#### 6. Vhodné oblečení, oblékání a svlékání

Dopomoc s oblékáním:  ano  ne důvod: operační výhon - stevotomie

Zvyky spojené s oblékáním: před hospitalizací se oblékala sama, oblečení nakupuje také sama

Nepohodlí spojené s hospitalizací:  ano  ne

Preferování vlastního oblečení:  ano  není důležité

Další informace:

pacientka uvádí že nemá žádné nepohodlí spojené s hospitalizací,  
i přesto maximálně dbáme na zachování soukromí

7. Udržování fyziologické tělesné teploty

TT: 36,3°C

Režim měření TT: 4x denně

Speciální úprava lůžka:  ano  ne jaká: .....

Speciální úprava pokoje:  ano  ne jaká: .....

Další informace:

pacientka nemá zvykle na větrání před spaním, doma má spíš  
tvrdší matraci

8. Udržování úpravy a tělesné čistoty

Osobní hygiena:  zvládne sám/a  potřebuje dopomoc  nezvládne

Hygiena:  sprcha  umyvadlo  na lůžku

Pokožka:  normální  suchá  vlhká

Změny na kůži:  ano  ne popis: stomatitida

Riziko vzniku dekubitů: skóre: 28 bodů  ano  ne

Další informace:

pacientka má několik tetování na těle, po operaci je oslabená,  
má suchou pokožku - promazávat

9. Minimalizace rizika vzniku infekce

Infekční onemocnění:  ano  ne jaká: Herpes virus

Riziko zavlečení infekce:  ano  ne

Drén:  ano  ne lokalizace: .....

krytí: .....

datum zavedení: .....

Redon:  ano  ne lokalizace: .....

			krytí: .....
			datum zavedení: .....
CŽK:	<input checked="" type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne	lokalizace: <i>v. jugularis l. sin</i> .....
			krytí: <i>Tegaderm + Citoclorex</i> .....
			datum zavedení: <i>15.11.2020</i> .....
PŽK:	<input type="checkbox"/> ano	<input checked="" type="checkbox"/> ne	lokalizace: .....
			krytí: .....
			datum zavedení: .....
PMK:	<input checked="" type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne	datum zavedení: <i>16.11.2020</i> .....
Epidurální katétr:	<input type="checkbox"/> ano	<input checked="" type="checkbox"/> ne	krytí: .....
			datum zavedení: .....
Arteriální katétr:	<input checked="" type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne	lokalizace: <i>a. radialis l. sin</i> .....
			krytí: <i>Cusport + Skinsept</i> .....
			datum zavedení: <i>16.11.2020</i> .....
Sonda:	<input type="checkbox"/> ano	<input checked="" type="checkbox"/> ne	lokalizace: .....
			datum zavedení: .....
Stomie:	<input type="checkbox"/> ano	<input checked="" type="checkbox"/> ne	lokalizace: .....
			datum zavedení: .....
Rána:	<input checked="" type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne	typ: .....
			lokalizace: .....
			hodnocení: .....
			krytí: .....

Další informace:

*shest venózní v. jugularis l. dx - krytí: Tegaderm + Citoclorex od 16.11.2020, epikardiální elektroda síní + komora bipolární, od 16.11.20*

## 10. Komunikace

Jazyk komunikace: čeština .....

Poruchy řeči:  ano  ne jaké: .....

Emocionální stav:  klidný  rozrušený  jiné: .....

Spolupráce s pacientem:  dobrá  obtížná důvod: .....

Strach o své zdraví:  ano  ne

Kontakt s rodinou:  ano  ne

telefonický

Potíže se zrakem:  ano  ne kompenzační pomůcky: .....

Potíže se sluchem:  ano  ne kompenzační pomůcky: .....

Zvýšená potřeba komunikace:  ano  ne

Další informace:

kvůli pandemii Covid-19 na oddělení je zákaz návštěv, přesto  
telefonický kontakt s rodinou jí stačí .....

## 11. Vyznávání víry

Víra: ateista .....

Potřeba duchovní podpory:  ano  ne

Další informace:

.....

## 12. Smysluplná práce

Povolání před hospitalizací: organizace farmářských trhů provozuje bar .....

Snaha spolupracovat s personálem:  ano  ne

Návrat do běžného života: pacientka bude nějakou dobu na mateřské  
dovolení, pracovat zatím nebude, má celkovou podporu rodiny .....

Další informace:

.....

13. Odpočinek nebo účast na jiných formách rekreace

Zvyky spojené s odpočinkem: po práci byla unavená, nejčastěji odpočinek před TV

Potřeby odpočinku:  normální  zvýšená důvod: .....

Oblíbené činnosti:  čtení knih, časopisů, novin  sledování televize

poslouchání rádia, hudby  jiné: .....

Další informace:

pacientka má dvě děti se kterými záda tráví hodně času

14. Učení se, poznávání nového

Má nemocný informace o své nemoci:  ano  ne  částečně

Edukace pacienta:  sestra  lékař  fyzioterapeut

jiné: .....

Edukační materiál:  ano  ne

Schopnost porozumět instrukcím:  normální  snižená důvod: .....

Další informace:

pacientka by potřebovala víc informací o své nemoci a o tom co bude následovat po hospitalizaci

Zhodnocení:

30-letá pacientka po dilatování kardiomypatie, prodělala 16.11.20 OTS. Alergie reaguje při vědomí, orientovaná časem, místem a osobou, spolupracující. Odkašlává sputum. Chut' k jídlu je snižená. Po intubaci má mírný útlak v DÚ, který pacientce sťažuje polykání potravy. PMK od 16.11, bilance tekutin 0 a 6 hodin. Pacientka uvádí poruchy spánku (medikace - Lexaurin, Cipalax). Potřebuje dopomoc s oblékáním a hygienou z důvodu operačního výkonu, má suchou pokožku. Riziko zavléčení infekce z důvodu invazivních vstupů. Komunikace s pacientkou je dobrá, má telefonický kontakt s rodinou. V anamnéze silná axienta, teď klidná, má strach o své zdraví. Televizi pouští pouze jako kulisu, snaží se víc odpočívat. Je potřeba doplňující edukace od personálu. Je citlivá, bojí se kve a injekcí. Anamnestický abizus: tančící drogy a marihuana.

Hodnotící škály pro identifikaci rizik

Barthelové test základních všedních činností

Činnost	Provedení činnosti	Body
Najedení, napití	<u>samostatně bez pomoci</u>	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
Oblékání	samostatně bez pomoci	10
	<u>s pomocí</u>	5
	neprovede	0
Koupání	samostatně bez pomoci	10
	<u>s pomocí</u>	5
	neprovede	0
Osobní hygiena	<u>samostatně bez pomoci</u>	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
Kontinence moči	samostatně bez pomoci	10
	<u>s pomocí (PMK)</u>	5
	neprovede	0
Kontinence stolice	samostatně bez pomoci	10
	<u>s pomocí (podložní vlna)</u>	5
	neprovede	0
Použití WC	samostatně bez pomoci	10
	<u>s pomocí</u>	5
	neprovede	0
Přesun lůžko – židle	<u>samostatně bez pomoci</u>	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
Chůze po rovině	samostatně bez pomoci	10
	<u>s pomocí</u>	5
	neprovede	0
Chůze po schodech	samostatně bez pomoci	10
	<u>s pomocí</u>	5
	neprovede	0

Hodnocení stupně závislosti:

0-40 bodů: vysoce závislý;

45-60 bodů: závislost středního stupně;

65-95 bodů: lehce závislý;

100 bodů: nezávislý. (Staňková, 2001)

Hodnocení rizika vzniku dekubitů dle Nortonové

Schopnost spolupráce	Věk	Stav pokožky	Přidružená onemocnění	Fyzický stav	Vědomí	Aktivita	Mobilita	Inkontinence
<u>Úplná 4</u>	< 10 4	Normální 4	<u>Žádné 4</u>	Dobrý 4	<u>Bdělý 4</u>	Chodí 4	Úplná 4	<u>Není 4</u>
Částečně omezená 3	< 30 3	Alergie 3	DM, vysoká TT, anémie, kachexie 3	<u>Zhoršený 3</u>	Apatický 3	<u>S doprovodem 3</u>	<u>Částečně omezená 3</u>	Občas 3
Velmi omezená 2	< 60 <u>2</u>	Vlhká 2	Trombóza, obezita 2	Špatný 2	Zmatený 2	Sedačka 2	Velmi omezená 2	Převážně moč 2
Žádná 1	> 60 1	<u>Suchá 1</u>	Karcinom 1	Velmi špatný 1	Bezvědomí 1	Leží 1	Žádná 1	Moč + stolice 1

Výsledek: 28 bodů - bez rizika

Nebezpečí vzniku dekubitu je významné při 25 bodech a méně. (Staňková, 2001)

Hodnocení rizika pádů u pacienta dle Conleyové upraveno Juráskovou

Rizikové faktory pro vznik pádu	
Anamnéza:	
DDD (dezorientace, demence, deprese)	3 body
Věk nad 65 let a více	2 body
Pád v anamnéze	1 bod
<u>Pobyt prvních 24 hodin po přijetí nebo překlada na lůžkové oddělení</u>	<u>1 bod</u>
Zrakový/sluchový problém	1 bod
<u>Užívání léků (diuretika, narkotika, sedativa, psychotropní látky, hypnotika, tranquilizery, antidepressiva, laxativa)</u>	<u>1 bod</u>
Vyšetření:	
Soběstačnost:	
- úplná	0 bodů
- <u>částečná</u>	<u>2 body</u>
- nesoběstačný	3 body
Schopnost spolupráce:	
- <u>spolupracující</u>	<u>0 bodů</u>

- částečně	1 bod
- nespolupracující	2 body
Přímým dotazem pacienta (informace od příbuzných nebo ošetřovatelského personálu):	
Míváte někdy závratě? – ANO	3 body
Máte v noci nucení na močení? – ANO	1 bod
<u>Budíte se v noci a nemůžete usnout? – ANO</u>	<u>1 bod</u>

*Celkem:*

0-4 body: bez rizika;

5-13 bodů: střední riziko;

14-19 bodů: vysoké riziko.

Zdroj:

Autorka, inspirováno ošetřovatelkou anamnézou ÚO 3. LF