

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI  
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

# **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**2022**

**Kateřina Těťálová**

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Všeobecné ošetřovatelství

**Kateřina Těťálová**

**OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE PO POUŽITÍ METODY TAVI  
A PO CHIRURGICKÉ OPERACI NÁHRADY AORTÁLNÍ  
CHLOPNĚ**

**Bakalářská práce**

Vedoucí práce: Mgr. Jaroslava Nováková

PLZEŇ 2022

Místo tohoto listu bude vloženo zadání BP/DP s razítkem.

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny jsem uvedla v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 31. 3. 2022.

.....

vlastnoruční podpis

## **Abstrakt**

Příjmení a jméno: Těťálová Kateřina

Katedra: Ošetrovatelství a porodní asistence

Název práce: Ošetrovatelská péče po použití metody TAVI a po chirurgické operaci náhrady aortální chlopně

Vedoucí práce: Mgr. Jaroslava Nováková

Počet stran – číslované: 45

Počet stran – nečíslované: 15

Počet příloh: 0

Počet titulů použité literatury: 30

Klíčová slova: Ošetrovatelská péče – Kardiochirurgie – TAVI – Aortální chlopeň – Sebe-péče

Souhrn:

Teoretická část bakalářské práce se zabývá souhrnem ošetrovatelské péče o pacienta po náhradě aortální chlopně za použití metody chirurgické a metody TAVI. V první části je definována obecná anatomie srdečních chlopní, jednotlivé základní vyšetřovací metody, nejčastější druhy vad a způsoby náhrad srdečních chlopní. V druhé části jsou podrobněji definovány obě zvolené metody s historií oborů a popisem průběhu výkonu. Ve třetí části je rozdělena ošetrovatelská péče v průběhu celé hospitalizace po obou zvolených metodách. Praktická část bakalářské práce je realizována metodou kvalitativního výzkumného šetření. Data byla získána na podkladě polostrukturovaného rozhovoru se čtyřmi participanty dle stanovených kritérií po zvolených metodách. Vše probíhalo se souhlasem vedení a informovaným souhlasem participantů. Získaná data byla podrobena analýze a za použití otevřeného kódování rozdělena do kategorií a subkategorií.

Výsledkem práce je zmapování a popis vnímání sebezpečí participantů v jednotlivých oblastech.

## Abstract

Surname and name: Těťálová Kateřina

Department: Nursing Care and Midwifery

Title of thesis: Nursing care after the use of the TAVI method and after surgical surgery to replace the aortic valve

Consultant: Mgr. Jaroslava Nováková

Number of pages – numbered: 45

Number of pages – unnumbered: 14

Number of appendices: 0

Number of literature items used: 30

Keywords: Nursing care – Cardiac surgery – TAVI – Aortic valve – Self – care

### Summary:

The theoretical part of the bachelor thesis deals with the summary of nursing care of patients after aortic valve replacement using surgical and TAVI methods. The first part defines the general anatomy of the heart valves, the different basic examination methods, the most common types of defects and the methods of heart valve replacement. In the second part, the two chosen methods are defined in more detail, with a history of the disciplines and a description of the procedure. In the third part the nursing care during the whole hospitalization after both methods is divided. The practical part of the bachelor's thesis is carried out using the qualitative research method. The data was obtained on the basis of a semi-structured interview with four participants according to the established criteria after the chosen methods. Everything was done with the consent of the management and informed consent of the participants. The data collected was analysed and categorised into categories and sub-categories using open coding.

As a result of the work, the participants' perceptions of self-care in each area were mapped and described.

## **Poděkování**

Děkuji především Mgr. Jaroslavě Novákové za odborné vedení práce, poskytování cenných rad a materiálních podkladů. Dále děkuji vedení a pracovníkům Kardiochirurgického oddělení a Kardiologické kliniky ve FN Plzeň za možnost realizace výzkumu a poskytování odborných rad.

# OBSAH

SEZNAM TABULEK .....	10
SEZNAM ZKRATEK .....	11
ÚVOD.....	12
TEORETICKÁ ČÁST .....	14
1 ANATOMIE SRDEČNÍCH CHLOPNÍ A ROZDĚLENÍ.....	14
2 VYŠETŘOVACÍ METODY .....	15
2.1 Elektrokardiografie.....	15
2.2 Echokardiografie .....	16
2.3 Selektivní koronarografie .....	16
2.4 CT koronarografie .....	17
3 DRUHY VAD A ONEMOCNĚNÍ CHLOPNÍ .....	19
3.1 Aortální stenóza.....	19
3.2 Aortální regurgitace.....	19
3.3 Mitrální stenóza .....	20
3.4 Mitrální regurgitace .....	20
4 ZPŮSOBY NÁHRAD SRDEČNÍCH CHLOPNÍ.....	21
4.1 Mechanická náhrada.....	21
4.2 Biologická náhrada.....	21
4.3 Náhrada užívaná při TAVI .....	21
4.4 Další druhy náhrad.....	21
5 KARDIOCHIRURGICKÁ METODA.....	23
5.1 Historie náhrady chlopní .....	23
5.2 Popis výkonu .....	24
5.3 Mímotělní oběh.....	25
6 METODA TAVI.....	26
6.1 Popis výkonu .....	26
7 PŘÍPRAVA NA VÝKON .....	27
7.1 Požadovaná vyšetření .....	27
7.1.1 Anamnéza, fyzikální vyšetření .....	27
7.1.2 Laboratorní vyšetření.....	27
7.1.3 Zobrazovací metody .....	27
7.2 U pacientů před výkonem na chlopních .....	28
7.3 Změna v užívání léků .....	28
7.3.1 Léky ovlivňující srážlivost krve (antikoagulancia).....	28
7.3.2 Perorální antidiabetika.....	28



7.3.3	Antidepresiva.....	28
7.4	Kardiostimulátor/ICD.....	28
8	OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE PŘED VÝKONEM .....	29
8.1	Psychologická příprava.....	29
8.2	Místní příprava .....	29
8.3	Před odjezdem na sál .....	29
9	OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE PO VÝKONU .....	30
9.1	Monitorování fyziologických funkcí.....	30
9.2	Péče o pooperační ránu.....	30
9.3	Rehabilitace .....	30
9.4	Sledování soběstačnosti.....	31
9.5	Příprava do domácího prostředí.....	33
9.6	Peče po TAVI .....	33
9.6.1	Aktivita a strava.....	34
9.6.2	Léky a léčba bolesti .....	34
	PRAKTICKÁ ČÁST .....	35
10	FORMULACE PROBLÉMU .....	35
11	CÍLE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY/PROBLÉMY .....	37
11.1	Hlavní cíl a výzkumná otázka .....	37
11.2	Dílčí cíle a výzkumné otázky/problémy.....	37
11.3	Operacionalizace pojmů .....	38
12	CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU .....	39
13	METODIKA PRÁCE .....	41
14	ORGANIZACE VÝZKUMU .....	42
15	ZPRACOVÁNÍ DAT .....	43
	PREZENTACE A INTERPRETACE VÝSLEDKŮ.....	44
15.1	Kategorie: Příčiny vzniku obtíží v oblasti sebepěče.....	44
15.2	Kategorie: Rizikové oblasti sebepěče.....	48
	DISKUZE .....	52
	ZÁVĚR.....	56
	SEZNAM LITERATURY .....	57

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 <b>Barthelové index základních všedních činností</b> .....	31
Tabulka 2 <b>Obecná identifikace respondentů</b> .....	39
Tabulka 3 <b>Příčiny vzniku obtíží v oblasti sebeděže – Potíže s dýcháním</b> .....	45
Tabulka 4: <b>Příčiny vzniku obtíží v oblasti sebeděže – Nedostatek soukromí</b> .....	46
Tabulka 5: <b>Příčiny vzniku obtíží v oblasti sebeděže –Vliv bolesti</b> .....	47
Tabulka 6: <b>Pozorování bolesti dle Ananlogové škály bolesti</b> .....	47
Tabulka 7: <b>Rizikové oblast sebeděže – Vnímání omezení sebeděže</b> .....	48
Tabulka 8: <b>Pozorování schopnosti sebeděže dle Indexu Barthelové</b> .....	49
Tabulka 9: <b>Rizikové oblasti sebeděže – Oblast hygieny</b> .....	50

## **SEZNAM ZKRATEK**

TAVI..... Transkatérová implantace aortální chlopně

MO..... Mimotělní oběh

EKG..... Elektrokardiografie

CT..... Výpočetní tomografie

ECHO..... Echokardiografie

SKG..... Selektivní koronarografie

## ÚVOD

Ošetrovatelská péče je nedílnou součástí komplexní péče o pacienta v průběhu hospitalizace vykonávána nelékařským zdravotnickým personálem. Dle Marty Staňkové (1996) „je ošetrovatelská péče vstřícná a nabízená, což znamená, že vyhledává a uspokojuje potřeby nemocného člověka. Aktivní sestra tak nemocného aktivizuje a získává přitom vlastní zájem na uzdravení“ (MZ ČR, 2012, str. 13).

Problematika ošetrovatelské péče o pacienta po náhradě aortální chlopně není výjimkou. Má svá specifika, kterými se sestra musí řídit a klást na ně důraz.

Náhrada aortální chlopně byla prováděna od roku 1960 pouze chirurgickou metodou. Tato metoda se s rozvojem technologií ve zdravotnictví vyvíjela a stále se modernizuje. Pro mnoho pacientů byla nicméně velmi riziková. V roce 2002 došlo k průlomem této problematiky ve Francii, kdy byla úspěšně použita metoda TAVI kardiologem Alainem Crieberem na prvním pacientovi. V roce 2008 byla tato metoda použita v České republice ve Fakultní nemocnici v Olomouci a od té doby je již rutinní záležitostí. Dalším průlomem je fakt, že se dá provádět za použití lokální anestezie. Tato metoda značně rozšířila množství pacientů s onemocněním aortální chlopně, kteří i přes přidružená onemocnění a rizika k použití chirurgické metody mají možnost na zkvalitnění života. I přesto, že výsledek výkonu je stejný, ošetrovatelská péče o tyto pacienty nese značné rozdíly v komplexní péči v předoperační, perioperační a následné péči. Právě tyto rozdíly je důležité definovat pro zachování kvality poskytované péče zdravotnickým personálem

V roce 2020 bylo provedeno celkem 3 240 kardiochirurgických výkonů na chlopních samostatně nebo v kombinaci s jiným výkonem. Je tedy po aortokoronárním bypassu druhým nejčastějším druhem výkonu v Kardiologii. Dle statistik Národního kardiologického registru jsou výsledky příznivé a nedochází ke značným změnám v období 2007-2020. Od roku 2018 již není mezi kardiologickými výkony zařazen samostatný výkon na aortální chlopni s náhradou TAVI (ÚZIS ČR, 2021, str.4,10). Data o výkonech jsou zaznamenávána samostatně do Českého registru TAVI. Nejnovější dohledatelné záznamy jsou z roku 2016, ve kterém bylo zařazeno do registru celkem 1532 pacientů (což znamená, že počet výkonů od roku 2008 rapidně stoupá). Z výsledků statistik je patrné, že onemocnění a náhrady chlopní mají vysokou četnost a představují vysoký podíl Kardiologických

a Kardiochirurgických výkonů. Proto je tato problematika velmi aktuální a důležitá i pro práci všeobecné sestry (Kala a kol., 2017).

Předkládaná bakalářská práce se v první polovině zaměřuje na obecné identifikování onemocnění srdečních chlopní, s tím spojené vyšetřovací metody a druhy náhrad chlopní. V druhé polovině se již zaměřuje na dva konkrétní způsoby náhrady aortální chlopně, které jsou podrobně definovány a ošetrovatelskou péčí o pacienta podrobně zmapovanou v průběhu hospitalizace po zvolených metodách. Praktická část představuje analýzu dat získaných z pozorování a podrobných rozhovorů se stanovenými participanty po obou metodách, která se zaměřuje především na oblasti sebepéče dle stanovených výzkumných a dílčích cílů.

# TEORETICKÁ ČÁST

## 1 ANATOMIE SRDEČNÍCH CHLOPNÍ A ROZDĚLENÍ

Srdeční chlopně ohraničují jednotlivé srdeční oddíly (síně a komory). Každá funguje jako jednocestný ventil, a mají za úkol propouštět krev ve správném směru krevního oběhu a ne zpět.

### **Chlopeň trojcípá (trikuspidální)**

Tato chlopeň se nachází mezi pravou síní a pravou komorou. Zdravá chlopeň umožňuje volný jednosměrný krevní tok přes chlopeň do pravé komory a při srdečním stahu se zdravá chlopeň uzavře a nedovolí návrat krve do pravé síně, a tak je veškerá žilní krev z pravé komory správně vypuzena k okysličení do plic (Čihák, 2016, str. 26).

### **Chlopeň dvojcípá (mitrální)**

Nachází se mezi levou síní a levou komorou. Zdravá mitrální chlopeň umožňuje volný průtok krve z levé síně do levé komory. Při srdečním stahu se zdravá chlopeň uzavře a tím je krevní objem levé srdeční komory vypuzen do aorty a dále do velkého oběhu (Čihák, 2016, str. 26).

### **Chlopeň aortální**

Aortální chlopeň uzavírá výtok z levé srdeční komory do aorty. Působí zde jako ventil, který usměrňuje tok krve jedním směrem (ze srdce do těla, do velkého oběhu) (Čihák, 2016 str. 29).

### **Chlopeň pulmonální**

Nachází se mezi pravou komorou a plicní tepnou, má podobnou stavbu jako chlopeň aortální. Její funkcí je zábrana zpětného toku krve z malého oběhu do srdce (Čihák, 2016, str. 29).

## 2 VYŠETŘOVACÍ METODY

Uvedené metody jsou spolu s monitorací vitálních funkcí základem vyšetření v Kardiologii a v dnešní době jsou již také velmi vyspělé. Dokáží zmapovat celkový stav srdce a odhalit i ty nejmenší odchylky. Na všech uvedených vyšetření se sestra aktivně podílí, provádí přípravu a po celou dobu asistuje lékaři. Všeobecná sestra by měla být seznámena s problematikou jednotlivých vyšetření a provést prvotní diagnostiku výsledků.

### 2.1 Elektrokardiografie

Nejčastěji dvanáctisvodové EKG, patří mezi základní neinvazivní vyšetřovací metody v kardiologii. Zobrazuje elektrickou aktivitu srdce znázorněnou křivkou. EKG se využívá především za účelem diagnostiky bolestí na hrudi, dušnosti, palpitace ale může odhalit například zvětšení jednotlivých srdečních oddílů (Meditorial, 2021).

#### **Záznam elektrické aktivity srdce ukáže:**

- odchylky od pravidelného rytmu
- poruchy tvorby nebo převodu vzruchu v srdečním svalu
- nedostatečnou výživu jednotlivých částí srdce (ischemii)
- starší poškození srdečního svalu, lokalizaci postižení a jeho rozsah

Sestra vyzve pacienta k odložení oděvu z horní poloviny těla. Při vyšetření pacient leží na lůžku v poloze na zádech. Na zápěstí a kotníky sestra připevní tzv. končetinové elektrody. Každá z nich má svoji barvu (červenou, černou, žlutou a zelenou). Hrudní svody (V1-V6) jsou připevněny na hrudník přesně vymezená místa. K zajištění lepší vodivosti a přesnosti snímání je nutné potřít pokožku vodou nebo speciálním gelem (Meditorial, 2021).

Je důležité, aby pacient zůstal v úplném klidu, nehýbal se a nemluvil. Vyšetření je absolutně nebolestivé. Výstup vyšetření je záznam EKG křivky. Jednotlivé křivky jsou označeny podle příslušných elektrod, které informují o určité části srdce. Základní patologie srdečního rytmu by měla sestra umět diagnostikovat. Lékař podrobněji zhodnotí frekvenci, pravidelnost, výšku, tvar a umístění jednotlivých vln křivky. Poruchy rytmu se projevují nepravidelnými vlnami oproti tomu ischemie srdečního svalu nebo infarkt myokardu vyvolá změnu tvaru křivky (Meditorial, 2021).

## 2.2 Echokardiografie

Jedná se ultrazvukové vyšetření srdce. Používá se v případech, kdy je žádoucí zobrazit srdce v pohybu, ověřit celkový stav, změřit jeho rozměry nebo ověřit stav chlopní. Ultrazvukové zobrazení srdce se kombinuje se zobrazením proudu krve za použití Dopplerova jevu. Lékař získává přehled o síle srdečních stěn, velikosti síní a komor a průměru chlopní a velkých cév. Informuje také o pohyblivosti jednotlivých částí, schopnosti relaxace srdečního svalu, schopnosti stahu a vypuzení krve, funkci chlopní, rychlosti a množství protékající krve (Meditorial, 2021). Po kardiochirurgickém výkonu se provádí kontrolní ECHO pro včasnou diagnostiku pleurálního výpotku.

### Ultrazvukové vyšetření srdce ukáže:

- velikost srdečních oddílů
- pohyblivost srdce
- tloušťku stěny, srdeční chlopně

Při vyšetření leží pacient v poloze na zádech nebo na boku na lůžku s obnaženou horní polovinou těla. Na sondu se aplikuje speciální gel a lékař přiloženou sondou provádí krouživé pohyby tak, aby získal přehled o vyšetřované oblasti. Lékař může vyzvat pacienta k opakovanému zadržení dechu. Vyšetření trvá zhruba 10 minut. Vedle popsaného vyšetření přes hrudník (tzv. transtorakální echokardiografie) lze vyšetření provést přes jícn (tzv. jícnová – transezofageální – echokardiografie). Při něm je speciální vyšetřovací sonda zavedena pacientovi do jícnu, a snímá tak obraz srdce přímo zevnitř těla. Díky tomu je možné dokonaleji zobrazit srdeční chlopně (Meditorial, 2021).

## 2.3 Selektivní koronarografie

SKG, je vyšetření, které je prováděno za účelem kontrastního rentgenologického vyšetření koronárních tepen zásobujících srdce. Používá se především při podezření na zúžení nebo uzávěr koronárních tepen. Hlavní indikací k vyšetření je ischemická choroba srdeční především infarkt myokardu (Meditorial, 2021).



### **Koronarografie ukáže:**

- průběh a průsvit věnčitých tepen,
- lokalizaci zúžení nebo uzávěru,
- počet a umístění postižených tepen,
- významnost zúžení.

Vyšetření se provádí na specializovaném sálku. Pacient leží na lůžku pod pohyblivým ramenem rentgenu. Po celou dobu vyšetření se monitoruje srdeční aktivita a saturace. Je zaveden periferní žilní katétr, který umožní podání léků a kontrastní látky. Vyšetření začíná přípravou místa vstupu pro katétr (nejčastěji třísla) s aplikací malého množství místně anestezie. Poté lékař pomocí speciální jehly napíchne příslušnou tepnu a vsune do ní katétr. Proti krevnímu proudu jej zavede až k odstupu věnčitých tepen z aorty a aplikuje kontrastní látku. Aktuální pozici katétru a stav tepen kontroluje pomocí rentgenového záření. (Meditorial, 2021).

Vyšetření není bolestivé a díky místní anestezii se snižuje vnímání bolesti i při napíchnutí tepny. Celé vyšetření i s přípravou trvá okolo 30 až 60 minut (Meditorial, 2021).

Výsledek vyšetření umožní naplánovat další léčebné postupy. Provádí se i před plánovaným chirurgickým výkonem na srdci a jeho cévách.

## **2.4 CT koronarografie**

CT koronarografie využívá principu CT (výpočetní tomografie). Patří mezi rentgenologická vyšetření. Umožňuje snímat vyšetřovanou osobu rentgenovými paprsky z několika odlišných úhlů zároveň. Díky počítačovému vyhodnocení získaných informací vzniká výsledný obraz (Meditorial, 2021).

### **CT koronarografie ukáže:**

- anatomii srdce
- průběh a průsvit věnčitých tepen
- lokalizaci zúžení nebo uzávěru
- počet a umístění postižených tepen

Výpočetní tomografie má velké rozlišení. Moderní přístroje umožňují vedle klasických řezů zobrazení trojrozměrného modelu srdce a jeho cév.

Vyšetření je provedeno v poloze na zádech na vyšetřovacím stole. Je zaveden periferní žilní katetr, který umožní podání kontrastní látky. Poté stůl zajede do prstence CT přístroje. Vyšetření je nebolestivé. Trvá přibližně 20 minut. CT koronarografie je cílena na srdce a využívá speciálního softwaru, který umožňuje připravit ze získaných dat trojrozměrný obraz srdce a věnčitých tepen (Meditorial, 2021).

### 3 DRUHY VAD A ONEMOCNĚNÍ CHLOPNÍ

Zdravé srdeční chlopně se otevírají a uzavírají koordinovaně se srdeční činností. Jako chlopní vada se označuje situace, kdy nefunguje správně jedna nebo více chlopní. Na omezení správné funkce se nejčastěji podílí vrozená vada, degenerativní změny chlopně a infekce. Získané vady nejčastěji postihují aortální nebo mitrální chlopně a vrozené vady nejčastěji aortální nebo pulmonální chlopně (Meditorial, 2021).

**Podle principu je můžeme rozdělit na dvě skupiny**

**Regurgitace** – zpětný tok způsobený nedostatečným uzavřením chlopně

**Stenóza** – zúžení způsobené nedostatečným otevřením chlopně

#### 3.1 Aortální stenóza

Je to nejčastější vada v dospělosti. Vyskytuje se u 2% celkové populace. Jedná se o zúžení aortální chlopně v důsledku zvápnění chlopně a její cípy se proto přestanou pohybovat. Zúžení brání ve vypuzování krve z levé komory a zatěžuje ji vyšším výkonem. Dalšími důvody může být vrozená vada (při které má člověk místo trojcípé dvoucípu chlopně, díky tomu je více namáhána a rychleji degeneruje) a prozánětlivé procesy. Důležitými příznaky jsou dušnost, stenokardie a námahová synkopa. Vyšetření provádíme pomocí elektrokardiografie a Echokardiografie. Léčbou je chirurgická náhrada aortální chlopně. V dnešní době se pro pacienty, kteří nemohou podstoupit chirurgický zákrok indikuje zákrok, transkatérová implantace aortální chlopně (TAVI) (Kautzner, 2015).

#### 3.2 Aortální regurgitace

Je označení pro nedomykavost aortální chlopně. Vyskytuje se podobně často jako stenózy. Bývá důsledkem poškození cípů chlopně chorobami jako je například infekční endokarditida nebo revmatická horečka. Další příčinou je roztažení kořene aorty při onemocnění vazivových tkání. Krev teče zpět do levé komory, dochází k přetížení a komora reaguje dilatací. Onemocnění bývá dlouho asymptomatické a v pozdějším stádiu se projevuje srdečním selháním. Změny pozorujeme při poslechu, u kterého slyšíme šelesty parasternálně vlevo a při měření krevního tlaku kdy pozorujeme atypický rozdíl mezi systolickým a diastolickým tlakem. Léčba je také chirurgická jako u stenózy (Kautzner, 2015).

### **3.3 Mitrální stenóza**

Jedná se o zúžení dvojcípé chlopně. Mezi nejčastější příčiny patří revmatická endokarditida, která vzniká na podkladě zkřížení imunitní reakce po 15–20 letech po neléčené infekci (revmatické horečce). V současné době je toto onemocnění velmi vzácné. Díky zúžení se hromadí krev v levé síni a tím se zvyšuje tlak, který se přenáší do plicních cév. Důsledkem je dušnost (zprvu při námaze a později i při malém pohybu). Často dochází k fibrilaci síní. Léčba zahrnuje kardiochirurgický výkon plastiky mitrální chlopně nebo její totální náhradu (Kautzner, 2015).

### **3.4 Mitrální regurgitace**

Označuje nedomykavost dvojcípé chlopně. Bývá důsledkem onemocnění cípů chlopně nebo vzniká druhotně při roztažení levé komory při srdečním selhání. To vede ke zvýšení práce. Levé komory a zvýšení tlaku v plicních cévách. Hlavními příznaky je dušnost, únava a nevykonnost. Může vzniknout i fibrilace síní. Onemocnění se sleduje pravidelně echokardiograficky, aby se optimálně načasoval chirurgický výkon (Kautzner, 2015).

## 4 ZPŮSOBY NÁHRAD SRDEČNÍCH CHLOPNÍ

Srdeční chlopeň je nedílnou součástí převodního systému srdce a při ztrátě nebo omezení funkce je nutno ji neprodleně nahradit. V dnešní době je k dispozici velký výběr variant, které se dají individuálně použít dle potřeb pacienta.

### 4.1 Mechanická náhrada

Tento druh chlopně má výhodu v neomezené životnosti ale nevýhodu v nutnosti užívání celoživotně antikoagulace (Warfarinu). K dispozici jsou různé velikosti chlopní udávaných v milimetrech, na základě velikosti zevního průměru. Pohyblivé materiály jsou dnes vyráběny z velmi lehkých a mechanicky odolných sloučenin uhlíku. Prstence, který je potažen pevnou textilií a kostra chlopně je vytvořena z titanu nebo chromu. K dispozici jsou diskové a dvoulisté náhrady, které se liší počtem otevíratelného disku (Pirk, 2019, str. 121).

### 4.2 Biologická náhrada

Tato náhrada sice nevyžaduje antikoagulační léčbu, ale má však nevýhodu v délce životnosti. Všechny biologické chlopně podléhají degeneraci spočívající ve fibrotizaci a kalcifikaci cípů. Rychlost závisí na věku a přidružených onemocnění spojených s poruchou metabolismu kalcia. Základem je kostra ze stielitu, titanu nebo umělé hmoty na kterou je přišita samotná chlopeň. Nejčastěji se používá vepřová aortální chlopeň nebo hovězí perikard (Pirk, 2019, str. 121-122).

### 4.3 Náhrada užívaná při TAVI

Jedná se o stent o průměru odpovídající aortě pacienta s našitými biologickými chlopními cípy (Pirk, 2019, str. 123).

### 4.4 Další druhy náhrad

Kromě předchozích způsobů náhrad se výjimečně v indikovaných případech používají alotransplantáty lidských aortálních a pulmonálních chlopní tzv. alografty (v kardiologii běžně též označované jako homografty). Získávají se při multiorgánových odběrech pro transplantační účely, v případě, kdy z nějakého důvodu není srdce dárce transplantováno. Chlopeň je po odběru sterilizována, zmrazena a uchována v tkáňové bance. Takto upravený homograft lze využít do 5 let od přípravy. Tento typ náhrady se nejčastěji používá při náhradě aortální chlopně z důvodu recidivující infekční endokarditidy, jelikož tato náhrada je méně náchylná k infekci. Dalším druhem jsou tzv. autografty. Používají se nejčastěji u Rossovy operaci při náhradě aortální chlopně. Při tomto výkonu se postižená chlopeň

nahrazuje pacientovou vlastní chlopni plicnice a pouzita chlopeň se nahrazuje pulmonálním homografem z tkáňové banky (Pirk, 2019, str. 123).

## 5 KARDIOCHIRURGICKÁ METODA

Chirurgická metoda je sice nejstarší, ale stále velmi hojně užívanou metodou v problematice náhrady chlopní. Od doby vzniku se technologie značně vyvíjela, a i riziko komplikací se výrazně snížilo.

### 5.1 Historie náhrady chlopní

Dwight Harken v Bostonu 10. března 1960 uskutečnil první úspěšnou náhradu aortální chlopně umělou kuličkovou chlopní. Je velmi zajímavé, že shodou okolností v též den byla provedena i světově první náhrada mitrální chlopně. Andrew G. Morrow s Ninou S. Braunwaldovou v Bethesdě implantovali polyuretanovou dvoulistou chlopeň vlastní konstrukce do mitrální pozice. Operovaná 16letá dívka však zemřela 60 hodin po operaci na selhání chlopně. Také druhá operace 44leté ženy, která se uskutečnila ihned následující den po první operaci (11. března 1960), skončila úmrtím osm týdnů po operaci.<sup>2</sup> Vzhledem k pouze krátkodobému přežití obou operovaných je často v literatuře přiznáváno prvenství v náhradě mitrální chlopně Albertu Starrovi. Jeho první náhrada mitrální chlopně uskutečněná 21. srpna 1960 v Portlandu byla však také neúspěšná, 33letá žena zemřela deset hodin po operaci následkem masivní vzduchové embolizace do mozku. Druhá operace 52letého muže s datem 21. září 1960 byla již dlouhodobě úspěšná a zahájila sérii úspěšných implantací kuličkových chlopní i do mitrální pozice. Současné výkony na dvou, eventuálně třech chlopních následovaly zanedlouho po prioritních náhradách aortální a mitrální chlopně. Robert Cartwright v Pittsburghu uskutečnil současnou náhradu aortální i mitrální chlopně 1. listopadu 1961 a Albert Starr v Portlandu 21. února 1963 náhradu aortální, mitrální i trikuspidální chlopně. Brzy po prvních implantacích mechanických srdečních chlopní byla zahájena i éra využití biologických chlopní v humánní kardiologické praxi. Donald Nixon Ross poprvé nahradil aortální chlopeň aortálním homograftem 24. července 1962 v Londýně. O dva měsíce později (23. srpna 1962) začal tyto operace provádět i druhý zakladatel a propagátor homograftů Brian Barratt-Boyes v Aucklandu. V dalších letech byly kromě aortálních homograftů (alografů) hledány další biologické tkáně k náhradám. Nakonec se však prokázaly jako nejvhodnější dva xenografty, které se jako jediné k náhradám srdečních chlopní ve formě bioprotéz používají dodnes – prasečí aortální chlopeň a hovězí perikard. Ve stručném historickém výčtu možností náhrad srdečních chlopní chlopněmi biologickými nutno uvést i použití autografu při tzv. Rossově operaci, při které se nahrazuje aortální chlopeň chlopní plicnice. Donald Ross tuto operaci poprvé uskutečnil v roce 1967 v Londýně. Dnes má tato náročná operace své nezastupitelné místo v dětské kardiologii

a stále je spornou a diskutovanou alternativou pro náhradu aortální chlopně u mladých dospělých. První náhrady srdečních chlopní u nás uskutečnil Jan Navrátil v Brně v roce 1963. Implantoval šesti nemocným kuželovité chlopně domácí výroby (Uhlířovy-Altmanovy) s pouze krátkodobými dobrými výsledky. Operovaní zemřeli za několik týdnů až měsíců na tromboembolické komplikace. Prvních dlouhodobých dobrých výsledků dosahoval Jan Navrátil v Brně s implantacemi kuličkových chlopní od roku 1965 a Jaroslav Procházka v Hradci Králové od roku 1966. Díky rozsáhlé experimentální přípravě se uskutečnila v Bratislavě i první náhrada mitrální chlopně alograftem v humánní praxi již 3. června 1969. Ivan Šimkovic se pak v sedmdesátých a dalších letech této problematice dále věnoval a k náhradám srdečních chlopní často používal alografty a později i autologní perikard. Poslední české priority jsou z nedávné doby a týkají se implantací aortálních chlopní transfemorálně a transapikálně. Michael Želízko u nás jako první uskutečnil implantaci aortální chlopně CoreValve perkutánně 8. prosince 2008 v Praze.<sup>14</sup> Chlopně Edwards Sapien byly poprvé transfemorálně implantovány v Hradci Králové Josefem Šťáskem a Janem Vojáčkem 16. ledna 2009 (Dominik, 2010, str. 281-284).

## 5.2 Popis výkonu

Výkon je prováděn v celkové anestezii a délka výkonu je zhruba 3-4 hodiny. Před zahájením se zavede permanentní močový, arteriální a centrální žilní katetr pro monitoring a podávání léků a intubační kanyla. Operace je vždy prováděna po podání heparinu za použití mimotělního oběhu z důvodu kardioplegické srdeční zástavy, která operatérům zaručí bezkrevné operační pole. Po spuštění mimotělního oběhu je ascendentní aorta zasvorkována a podán kardioplegický roztok, který navodí zástavu srdce. Po odstranění aortální chlopně a kalcifikací se začínají zakládat do aortálního anulu stehy s teflonovými podložkami. Poté se stehy naloží do našívacího prstence chlopní protézy a po stažení jsou stehy zauzleny. Protéza projde kontrolou a poté se již sejme svorka z ascendentní aorty a je ukončena srdeční zástava. Srdce po pár minutách spontánně obnoví sinusový rytmus a pokud se tak nestane, je nutná defibrilace. Mimotělní oběh se ukončí a zruší se účinek heparinu podáním protaminu. Po kontrole jsou zavedeny drény a operační rána se uzavírá (Pirk, 2019, str. 100-101).



### **5.3 Mímotělní oběh**

Mímotělní oběh (MO) je technické zařízení napojené na krevní oběh pacienta. Po dobu zástavy srdce nahrazuje jeho činnost a činnost plic, umožňuje oxygenaci organismu a odvod metabolismu z tkání. Umožňuje ochlazení a také ohřívání krve a v neposlední řadě odklonění krevního tlaku ze srdce, díky čemuž je možné operovat v bezkrevném operačním poli. Stručný popis začíná odváděním žilní krve žilní kanylou z pravé síně nebo z horní a dolní duté žíly linkou do žilního rezervoáru s integrovaným i filtry. Zde se může mísit s přidanými infuzními roztoky, transfúzními přípravky a léčivými. Z rezervoáru krev odtéká přes hlavní čerpadlo určitou vypočítanou rychlostí do oxygenátoru. Okysličená krev je vedena zpět do pacienta tepennou linkou přes arteriální filtr do aorty. Součástí MO jsou dále koronární sání a venty k odsávání přebytečné krve z operačního pole (Pirk, 2019, str. 51,53).

## **6 METODA TAVI**

Implantace aortální chlopně pomocí zaváděcího katétru neboli TAVI (Transcatheter Aortic Valve Implantation), umožňuje náhradu aortální chlopně bez otevření hrudníku. Tento méně invazivní postup je v současnosti k dispozici pacientům, u nichž se chirurgický zákrok prováděný na otevřeném srdci považuje za velmi rizikový. Metoda je bezpečná s více než 90% úspěšností a nízkou mortalitou, Výkon je rychlejší, méně invazivní a rekonvalescence je kratší. Vůbec poprvé byla metoda TAVI využita v roce 2002 ve Francii, v České republice to bylo zhruba o šest let později. Kardiologové ve Fakultní nemocnici Olomouc provedli první TAVI v roce 2008. S rostoucími zkušenostmi se indikace k TAVI rozšiřuje i na méně rizikové pacienty a do mladších věkových skupin (Pirk, 2019, str. 123).

### **6.1 Popis výkonu**

Výkon je prováděn v celkové ale i v lokální anestezii a trvá přibližně dvě hodiny. Nejčastěji se TAVI provádí cestou femorální tepny. Po znecitlivění třísla místním anestetikem je nejprve do tepny zaveden sheath s drátěným vodičem. Poté je pod skiaskopickou a echokardiografickou kontrolou provedena balónková predilatace postižené chlopně, která bývá zkalifikována. Vzápětí je zavedena a implantována chlopnenní náhrada. Jedná se o stent, který má průměr odpovídající aortě nemocného s našitými chlopnenními cípy (Pirk, 2019 str. 123).

## 7 PŘÍPRAVA NA VÝKON

V rámci dlouhodobé předoperační přípravy dochází k posouzení celkového stavu pacienta z výsledků odborných celkových vyšetření. Součástí je také psychická příprava pacienta na invazivní výkon.

### 7.1 Požadovaná vyšetření

Provádějí se ve většině případů při příchodu k hospitalizaci, aby výsledky byly aktuální.

#### 7.1.1 Anamnéza, fyzikální vyšetření

Základem je získání osobních údajů pacienta. Anamnéza se skládá z osobní, sociální, rodinné, farmakologické a u žen gynekologické anamnézy (Dobiáš a Bulíkovi, 2022, str. 24-25). Důležitá část anamnézy je dotaz na alergie (u TAVI na kontrastní látky) a abúzus.

Za použití fyzikálních vyšetření se hodnotí vitální funkce a v této problematice je zásadní záznam EKG.

Oba tyto prvky přípravy provádí sestra a je to součást kompetencí práce sestry.

#### 7.1.2 Laboratorní vyšetření

- Krevní obraz – leukocyty, erytrocyty, hemoglobin, hematokrit, trombocyty
- Biochemie včetně mineralogramu – glykemie, AST, ALT, bilirubin, CRP, bílkovina, kreatinin, urea, Na, K, Cl
- Serologie
- Koagulační vyšetření – aPTT, Quick/INR
- Moč + sediment, kultivace
- Výtěr nos, krk

#### 7.1.3 Zobrazovací metody

- RTG srdce a plic
- ECHO srdce
- Ultrazvukové vyšetření karotid
- Spirometrie

## **7.2 U pacientů před výkonem na chlopních**

Je nutné vyloučit infekční fokusy ve stomatologické, ORL a u žen v gynekologické oblasti (Pirk, 2019, str. 40).

## **7.3 Změna v užívání léků**

Léky vysadí pacient po domluvě s lékařem ambulantně před přijetím k hospitalizaci.

### **7.3.1 Léky ovlivňující srážlivost krve (antikoagulancia)**

Jedná se především o warfarin, který je nutný vysadit 5 dní před plánovaným výkonem. Užívání nízkomolekulárního heparinu se doporučuje i pacientů s rizikem tromboembolické nemoci a s renálním selháním (Pirk, 2019, str. 41).

### **7.3.2 Perorální antidiabetika**

V týdnu před operací pacient přejde na krátkodobě působící inzulin nejčastěji Actrapid (Pirk, 2019, str. 42).

### **7.3.3 Antidepresiva**

Je nutné vysadit čtyři týdny před výkonem pro vysoké riziko nežádoucích interakcí s nepřímo působícími sympatomimetiky, katechominy a celkovými anestetiky a pro nežádoucí reakce během stimulace sympatického nerovného systému v průběhu zákroku (Pirk, 2019, str. 43).

## **7.4 Kardiostimulátor/ICD**

V případě zavedeného kardiostimulátoru (nebo implantabilního kardioverter-defibrilátoru) by měl být přístroj zkontrolován a nastaven. U ICD je nezbytné před výkonem deaktivovat antitachykardické funkce, protože na sále by přístroj mohl spouštět výboje a vedlo by to k vyčerpání zdroje, event. vyvolání arytmií (Pirk, 2019, str. 47).

## **8 OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE PŘED VÝKONEM**

Krátkodobé předoperační přípravy (tedy 24 hodin před výkon zahrnuje) především místí přípravu a podávání premedikace a hypnotik dle ordinace lékaře pro zlepšení psychického stavu před výkonem. Bezprostřední příprava se provádí v průběhu dvou hodin od odjezdu na výkon. Tato příprava obsahuje především aplikace premedikace nejčastěji Morfinu, kontrolu vyholení operačního pole a například soupis osobních věcí pacienta.

### **8.1 Psychologická příprava**

Tato příprava je zaměřena na předcházení nebo alespoň omezení obav z operace, na vysvětlení, na ucelenou informaci, zdůvodnění a objasnění operačního zákroku. Jednáme s pacientem v klidu, vyslechneme jeho obavy a potíže s tím spojené. Nerozporujeme a nezlehčujeme jeho obavy, ale snažíme se spíše o to, aby pacient měl dostatek odpovědí na své otázky i za pomoci lékaře (Jirkovský, 2012, str. 130).

### **8.2 Místní příprava**

Zahrnuje celkovou hygienu, kdy pacient musí být čistý, ženy by měly mít odličený make-up a odlakované nehty. Sestra dohlédne na odstranění šperků a vyjmutí umělého chrupu. Důležitá je příprava operačního pole vyholením potřebné oblasti (u hrudní operace hrudník, u TAVI tříslu) a provádí se kontrola, popřípadě zavedení periferního žilního katetru (Jirkovský, 2012, str. 130).

### **8.3 Před odjezdem na sál**

Sestra dle identifikačního náramku a slovní kontroly ověří totožnost pacienta. Sestra podá informace o průběhu odjezdu na sál. Pacient je oblečený v empíru a po kontrole všech výše uvedených okolností je podána premedikace dle ordinace lékaře. Poté je pacient poučen, aby již nevstával z lůžka a sestra odváží pacienta na sál.

## 9 OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE PO VÝKONU

Pacient je po výkonu z operačního sálu převezen na specializovanou jednotku intenzivní péče, kde dochází ke stabilizaci pacienta a intenzivní monitoraci pro včasné odhalení případných komplikací. Pokud je pacient stabilizován, tak je následně přeložen na standardní oddělení. Po chirurgickém výkonu je pacient přeložen na intermediální pokoj z důvodu rizika pozdějších projevů komplikací. Po vyloučení vzniku pooperačních komplikací je přeložen na standardní pokoj bez intenzivní monitorace.

### 9.1 Monitorování fyziologických funkcí

V bezprostředním pooperačním období probíhá kontinuální monitorování neboli soubor činností sloužící ke sledování aktuálního stavu pacienta. Monitorace dýchání spočívá ve sledování dechové frekvence a saturace za použití pulzní oxymetrie (Bartůněk, 2016, 81,83). Činnost srdce monitorujeme pomocí EKG (Bartůněk, 2016, str. 85) a měříme invazivně a neinvazivně krevní tlak (Bartůněk, 2016, str. 96-97). Dále monitorujeme tělesnou teplotu, stav vědomí, popřípadě stav zornic (Bartůněk, 2016, str. 106,114).

### 9.2 Péče o pooperační ránu

Stav rány se se sleduje z hlediska krvácení a rizika vzniku infekce v ráně. V péči o pooperační ránu je důležité dodržet správný postup při převazu. Je zásadní dodržet zásady asepse, volit vhodný typ krytí a ošetření a zásadní je převaz řádně zaznamenat do dokumentace. Povinnost sestry při převazu a sledování rány je srozumitelné seznámení pacienta s výkonem a stavem rány, případná aplikace analgetik dle ordinace lékaře, provedení hygieny rukou, použití osobních ochranných pomůcek, použití sterilních nástrojů a dodržování asepse, zhodnocení stavu rány a okolí a podrobný záznam do dokumentace (Brabcová, 2021, str. 45-46)

### 9.3 Rehabilitace

Současně s dechovou rehabilitací, která již začala na pooperační jednotce, provádí fyzioterapeut na intermediální jednotce pooperační cvičení individuálně nebo ve formě skupin. Společně se sestrou provádí edukaci správného zaujímání úlevové polohy, postup při stabilizaci hrudníku a způsoby při odkašlávání. Učí pacienta techniky, které jsou vhodné při vstávání z lůžka do sedu přes bok, sezení na lůžku, následně v křesle a nácvik chůze. Rehabilitace mají vliv na hojení rány po sternotomii, proto není vhodné se opírat o lokty a dělat prudké pohyby horními končetinami. Neopomenutelnou součástí je nošení hrudního pásu

při všech denních činnostech. Současně je nutné monitorovat celkový stav a vitální funkce pacienta pro včasné odhalení komplikací.

Vhodným psychologickým přístupem k pacientům je uklidňovat, podporovat v aktivitách, poskytovat dostatek informací a vyzývat ho ke aktivní spolupráci (Svatoňová, 2019).

## 9.4 Sledování soběstačnosti

Sledování úrovně soběstačnosti probíhá po celou dobu hospitalizace, jelikož úroveň se velmi mění. Pro sledování soběstačnosti používá hodnotící škály. Nejužívanější je Index Barthelové základních všedních činností, který je součástí příjmové anamnézy a porovnává se v průběhu celé hospitalizace.

### Index Barthelové

Autorkami jsou Dorothea W. Barthelová a Florence I. Mahoneyová z USA. Původně byl používán v nemocnicích státu Maryland pro pacienty s neuromuskulárními a muskuloskeletálními onemocněními, ale jeho používání bylo rozšířeno i na ostatní pacienty s disabilitou. Je využíván také v geriatrii pro měření zdatnosti v základních každodenních činnostech (Activities of Daily Living, ADL). Celkově hodnotí 10 aktivit denního života: příjem stravy, oblékání, lokomoci, chůzi po schodech, přesun z lůžka na křeslo, osobní hygienu, koupání, použití WC a kontinenci moči a stolice. (ÚZIS ČR)

Tabulka 1: *Barthelové index základních všedních činností*

Jedení	10 = samostatně 5 = s pomocí (např. krájení, roztírání másla) nebo s potřebou speciální diety 0 = neprovede
Přesun z invalidního vozíku na lůžko a zpět	15 = samostatně bez pomoci 10 = s menší pomocí (verbální nebo fyzickou) 5 = s větší pomocí (fyzickou, jednoho nebo dvou lidí), může se posadit 0 = neprovede, neudrží rovnováhu vsedě nebo není schopen používat invalidní vozík
Provádění osobní hygieny	5 = samostatně umytí rukou, obličeje, čištění zubů, holení 0 = nutná pomoc s osobní hygienou

Posazení na toaletu a vstání z ní	10 = samostatně bez pomoci (usednutí, otření, oblečení, zvednutí) 5 = potřebuje pomoc, ale zvládá některé úkony samostatně 0 = závisle na pomoci
Koupání nebo sprchování	5 = samostatné koupání nebo sprchování 0 = závisle na pomoci
Chůze (pohyb na vozíku) na rovném povrchu	15 = chůze samostatně (případně s oporou, např. holí) nad 50 metrů 10 = chůze s malou pomocí nad 50 metrů 5 = samostatný pohyb na vozíku, včetně zatáčení, nad 50 metrů 0 = imobilní, nebo mobilní do 50 metrů
Chůze do schodů a ze schodů	10 = samostatně bez pomoci 5 = s pomocí (verbální, fyzickou, s podporou) 0 = nezvládne
Oblékání a svlékání (včetně zavazování tkaniček, zapínání zipů)	10 = samostatně 5 = potřebuje pomoc, ale zvládá z poloviny samostatně 0 = závisle na pomoci
Ovládání stolice	10 = kontinentní 5 = příležitostné nehody nebo potřeba pomoci s aplikací klystýru 0 = inkontinentní
Ovládání močení	10 = kontinentní 5 = příležitostné nehody nebo potřeba pomoci s externí pomůckou 0 = inkontinentní, nebo katetrizovaný bez možnosti samostatného močení

Zdroj: (Mahoney FI, Barthel D, 1965)

<https://www.uzis.cz/res/file/klasifikace/barthelove-test/barthelove-test-zakladni-20180525.pdf>

Vyhodnocení stupně závislosti v základních denních aktivitách

0-40 bodů vysoce závislý

45-60 bodů závislost středního stupně

65-95 bodů lehká závislost

100 bodů nezávislý



## 9.5 Příprava do domácího prostředí

Před propuštěním sestra edukuje pacienta o zásadách pro správné zhojení rány a prevence komplikací. Spánek by měl být pravidelný (minimálně 8 hodin denně). Po dobu dvou měsíců se musí vyvarovat činnostem, která namáhají hrudník jako je například nošení břemen těžších než 5 kg, sekání dříví, odklizení sněhu, zametání, vysávání, vytírání a jiné. Nedoporučuje se ani chování dětí nebo těsné objímání. Jizvy na hrudníku a dolních končetinách jsou před propuštěním obvykle klidné, ale může se objevovat bolest v oblasti okolí. Jizva se musí doma sprchovat nejlépe dvakrát denně bez použití mýdla. Péče o okolí spočívá v promašťování, například přepuštěným sádlem nebo lékařskou vazelínou. Kladen důraz je na nutnost používání hrudního stahujícího pásu minimálně šest týdnů po operaci. Důležitou součástí je edukace o situaci, kdy se v místě operační rány objeví bolest, sekret nebo boule. Tehdy je nutné navštívit kardiochirurgickou nebo chirurgickou ambulanci. Pacient je informován o dodržování užívání naordinovaných léků. Kombinace s volně dostupnými léky by měla být konzultována s lékařem. Důraz je kladen na pohybovou aktivitu. Vhodná je chůze s kombinací lehkého kondičního cvičení, které se pacient naučil v rámci pooperační rehabilitace. Řízení automobilu se nedoporučuje po dobu 6 týdnů. Stravování by mělo být racionální, s nízkým obsahem tuků a s dostatečným množstvím vlákniny. Je nutné dodržování dostatečného pitného režimu (Svatoňová, 2019).

Nejčastější formou edukace v tomto období je rozhovor, instruktáž s praktickým nácvikem a textové studijní materiály. Pacient má nárok nastoupit do tří měsíců od propuštění do lázeňského zařízení (Konstantinovy Lázně, Poděbrady), které nabízejí vhodné zázemí a zkušenosti v péči o nemocné po operaci (Svatoňová, 2019).

## 9.6 Péče po TAVI

Až jedna třetina pacientů zažívá komplikace po TAVI, proto se ošetrovatelská péče zaměřuje především na sledování a hodnocení pacientů a na vzdělávání pacientů o aktivitě, stravě, lécích a léčbě bolesti (Kelly Haight, 2017).

Pooperační péče začíná předávací zprávou. Získávají se relevantní informace, včetně vitálních funkcí, léků podávaných během výkonu, aktuální úrovně bdělosti, stav přístupu (včetně umístění přístupového místa) a celkových událostí, jako jsou komplikace, arytmie nebo jiné srdeční příhody nebo potíže s umístěním. Pacient se napojí na nepřetržité telemetrické monitorování a sledují se změny srdeční frekvence a rytmu. Sledování vitálních funkcí je prováděno v rozmezí dle ordinace lékaře (Kelly Haight, 2017).

Při kontrole životních funkcí se provádí hodnocení končetiny, včetně barvy, teploty, pulsu, necitlivosti, brnění a otoku. Provádí se hodnocení místo zavedení pro známky krvácení, hematomu a infekce. Obvazy musí být čisté, suché a neporušené a bez známek krvácení. Všechny změny se musí neprodleně hlásit lékaři. Obvazy mohou být obvykle odstraněny 24 až 48 hodin po zákroku. Dále se kontrolují laboratorní výsledky a diuréza (Kelly Haight, 2017).

Pacienti s rizikem abnormalit srdečního vedení obvykle dostávají dočasný transvenózní externí kardiostimulátor, který musí být zkontrolován a správně nastaven (Kelly Haight, 2017).

### **9.6.1 Aktivita a strava**

Po zákroku jsou pacienti, kteří měli perkutánní přístup, obvykle umístěni na 6 hodin odpočinku na lůžku. Pokud byla femorální tepna během procedury přístupná, udržuje se hlava lůžka zvýšena o 30 stupňů nebo méně, aby se minimalizovalo ohýbání ve slabinách a zabránilo se narušení uzavíracího zařízení v místě punkce (Kelly Haight, 2017).

Po skončení odpočinku na lůžku se pacient začíná mobilizovat za pomoci fyzioterapeuta. Strava je podávána s dietním omezením dle ordinace lékaře (Kelly Haight, 2017).

### **9.6.2 Léky a léčba bolesti**

Když jsou pacienti schopni jíst a pít, očekává se, že budou obnoveny perorální léky ke kontrole hypertenze nebo jiných komorbidit. Aby se snížilo riziko tromboembolie, lékař obvykle předepisují duální protideštičková léky. Analgetika předepisuje lékař dle stavu pacienta (Kelly Haight, 2017).

# PRAKTICKÁ ČÁST

## 10 FORMULACE PROBLÉMU

Onemocnění chlopni je druhým nejčastějším onemocněním kardiovaskulárního systému za aortálním bypassem. Nejčastěji operovaná a katetrizačně intervenovaná chlopní vada v dospělosti v Evropě a Severní Americe je aortální stenóza (Branný a kol., 2017, str. 57). Z celkového počtu kardiochirurgických výkonů tvoří samostatný výkon na chlopni v roce 2020 18,1 %. Dle nejnovějších statistik z let 2007–2020 je patrné, že onemocnění chlopni postihuje více muže než ženy. Konkrétně v roce 2020 bylo z celkového počtu 3240 provedeno 62,1 % výkonů u mužů a 37,9 % u žen. Během vymezených let nedochází k významnému poklesu ani k zvýšení počtu. Věkové rozmezí v době operace je od 60 do 75 let, průměrně 65 let. Hodnota, která klesá v průběhu sledované doby je průměrná délka hospitalizace po výkonu. V roce 2014 byla průměrná doba 12,1 dní, ale již o rok později (tedy v roce 2015) byla snížena na 10,8 dní. Tato hodnota se nemění pouze s nepatrnými nuancemi. Klesá rovněž 30denní mortalita, která nejvýše dosahovala 5,9 % v roce 2008 a nejnižší byla v roce 2019, a to 3,8 % (ÚZIS ČR, 2021 str. 12, 14).

Podrobné statistiky o výkonech za použití metody TAVI jsou dostupné do roku 2016, zveřejněny v roce 2017. Statistiky jsou součástí Českého registru TAVI, který byl založen v roce 2009 Českou asociací intervenční kardiologie. Počet pacientů v registru od roku 2008 rapidně stoupá. V roce 2008 byly zařazeni první dva pacienti a v roce 2016 bylo do registru zařazeno 1532 pacientů. Primárním důvodem pro TAVI bylo v 83,7 % vysoké riziko kardiochirurgické operace. Z hlediska věku dochází k výběru metody TAVI především v rozmezí 80-84 let věku. Z celkového počtu pacientů bylo 53 % žen. Mezi přidružená onemocnění patří především hypertenze, která se objevuje až u 88,1 % všech pacientů, což souhlasí i s participanty v této bakalářské práci. Další přidružená onemocnění jsou především diabetes mellitus (43,9 %), ischemická choroba srdeční (47,8 %), plicní onemocnění (25,3 %) a jiné. U 69,1 % se objevila již před výkonem dušnost spojená s významným omezením fyzické aktivity. Mortalita je nízká, stejně jako u kardiochirurgického výkonu, okolo 3,9 %. Nejčastěji k úmrtí dochází z kardiovaskulárních příčin, převážně z důvodu srdečního selhání (Branný a kol., 2017, str. 58–61).

Vzhledem k výše uvedeným statistikám a rapidnímu zvýšení počtu pacientů je pro všeobecnou sestru důležité seznámení s problematikou ošetrovatelské péče o tyto pacienty a popisu rizikových oblastí, které vedou ke snížení schopnosti sebekpěče. Na úroveň sebekpěče působí několik zásadních faktorů, které jsou podrobně popsány v dalších částech bakalářské práce.

Můj výzkum se zaměřoval především na analýzu, jak pacienti po zvolených metodách vnímají omezení nebo narušení schopnosti sebekpěče a jaké potíže to způsobují. Z výsledků šetření byly stanoveny základní oblasti, ve kterých dochází k obtížím vnímání sebekpěče. Proto moje hlavní otázka výzkumu je jak pacienti po náhradě aortální chlopně za použití metody TAVI a po chirurgické operaci vnímají schopnost sebekpěče?

## **11 CÍLE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY/PROBLÉMY**

Pro zpracování praktické části bakalářské práce byl určen hlavní cíl a hlavní výzkumná otázka. Dále byly určeny dva dílčí cíle a navazující dvě dílčí otázky.

### **11.1 Hlavní cíl a výzkumná otázka**

Hlavním cílem bylo zmapovat a popsat, jak pacienti po náhradě aortální chlopně za použití metody TAVI a po chirurgické operaci vnímají schopnost sebepéče.

**Hlavní výzkumná otázka:** Jak pacienti po náhradě aortální chlopně za použití metody TAVI a po chirurgické operaci vnímají schopnost sebepéče?

### **11.2 Dílčí cíle a výzkumné otázky/problémy**

**Dílčí výzkumný cíl č. 1:** Zjistit, jak pacienti po náhradě aortální chlopně různým přístupem vnímají schopnost sebepéče v oblasti hygieny a oblékání.

**Dílčí výzkumná otázka č. 1:** Jak pacienti po náhradě aortální chlopně různým přístupem vnímají schopnost sebepéče v oblasti hygieny a oblékání?

**Dílčí výzkumný cíl č. 2:** Zjistit, jak u nemocných po operaci aortální chlopně různým přístupem ovlivňuje schopnost sebepéče bolest.

**Dílčí výzkumná otázka č. 2:** Jak u nemocných po operaci aortální chlopně různým přístupem ovlivňuje schopnost sebepéče bolest?

## 11.3 Operacionalizace pojmů

### Vnímání (Percepce)

Proces přijímání a vnímání vnějších i vnitřních podmětů smyslovými orgány a receptory a jejich výběr, organizace a interpretace (FIM, 2009). Vnímání je vždy subjektivní a založené na individualitě člověka. V této bakalářské práci je pojem vnímání využit primárně v oblasti vnímání sebekpěče a omezení.

### Schopnost sebekpěče

Dle Dorothy Elisabeth (2001) je sebekpěče vnímána jako „*vědomé chování čili jednání člověka (jako lidskou regulatorní funkci), které jedinci iniciují a provádějí ve svém zájmu pro zachování života a pocitu pohody, stejně jako svého zdraví*“ (Halmo, 2014, str.16). Úroveň schopnosti sebekpěče je velmi subjektivní a individuální. Proto je důležité určit úroveň sebekpěče již před výkonem a sledovat vývoj a omezení v průběhu hospitalizace. V této bakalářské práci jsme analyzovali vnímání omezení sebekpěče z pohledu pacienta z rozhovorů a současně pozorovali vývoj omezení sebekpěče z pohledu všeobecné sestry.

### Bolest

Definice bolesti byla v roce 2020 změněna Mezinárodní společností pro studium bolesti (IASP) jako nepříjemný smyslový a emoční zážitek spojený se skutečným nebo potenciálním poškozením tkáně, nebo popisované výrazy pro takové poškození. Bolest je výhradně subjektivní vjem a pouze pacient může posoudit její intenzitu. Vnímání bolesti je ovlivněno celou řadou fyzických, duševních, duchovních, etnických, ale i kulturních faktorů. Na vnímání bolesti mají vliv také předchozí zkušenosti s bolestí a znalosti, jak je možné bolest utlumit. Pocity ovlivňuje také duševní podpora osob v okolí pacienta (MZ ČR, 2020). Bolest byla vyhodnocena jak možná příčina vzniku obtíží v oblasti sebekpěče. Cílem práce sestry je především správná diagnostika příčin bolesti a správné určení lokalizace, charakteru a intenzity s následným adekvátním tlumením bolesti ve spolupráci s ošetřujícím lékařem. Zásadním cílem práce sestry je psychická podpora pro snížení nežádoucích účinků prožívání bolesti.

## 12 CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU

Volba participantů byla záměrná a byli vybíráni dle stanovených kritérií. Prvním kritériem byla ochota se výzkumu účastnit. Dalším kritériem byla určitá podobnost participantů z hlediska věku, schopnosti sebezpečí a druhu onemocnění. Byl posuzován také rozdíl jak muži a ženy vnímají rozdílně omezení sebezpečí v konkrétních oblastech.

Participantů byli vybráni podle zadaných kritérií. Pro oba druhy výkonu jsem zvolila vždy jednoho muže a jednu ženu, tedy dohromady čtyři participanty.

Před zahájením výzkumu byli participantů seznámeni s problematikou a metodami výzkumu. Byl jim předložen informovaný souhlas s rozhovorem a využitím dat pro zpracování bakalářské práce. Participantů byli ujištěni, že všechny jejich osobní údaje budou anonymizovány a nebudou zneužity k jiným účelům, než stojí v informovaném souhlasu.

Obecné identifikace o participantech byly vloženy do tabulky. Tato data byla odebrána na začátku hospitalizace a v průběhu se vyvíjela dle aktuálního stavu.

Tabulka 2: *Obecná identifikace respondentů (vlastní zpracování)*

Participant	P1	P2	P3	P4
Věk	75	74	84	83
Pohlaví	Muž	Žena	Muž	Žena
Důvod pro přijetí	Aortální stenóza, mitrální regurgitace	Aortální, mitrální stenóza	Aortální stenóza, regurgitace	Aortální stenóza

Druh výkonu Způsob náhrady	Chirurgická Metoda Biologická náhrada	Chirurgická Metoda Mechanická náhrada	TAVI Biologická náhrada	TAVI Biologická náhrada
Index Barthelové	100 -Nezávislý	85 -Lehká závislost	85 -Lehká závislost	100 -Nezávislý
Rizikové oblasti	Dýchání	Dýchání Pohyb	Dýchání Pohyb	Dýchání
Aktuální Přidružená one- mocnění	Hypertenze spánková apnoe gastritida	Hypertenze DM II. typu	Hypertenze Hypofunkce ŠŽ Hypertrofie prostaty	Hypertenze DM II. typu
Prodělaná one- mocnění	Operace štítné žlázy	TEP kyčelní kloub	CMP Operace kýly FR zápěstí a bérce	Flebotrombóza Plicní embolie TEP kyčelní a kolenní kloub
Předchozí zkuše- nosti s hospitali- zací	Jeden ope- rační výkon	Dva operační výkony Dva porody	Jeden ope- rační výkon Trombolýza	Hospitalizace Dva operační výkony Dva porody hospitalizace
Sociální zařazení	Důchodce Učitel	Důchodce Prodavačka	Důchodce Montáže čerpadel	Důchodce Zásobování Škoda



## 13 METODIKA PRÁCE

Výzkum byl realizován na základě metody kvalitativního výzkumu, který spočívá v analýze zkoumaných jevů, odhalení elementárních složek a spojení a závislostí, které jsou mezi nimi. Kvalitativní popis, analýza faktů, jevů nebo procesů probíhá hlavně v narativní nebo esejistické formě, přičemž jsou vyloučeny všechny čísla a statistické výpočty. Kvalitativní výzkum umožňuje poznání širšího kontextu jevů a poznání v přirozených podmínkách. Respondenti jsou vybíráni na základě určitého konceptu. A jejich množina nebo soubor se během výzkumu rozšiřuje nebo zužuje (Kutnohorská, 2009, str. 22-23).

Pro sběr dat byly vyhotoveny otázky a s respondenty byl realizován polostandardizovaný rozhovor. Tento druh rozhovoru vyžaduje technickou přípravu vytvořením určitého schématu, který je pro tazatele závazný. Toto schéma specifikuje okruhy otázek, na které bude respondent tázán. Pořadí otázek je možné zaměňovat (Kutnohorská, 2009, str. 40).

Rozhovor byl realizován dvakrát během hospitalizace, zaznamenáván na diktafon a poté přepsán do elektronické podoby. Vše probíhalo s informovaným souhlasem participantů a se souhlasem vedoucích pracovníků daného oddělení v předem domluveném čase.

Paralelně v průběhu hospitalizace probíhalo pozorování respondentů. Pozorování je myšleno jako záměrné, cílevědomé a systematické sledování určitých jevů spojených s registrací charakteristických údajů (Kutnohorská, 2009, str. 36). Pro pozorování byl vyhotoven záznamový pozorovací arch, ve kterém byly stanoveny oblasti pozorování a zaznamenávány změny. Údaje z pozorování byly analyzovány a následně určeny hlavní oblasti, vhodné pro tento výzkum.

Z rozhovorů, pozorování a dat z dokumentací byla provedena analýza neboli zkoumání určitého jevu, předmětu nebo činnosti spočívající v myšlenkovém nebo faktickém rozčleňování celku na jednotlivé prvky, v zjišťování jejich vlastností, funkcí, souvislostí a vztahů mezi nimi (Ústav pro jazyk český AV ČR, 2022).

## 14 ORGANIZACE VÝZKUMU

Před zahájením výzkumu jsem zaslala do Fakultní nemocnice Lochotín na Útvar náměstka pro ošetrovatelskou péči žádost s poskytnutím informací v souvislosti s vypracováním bakalářské práce. Po kladném vyřízení a stanovení otázek k rozhovoru jsem začala s výzkumem.

Výzkum byl realizován na Kardiochirurgickém oddělení a Kardiologické klinice FN Plzeň po udělení ústní formy souhlasu managementu pracovišť. Dle stanovených kritérií byli vybráni vhodní participanti, se kterými, byl proveden rozhovor o podrobnostech výzkumu a popsání organizace. Následně byl vybraným participantům předložen k podpisu informovaný souhlas s poskytováním údajů a zachování anonymity osobních údajů.

Výzkum probíhal v rámci odborné praxe od 11. 10. 2021 do 10. 12. 2021. Byli vybráni čtyři vhodní kandidáti, se kterými po domluvě byly provedeny dva rozhovory. První rozhovor byl realizován druhý pooperační den na pooperační jednotce a na jednotce intenzivní péče a druhý byl naplánovaný po týdnu již na standardním oddělení pro porovnání výsledků analýzy. Se dvěma z participantů však nebylo možné provést druhý rozhovor z důvodu zhoršení celkového stavu a překlada na jiné oddělení do jiného nemocničního zařízení. Současně probíhalo i pozorování jednotlivých participantů dle stanoveného pozorovacího archu, ve kterém byly uvedeny jednotlivé kategorie pozorování.

## 15 ZPRACOVÁNÍ DAT

Výzkum probíhal metodou polostrukturovaného rozhovoru, který byl veden po individuální domluvě s participanty dle možností. Rozhovor byl nahráván na diktafon a následně byl vytvořen přesný přepis získaných informací, které byly následně podrobeny analýze, ze které byly vybrány potřebné informace pro výzkum. Paralelně probíhalo pozorování participantů v průběhu celé hospitalizace. Data byla zpracována metodou otevřeného kódování, která vychází z metody zakotvené teorie. Jedná se o část analýzy, která se zabývá označováním a kategorizací pojmů pomocí pečlivého studia údajů získaných z rozhovorů. Identifikované pojmy jsou dále analyticky rozvíjeny kladením otázek, zjišťováním podobností nebo rozdílů a srovnáním (Toušek a kol., 2015, str. 109). Rozhovory byly rozděleny na kategorie a subkategorie, které byly podrobeny analýze.

## PREZENTACE A INTERPRETACE VÝSLEDKŮ

Jednotlivé polostruktované rozhovory byly nahrávány a zapsány metodou papír/tužka a následně přepsány do elektronické textové podoby do programu Microsoft Office Word. Celé rozhovory byly přepsány na celkem 16 stran formátu A4. Za použití obsahové tematické analýzy byly rozhovory jednotlivě zanalyzovány. Rozhovory byly napsané ve spisovném jazyce, ale jednotlivé odpovědi byly záměrně zapsány doslovně bez úpravy pro zachování autentičnosti a jsou proto pro účely analýzy žádoucí, aby lépe popsaly pocity participantů.

Za použití otevřeného kódování byly rozhovory rozděleny do jednotlivých kategorií, které jsem určila jako zásadní pro účely výzkumu a korespondují se stanoveným hlavním cílem i dílčími cíli. Po určení základních kategorií jsem určila subkategorie, které jsou významově provázané. Ke každé kategorii a subkategorii byly vytvořeny tabulky, kde byly interpretovány odpovědi jednotlivých participantů, které s názvem kategorie souvisí.

### **15.1 Kategorie: Příčiny vzniku obtíží v oblasti sebepěče**

Před analyzováním jednotlivých oblastí sebepěče je důležité určit jaké jsou příčiny vzniku obtížné sebepěče. Do této kategorie jsem zařadila tři subkategorie, a to oblast dýchání, nedostatečnost soukromí na oddělení a bolest.

#### **Subkategorie: Potíže s dýcháním**

Dýchání patří mezi základní biologické potřeby každého člověka. Na základě analýzy dat bylo zjištěno, že se u všech participantů objevily potíže s dýcháním po výkonu, které významně ovlivňovaly schopnost sebepěče a jednotlivé kategorie s tím spojené. U všech respondentů se též objevovala námahová dušnost již před výkonem. Dušnost měla také vliv na psychický stav participantů, jelikož při dušnosti se objevují znaky jako úzkost a strach. Jako léčebná metoda byla stanovena oxygenoterapie dle ordinace lékaře, která byla účinná ve snížení dušnosti.

Tabulka 3: **Příčiny vzniku obtíží v oblasti sebeděče – Potíže s dýcháním** (vlastní zpracování)

KATEGORIE: PŘÍČINY VZNIKU OBTÍŽÍ V OBLASTI SEBEDĚČE
Subkategorie: Potíže s dýcháním
P1: „...mám celý život potíže s dýcháním podle doktorů mám malou kapacitu plic, takže se nemůžu hodně nadechnout při námaze. Tady se to zatím zlepšuje ale ještě jsem to nemohl pořádně zjistit, když jsem ještě pořádně nechodil. Pomáhá mi dýchání kyslíku přes nos...“
P2: „...dýchá se mi ztěžka, ale pomáhá mi ten kyslík...“
P3: „... dušnost cítím pouze při námaze, dávají mi kyslík tak se mi dýchá trochu lépe...“
P4: „...když jsem chodila tak se objevovali po pěti až sedmi krocích teď, když ležím tak se neobjevují...“

#### **Subkategorie: Nedostatek soukromí**

Zachování soukromí je obecně v nemocnicích velmi diskutabilní téma. Není možno v každé situaci zajistit plné soukromí za všech okolností. Především na jednotkách intenzivní péče to není možné. Je velmi individuální, v jaké situaci může jedinec pociťovat obtíže spojené s nedostatkem soukromí. V některých případech to může mít i pozitivní vliv, zvláště u seniorů, kteří dostanou možnost se setkat s novými lidmi, se kterými sdílí svůj osobní prostor a prožívají stejnou náročnou situaci. Často vznikají poté nová přátelství. Analyzovala jsem jaký dopad to má na psychickou stránku participantů.

Tabulka 4: **Příčiny vzniku obtíží v oblasti sebepéče – Nedostatek soukromí** (vlastní zpracování)

KATEGORIE: PŘÍČINY VZNIKU OBTÍŽÍ V OBLASTI SEBEPÉČE
Subkategorie: Nedostatek soukromí
P1: <i>„nejsem zvyklý na stálou rušnou společnost cizích lidí, má rád spíš společnost přátel a rodiny, když můžu se jít projít a tak... vadí mi, jaký je tu velký provoz a pořád tu něco pípá a zvoní ...“</i>
P2: <i>„...nevadí mi to aspoň se necítím sama...“</i>
P3: <i>„Normálně se moc mezi lidmi nedostanu, tak jsem rád mezi lidmi, takže mi to nevadí...“</i>
P4: <i>„Ne nevadí mi to je to tady úžasný tak jsem tu i ráda, když jsem v takové situaci...“</i>

#### **Subkategorie: Vliv bolesti**

Bolest je stav, který je velmi subjektivní a každý ho prožívá různým způsobem. V dnešní době je už léčba bolesti velmi vyspělá a je mnoho různých prostředků, jak bolest adekvátně tlumit. Způsoby tlumení bolesti jsou v kompetenci lékaře, ale sestry mají na starost podávání prostředků a péči o pacienta, který bolest prožívá. Sestra funguje jako adekvátní psychická podpora, která se také v době světové pandemie velice prohloubila. Bolest pacienta může ovlivňovat v různých situacích a činnostech, proto je důležité myslet jaké všechny oblasti sebepéče může ovlivnit a jakým způsobem můžeme těmto obtížím předejít. Z rozhovorů jsem analyzovala, v jaké situaci respondent pocítoval bolest, jak by bolest popsal a zda ho ovlivňovala v některé oblasti sebepéče.

Tabulka 5: **Příčiny vzniku obtíží v oblasti sebepéče –Vliv bolesti** (Vlastní zpracování)

KATEGORIE: PŘÍČINY VZNIKU OBTÍŽÍ V OBLASTI SEBEPÉČE
Subkategorie: Vliv bolesti
P1: „...cítíl jsem se dobře protože jsem věděl, že to mám za sebou a že ta bolest k tomu patří...cítíl jsem tlak na hrudi v ráně převážně když jsem se pohnul na stupnici pod pětkou takové 3-5...“
P2: „...cítím bolest na hrudníku po té operaci., třeba při kontrole lékařem nebo když si chci sednout... když se toho dotknu tak to bolí na stupnici tak 4...“
P3: „...v těch tříslech jsem vůbec nic necítíl, pouze mi boleli záda, jak jsem se nemohl hýbat...“
P4: „... vůbec jsem nevěděla, že už jsem po výkonu, vůbec jsem nic necítila...“

Tabulka 6: **Pozorování bolesti dle Ananlogové škály bolesti** (Vlastní zpracování)

Participant	Den po výkonu	Dva dny od výkonu	Při přijetí Na standardní oddělení	Před propuštěním
P1	3-5	3	2	1
P2	5	5	4	-
P3	1	1	1	0
P4	1	1	1	1

Pozorování u participanta č. 2 bylo pozorování úrovně bolesti limitováno celkovým zhoršením stavu a překladem na jiné oddělení. Proto nebylo možné provést hodnocení bolesti.

## 15.2 Kategorie: Rizikové oblasti sebepěče

Dle stanovení dílčího cíle jsme si položili dílčí otázku, jak pacienti různým přístupem vnímají schopnost sebepěče především v oblasti hygieny a oblékání. Seběpěče je velmi důležitá pro prevenci obtíží v oblasti psychické i fyzické stránky pacienta. Určila jsem tedy tři subkategorie: vnímání omezení sebepěče, oblast hygieny, oblast oblékání.

### Subkategorie: Vnímání omezení sebepěče

Oblast sebepěče je velmi závažnou oblastí, která může mít na pacienty velký vliv. Pokud jsou pacienti v domácím prostředí plně soběstační může působit ztráta částečná nebo úplná velmi negativně. Je velmi subjektivní, v jaké oblasti pacient cítí největší omezení a změnu a jak to na něj může působit. Z rozhovorů jsem analyzovala, do jaké míry na participanty omezení působilo a jaký to mohl mít vliv na další průběh hospitalizace.

Tabulka 7: **Rizikové oblast sebepěče – Vnímání omezení sebepěče** (Vlastní zpracování)

KATEGORIE: RIZIKOVÉ OBLASTI SEBEPĚČE
Subkategorie: Vnímání omezení sebepěče
P1: „...působí to na mě hodně, protože jsem byl zvyklý se o sebe postarat sám a všechno si vyřešit a najednou se cítíte naprosto bezmocně tak to je z psychického hlediska strašný...“
P2: „...hlavně mě omezuje ta bolest při pohybu, cítím se bezmocně...“
P3: „...nijak jsem necítil výrazný problém pouze ze začátku jsem se nemohl moc dobře hýbat a při té izolaci tak jsem mi vadilo, že jsem se nemohl vysprchovat ...“
P4: „...když musím jen ležet v rovině a nemůžu vstát a jít někam tak je to unavující...“



Tabulka 8: **Pozorování schopnosti sebepěče dle Indexu Barthelové** (vlastní zpracování)

Participant	Před výkonem	Po výkonu	Den po výkonu	Překlad na standardní oddělení	Před Propuštěním
P1	100 -nezávislý	15 - vysoce závislý	50 -závislost středního stupně	70 -Lehká závislost	100 -nezávislý
P2	85 -lehká závislost	15 - vysoce závislý	15 - vysoce závislý	15 - vysoce závislý	0 - vysoce závislý
P3	85 -lehká závislost	15 - vysoce závislý	50 -závislost středního stupně	70 -Lehká závislost	100 -nezávislý
P4	100 -nezávislý	15 - vysoce závislý	15 - vysoce závislý	15 - vysoce závislý	25 - vysoce závislý

U participanta č. 2 došlo ke zhoršení celkového stavu pacienta a u participanta č.4 za dobu mého výzkumu nedošlo k překladu na standardní oddělení z důvodu pooperačních komplikací. Proto je zadaná hodnota udaná v časovém úseku dle ostatních, ale na jednotce intenzivní péče.

#### **Subkategorie: Oblast hygieny**

Hygienická péče je základem ošetrovatelské péče o pacienta. Slouží nejen k odstranění nečistot, mobilizaci pacienta, zajištění komfortu pacienta, ale i k získávání důležitých informací, například v oblasti úrovně spolupráce a soběstačnosti (Kapounová, 2019, str. 161). Před hospitalizací má každý pacient své hygienické návyky a zvyky a zvládá hygienu na jisté úrovni. V průběhu hospitalizace jsou možnosti, jak provádět adekvátně osobní hygienu velmi omezené. Mnoho oddělení nedisponují sanitárním zařízením na každém lůžkovém pokoji, tudíž jsou možnosti značně omezeny. Pacienti po výkonu mají na určitý časový úsek naordinovaný klid na lůžku s minimalizací pohybu, tím pádem je i hygiena vykonávána na lůžku s pomocí zdravotnického personálu. I přes tato omezení se personál snaží zajistit dostatečnou celkovou hygienu pacienta. Důraz je kladen na hygienu dutiny ústní, intimních partií, ale také na stav kůže jako prevence vzniku dekubitů. Je proto velmi důležité zajistit

všechny potřeby osobní hygieny s důrazem na osobní potřeby pacienta a zajistit příslušný komfort. Z rozhovorů s participanty jsem analyzovala, jakým způsobem omezení sebepečce v oblasti hygieny působí na jejich celkový stav.

Tabulka 9: **Rizikové oblasti sebepečce – Oblast hygieny** (Vlastní zpracování)

KATEGORIE: RIZIKOVÉ OBLAST SEBEPÉČE
Subkategorie: Oblast hygieny
P1: „...Působí to na mě poměrně dost psychicky, protože když mě mají nahého umývat takové mladé a hezké holky, tak byste se měli sebrat a dělat něco jiného, protože jim zkazím iluze o zdravotnictví ...“
P2: „...Nevadí mi to spíš je to nepříjemné, jak mi bolí hrudník...“
P3: „...jsem zvyklý se každý den sprchovat a nemůžu, ale stejně není jiná možnost...“
P4: „... bylo by lepší, kdybych si mohla dojít do sprchy, ale když člověk jen leží, nevím, jestli bych tam vůbec došla...“

### Subkategorie: Oblast oblékání

Možnost nosit své oblečení je pro pacienty velmi přínosné, mohou se cítit svým způsobem blíže k domovu a vyvolává to pocit bezpečí a klidu. Rovněž nemožnost ovládnutí částí oblékání (například nasazení ponožek) může vést k významnému omezení vnímání sebepečce. Na pooperačních jednotkách a jednotkách intenzivní péče tyto možnosti nejsou a může se to projevit na psychickém stavu pacienta. Velmi často se projevuje stud, který každý člověk prožívá jiným způsobem. Z rozhovorů jsem analyzovala především to, jakým způsobem na participanty působí zbavení možnosti nosit své oblečení na těchto jednotkách.

Tabulka 10: **Rizikové oblasti sebepěče – Oblékání** (Vlastní zpracování)

KATEGORIE: RIZIKOVÉ OBLASTI SEBEPĚČE
Subkategorie: Oblékání
P1: „...jsem na své oblečení zvyklý, alespoň své pyžamo, kdybych tu mohl mít...“
P2: „...oblečení mi mrzí, že nemůžu mít svoje, jsem na ně zvyklá...“
P3: „...Nijak mi to nevadí takové věci já neřeším, nemá to pro mě velký význam...“
P4: „...Je mi to úplně jedno, stejně jen ležím, tak ho ani nepotřebuju...“

## DISKUZE

V diskuzi jsou hodnoceny výsledky kvalitativního výzkumného šetření bakalářské práce zaměřené na problematiku ošetrovatelské péče o pacienta po náhradě aortální chlopně za použití chirurgické metody a metody TAVI především v oblasti sebeděče. Výzkumného šetření se účastnili dva pacienti po kardiochirurgické metodě a dva pacienti po metodě TAVI.

Z výsledků výzkumného šetření vyplývá, že problematika vnímání omezení sebeděče se objevuje v mnoha kategoriích ošetrovatelské péče. Příčiny vzniku mohou být na základě analýzy zejména v oblastech: *Potíže s dýcháním, Nedostatek soukromí a Vliv bolesti*.

Faktor *Potíže s dýcháním* je velmi důležitým rizikovým faktorem, který z analýzy rozhovorů vyšel jako primární příčina vzniku obtíží v oblasti sebeděče. Potíže s dýcháním patří mezi nejčastější komplikace v kardiologii. U pacientů s kardiálními potížemi se velmi často objevuje kardiální dušnost a dušnost při námaze, která pacienta velmi omezuje již v domácím prostředí a během hospitalizace tyto potíže vygradují v oblasti psychické stránky. Pacienti jsou často osamoceni, není možné vykonávat běžné činnosti všedního života, a proto v souvislosti s námahovou dušností dochází k částečné imobilizaci, což vede k omezení sebeděče. Proto je důležité pozorovat a hodnotit faktory, které obtíže s dýcháním vyvolávají a do jaké míry potíže pacienta ovlivňují a adekvátně je řešit s lékařem. Potíže s dýcháním se nejčastěji řeší za pomoci oxygenoterapie, která má vysokou účinnost a funguje na velice jednoduchém mechanismu. Dle bakalářské práce autorky Žitkové (2019) je důležitou součástí léčby potíží s dýcháním rehabilitace, která se zaměřuje především na nácvik přesunu z lůžka, správného vykašlávání a respirační terapie. Správná rehabilitace vede ke zvýšení saturace, usnadnění vykašlávání sputum a snížení obtíží v oblasti sebeděče. Participanti po chirurgickém výkonu používali při dechové gymnastice především dechový treňač s názvem acapella, který funguje na principu výdechu proti odporu (Kapounová, 2019, str. 136).

Oblast *nedostatek soukromí* byla v průběhu rozhovorů diskutabilní téma, jelikož pohled na nedostatek soukromí se měnil v průběhu hospitalizace. Na pooperační jednotce a jednotce intenzivní péče bylo soukromí velmi omezené a nebylo možno ho adekvátně udržovat. Vzhledem ke stavu pacientů po výkonu psychický stav ovlivňovala častěji bolest a potíže s dýcháním, ale v průběhu hospitalizace se často vnímání nedostatku soukromí měnil. Sestra by se měla umět vcítit do pocitů pacienta a minimalizovat rizika narušení psychického

stavu pacienta za použití dostupných pomůcek a možností, které jsou k dispozici a jsou možné realizovat.

Posledním rizikovým faktorem je *bolest*, která je velmi subjektivní a na každého pacienta působí jiným způsobem a jinak ji vnímá. Každý pacient má svůj subjektivní přístup, jak se s bolestí vyrovnává a v jaké oblasti na něj nejvíce působí. V současné době existují prostředky, které napomáhají bolest adekvátně tlumit, a proto zvládání bolesti po výkonu je mnohem jednodušší a vliv na psychiku se snižuje. Z výsledků plyne, že pacienti po metodě TAVI popisují a pociťují menší bolestivost v oblasti rány, a proto sebezpečie není zasažena v takové míře. Tyto výsledky se shodují s bakalářskou prací autorky Burdové (2016), která porovnávala ošetrovatelské diagnózy u pacientů po náhradě aortální chlopně s různým typem léčby. Dle výsledků bylo patrné, že sledovaný participant po náhradě TAVI popisoval střední bolest v oblasti třísla bezprostředně po výkonu a první den po výkonu, zatímco participant po chirurgické náhradě popisoval silnou bolest v oblasti pooperační rány při jakémkoliv pohybu a při kašli. Z výsledků mého pozorování za použití Vizuelní analogové škály bolesti je patrné, že participant po chirurgické náhradě rovněž pociťovali silnější bolest první dny po výkonu než participant po výkonu TAVI.

Po stanovení příčin vzniku obtíží v oblasti sebezpečie byly určeny konkrétní rizikové oblasti, ve kterých byl shledán určitý problém se zvládáním sebezpečie. Tyto rizikové oblasti se objevují v prostudovaných bakalářských pracích, což poukazuje na důležitost analyzování a zlepšování kvality péče v jednotlivých kategoriích. Nejrizikovější určené oblasti jsou: *vnímání sebezpečie, oblast hygieny a oblast oblékání*.

Obecné *vnímání sebezpečie* je velmi subjektivní záležitostí, která je odvíjena od mnoha faktorů individuálních jedinců. Pokud je pacient nezávislý a plně soběstačný v domácím prostředí a všedním životě může i nepatrné omezení sebezpečie, v kterékoliv oblasti, působit velmi negativně na celkový stav a spolupráci s personálem ve zdravotnickém zařízení. Právě z tohoto důvodu je důležité navázání komunikace mezi sestrou a pacientem. Je důležité zjistit, na jaké úrovni pacient zvládá a vnímá sebezpečie. Všeobecná sestra má za cíl podpořit nezávislost a zajistit vysokou úroveň sebezpečie s ohledem na celkový stav pacienta. Oblastmi, ve kterých pacienti vnímají nejvyšší omezení sebezpečie se zabývala také autorka Chmelíková (2010). V rámci kvantitativního výzkumu pacienti určili, že po výkonu mají nejméně uspokojené potřeby v oblasti realizování vlastních schopností, činností, aktivit

a v oblasti vyprazdňování, výživy, spánku a aktivity. Tyto výsledky se shodují s výsledky mého výzkumu.

Vnímání sebek péče v *oblasti hygieny* společně s *oblastí oblékání* byly dílčí otázkou mého výzkumu. Objevují se také v Indexu Barthelové, který určuje schopnost sebek péče. V průběhu pozorování a analyzování jsem došla k výsledkům, že především v oblasti hygieny docházelo u participantů k významnému ovlivnění vnímání sebek péče. Hygiena je základní složkou sebek péče člověka, kterou každý vnímá individuálně a má jiné nároky a zvyky. Způsoby vykonávání hygieny ve zdravotnictví jsou značně omezeny, a proto nelze vždy vyhovět nárokům na individuální zvyky jednotlivců. Pacienti po výkonu nemohou vykonávat hygienu bez pomoci personálu, a to může mít za následek psychický dopad na pacienta. Při pomoci především s intimní hygienou dochází často k pocitu studu a úzkosti s tím spojené a může to vést ke ztrátě navázaného kontaktu mezi pacientem a sestrou. V průběhu zkoumání jsem došla k závěrům, že deficit sebek péče v oblasti hygieny na pacienty významně působí, především z důvodu toho, že hygienu nemůžou provádět sami v soukromí dle svých zvyklostí a v pravidelnosti. Právě z tohoto důvodu, je ve zdravotnictví kladen důraz na kvalitu celkové hygieny a hygienu základních oblastí, především hygieny úst a genitálu pro předcházení možných komplikací spojené s deficitem sebek péče v oblasti hygieny. Dle výsledků Burdové (2016) došlo u participantů po obou zvolených metodách k deficitu sebek péče v oblasti hygieny.

Poslední rizikovou oblastí je *oblast oblékání* a jednotlivé kategorie. Potíže se mohou objevovat již v domácím prostředí například v oblasti zavazování tkaniček nebo nasazování ponožek. V průběhu hospitalizace může dojít k dalším omezením v jednotlivých kategoriích. Po výkonu pacient ztrácí možnost mít své oblečení, což může mít negativní vliv na psychickou stránku pacienta a může se stejně jako v oblasti hygieny projevit stud. Vliv na schopnost sebek péče v oblékání může mít bolest, která pacientovi znemožňuje provádět jednotlivé úkony, a proto dochází k deficitu sebek péče i v této oblasti.

Všechny zvolené kategorie jsem analyzovala a důkladně pozorovala. I přesto, že je zřejmé, že jsou tyto oblasti obecně rizikové i v jiných oborech, zjistila jsem z pozorování a rozhovorů, že jsou u pacientů po zvolených metodách velmi aktuální a je důležité klást důraz na kvalitu při poskytování ošetrovatelské péče.

## LIMITY VÝZKUMU

Výzkum probíhal za ztížených podmínek z důvodu pandemie COVID-19, která významně omezovala prostor na komunikaci a pozorování pacientů z důvodu izolace. Jako studentka jsem se nemohla setkávat s pacienty v izolaci, a proto jsem nemohla důsledně sledovat a provádět rozhovory s pacienty. Dalším limitem výzkumu bylo zhoršení stavu dvou pacientů, který neumožňoval provedení rozhovorů v předem plánovaném rozmezí, a proto výsledky nemohly být přesně analyzovány. Z mého pohledu byl významným limitem má nezkušenost s prováděním výzkumu a pochopení náležitostí, které musely být splněny. Posledním limitem výzkumu bylo ztížené vyhledávání materiálů z důvodu nízkého počtu dostupných publikací a studií na téma mého výzkumu.

## DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Z mého pohledu je téma vnímání sebeděče velmi důležitým tématem, který se prolíná ve všech oblastech zdravotnictví. Z výsledků bylo patrné, že v nejvyšší míře ovlivňovaly úroveň sebeděče potíže s dýcháním. Proto by sestra měla ovládat problematiku oxygenoterapie a farmakologie a znát možnosti snížení potíží spojené s dýcháním. S touto problematikou souvisí i léčba bolesti. Tato oblast spolu s oblastí dýchání a sebeděčí měla být součástí pravidelného školení sester pro zkvalitnění péče po obou zvolených metodách při onemocnění chlopní.

## ZÁVĚR

Záměrem bakalářské práce bylo na základě provedení kvalitativního výzkumu zmapovat a popsat jak pacienti po náhradě aortální chlopně za použití metody TAVI a po chirurgické operaci vnímají schopnost sebezpečí, identifikovat potřeby pacientů, popsat ošetrovatelskou péči z pohledu sester a definovat rizikové oblasti, ve kterých by mohlo dojít k významnému deficitu sebezpečí.

Teoretická část bakalářské práce byla věnována převážně obecnému seznámení s tématem a jednotlivými částmi, které vedli k důkladnému seznámení s tématem.

Za pomoci polostrukturovaného rozhovorů a otevřeného kódování byly identifikovány příčiny vzniku obtíží v oblasti sebezpečí a rizikové oblasti sebezpečí. Pro zkvalitnění analýzy bylo prováděno i pozorování participantů v jednotlivých stěžejních kategoriích. Hlavní výzkumný cíl a dílčí výzkumné cíle byly splněny.

Výsledky výzkumu poukazují na jednotlivé příčiny vzniku obtíží a jednotlivé kategorie a subkategorie, které mají vliv na oblast sebezpečí u pacientů, Nejrizikovější oblasti jsou dýchání, vliv bolesti, oblékání, hygiena a subjektivní vnímání sebezpečí. Tyto oblasti jsou velmi rizikové, a proto je důležité na ně klást důraz v klinické praxi a rozvíjet prevenci vzniku potíží.

Téma obtíží v oblasti sebezpečí je velmi důležité a prolíná se všemi obory zdravotnictví. Na základě analýzy dat této bakalářské práce je důležité, aby především všeobecné sestry byly seznámeny s touto problematikou právě proto, že se dá použít v mnoha oborech zdravotnictví a je to nedílnou součástí práce sestry. Sestra je hlavním vykonavatelem ošetrovatelské péče, která je s pacienty ve velmi silném kontaktu, a proto je důležité dodržovat stanovené postupy pro zachování kvality péče. Správně provedena ošetrovatelská péče má za výsledek zkvalitnění prevence možných rizik a komplikací, a především zkvalitnění průběhu a následné péče o pacienta.



## SEZNAM LITERATURY

- [1] *Akademický slovník současné češtiny* [online] (2017–2022). Praha: Ústav pro jazyk český AV ČR, v. v. i. Cit. 21. 03. 2022. Dostupné z: <https://slovníkcestiny.cz>
- [2] BARTŮNĚK, Petr a kol. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada, 2016, 81,83,85,96-97,106,114. ISBN 978-80-271-9328-8.
- [3] BRABCOVÁ, Soňa. *Péče o rány*. Praha: Grada, 2021, s. 45-46. ISBN 978-80-271-4629-1.
- [4] BURDOVÁ, Helena. *Ošetrovatelská péče o nemocného po náhradě aortální chlopně*. Plzeň, 2016. Bakalářská práce. Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta zdravotnických studií.
- [5] Co je postižení srdeční chlopně. <https://www.fnhk.cz/kch> [online]. Hradec Králové: Fakultní nemocnice Hradec Králové, 2021 [cit. 2021-8-8]. Dostupné z: <https://www.fnhk.cz/kch/chlopenni-vady/co-je-postizeni-srdecni-chlopne>
- [6] CT koronarografie. [Kardiochirurgie.cz](https://www.kardiochirurgie.cz) [online]. Praha: Meditorial, 2021 [cit. 2021-11-30]. Dostupné z: <https://www.kardiochirurgie.cz/ct-koronarografie>
- [7] ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 3: Třetí, upravené a doplněné vydání*. 3. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-247-5636-3. str.26,29
- [8] DOMINIK, Jan. Mechanické srdeční chlopně versus bioprotézy. *Interní medicína* [online]. Hradec Králové: Interní Med, 2006 [cit. 2021-10-4]. Dostupné z: <https://www.interni-medicina.cz/pdfs/int/2006/12/04.pdf>
- [9] DOMINIK, Jan. Půlstoletí náhrad srdečních chlopní. *Z historie kardiologie* | [online]. CorVasa,2010, 281-284 [cit. 2021-11-28]. Dostupné z: <https://www.e-core-tvasa.cz/pdfs/cor/2010/04/16.pdf>
- [10] ECHO. [Kardiochirurgie.cz](https://www.kardiochirurgie.cz) [online]. Praha: MeDitorial, 2021 [cit. 2021-11-30]. Dostupné z: <https://www.kardiochirurgie.cz/echo>
- [11] EKG. [Kardiochirurgie.cz](https://www.kardiochirurgie.cz) [online]. Praha: MeDitorial, 2021 [cit. 2021-11-30]. Dostupné z: <https://www.kardiochirurgie.cz/ekg>

- [12] HAIGHT, Kelly. Caring for Patients after Transcatheter Aortic Valve Replacement. American Nurse [online]. Doylestown: HealthCom Media, 2017 [cit. 2022-03-10]. Dostupné z: <https://www.myamericannurse.com/caring-patients-transcatheter-aortic-valve-replacement/>
- [13] HALMO, Renata. *Sebepéče v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4811-5.
- [14] CHMELÍKOVÁ, Petra. *Kardiologická operace z pohledu pacienta*. České Budějovice, 2010. Diplomová práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta.
- [15] KAUTZNER, Josef. *Chlopenní srdeční vady* [online]. Praha [cit. 2022-08-08]. Dostupné z: <https://www.ikem.cz/cs/chlopenni-srdecni-vady/a-437/>
- [16] JIRKOVSKÝ, Daniel a Marie HLAVÁČOVÁ. *Ošetrovatelské postupy a intervence: učebnice pro bakalářské a magisterské studium*. Praha: Fakultní nemocnice v Motole, 2012. ISBN 978-80-87347-13-3.
- [17] KOLA A KOL., Petr. Czech TAVI registry – Hospital outcome. *Cor et Vasa* [online]. 2017, (59), 57-60 [cit. 2022-03-20]. Dostupné z: doi:10.1016
- [18] *Koncepce ošetrovatelství*. In: Praha: Ministerstvo zdravotnictví, 2021, ročník 2021, číslo 6. str.16
- [19] Mahoney FI, Barthel D “Functional evaluation: the Barthel Index.” Maryland State Med Journal 1965; 14:56-61. Použito se svolením
- [20] MeDitorial. Implantace chlopně (TAVI). *Kardiologie.cz* [online]. Praha: MeDitorial, 2021 [cit. 2021-10-4]. Dostupné z: <https://www.kardiologie.cz/tavi-laik?fbclid=IwAR0ZjdwjE9jyPFdRcLxWl9EC0oFyX007arpSP2jLtPp-VWm3p4z1K80l3G9Y>
- [21] *Národní ošetrovatelský postup péče o pacienta s bolestí*. In: Praha: Ministerstvo zdravotnictví, 2020, částka 2.
- [22] PIRK, Jan. *Kardiologie*. Praha: Maxdorf, 2019. ISBN 978-80-7345-568-2.
- [23] SKG. *Kardiologie.cz* [online]. Praha: MeDitorial, 2021 [cit. 2021-11-30]. Dostupné z: <https://www.kardiologie.cz/skg>

- [24] SVATOŇOVÁ, Blanka. *Ošetrovatelství v chirurgických oborech – I. část* [online]. Plzeň: Creative Commons BY-SA 4.0, 2019 [cit. 2021-11-28]. Dostupné z: <https://www.vover.cz/odz/zdrav/099/page00.htm>
- [25] TOUŠEK A KOL., Laco. *Kapitoly z kvalitativního výzkumu*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2015, s. 109. ISBN 978-80-261-0471-1.
- [26] TOUŠEK, Petr. Katetrizační implantace aortální chlopně – co víme v roce 2020. *Vnitřní lékařství*. 2020, **66**(5), 282-284.
- [27] Ústav zdravotnických informací a statistik ČR. Ostatní oborové klasifikace a škály: *Barthelové test*. [online]. Praha: Creative Commons [cit. 2022-03-10]. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/index.php?pg=registry-sber-dat--klasifikace--ostatni-oborove-klasifikace-a-skaly>
- [28] Výkladový slovník. *Kognitivní server* [online]. Hradec Králové: FIM [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: <http://fim2.uhk.cz/cogn/?Module=dictionary>
- [29] Výkony na chlopních. <https://www.ikem.cz/cs/> [online]. Praha: Ikem, 2015 [cit. 2021-8-8]. Dostupné z: <https://www.ikem.cz/cs/kardiocentrum/klinika-kardiovaskularni-chirurgie/o-nas/co-u-nas-lecime/vykony-na-chlopnich/a-1386/>
- [30] ŽÍTKOVÁ, Eva. *Respirační fyzioterapie v péči o pacienta kardiochirurgické operaci*. Plzeň, 2019. Bakalářská práce. Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta zdravotnických studií.