

**Vysoká škola zdravotnická, o. p. s., Praha 5**

**OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA SE  
SRDEČNÍ ARYTMII**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**IVANA CHADIMOVÁ**

**Praha 2017**

**VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s., PRAHA 5**

**OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA SE  
SRDEČNÍ ARYTMII**

Bakalářská práce

IVANA CHADIMOVÁ

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: PhDr. Karolina Moravcová

Praha 2017



VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s.  
se sídlem v Praze 5, Duškova 7, PSČ 150 00

Chadimová Ivana  
3. C VS

**Schválení tématu bakalářské práce**

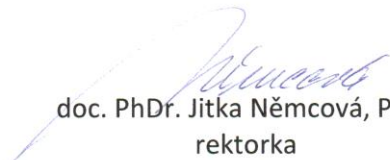
Na základě Vaší žádosti ze dne 30. 10. 2016 Vám oznamuji  
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Ošetrovatelský proces u pacienta se srdeční arytmií

*Nursing Care Process of a Patient with Cardiac Arrhythmia*

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Karolína Moravcová

V Praze dne: 1. 11. 2016

  
doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.  
rektorka

## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně, že jsem řádně citovala všechny použité prameny a literaturu a že tato práce nebyla využita k získání stejného nebo jiného titulu.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne

*podpis*

## **PODĚKOVÁNÍ**

Mé poděkování patří zejména vedoucí mé bakalářské práce PhDr. Karolině Moravcové za její velmi cenné vedení, trpělivost, ochotu a za její užitečné rady a připomínky.

## ABSTRAKT

CHADIMOVÁ, Ivana. *Ošetrovatelský proces u pacienta se srdeční arytmií*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: PhDr. Karolina Moravcová. Praha. 2017. 66 s.

Tématem bakalářské práce je ošetrovatelský proces u pacienta se srdeční arytmií. Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Teoretická část práce zahrnuje anatomii a fyziologii lidského srdce, příčiny vzniku srdečních arytmií, jejich dělení a velká kapitola je věnována fibrilaci síní, její etiologii, klasifikaci, klinickému obrazu, léčbě, komplikacím, prognóze a prevenci. Obsah praktické části je zpracován na základě ošetrovatelské dokumentace, rozhovorem s pacientkou a pomocí fyzikálních a laboratorních vyšetření. V praktické části je popsán ošetrovatelský proces u konkrétní pacientky s fibrilací síní. Ke sběru dat a vyhodnocení informací byl použit model funkčního typu zdraví dle Majory Gordonové. Na základě zjištěných ošetrovatelských problémů byly definovány ošetrovatelské diagnózy dle Taxonomie II NANDA International 2015-2017, které byly uspořádány dle priorit. Dále byl stanoven plán ošetrovatelské péče, popsána realizace ošetrovatelské péče a v závěru je celý proces shrnut a zhodnocen.

Klíčová slova

Fibrilace síní. Ošetrovatelský proces. Srdce. Srdeční arytmie.

## ABSTRACT

CHADIMOVÁ, Ivana. *Nursing Care Process of a Patient with Cardiac Arrhythmia*. Medical College. Degree: Bachelor (Bc.). Supervisor: PhDr. Karolina Moravcová. Prague. 2017. 66 pages.

The topic of this bachelor's thesis is Nursing Care Process of a Patient with Cardiac Arrhythmia. The thesis is divided into a theoretical and a practical part. The theoretical part includes anatomy and physiology of human heart, causes of the development of cardiac arrhythmia and its types. A large part is dedicated to atrial fibrillation and its etiology, classification, symptomatology, treatment, complications, prognosis and prevention. The practical part is based on medical record, an interview with a patient and physical a laboratorial examination. The practical part describes the nursing process for a real patient suffering from atrial fibrillation. For data collection and evaluation Marjory Gordon's functional health patterns were used. Based on the determined nursing problems nursing diagnoses were defined according to the NANDA International Taxonomy II 2015-2017 and ordered according to priority. Further, a nursing - care plan was set, the realization of the nursing care was described and finally the whole process was summarized and evaluated.

### Keywords

Atrial fibrillation. Cardiac arrhythmia. Heart. Nursing process.

# OBSAH

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

## SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

## SEZNAM TABULEK

<b>ÚVOD</b> .....	14
<b>1 ANATOMIE SRDCE</b> .....	16
<b>2 FUNKCE SRDCE</b> .....	17
<b>2.1 BUNĚČNÁ ELEKTROFYZIOLOGIE</b> .....	17
<b>2.2 PŘEVODNÍ SYSTÉM SRDEČNÍ</b> .....	18
<b>2.3 VODIVOST SRDEČNÍCH TKÁNÍ</b> .....	18
<b>3 SRDEČNÍ ARYTMIE</b> .....	19
<b>3.1 PŘÍČINY VZNIKU ARYTMÍ</b> .....	19
<b>3.2 KLINICKÝ OBRAZ</b> .....	19
<b>3.3 DIAGNÓZA</b> .....	20
<b>3.4 KLASIFIKACE SRDEČNÍCH ARYTMÍ</b> .....	21
<b>3.4.1 SINUSOVÁ TACHYKARDIE</b> .....	22
<b>3.4.2 SINUSOVÁ BRADYKARDIE</b> .....	22
<b>3.4.3 SINUSOVÁ RESPIRAČNÍ ARYTMIE</b> .....	22
<b>3.4.4 SINOATRIÁLNÍ BLOKÁDA (SAB)</b> .....	22
<b>3.4.5 SINUSOVÁ ZÁSTAVA (SINUS ARREST)</b> .....	23
<b>3.4.6 SUPRAVENTRIKULÁRNÍ EXTRASYSTOLY</b> .....	23
<b>3.4.7 SUPRAVENTRIKULÁRNÍ TACHYKARDIE</b> .....	23



<b>3.4.8</b>	<b>FIBRILACE SÍNÍ (FS)</b> .....	<b>24</b>
3.4.8.1	ETIOLOGIE .....	24
3.4.8.2	KLASIFIKACE.....	25
3.4.8.3	KLINICKÝ OBRAZ .....	26
3.4.8.4	DIAGNOSTIKA.....	26
3.4.8.5	LÉČBA .....	28
3.4.8.6	KOMPLIKACE .....	30
3.4.8.7	PROGNÓZA .....	31
<b>3.4.9</b>	<b>FLUTTER SÍNÍ (FLS)</b> .....	<b>31</b>
<b>3.4.10</b>	<b>ATRIOVENTRIKULÁRNÍ BLOKÁDY (AVB)</b> .....	<b>31</b>
<b>3.4.11</b>	<b>KOMOROVÉ EXTRASYSTOLY (KES)</b> .....	<b>32</b>
<b>3.4.12</b>	<b>KOMOROVÁ TACHYKARDIE (KT)</b> .....	<b>32</b>
<b>3.4.13</b>	<b>FIBRILACE KOMOR (FK)</b> .....	<b>33</b>
<b>3.4.14</b>	<b>KOMOROVÁ ZÁSTAVA (KZ)</b> .....	<b>33</b>
<b>3.4.15</b>	<b>BLOKÁDA TAWAROVA RAMÉNKA (BTR)</b> .....	<b>33</b>

## **4 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA**

<b>S FIBRILACÍ SÍNÍ</b> .....	<b>34</b>
<b>4.1 ZÁKLADNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE PACIENTKY</b> .....	<b>34</b>
<b>4.2 ANAMNÉZA</b> .....	<b>36</b>
<b>4.3 FYZIKÁLNÍ VYŠETŘENÍ SESTROU PROVEDENÉ PŘI PŘIJETÍ DNE 12. 11. 2016</b> .....	<b>39</b>
<b>4.4 UTŘÍDĚNÍ INFORMACÍ PODLE DIAGNOSTICKÝCH DOMĚN NANDA I TAXONOMIE II ZE DNE 12. 11. 2016</b> .....	<b>40</b>
<b>4.5 MEDICÍNSKÝ MANAGEMENT</b> .....	<b>47</b>
<b>4.6 SITUAČNÍ ANALÝZA KE DNI 12. 11. 2016</b> .....	<b>53</b>

<b>4.7 STANOVENÍ OŠETŘOVATELSKÝCH DIAGNÓZ DLE NANDA I TAXONOMIE II A JEJICH USPOŘÁDÁNÍ PODLE PRIORIT DNE 12. 11. 2016.....</b>	<b>54</b>
4.7.1 ZHODNOCENÍ OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE.....	62
4.7.2 DOPORUČENÍ PRO PRAXI .....	63
<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>64</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>	<b>65</b>
<b>PŘÍLOHY</b>	

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

<b>AU</b> .....	Atrioventrikulární uzel
<b>AV</b> .....	Atrioventrikulární
<b>AVB</b> .....	Atrioventrikulární blokády
<b>aVF</b> .....	Svod z levé dolní končetiny
<b>BTR</b> .....	Blokáda Tawarova raménka
<b>CMP</b> .....	Cévní mozková příhoda
<b>ECHO</b> .....	Echokardiografie
<b>EKG</b> .....	Elektrokardiogram
<b>FK</b> .....	Fibrilace komor
<b>FLS</b> .....	Flutter síní
<b>FS</b> .....	Fibrilace síní
<b>ICHS</b> .....	Ischemická choroba srdeční
<b>KES</b> .....	Komorové extrasystoly
<b>KT</b> .....	Komorová tachykardie
<b>KZ</b> .....	Komorová zástava
<b>RTG</b> .....	Rentgen
<b>SAB</b> .....	Sinoatriální blokáda
<b>SES</b> .....	Síňové extrasystoly
<b>SSS</b> .....	Syndrom chorého sinu
<b>SU</b> .....	Sinoatriální uzel

(BENNETT, 2014)

## SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

<b>Ablace</b> .....	snesení, odnětí
<b>Acidémie</b> .....	vychýlení pH krve od normy
<b>Autonomní</b> .....	samosprávný, samostatný
<b>Bradyarytmie</b> .....	zpomalení srdečního rytmu
<b>Diastola</b> .....	ochabování srdečního svalu
<b>Ektopické stahy</b> .....	stahy vznikající mimo sinoatriální uzel
<b>Endokarditida</b> .....	zánět endokardu
<b>Epikard</b> .....	povrchový obal srdce
<b>Fibróza</b> .....	postupné nahrazování tkáně vazivem
<b>Hypertenze</b> .....	vysoký krevní tlak
<b>Hypokalémie</b> .....	snížená hladina draslíku v krvi
<b>Hypoxémie</b> .....	snížená koncentrace kyslíku v krvi
<b>Iktus</b> .....	mozková mrtvice
<b>Intermitentní</b> .....	přerušovaný
<b>Intrakardiální</b> .....	nitrosrdeční
<b>Ischémie</b> .....	nedokrevnost
<b>Kardiomyopatie</b> .....	strukturální a funkční onemocnění myokardu
<b>Mediastinum</b> .....	mezihrudí
<b>Myokarditida</b> .....	zánět myokardu
<b>Palpitace</b> .....	bušení srdce
<b>Paroxysmální</b> .....	záchvatovité
<b>Perikard</b> .....	osrdečník

**Perikarditida** ..... zánět perikardu

**Reentry okruh** ..... krouživý, návratný

**Reverzibilní**..... vratný, schopný zpětného procesu

**Subarachnoideální**..... podpavoučnicové

**Synkopa** ..... krátkodobá ztráta vědomí

**Systola** ..... kontrakce srdečního svalu

**Tachyarytmie**..... zrychlení srdečního rytmu

**Tyreopatie**..... chorobné postižení štítné žlázy

**Vena femoralis**..... stehenní žíla

**Vertigo** ..... závrať

(BENNET, 2014)

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Dělení arytmí.....	21
Tabulka 2 Základní identifikační údaje o pacientce.....	34
Tabulka 3 Vitální funkce při příjmu.....	35
Tabulka 4 Chronická farmakologická medikace .....	37
Tabulka 5 Výsledky biochemického vyšetření krve ze dne 12. 11. 2016 .....	47
Tabulka 6 Výsledky hematologického vyšetření ze dne ze dne 12. 11. 2016 .....	48
Tabulka 7 Výsledky hemokoagulačního vyšetření krve ze dne 12. 11. 2016 .....	49
Tabulka 8 Výsledky vyšetření moči na M+S ze dne 12. 11. 2016 .....	49
Tabulka 9 Medikamentózní léčba .....	52

# ÚVOD

Srdce je považováno za nejdůležitější orgán lidského těla, bez kterého nelze žít. Hlavní funkcí lidského srdce je zásobovat všechny orgány okysličenou krví a tím jim umožnit žít a pracovat. Z technického hlediska je srdce obdivuhodně pracovitý orgán, který se průměrně 80krát za minutu musí naplnit a znovu stáhnout a vypudit krev, takto se stáhne přibližně 100 000 denně a přečerpá zhruba 5–7000 litrů krve. Tuto výkonnost si srdce ponechává po celý život. K tomu, aby srdce správně fungovalo, potřebuje být rytmicky poháněno elektrickými impulsy.

Poruchy srdečního rytmu, odborně zvané arytmie, patří mezi nejčastější srdeční onemocnění. Vznikají jako důsledek odlišného vytváření nebo vedení elektrických vzruchů v srdci. Ve většině případů se jedná o naprosto nezávažné arytmie, které člověk často nemusí ani pocítit. Pokud však člověk trpí jiným onemocněním srdce, například infarktem myokardu, výskyt arytmie může být až život ohrožující.

Jednou z nejčastějších srdečních arytmí je fibrilace síní, která se zároveň řadí mezi vůbec nejzávažnější arytmie, jelikož je provázena řadou komplikací, jako jsou cévní mozkové příhody, nebo jiné formy tromboembolismu. Vzácně se vyskytuje v mládí a u lidí se zdravým srdcem, naopak riziko vzniku narůstá s věkem a s výskytem srdečních onemocnění. U osob nad 80 let trpí touto arytmí téměř každý desátý člověk. Vede ke zvýšenému výskytu srdečního selhání a poklesu celkové kvality života. V České republice trpí touto poruchou zhruba 50 000 lidí (HAUSER, 2006).

Bakalářská práce je rozdělena do dvou hlavních částí. V teoretické části je popsána anatomie a fyziologie srdce, příčiny vzniku srdečních arytmí a jejich dělení. Podstatná část je věnována fibrilaci síní, jelikož praktická část obsahuje rozpracování ošetřovatelského procesu u pacienta trpícího právě touto srdeční arytmí.

**Pro tvorbu teoretické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:**

**Cíl 1:** Seznámit se s problematikou srdečních arytmí.

**Cíl 2:** Shrnout dosavadní publikované poznatky týkající se fibrilace síní.

## **Pro tvorbu praktické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:**

**Cíl 1:** Představit průběh ošetrovatelského procesu u konkrétní pacientky s fibrilací síní.

### **Vstupní literatura**

1. BENNETT, David H. *Srdeční arytmie: praktické poznámky k interpretaci a léčbě*. 1. vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-5134-4
2. KAUTZNER, Josef. *Fibrilace síní v běžné praxi*. Praha: Maxdorf, 2012. Jessenius. ISBN 978-80-7345-270-4.
3. LUKL, Jan. *Klinická kardiologie stručně*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2009. ISBN 80-244-0876-7.
4. SOVOVÁ, Eliška a Jarmila SEDLÁŘOVÁ. *Kardiologie pro obor ošetrovatelství*. 2., rozš. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2014. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4823-8.

### **Popis rešeršní strategie**

Vyhledávání odborných publikací, které byly následně použity pro tvorbu bakalářské práce s názvem Ošetrovatelský proces u pacienta se srdeční arytmií, proběhlo v období září 2016 až leden 2017.

Rešerše byla zpracována v Národní lékařské knihovně v Praze. Zde byly použity elektronické databáze Bibliographia medica Čechoslovaca, Theses, Repozitář, MEDLINE, CINAHL. Klíčová slova v českém jazyce byla zvolena: srdeční arytmie, fibrilace síní, srdce, kardioverze, ošetrovatelský proces. Klíčová slova v anglickém jazyce byla zvolena: cardiac arrhythmia, atrial fibrillation, heart, cardioversion, nursing process. Časové vymezení v českém a anglickém jazyce bylo zvoleno od roku 2006 až po současnost. V rešerši Národní lékařské knihovny bylo vyhledáno v českém jazyce 89 záznamů: 51 knih, 30 článků, 8 kvalifikačních prací. V anglickém jazyce byly vyhledány 2 knihy, 4 články. Na základě rešerše Národní lékařské knihovny bylo pro bakalářskou práci využito 19 českých knižních zdrojů a 1 anglický článek. Dále byly použity pro vyhledávání informací specializované weby. Z nich byly do práce využity 4 články a 1 obrázek.



# 1 ANATOMIE SRDCE

Krevní soustava se skládá z krevních cév a z ústředního orgánu krevního oběhu – srdce (cor). Srdce je dutý orgán se silnými svalovými stěnami, který má tvar nepravidelného kužele. Srdce je uloženo v mezihrudí (mediastinu) za hrudní kostí, jednou třetinou je vpravo od střední čáry, dvěma třetinami vlevo od střední čáry. Na povrchu srdce je věnčitá brázda oddělující předsíně a komory a dále přední a zadní mezikomorová brázda. U dospělého člověka srdce dosahuje délky přibližně 12 cm a šířky až 9 cm. Hmotnost srdce závisí na věku a pohlaví člověka, u mužů se pohybuje v rozmezí 280-340 g a u žen kolem 230-280 g (HOLIBKOVÁ, 2006).

Srdce je obklopeno vazivovým vakem zvaným osrdečník (perikard) a jeho stěna je tvořena třemi vrstvami. Povrchový obal srdce se nazývá epikard. Mezi perikardem a epikardem je tzv. perikardiální dutina s malým množstvím tekutiny zajišťující hladký pohyb srdce. Nejmohutnější vrstvou je srdeční svalovina myokard, která je tvořena příčně pruhovanou svalovinou. Myokard je důležitý pro srdeční kontrakce. Vnitřní vrstvu tvoří tenká lesklá blána zvaná nitroblána srdeční (endokard), která vystýlá komory, předsíně a přechází na chlopně (CHEITLIN, 2005).

Srdce je vazivovou přepážkou rozděleno na pravou a levou polovinu. Obě poloviny se dále člení na horní oddíl, kde se nachází pravá a levá předsíň a dolní oddíl s pravou a levou komorou. Jednotlivé dutiny v pravém a levém srdci jsou odděleny chlopněmi, které svým zaklapnutím brání zpětnému toku krve (ASCHERMANN, 2004).

## 2 FUNKCE SRDCE

Hlavní funkcí srdce je udržování cirkulace krve v cévách. Základem je pravidelné střídání kontrakce srdečního svalu (systola) a ochabování srdečního svalu (diastola). Během diastoly se srdce plní krví. Krev přitéká do síní již během systoly komor a tím se v síních zvyšuje tlak. Když je tlak v síních vyšší než v komorách, otevřou se cípate chlopně a plní se i komory. Po naplnění komor se cípate chlopně uzavřou a nastává systola. Systola je napěťová fáze, kdy všechny chlopně jsou zavřené, myokard je podrážděn a stoupá tlak v komorách. Při vyšším tlaku v komorách, než je v plicnici a aortě, se otevřou poloměsíčité chlopně a nastává vypuzovací fáze. Po vypuzení krve z komor se tlak sníží a poloměsíčité chlopně se znova uzavřou (MOUREK, 2012).

### 2.1 BUNĚČNÁ ELEKTROFYZIOLOGIE

Základem elektrické aktivity srdeční je akční potenciál srdeční buňky, který vzniká pohybem iontů buněčnou membránou. Průběh akčního potenciálu je možné rozdělit do následujících fází:

depolarizace – rychlá depolarizace je způsobena náhlou změnou propustnosti buněčné membrány pro sodíkové ionty  $\text{Na}^+$ , následná rychlá repolarizace je způsobena uzavřením těchto kanálů

plató – po částečné restituci je otvírán pomalý kalciový kanál, určující plató část akčního potenciálu

repolarizace – konečná repolarizace na klidový potenciál probíhá po uzavření kanálů a vytékání draslíkových iontů  $\text{K}^+$  z buněk.

V poslední fázi dochází k pomalé spontánní depolarizaci spouštějící akční potenciál, v němž není výrazná fáze plató. Následuje absolutní a relativní refrakterní fáze, která chrání srdce před příliš vysokou frekvencí kontrakcí a také před změnou směru šíření akčního potenciálu zpět (LUKL, 2009).

## 2.2 PŘEVODNÍ SYSTÉM SRDEČNÍ

Automacie srdečních buněk patří mezi základní elektrické srdeční vlastnosti, která vzniká ve fázi pomalé spontánní depolarizace. Vedení vzruchové aktivity vede k pravidelnému střídání systoly a diastoly.

Součásti převodního systému:

*Sinoatriální uzel (SU)* – centrum primární automacie, které se nachází ve stěně pravé síně v blízkosti ústí horní duté žíly. Funguje jako přirozený kardiostimulátor (pacemaker). Dochází zde ke spontánní elektrické aktivitě o klidové frekvenci 60 až 100/min.

*Atrioventrikulární uzel (AU)* – centrum sekundární automacie, nachází se pod endokardem na rozhraní pravé síně a pravé komory. Je také schopen impulzu o frekvenci 40 až 50/min.

*Síňokomorový (Hisův) svazek* – centrum terciární automacie. Hisův svazek se dále dělí na dvě *Tawarova raménka*, která se dále větví na *Purkyňova vlákna* směřující stěnou komory k jejich bázím (MOUREK, 2012).

Za normálních okolností sekundární a terciární automacie nikdy nestihnou depolarizovat okolní tkáň, která je dříve depolarizována primárním centrem automacie. Vzruch přivedený do myokardu vyvolá kontrakci (systolu) (MOUREK, 2012).

## 2.3 VODIVOST SRDEČNÍCH TKÁNÍ

U zdravého srdce se elektrický impuls šíří nejdříve na myokard síní ze SU. Dochází k depolarizaci síní, což je na EKG znázorněnou vlnou P. Přes AU, kde se vedení impulzu značně zpomalí, se impulz dále šíří na Hisův svazek a Tawarovými raménky vede k Purkyňovým vláknům. Tento atrioventrikulární převod je na EKG znázorněn intervalem PQ. Dále na EKG můžeme pozorovat komplex QRS odpovídající elektrické depolarizaci komorového myokardu. Úsek ST-T značí fázi elektrické repolarizace komorového myokardu. Pomalá spontánní depolarizace komor je znázorněna úsekem T-QRS. Typický průběh EKG křivky je uveden v příloze A (LUKL, 2009).

## 3 SRDEČNÍ ARYTMIE

Pod pojmem srdeční arytmie si lze představit nejen nepravidelnost srdečního rytmu (například fibrilace síní), ale také i pravidelné rytmy provázené např. poruchami vedení (atrioventrikulární blokáda I. stupně, blokády Tawarových ramének) nebo vybočení srdeční činnosti z normálního frekvenčního rozmezí (sinusová bradykardie nebo různé typy pravidelných tachykardií) (LUKL, 2009).

Při arytmií může dojít jednak ke zpomalení srdečního rytmu – tzv. *bradyarytmií* (pod 60 tepů/min.), nebo naopak ke zrychlení – tzv. *tachyarytmií* (nad 100 tepů/min.). Jindy může dojít pouze k nepravidelné činnosti srdce (ŠPINAR, 2007).

### 3.1 PŘÍČINY VZNIKU ARYTMII

*Primární arytmie* se vyskytují u srdce bez strukturálního onemocnění. Mezi mimosrdeční příčiny vzniku řadíme: poruchy vnitřního prostředí, hypoxémii, endokrinní poruchy, změny vegetativní rovnováhy, farmaka a další.

*Sekundární arytmie* jsou projevem onemocnění srdce, jako například ICHS, endokarditida, perikarditida, myokarditida, kardiomyopatie a vrozené nebo získané srdeční vady (ŠAFRÁNKOVÁ, 2006).

### 3.2 KLINICKÝ OBRAZ

Arytmie se projevují u každého nemocného člověka různě, a to v závislosti na druhu arytmie, vyvolávající příčiny a podle kompenzační schopnosti oběhového a dechového systému. Vnímání arytmie nezávisí vždy na její závažnosti. V některých případech nemusí jedinec se závažnou arytmií příznaky prakticky vůbec pocítit, zatímco jiný pacient s bezvýznamnou poruchou rytmu si může stěžovat na silné komplikace. U bradyarytmií, kdy dochází k lehké poruše tvorby elektrických vzruchu v SU a srdce není schopno při zátěži zvýšit svoji činnost, se u pacienta objevují závratě (vertigo), točení hlavy, únava, nižší výkonnost a zadýchávání. Pokud je srdeční činnost velmi pomalá, nebo dochází k úplným výpadkům v tvorbě elektrických vzruchů, může

u pacienta dojít až ke krátkodobé ztrátě vědomí. Při totální zástavě srdce hrozí i úmrtí (www.ikem.cz).

Mezi nejčastější příznaky tachyarytmií patří silné bušení srdce (palpitace). Pacient pociťuje náhlé záchvaty pravidelné nebo i nepravidelné srdeční aktivity. Pravidelné bušení může být doprovázeno pocitem tísně, kratšího dechu, slabostí až krátkodobou ztrátou vědomí. Pokud pacient navíc trpí postižením koronárních tepen, může pociťovat i silnou bolest na hrudi (angina pectoris). V některých případech dochází i ke ztrátě vědomí (SOVOVÁ, 2014).

### **3.3 DIAGNÓZA**

Vedle symptomů je základním diagnostickým nástrojem standardní elektrokardiografie zobrazující elektrickou aktivitu síní i komor, jehož výstupem je elektrokardiograf. Pro diagnostiku intermitentně vyskytujících se arytmií je používán Holterův monitor, který slouží k zaznamenávání srdeční aktivity po dobu 24 hodin na rozdíl od metody EKG, která zaznamenává aktivitu jen po dobu vyšetření. K provokaci a podrobnější analýze zejména tachyarytmií je používáno elektrofyziologické vyšetření. Zátěžové EKG se využívá v případech arytmií, jejichž spouštějícím faktorem je fyzická námaha (LUKL, 2009).

### 3.4 KLASIFIKACE SRDEČNÍCH ARYTMÍÍ

Klasifikovat srdeční arytmie je možné podle místa vzniku, etiologie, frekvence apod. Tyto faktory se u mnoha arytmií prolínají, proto je rozdělení arytmií v jednotlivých literaturách odlišné. Jednu z možných klasifikací popisuje následující tabulka.

Tabulka 1 Dělení arytmií

<i>Poruchy tvorby vzruchů</i>		<i>Poruchy vedení vzruchů</i>
<i>Sinusové arytmie</i>	Sinusová tachykardie	Sinoatriální blokáda
	Sinusová bradykardie	Sinusová zástava
	Sinusová respirační arytmie	
<i>Supraventrikulární arytmie</i>	SV extrasystoly	Atrioventrikulární blokáda
	SV tachykardie	
	Fibrilace síní	
	Flutter síní	
<i>Komorové arytmie</i>	Komorové extrasystoly	Blokáda Tawarova raménka
	Komorová tachykardie	
	Komorová fibrilace	
	Komorová zástava	

Zdroj: Sovová, 2014

Arytmie lze také dělit podle délky trvání na:

*incesantní* (trvajících déle než 12 hodin),

*nesetrválé* (například komorová tachykardie- KT do 30 s),

*paroxysmální* (záchvatovitě),

*setrválé* (např. KT nad 30 s),

*intermitentní*, kam řadíme například blokády (SOVOVÁ, 2014).

### **3.4.1 SINUSOVÁ TACHYKARDIE**

Frekvence této arytmie se pohybuje v rozmezí od 100-160/min. Na rozdíl od jiných arytmií, které vznikají náhle, se srdeční aktivita postupně zvyšuje a snižuje. Vlna P má identický tvar jako při sinusovém rytmu. Základní intervaly (PQ, QRS, QT) jsou v normálním rozmezí. Při této arytmii dochází ke zvýšení automacie sinusového uzlu nebo reentry fenoménu v jeho těsné blízkosti. Rozlišujeme pojem nepřiměřená sinusová tachykardie, kdy se frekvence sinusové aktivity v klidu pohybuje od 110-150/min, tato arytmie vzniká v důsledku nepřiměřené reakce sinusového uzlu na adrenergní podněty.

### **3.4.2 SINUSOVÁ BRADYKARDIE**

Sinusová bradykardie je porucha, při které je zachován sinusový rytmus a frekvence sinusových impulsů je pod 60/min. Za fyziologických okolností se vyskytuje ve spánku a někdy u trénovaných jedinců. Příčinami vzniku mohou být například srdeční poruchy jako ischemie myokardu, akutní hypertenze, acidémie nebo také SSS syndrom (syndrom chorého sinu). Tato arytmie může také být vyvolána léky, jako jsou betablokátory, digitalis a antiarytmika. Pokud pacient nejeví žádné symptomy, léčba není vyžadována, pouze v případě sníženého minutového srdečního objemu se intravenózně podává atropin (SOVOVÁ, 2014), (VOJÁČEK, 2011).

### **3.4.3 SINUSOVÁ RESPIRAČNÍ ARYTMIE**

Jedná se o arytmii, při které dochází k nepravidelnému srdečnímu rytmu projevujícím se na EKG změnou vlny P v závislosti na dýchání. Při výdechu se srdeční aktivita snižuje a při nádechu naopak zvyšuje. Tato arytmie je běžná u mladých jedinců a u starších lidí může být známkou neurózy (JANOŠEK, 2014).

### **3.4.4 SINOATRIÁLNÍ BLOKÁDA (SAB)**

Sinoatriální blokáda je intermitentní porucha v převodu sinusových impulzů na tkáň síní. Na elektrokardiografu pozorujeme výpadky vlny P a komplexu QRS. Hlavní příčinou je porucha v převodu mezi sinoatriálním uzlem a myokardem síní, kdy nedochází ke změně aktivity v sinusovém uzlu. K dalším příčinám vedoucím ke vzniku

SAB patří ischemie myokardu, nadměrná stimulace vagu, akutní infarkt myokardu, ICHS a může být vyvolána také léky, mezi něž patří většina antiarytmik. SAB jsou součástí SSS (VOJÁČEK, 2011).

#### **3.4.5 SINUSOVÁ ZÁSTAVA (SINUS ARREST)**

Sinus arrest vzniká v důsledku zástavy tvorby vzruchu v SU, čímž nedochází k depolarizaci síní. Na EKG pozorujeme nepřítomnost vlny P. Mezi nejčastější symptomy se řadí únava, presynkopa a synkopa. Nejčastější příčinou způsobující sinusovou zástavu je například SSS, ischemie nebo podání některých léků, které mohou způsobit vedení srdeční vzruchu (digitalis, betablokátory, blokátory kalciového kanálu). Pokud problémy přetrvávají i po odstranění reversibilních příčin, je pacientovi indikována implantace kardiostimulátoru (VOJÁČEK, 2011).

#### **3.4.6 SUPRAVENTRIKULÁRNÍ EXTRASYSTOLY**

Supraventrikulární neboli síňové extrasystoly (SES) jsou předčasné ektopické stahy síní, tedy stahy, vznikající mimo sinoatriální uzel. Na EKG pozorujeme předčasnou vlnu P, která má odlišný tvar od sinusové vlny P. Další známkou SES je neúplná kompenzační pauza. Mezi vyvolávající příčiny řadíme například stres a nadměrnou konzumaci alkoholu nebo kofeinu. Mohou se vyskytovat i u zdravých osob a ve většině případů nevyžadují žádnou léčbu. Tyto extrasystoly mohou představovat rizikový faktor u osob po kardioverzi, jelikož časem mohou přejít do vážnějších arytmií. Pacient nejčastěji pociťuje vynechání úderu srdce nebo palpitaci (LUKL, 2009).

#### **3.4.7 SUPRAVENTRIKULÁRNÍ TACHYKARDIE**

Tato arytmie nejčastěji pochází z fokusů buď v pravé, nebo levé síní. Na EKG jsou vidět rychle a pravidelně se objevující vlny P netypického tvaru. Rozlišujeme SV tachykardie setrvalé nebo paroxysmální (záchvatovité). Frekvence stahů síní se pohybuje v rozmezí 120-240/min. Mezi příčiny vzniku řadíme poškození myokardu,



onemocnění dýchacího traktu a chlopenní vady srdce. Často také vzniká ze zcela nejasné příčiny. Léčba spočívá v masáži karotid nebo vagu (BENNETT, 2014).

### **3.4.8 FIBRILACE SÍNÍ (FS)**

Jelikož se ošetrovatelský proces vypracovaný v této práci týká pacientky trpící chronickou fibrilací síní, je právě tato arytmie rozebrána podrobněji.

Fibrilace síní je jednou z nejčastějších tachyarytmií, u které dochází k chaotickým stahům síní o frekvenci nad 350/min. s nepravidelnou komorovou odpovědí. Elektrické vzruchy krouží po svalovině obou síní v různě měnících se okruzích, což vede ke ztrátě pravidelné kontrakce srdečních síní. Srdce ztrácí svou čerpací schopnost a hrozí riziko městnání krve, které může vést až ke tvorbě krevních sraženin. Krevní sraženina se může uvolnit a způsobit tak embolizaci mozkových tepen nebo periferního řečiště. Na EKG chybí vlny P, které jsou nahrazeny fibrilačními vlnkami. Většina nemocných trpících touto arytmií se nachází ve věku 65-85 let, u kterých je spojena se ztrátou svalových buněk a narůstající fibrózou, a také je častější u lidí bílé rasy (ZEMAN, 2011).

#### **3.4.8.1 ETIOLOGIE**

Fibrilace síní se typicky vyskytuje u pacientů s onemocněními či stavy, mezi které patří například arteriální hypertenze, ischemická choroba srdeční, kardiomyopatie, chlopenní vady, perikarditidy, myokarditidy, intrakardiální tumory či tromby, stavy po kardiochirurgické operaci, plicní onemocnění spojená s plicní arteriální hypertenzí, diabetes, neurologická onemocnění (mozkové příhody, subarachnoideální krvácení), abúzus alkoholu, kofeinu či drog, nebo endokrinní onemocnění (tyreopatie). Dlouhodobé působení kardiovaskulárních chorob vede k degenerativním procesům v síňovém myokardu, což má za následek vznik reentry okruhů, které jsou také rizikovým faktorem pro vznik FS. Častá je také u syndromu chorého sinu (SSS) a u pacientů se srdečním selháním. Některé FS mohou být spuštěny autonomními vlivy a zhruba jedna čtvrtina je idiopatických (KLENER, 2011), (LUKL, 2009).

### 3.4.8.2 KLASIFIKACE

Za základní klasifikaci FS je považována klasifikace dle délky trvání:

*Paroxysmální* – je definována jako rekurentní FS (tj. alespoň dvě epizody FS). Rekurentní epizody arytmie se spontánně ukončují do sedmi dnů. Lze ji léčit farmakologicky (antiarytmika) nebo elektrickou kardioverzí.

*Perzistující* – trvá déle než 7 dnů, primární léčba spočívá v odstranění vyvolávající příčiny, poté je důležitá prevence tromboembolické příhody, tj. indikace antikoagulační léčby (warfarin). Po 4-6 týdnech antikoagulační léčby je pacientovi navrhována léčba elektrickou kardioverzí.

*Dlouhodobá perzistující* – trvá déle než 1 rok, u pacienta se zvažuje kontrola rytmu pomocí léčby elektrickou kardioverzí nebo katetrizační ablací.

*Permanentní (chronická)* – jako permanentní se tato arytmie označuje v případě, kdy se elektrická kardioverze nezdařila, nebo nebyla vůbec indikována, v obou případech ji pacient i lékař akceptují jako trvalý stav (KAUTZNER, 2012), (KOLÁŘ a spol., 2009).

Dle jiných kritérií dělení FS se můžeme setkat s pojmy:

*Asymptomatická* – je u pacienta zjištěna náhodně, například v důsledku jiného vyšetření, nebo se projeví jako některá z komplikací FS.

*Vrozeně podmíněná* – charakterizována rodinným výskytem, vyskytuje se ve věku pod 65 let.

*Fokální* – většinou spouštěna z arytmogenních ložisek, která bývají lokalizována ve svalovině okolo plicních žil.

*Komplexní* – vyskytuje se u pacientů pokročilejšího věku trpící několika přidruženými kardiovaskulárními onemocněními.

*Pooperační* – u pacientů po kardiochirurgickém výkonu.

Nově byla navržena klasifikace, která rozlišuje FS podle předpokládaných mechanismů vzniku, tato klasifikace však vyžaduje ještě další ověření v klinických studiích (KAUTZNER, 2012).

### **3.4.8.3 KLINICKÝ OBRAZ**

Projevy fibrilace síní jsou u pacientů vnímány různě, někteří nemocní přítomnost této arytmie vůbec nepocítují a k jejímu objevení dochází zcela náhodně při EKG vyšetření. Při FS, kdy je zrychlena srdeční činnost, dochází k rychlejšímu vypuzování menších dávek krve do těla, což je méně efektivní než pumpování větších dávek krve v pomalejším rytmu, a proto se u pacientů s FS vyskytují příznaky, jako jsou palpitace, dušnost, synkopa, únava a bolesti na hrudi. Pacient pocítuje snížení výkonu při fyzické zátěži a časté zadýchávání. Dechové problémy mohou být vnímány jako pocit nemožnosti se nadechnout, nebo naopak potřeba rychlého dýchání (NURSING STANDARD, 2013).

### **3.4.8.4 DIAGNOSTIKA**

#### Anamnéza

Při vstupním vyšetření je nutné získat detailní anamnézu přímo od samotného nemocného, od příbuzných nebo ze zdravotnické dokumentace. Anamnéza pacienta je zaměřena hlavně na příznaky FS a na současné obtíže. Anamnéza by měla dále obsahovat: identifikační údaje, anamnézu rodinnou, pracovní, farmakologickou, alergickou a u žen i gynekologickou, dále také dřívější onemocnění a abúzus.

#### Elektrokardiografie

Nejdůležitějším diagnostickým nástrojem k prokázání fibrilace síní je elektrokardiografie (EKG). Principem této metody je zaznamenávání elektrické aktivity srdečního svalu, tedy vznik a šíření akčního proudu převodním systémem srdečním a buňkami myokardu. Samotné vyšetření se provádí pomocí elektrod přiložených na hrudník a končetiny nemocného. Typická pro fibrilaci síní je nepřítomnost P vlny, která je nahrazena nepravidelným vlněním izoelektrické linie. U dlouhodobých fibrilací často nelze toto vlnění ani postřehnout. Komplex QRS bývá v normě, pouze při současné blokádě ramének dochází k jeho rozšíření (SOVOVÁ, 2014).

Druhy EKG používané k diagnostice FS:

Jednorázové klidové (standardní) – provádí se v klidu, vleže s rukama volně podél těla. Slouží k odhalení trvalé arytmie.

Zátěžové (ergonomie) – umožňuje sledovat vliv stupňované zátěže na krevní oběh, zátěže je docíleno nejčastěji chůzí po běžícím páse nebo jízdou na bicyklovém ergometru. Odhaluje arytmie objevující se při námaze.

Holterovo monitorování – metoda spočívá v zaznamenávání srdeční akce po dobu 24 hodin až sedmi dnů u vyšetřované osoby při každodenní činnosti mimo nemocniční zařízení. Vzhledem k dlouhé době snímání odhaluje i nepravidelné arytmie (TÁBORSKÝ, 2015).

Mezi hlavní úkoly sestry při Holterovské monitoraci se řadí příprava pacienta skládající se z očištění kůže na hrudníku a následné nalepení elektrod přístroje. Poté je pacientovi připevněn monitor, který je následně pomocí počítače spuštěn. Sestra pacienta také informuje o správném vyplnění protokolu, do kterého je zaznamenáván časový harmonogram fyzických činností a subjektivních pocitů pacienta během celého monitorování. Po ukončení monitorace je záznam z přístroje nahrán do počítače a následně vyhodnocen (KOLÁŘ a spol., 2009).

## Echokardiografie

K vyšetření, které nám umožňuje odhalit příčinu vzniku FS, patří echokardiografie (ECHO). Jedná se o vyšetření srdce pomocí ultrazvuku zaměřené na velikost levé síně a přítomnost trombu, strukturální poškození levé komory a přítomnost mitrální stenózy. Speciální sonda vysílá mechanické vlnění a následně zaznamenává jeho odrazení a časové zpoždění. Mimo jiné lze využít metodu založenou na dopplerovském principu k určení směru a rychlosti proudění krve. Pokud situace neumožňuje vyšetření pacienta neinvazivní echokardiografií, může se vyšetření provést pomocí zavedení sondy do jícnu (jícnové ECHO), nebo přímo do srdce (intrakardiální ECHO) (KLENER, 2011).

K dalším pomocným vyšetřením řadíme laboratorní vyšetření krve (biochemické, hematologické, stanovení hladiny hormonů a léků v krvi), fyzikální vyšetření (pohledem, pohmatem, poklepem a poslechem) a neinvazivní metodu rentgen (RTG), který slouží k odhalení nejčastějších chorob srdce (CHROBÁK, 2007).

#### **3.4.8.5 LÉČBA**

Léčba fibrilace síní bývá komplikovaná a vždy záleží na individuálním stavu pacienta. Při léčbě zohledňujeme věk nemocného, vyskytující se příznaky, choroby a další rizikové faktory. Léčba spočívá v kontrole srdeční frekvence s ponecháním FS, nebo ve snaze udržet co nejdéle sinusový rytmus. Cílem léčby je také prevence komplikací, jako je embolie a srdeční selhání. Pro kontrolu srdeční frekvence používáme uzlové blokátory a radiofrekvenční ablací Hisova svazku, po které dojde k vzniku bradykardie z kompletní AV blokády, která je kompenzována implantací stimulátoru. K nastolení a udržení sinusového rytmu používáme antiarytmika, elektrickou kardioverzi a selektivní ablací fibrilace síní (LUKL, 2009).

Léčbu můžeme dále rozdělit na farmakologickou a nefarmakologickou. Do farmakologické léčby FS řadíme:

- léky k prevenci vzniku krevních sraženin
  - Warfarin – používá se u pacientů s vysokým rizikem vzniku krevních sraženin,
  - Anopyrin, Godasal, Plavix – tyto léky jsou pacientům doporučeny při nižším riziku vzniku krevních sraženin,
- léky ke zpomalení tepové frekvence:
  - beta-blokátory – Vasocardin, Betaloc, Egilok, Concor, Tenormin atd.,
  - kalciové blokátory – Isoptin, Diacordin,
  - digitalis – Digoxin,
- léky k udržení normálního srdečního rytmu (antiarytmika):
  - propafenon – Rytmonorm, Propanorm,
  - sotatol – Sotalex, Sotahexal,
  - amiodarone – Cordadrone, Sedacorone, Amiohexal ([www.tribune.cz](http://www.tribune.cz)).

Do nefarmakologické léčby se řadí:

#### Elektrická kardioverze

Cílem této léčby je přerušení reentry okruhů a obnovení sinusového rytmu pomocí výboje stejnosměrného proudu o vysokém napětí, čímž dojde k úplné depolarizaci celého srdce. Zákrok je prováděn v celkové anestézii. Přístroj provádějící tuto metodu se nazývá defibrilátor. Jeho elektrody jsou potřeny dostatečným množstvím gelu, který zabrání poranění kůže. První elektroda je přiložena ve výši druhého až třetího mezižebří, vpravo od sternu, druhá elektroda je přiložena na srdeční hrot. Zákrok je prováděn buď během krátké dvoudenní hospitalizace, nebo ambulantně. Pro bezpečnou a účinnou kardioverzi bývá pacientovi indikována antikoagulační léčba po dobu 3-4 týdnů, výjimkou jsou případy, kdy je elektrická kardioverze prováděna do 48 hodin po vzniku FS, v tomto případě není předchozí antikoagulační léčba nutná (BENNETT, 2014), ([www.ikem.cz](http://www.ikem.cz)).

Sestra je zodpovědná za poučení pacienta o možném riziku a vzniku komplikací při tomto výkonu a za následné podepsání informovaného souhlasu. Mezi hlavní úkony sestry řadíme přípravu funkčních pomůcek, defibrilátoru, pomůcek k intubaci a pomůcek k resuscitaci. Sestra pacienta uloží na monitorované lůžko, zavede periferní žilní katétr a napojí na svody EKG. Pacient zůstává zhruba 4 hodiny před výkonem lačný, má-li pacient zubní protézu, je nutno ji před výkonem vyjmout (KOLÁŘ a spol., 2009).

#### Kardiostimulace (KS)

Kardiostimulace je základní léčebná metoda, která se používá u pacientů trpících bradyarytmiemi, zároveň se také jedná o doplňkovou léčbu fibrilace síní při výskytu významných bradykardických epizod. Základem metody je opakované rytmické dráždění srdce stejnosměrným elektrickým proudem o nízké intenzitě, přiváděným do srdce elektrodou ze zevního zdroje (kardiostimulátor). Tento proces vede k vyvolání kontrakce myokardu. Úlohou sestry je psychická podpora pacienta po oznámení nutnosti kardiostimulace a samotné připravení pacienta na daný zákrok. Během výkonu

sestra sleduje EKG křivku a hlásí lékaři její změny. Sestra je také zodpovědná za úplnou informovanost pacienta o životu s kardiostimulátorem (ŠPINAR, 2007).

#### Katetrizační ablace

Principem této metody je zničení (ablace) abnormální tkáně v srdci, která je zodpovědná za vznik fibrilace síní. Pacientovi jsou do srdce co nejbližší k místu vzniku arytmie zavedeny speciální elektrody (katétry). Katétra zavedená přes vena femoralis zahřeje pomocí vysokofrekvenčního proudu dané místo na teplotu 60-70 °C, a tím dochází ke spálení abnormální tkáně (ŠAFRÁNKOVÁ, 2006).

Den před výkonem je pacient hospitalizován a jsou provedeny základní laboratorní vyšetření a EKG záznam. Sestra zodpovídá za podepsání informovaného souhlasu a přípravu pacienta na výkon, která zahrnuje osmi hodinovou lačnost, vyndání zubní protézy a odložení všech šperků. Poté sestra pacientovi zavede periferní žilní katétra a podá heparin pro zamezení vzniku trombu. Po výkonu sestra monitoruje pacientovy základní životní funkce a dohlíží na zachování klidového režimu (LUKL, 2009).

#### Chirurgická léčba

Jedná se o chirurgickou ablací fibrilace síní, která se provádí pomocí radiofrekvenčního proudu nebo mrazením (kryoenergie), někdy lze operaci provést i na běžícím srdci. Výkon lze provádět buď z malého řezu na hrudníku, nebo za videotorakoskopické kontroly, při které jsou do hrudníku zavedeny trubice o průměru 1cm. Pomocí speciální optiky je pak okolo plicních žil zaveden speciální katétra, kterým se následně provede ablace ([www.ikem.cz](http://www.ikem.cz)).

#### **3.4.8.6 KOMPLIKACE**

Výskyt FS je spojen s celou řadou komplikací. Při fibrilaci síní ztrácí srdce svou čerpací schopnost, což vede ke zpomalenému toku krve, který má za následek tvorbu krevních sraženin v síních. Tyto sraženiny se mohou uvolnit do krevního oběhu a způsobit tak embolizaci mozkových tepen, která vede ke vzniku cévní mozkové příhody (CMP). Někdy může dojít také k embolizaci do jiné z periferních tepen.

Rizikovými faktory embolizace jsou prodělaný ischemický iktus, hypertenze, revmatická chlopenní vada, diabetes a věk nad 65 let. Ztráta čerpací schopnosti srdce může také vést ke vzniku srdečního selhání. Při déle trvající a nerozpoznané nebo nedostatečné léčbě FS s rychlou odpovědí komor může dojít k vzniku tachykardické kardiomyopatie (LUKL, 2009).

#### **3.4.8.7 PROGNÓZA**

Pacienti s FS mají zvýšenou morbiditu oproti pacientům s pravidelným sinusovým rytmem a to hlavně z důvodu zvýšeného rizika tromboembolické příhody a řady dalších komplikací, které FS provázejí. Přibližně každá pátá cévní mozková příhoda (CMP) vzniká v důsledku FS a také průběh CMP je v tomto případě horší. Prognóza také závisí na přítomnosti strukturálního onemocnění srdce, při srdečním onemocnění je prognóza horší, jelikož výskyt FS je v takovém případě obvykle následkem závažného poškození myokardu (BENNETT, 2014), (LUKL, 2009).

#### **3.4.9 FLUTTER SÍNÍ (FLS)**

Tato arytmie je charakteristická reentry okruhem kolem pravé síně směřujícím obvykle proti směru hodinových ručiček. Vzruch se šíří nahoru podél mezisíňového septa a vrací se dolů podél laterálního okraje pravé síně. Vzruchy pocházející z pravé síně aktivují levou síň. Flutter síní může být paroxysmální a setrvalý. Na EKG pozorujeme výskyt flutterových vln ve tvaru „zubů pily“ nejlépe viditelných ve svodech II, III a VF s pravidelnou frekvencí 300/min. Síňová aktivita flutterových vln je převáděna na komory s výslednou frekvencí komor 150/min. Tato arytmie má stejné příčiny jako FS a často bývá idiopatická. Léčba spočívá v elektrické kardioverzi nebo katérové ablacii, která přerušuje reentry okruh, a tak definitivně vyléčí tuto arytmii (BENNETT, 2014), (VOJÁČEK, 2011).

#### **3.4.10 ATRIOVENTRIKULÁRNÍ BLOKÁDY (AVB)**

Tato blokáda může vzniknout v důsledku zpomalení nebo úplného přerušení převodu vzruchu kdekoli v převodním systému srdečním, tzn. mezi atrioventrikulárním



uzlem (proximální blokáda), který se nachází na rozhraní síní a komor, nebo v oblasti Hisova svazku a jeho ramének (distální blokáda). Atrioventrikulární uzel může být velice snadno ovlivněn vegetativním nervovým systémem, přičemž sympatikus převod urychluje, a tak zkracuje refrakterní periodu, zatímco parasympatikus má přesně opačný účinek. Velký vliv na refrakterní periodu AV uzlu mají také srdeční poruchy jako ischemie myokardu, myokarditida, ICHS a řada léků, mezi něž patří například digitalis, betablokátory, blokátory kalciových kanálů a další. Síňokomorové blokády mohou být i vrozené (VOJÁČEK, 2011).

#### **3.4.11 KOMOROVÉ EXTRASYSTOLY (KES)**

Pro tyto extrasystoly jsou charakteristické předčasné komorové stahy, při kterých nejsou vzruchy převáděny rychle Hisovým–Purkyňovým systémem, ale pomalu komorovou svalovinou. Tím dochází k rozšíření QRS komplexu, který má na obrazu EKG abnormální tvar (BENNETT, 2014). Pacient může pociťovat palpitace, dušnost, bolest nebo může být zcela asymptomatický. Nejčastější příčina vzniku je ischemie, nekróza myokardu, hypokalémie, stresové situace a antiarytmika (ŠAFRÁNKOVÁ, 2006).

#### **3.4.12 KOMOROVÁ TACHYKARDIE (KT)**

Jedná se o čtyři a více rychle po sobě následující komorové ektopické stahy. Komorové tachykardie se rozdělují na nesetrválé (trvajících do 30 s) a setrválé (trvajících 30 s a více). Dále dělíme tyto arytmie podle morfologie QRS komplexu na monomorfní a polymorfní (BENNETT, 2014).

- Monomorfní KT – je tvořena rychle za sebou následujícími komorovými extrasystolami stejného tvaru. Mezi běžné příčiny vzniku řadíme infarkt myokardu, kardiomyopatii, nebo arytmogenní dysplazii pravé komory. Na EKG pozorujeme pravidelnou frekvenci 130-250/min. a široký QRS komplex.
- Při polymorfní KT – na EKG se projevuje rychlou komorovou aktivitou s patrnými komorovými komplexy proměnlivého tvaru, často se vyskytuje u syndromu dlouhého QT. Příčinou vzniku může být poškození myokardu, ale

tyto arytmie se mohou objevit i u pacientů se strukturálně zdravým srdcem (LUKL, 2009).

Mezi nejčastější klinické projevy patří dušnost, palpitace, synkopa a hrozí také riziko náhlé smrti. U pacientů s KT se také může vyskytovat těžká hypotenze a fibrilace komor. Méně závažné KT mohou být i bez příznaků (VOJÁČEK, 2011).

#### **3.4.13 FIBRILACE KOMOR (FK)**

Jedná se o nejzávažnější arytmii vůbec, při které dochází k velmi rychlé, nekoordinované a neúčinné kontrakci komor, která může vést až k zástavě oběhu. Pro fibrilaci komor je charakteristický EKG obraz s nepravidelnou chaotickou, elektrickou aktivitou o frekvenci přes 300/min. Jde o nejčastější příčinu úmrtí při akutním infarktu myokardu. Také se může vyskytovat u chronických forem ICHS, u kardiopatií a myokarditid. K jejímu vzniku může dojít i primárně, a to elektrickou poruchou, např. při syndromu dlouhého QT. Léčba spočívá v okamžité defibrilaci, jinak by mohlo dojít ke zkrácení oběhu a k ireverzibilnímu poškození mozku a srdce ([www.stefajir.cz](http://www.stefajir.cz)).

#### **3.4.14 KOMOROVÁ ZÁSTAVA (KZ)**

Při komorové zástavě nacházíme na EKG pouze vlny P nebo nezaznamenáme žádnou srdeční aktivitu. Krátkodobé zástavy jsou charakteristické pro SSS syndrom a mohou se vyskytnout také u zcela zdravých jedinců, například jako následek anestezie. Léčba spočívá v provedení resuscitace (BENNETT, 2014).

#### **3.4.15 BLOKÁDA TAWAROVA RAMÉNKA (BTR)**

K blokádě může dojít buď v levém, nebo pravém Tawarově raménku, což vede k pozdějším aktivacím příslušné komory. Na EKG křivce pozorujeme tvarové změny QRS komplexu odpovídající místu dané blokády. K příčinám vzniku řadíme ICHS, infarkt myokardu, plicní embolii a srdeční pozánětlivé změny (ŠAFRÁNKOVÁ, 2006).

## 4 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA S FIBRILACÍ SÍNÍ

V praktické části je popsán průběh ošetřovatelského procesu u třiasedmdesátileté pacientky s chronickou fibrilací síní. Ošetřovatelský proces byl proveden během tří dnů na interním oddělení havlíčkobrodské nemocnice. V této bakalářské práci je zaznamenán první až třetí den hospitalizace pacientky. Ke sběru dat a vyhodnocení informací byl použit model funkčního typu zdraví dle Majory Gordonové. Ošetřovatelské diagnózy byly stanoveny dle NANDA I taxonomie II. Základní informace o jejím zdravotním stavu byly získány se svolením samotné pacientky, z její ošetřovatelské dokumentace, jejím přímým pozorováním a anamnestickým rozhovorem. Pacientka velmi ochotně spolupracovala a souhlasila se zpracováním jejího případu do mé bakalářské práce.

### 4.1 ZÁKLADNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE PACIENTKY

Pacientka byla přijata na interní oddělení do havlíčkobrodské nemocnice dne 12. 11. 2016 pro kardiální dekompenzaci chronické fibrilaci síní. Ošetřovatelská péče o pacientku byla prováděna od 12. 11. 2016 do 15. 11. 2016.

Tabulka 2 Základní identifikační údaje o pacientce

Jméno a příjmení: X. Y.	Datum narození: 1944
Rodné číslo: XXXXXX/XXXX	Věk: 73 let
Pohlaví: žena	Bydliště: X
Národnost: česká	Státní občanství: ČR
Stav: vdaná	Zaměstnání: důchodkyně
Bydliště: X	Vzdělání: střední vzdělání s výučním listem šička
Datum přijetí: 12. 11. 2016	Čas přijetí: 00:30 hodin

Typ přijetí: akutní	Účel přijetí: terapeutický
Oddělení: interní oddělení, stanice J-ženy	Přijal: X. Y.
Ošetřující lékař: X. Y.	Obvodní lékař: X. Y.

Zdroj: ošetrovatelská dokumentace pacientky, 2016

**Důvod příjmu udávaný pacientem:** „V posledních dnech jsem se zadýchávala při námaze i běžných denních činnostech a zároveň jsem pociťovala bolest na hrudi. V noci jsem cítila rychlejší puls, slabost a motolici, tak mě manžel raději odvezl na vyšetření do nemocnice.“

**Medicínská diagnóza hlavní:** Chronická fibrilace síní I482

Vedlejší medicínské diagnózy: Obezita III. stupně E66.0

Diabetes mellitus II. typu E11

Hypertenze II. stupně I10

### Hodnoty zjišťované při příjmu dne 12. 11. 2016

Tabulka 3 Vitální funkce při příjmu

TK: 140/80	výška: 165 cm
P: 120/min.	hmotnost: 112 kg
TT: 36,6 °C	BMI: 42
D: 16/min.	pohyblivost: neomezená
stav vědomí: orientovaná, při vědomí	orientace místem, časem, osobou: plně orientována

řeč, jazyk: řeč plynulá, srozumitelná	krevní skupina: A+
glykémie: 9 mmol/l	SpO2: 93 %

Zdroj: ošetrovatelská dokumentace pacientky, 2016

Pacientka byla poučena o léčebném řádu a seznámena s právy pacientů, informovaný souhlas k léčbě a písemný souhlas s výkonem anestezie pacientka podepsala.

### **Nynější onemocnění**

Pacientka s chronickou fibrilací síní byla přijata pro kardiální dekompenzaci dne 12. 11. 2016. Přijata byla v 00:30 hodin na interní oddělení do havlíčkobrodské nemocnice. V posledních dnech subjektivně vnímala námahovou dušnost a bolesti na hrudi, které se během posledních hodin výrazně zhoršily. K těmto obtížím se přidala náhlá slabost a motolice.

Dále pacientka trpí hypertenzí II. stupně, život ohrožující obezitou III. stupně a diabetem mellitu II. typu na PAD. Po přijetí byla pacientce provedena neúspěšná antiarytmická medikace intravenózními betablokátory, dále indikována léčba elektrickou kardioverzí, kterou pacientka následně 14. 11. 2016 podstoupila.

## **4.2 ANAMNÉZA**

### **Rodinná anamnéza**

Otec pacientky zemřel v 67 letech na IM, matka v 70 letech na CMP. V rodinné anamnéze se také objevuje onemocnění astma bronchiale, kterým trpěla matka a dvě sestry pacientky. Bratr se léčí s hypertenzí a je po CMP. Třetí sestra a tři děti pacientky zdravé.

### **Osobní anamnéza**

V dětství léčena pro běžné dětské nemoci a běžná respirační onemocnění. Do roku 2001 byla bez výrazných zdravotních potíží.

V roce 2001 jí byla zjištěna hypertenze II. stupně, diagnostikována porucha glukózové tolerance, která během dalších let vyústila v diabetes mellitus II. typu, zároveň sledována pro těžkou život ohrožující obezitu III. stupně (výška 165 cm, váha 104 kg).

V roce 2004 upadla a zlomila si patní kost. Následovala hospitalizace na chirurgickém oddělení. Při této hospitalizaci byla při interním vyšetření pacientce náhodně zjištěna chronická fibrilace síní s dilatovaným srdcem.

Dále bez dalších hospitalizací a úrazů. Transfúze žádné. Očkování běžná, povinná v dětství, tetanus v roce 2010.

### Farmakologická anamnéza

Tabulka 4 Chronická farmakologická medikace

Název léku	Forma	Síla	Dávkování	Indikační skupina
NORMAGLYC	tbl.	500 mg	1 - 1 - 1	antidiabetika
CONCOR COR	tbl.	2,5 mg	1 - 0 - 0	sympatolytika
LANZUL	cps.	15 mg	1 - 0 - 0	antacida
EUPHYLLIN	cps.	200 mg	1 - 0 - 1	bronchodilatancia
WARFARIN ORION	tbl.	3 mg	dle ordinace lékaře	antikoagulancia
RILMENIDIN TEVA	tbl.	1 mg	1 - 0 - 1	hypotenziva
LOZAP H	tbl.	90 mg	1 - 0 - 0	hypotenziva
LOZAP	tbl.	50 mg	0 - 0 - 1	hypotenziva
OLTAR	tbl.	2 mg	1 - 0 - 0	antidiabetika

Zdroj: ošetřovatelská dokumentace pacientky, 2016

### **Alergologická anamnéza**

Alergii na léky, kontrastní látky, potraviny a chemické látky pacientka neguje.

### **Abúzy**

Pacientka kouřila od svých 17 let 8 cigaret denně, nyní už přes 20 let nekouří. Alkohol konzumuje příležitostně, pouze červené víno. Pije 1 šálek rozpustné kávy denně. Léky užívá pouze v doporučeném množství. Ostatní návykové látky včetně drog neguje.

### **Gynekologická anamnéza**

Menarche od 13 let. Menstruace byla pravidelná, hormonální antikoncepci neužívala. Klimakterium kolem 50 let, bez komplikací. Tři spontánní porody. Potraty žádné.

Samovyšetření prsu pacientka pravidelně neprovádí, preventivní gynekologické vyšetření nepravidelně, pouze na doporučení lékaře.

### **Sociální anamnéza**

Pacientka bydlí s manželem v rodinném domě se zahradou na vesnici u Havlíčkova Brodu. Dům je vytápěn ústředním topením. Doma mají nejčastěji 19 až 21 stupňů Celsia, vlhkost vzduchu se pohybuje v závislosti na ročním období, tedy mezi 45-55 %. Vlhkost s vnitřní teplotou jsou v normě – nevyskytují se v jejich domě žádné zdravotně závadné plísňe.

Vztahy v rodině i mimo ni jsou dobré. Mezi její záliby patří především četba knih, luštění křížovek, sledování televizních pořadů, pečení a vaření.

### **Pracovní anamnéza**

Pacientka je vyučena v oboru šička. Toto povolání vykonávala od roku 1956 ve firmě Pleas, nyní je od roku 2000 ve starobním důchodu.

### **Spirituální anamnéza**

Pacientka se hlásí ke křesťanské víře.

### 4.3 FYZIKÁLNÍ VYŠETŘENÍ SESTROU PROVEDENÉ PŘI PŘIJETÍ DNE 12. 11. 2016

**Celkový vzhled pacienta:** obezita, upravený vzhled, dušnost.

**Výraz tváře:** strach a pocity nejistoty.

**Kůže:** prokrvená, suchá, růžová, čistá, bez ikteru a cyanózy, bez projevů ekzémů, kožní turgor v normě.

**Vlasy:** krátké, řídké, upravené.

**Ochlupení:** přiměřené k ženskému pohlaví.

**Nehty:** upravené, zdravé, čisté.

**Stav vědomí:** plně při vědomí, spolupracuje, orientovaná.

**Dýchání:** povrchní dýchání.

**Chůze a abnormální pohyby:** bez výrazných změn.

**Poloha, postoj:** přirozený.

**Hlava:** na poklep nebolestivá, výstupy trigeminu nebolestivé, zornice izokorické, fotoreakce +, spojivky růžové, skléry anikterické, nos a uši bez sekrece, jazyk pláží středem, jazyk vlhký bez povlaku, chrup zubní protéza, rty jsou růžové, suché.

**Krk:** pulzace karotid symetrická, karotidy bez šelestů, náplň krčních žil nevětšena, šíje volně pohyblivá, krční uzliny nehmatné, štítná žláza nevětšena.

**Hrudník:** poklep plic jasný, plný, dýchání sklípkovité, ojedinělé chrůpky, srdeční akce nepravidelná, dvě ohraničené ozvy, tachykardie, bez šelestů.

**Břicho:** měkké, pro obezitu špatně prohmatné, palpačně nebolestivé, játra a slezina nevětšena, peristaltika auskultačně přítomna, bez peritoneálního dráždění, tapottement bilaterálně nebolestivý.

**Končetiny:** dostatečně teplé, prokrvené, bez otoku, deformit a varixu, bez známek zánětu, pulzace do periferie hmatné.



**Páteř:** fyziologicky zakřivená.

**Genitál:** Bez deformit, výpotku a krvácení.

**Per rektum:** nevyšetřena.

**Klouby:** pohyblivé.

**Reflexy:** v normě.

#### **4.4 UTŘÍDĚNÍ INFORMACÍ PODLE DIAGNOSTICKÝCH DOMÉN NANDA I TAXONOMIE II ZE DNE 12. 11. 2016**

##### **Doména 1: Podpora zdraví**

Pacientka bagatelizuje své onemocnění, stále nedodrží doporučenou diabetickou a nízkocholesterolovou dietu a i přes opakované varování, že jí hrozí riziko vzniku komplikací kardiovaskulárního onemocnění, trpí nadále progredující obezitou. Přesto pacientka hodnotí svůj zdravotní stav jako částečně dobrý, přiměřený k věku. Zároveň by měla pacientka dodržovat další dietní zásady související s léčbou warfarinem. Obezita ji omezuje v každodenních činnostech. Fibrilace síní má za následek omezení ve vykonávání pravidelného pohybu. U pacientky se vyskytuje námahová dušnost, která se projevuje zadýcháváním do kopců a schodů. Jediný pohyb, který pacientka vykonává, je spojený s domácími pracemi a s prací na zahradě. Tyto aktivity pacientka vnímá jako dostačující. Mezi její záliby patří četba, luštění křížovek, sledování televizních pořadů, pečení a vaření. Nekouří a alkohol by vzhledem ke svému onemocnění neměla užívat vůbec, ale přesto jej konzumuje příležitostně v malém množství, udává přibližně 0,7 l červeného vína za měsíc. Kávu si dává rozpustnou 1krát denně. Pacientka jeví snahu o dodržování pravidelných lékařských kontrol, které zahrnují stanovení hladiny INR po 4 týdnech v ordinaci praktického lékaře a kontroly každé 3 měsíce v havlíčkobrodské kardiologické ambulanci. V důsledku nedodržování doporučených opatření se u pacientky objevuje celkové zhoršení zdravotního stavu. Z tohoto důvodu projevila snahu získat dostatečné množství informací o boji proti obezitě o dodržování zásad při léčbě warfarinem. Svůj současný zdravotní stav je plně rozhodnuta zlepšovat.

**Použitá měřicí technika: 0**

**Ošetrovatelský problém:** nedostatek zájmových aktivit, sedavý způsob života, syndrom křehkosti ve stáří, chování náchylné ke zdravotním rizikům, neefektivní udržování zdraví

**Priorita:** nedostatek zájmových aktivit – nízká, sedavý způsob života – nízká, syndrom křehkosti ve stáří – nízká, chování náchylné ke zdravotním rizikům – nízká, neefektivní udržování zdraví – střední

**Doména 2: Výživa**

Pacientce bylo doporučeno dodržovat diabetickou a nízkocholesterolovou dietu a zároveň dietní opatření související s léčbou warfarinem. Jelikož pacientka svůj zdravotní stav bagatelizuje, na toto doporučení nedbá a stravuje se nezdravě. Z výpočtu BMI – 43 (váha 112 kg, výška 165 cm) vyplývá, že trpí život ohrožující obezitou III. stupně. Výživa pacientky je do značné míry ovlivněna manželem, pro kterého ráda vaří. Stravuje se pouze třikrát denně, chuť k jídlu je normální, udává zvýšenou chuť na sladké. Často a ráda peče různé druhy sladkých pečiv. Pacientčin jídelníček nejčastěji obsahuje větší porce pečiva, uzenin, vepřového masa, brambor, knedlíků a těstovin. Ovoce a zeleninu příliš nevyhledává. Z mléčných výrobků nejčastěji konzumuje mléko a sýry. Klientka také udává zvýšené solení. Ráda jí polévky, které započítáváme do denního příjmu tekutin. Nyní pacientka udává sníženou chuť k jídlu, jejímž důvodem je strach z plánovaného výkonu a z neznámého prostředí. Příjem tekutin za 24 hodin odhaduje na 1,5 litru. Nyní vypije 1100 ml denně. Preferuje ovocné čaje, ochucené minerální vody, obyčejná voda z kohoutku jí nechutná, dochucuje si ji malým množstvím sirupu. Denně pije jednu rozpustnou kávu bez cukru. Příležitostně konzumuje červené víno. Nemá žádné potíže při polykání, pálení žáhy neudává. Od roku 2010 pacientka nosí horní i dolní protézu, která ji ale při stravování zásadně neomezuje.

**Použitá měřicí technika:** příjem a výdej tekutin, výpočet BMI

**Ošetrovatelský problém:** obezita, riziko nestabilní glykemie, riziko sníženého objemu tekutin

**Priorita:** obezita – střední, riziko nestabilní glykemie – nízká, riziko sníženého objemu tekutin – nízká

### **Doména 3: Vylučování a výměna**

Na WC si pacientka dojde sama, je soběstačná. Mikce je pravidelná, problémy s močením neudává. Moč je bez patologické příměsi. Denní diuréza odpovídá příjmu tekutin. Stolice je pravidelná, formovaná, fyziologické barvy, bez přítomnosti hlenu či krve. Občas trpí zácpou, jejímž důvodem je nedostatek pravidelného pohybu a nižší denní příjem tekutin a vlákniny. Projímadla neužívá. Pocení je přiměřené v závislosti na prostředí a fyzické aktivitě. Dýchání je pravidelné s frekvencí 16 dechů za minutu.

**Použitá měřicí technika:** příjem a výdej tekutin

**Ošetrovatelský problém:** zácpa

**Priorita:** nízká

### **Doména 4: Aktivita/odpočinek**

Pacientka pravidelně necvičí, její pohybová aktivita spočívá ve vykonávání domácích prací a prací na zahradě. Svůj volný čas tráví pasivně, především četbou knih a luštěním křížovek, sledováním televizních pořadů, pečením a vařením. Z důvodu obezity a námahové dušnosti je omezena v každodenních činnostech, na procházky nechodí. Pacientka problémy se spaním nejuje, snaží se alespoň o 8 hodin kvalitního spánku, po probuzení se cítí odpočatá. Žádné zvyklosti před spaním nemá, nepotřebuje užívat žádné léky. Zde v nemocnici se kvalita spánku změnila, pacientka má potíže usnout a budí se v noci. V důsledku toho pacientka pociťuje druhý den zvýšenou únavu. Hlavním důvodem udává změnu prostředí a strach z plánovaného výkonu. Při stravování, oblékání a hygieně je pacientka soběstačná.

**Použitá měřicí technika:** 0

**Ošetrovatelský problém:** narušený vzorec spánku, únava, zhoršená tělesná pohyblivost, intolerance aktivity, zhoršená spontánní ventilace, snížený srdeční výdej, riziko zhoršené kardiovaskulární funkce, riziko snížené srdeční tkáňové perfuze, riziko neefektivní cerebrální tkáňové perfuze, riziko neefektivní periferní tkáňové perfuze

**Priorita:** narušený vzorec spánku – střední, únava – střední, zhoršená tělesná pohyblivost – nízká, intolerance aktivity – nízká, zhoršená spontánní ventilace – střední, snížený srdeční výdej – střední, riziko zhoršené kardiovaskulární funkce – střední, riziko snížené tkáňové perfuze – nízká, riziko neefektivní cerebrální tkáňové perfuze – nízká, riziko neefektivní periferní tkáňové perfuze – nízká

### **Doména 5: Percepce/kognice**

Pacientka je plně orientovaná osobou, časem i místem. Spolupracuje a komunikuje se zdravotnickým personálem velmi dobře. Glasgow Coma Scale s výsledkem 15 bodů, což je normální stav. Její řeč je plynulá a srozumitelná. Pacientka je krátkozraká, na každém oku má 1 dioptrii. Sluch vzhledem k věku má mírně zhoršen, avšak bez výrazného omezení v běžném životě. Potíže s pamětí nemá. Je trpělivá, pozorná a naslouchá všemu, co jí v nemocnici doporučují. V současné době pacientka jeví zájem o získávání informací týkajících se zlepšení jejího zdravotního stavu a v důsledku užívání warfarinu jeví zájem o získání více informací o této léčbě.

**Použitá měřicí technika:** Glaskow Coma Scale

**Ošetrovatelský problém:** 0

**Priorita:** 0

### **Doména 6: Sebepercepce**

Pacientka sebe samu popisuje jako životní pesimistku. Často si stěžuje, zaobírá se nejčastěji vlastními problémy. Je sebestředná a lituje se. Kvůli velké obezitě si pacientka nedůvěřuje a spíše se straní společnosti. V současné době pociťuje strach ze zhoršování jejího zdravotního stavu a z plánovaného výkonu.

**Použitá měřicí technika: 0**

**Ošetrovatelský problém:** narušený obraz těla, strach

**Priorita:** narušený obraz těla – nízká, strach – nízká

### **Doména 7: Vztahy mezi rolemi**

Pacientka dříve pracovala ve firmě Pleas, nyní je ve starobním důchodu. Je vdaná, bydlí s manželem a je matkou tří dětí. Pravidelně udržuje kontakty s rodinou, která o pacientku jeví zájem a je ochotna jí se vším pomoci. Obezita ji postihuje jak zdravotně, tak i společensky. Straní se společnosti, tudíž se neúčastní žádných společenských akcí. Má jednu blízkou přítelkyni, která pacientku zhruba jednou za měsíc navštíví. Pacientka je finančně nezávislá, vyžijí s manželem ze dvou starobních důchodů. Pacientka je uzavřená sama do sebe, z počátku z ní byl cítit ostych, ale po získání důvěry mi na otázky odpovídala ochotně.

**Použitá měřicí technika: 0**

**Ošetrovatelský problém:** zhoršená sociální interakce

**Priorita:** nízká

### **Doména 8: Sexualita**

Pacientka neudává žádné problémy v této oblasti. Nerada se svěřuje s intimními záležitostmi, proto jsme tuto problematiku podrobněji nerozebíraly.

**Použitá měřicí technika: 0**

**Ošetrovatelský problém: 0**

**Priorita: 0**

## **Doména 9: Zvládání/tolerance zátěže**

Pacientka se ve stresových situacích nachází pouze výjimečně. Stresové situace zvládala vždy sama, ale možné problémy jí pomáhá řešit také manžel, rodina a blízká přítelkyně. Své záliby a koníčky využívá ke zvládání stresu a zátěžových situací. Léky ani další látky při stresu neužívá. Na její současný psychický stav má vliv obava ze vzniku dalších zdravotních komplikací. Vystavena stresu byla pacientka nejvíce, když byla navrhnutá léčba elektrickou kardioverzí.

**Použitá měřicí technika:** 0

**Ošetrovatelský problém:** úzkost, strach

**Priorita:** úzkost – nízká, strach - nízká

## **Doména 10: Životní principy**

Pro pacientku je hlavní prioritou spokojený život bez jakéhokoliv omezení. Udává, že nejdůležitější je pro ni rodina. V jejím žebříčku hodnot mají poslední místo peníze. Pacientka svému zdraví nevěnuje až tak velkou pozornost, spíše svůj zdravotní stav bagatelizuje a nedbá na doporučená lékařská opatření, tudíž došlo ke zhoršení jejího onemocnění. Nyní je pacientka odhodlána svůj zdravotní stav zlepšit. Jejím životním cílem je dobře fungující rodina. Po celý svůj život je pacientka věřící.

**Použitá měřicí technika:** 0

**Ošetrovatelský problém:** 0

**Priorita:** 0

## **Doména 11: Bezpečnost/ochrana**

Pacientka má na předloktí levé ruky zavedenou periferní kanylu. Z tohoto důvodu je ohrožena rizikem vzniku infekce v místě zavedení. O případném vzniku komplikací byla pacientka poučena. Pacientka netrpí žádnou alergií, závratě nemá. Vzhledem

k věku, zdravotnímu stavu a neznámému prostředí se u ní vyskytuje zvýšené riziko pádu. U pacientky byly zajištěny bezpečnostní opatření. Z důvodu vyšší krvácivosti, která se u léčby warfarinem objevuje, je pacientce doporučována vyšší opatrnost při výkonu fyzické aktivity. Ve svém domácím prostředí se cítí nejlépe a nejbezpečněji.

**Použitá měřicí technika:** Hodnocení rizika pádu 5 bodů

**Ošetrovatelský problém:** riziko infekce, riziko krvácení, riziko pádů, narušená integrita kůže

**Priorita:** riziko infekce – střední, riziko krvácení- střední, riziko pádů – nízká, riziko narušení integrity kůže – střední

## **Doména 12: Komfort**

Pacientka v současné době udává častější zadýchávání při fyzické námaze z důvodu fibrilace síní a progredující obezity. Dále udává bolesti na hrudi (analogová škála bolesti 4). Nauzeu pacientka nekuje. Komfort je ovlivněn nutností docházet pravidelně každé 4 týdny do ordinace praktického lékaře k vyšetření hladiny INR. Vzhledem k léčbě warfarinem je pacientka taktéž omezena například při zubařských zákrocích. V roce 2014 potřebovala podstoupit extrakci zubu a byla tedy nucena warfarin vysadit a vyčkat, než hodnota INR klesne na 1,5. Této optimální hodnoty bylo dosaženo až za tři týdny a teprve poté bylo možné zákrok provést. Léčbu warfarinem je nutné hlásit před každým lékařským vyšetřením. Existuje také mnoho léků a potravin s vysokým obsahem vitamínu K, které antikoagulační účinek warfarinu snižují a těm je pacientka nucena se vyhýbat. Na bolest má povoleno užívat pouze Paralen, Tramal a Novalgin. Co se týče sociálního komfortu, pacientka upřednostňuje pouze společnost manžela a rodiny, společenské akce nevyhledává.

**Použitá měřicí technika:** analogová škála bolesti (0-10)

**Ošetrovatelský problém:** zhoršený komfort, akutní bolest, riziko osamělosti, sociální izolace

**Priorita:** zhoršený komfort – nízká, akutní bolest – střední, riziko osamělosti – nízká, sociální izolace – nízká

### **Doména 13: Růst/vývoj**

Porucha ve vývoji není. Růst a vývoj je fyziologický. V posledních letech se u pacientky objevuje zvyšování tělesné hmotnosti. V průběhu pěti let přibyla na váze 7 kilogramů a stále trpí progredující obezitou.

**Použitá měřicí technika:** BMI - 42

**Ošetrovatelský problém:** obezita

**Priorita:** obezita – střední

## **4.5 MEDICÍNSKÝ MANAGEMENT**

### **Ordinovaná vyšetření:**

biochemické vyšetření krve, hematologické vyšetření krve, laboratorní vyšetření moče, EKG, RTG srdce a plic, jícnové ECHO

### **Výsledky vyšetření:**

#### **EKG 12. 11. 2016**

Srdeční akce nepravidelná, tepová frekvence 120/min, tachyfibrilace síní

#### **Výsledky biochemického vyšetření krve ze dne 12. 11. 2016**

Tabulka 5 Výsledky biochemického vyšetření krve ze dne 12. 11. 2016

<b>Biochemické vyšetření</b>	<b>Hodnota pacientky</b>	<b>Jednotka</b>	<b>Referenční hodnota</b>
Urea	3,8	mmol/l	3,2–8,2



Kreatinin	48	μmol/l	44–71
Kyselina močová	244	μmol/l	140–340
CKD – EPI	1,70	ml/s/kor	1,50–2,00
Natrium	142	mmol/l	132–146
Kalium	4,1	mmol/l	3,5–5,5
Chloridy	106	mmol/l	99–109
AST	0,32	μkat/l	0,22–0,64
ALT	0,36	μkat/l	0,12–0,67
Cholesterol	4,98	mmol/l	2,90–5,00
Triacylglyceroly	0,82	mmol/l	0,45–1,70
Celková bílkovina	70	g/l	57–82
Albumin	45	g/l	32–48
CRP	4	mg/l	0,0–5,0
Glukóza	9	mmol/l	4,1–5,6
TSH	1,515	mIU/l	0,550–4,780

Zdroj: ošetrovatelská dokumentace pacientky, 2016

Tabulka 6 Výsledky hematologického vyšetření ze dne ze dne 12. 11. 2016

<b>Hematologické vyšetření</b>	<b>Hodnota pacientky</b>	<b>Jednotka</b>	<b>Referenční hodnota</b>
Leukocyty	5,91	10 <sup>9</sup> /l	4,00–10,00

Erytrocyty	4,45	10 <sup>12</sup> /l	3,80–5,20
Hemoglobin	139	g/l	120–160
Hematokrit	0,410	l/l	0,350–0,470
Trombocyty	306	10 <sup>9</sup> /l	150–400
FW	45	arb. j.	7–48

Zdroj: ošetrovateľská dokumentace pacientky, 2016

Tabulka 7 Výsledky hemokoagulačního vyšetření krve ze dne 12. 11. 2016

<b>Hemokoagulační vyšetření</b>	<b>Hodnota pacientky</b>	<b>Jednotka</b>	<b>Referenční hodnota</b>
aPTT	34	s.	30–35
Quickův test	1,10	INR	0,8–1,25
INR	1,25	1/1	0,8–1,20

Zdroj: ošetrovateľská dokumentace pacientky, 2016

Tabulka 8 Výsledky vyšetření moči na M+S ze dne 12. 11. 2016

<b>Moč + sediment</b>	<b>Hodnota pacientky</b>
pH	6,0
Hustota	1,003
Bílkovina	negativní
Glukóza	negativní
Ketolátky	negativní

Bilirubin	negativní
Urobilinogen	negativní
Krev	negativní
Nitrity	negativní

Zdroj: ošetrovatelská dokumentace pacientky, 2016

### **RTG S + P 12. 11. 2016**

Přehledný plicní parenchym bez zřetelných čerstvých ložiskových či infiltrativních změn, bilantní náznak jemných fibrózních změn, hily cévního charakteru, srdeční stín nerozšířen, bránice obvykle uložené, úhly volné

**Závěr:** nález stacionární

### **Echokardiografie jícnová 12. 11. 2016**

**Premedikace:** Ondanestram 1 amp. i.v , Lidocain sprej a Mesocain gel, během výkonu Dormica 2 mg i.v.

Dilatovaná LS, LS a ouško LS je bez trombů s nízkou rychlostí proudění. Mitrální i trikuspidální insuficience. Aortální chlopeň trojcípá s dobrou separací. Síňové septum se jeví kontinuální. Vegetace a tromby nejsou vidět.

**Závěr:** Nezvětšená LK s mírnou hypertrofií svaloviny, difuzní hypokinesa s maximem septálně, nižší globální systolická funkce EF 30%. Těžší mitrální a trikuspidální insuficience. Těžší dilatace obou síní. Mírně větší PK s hily volné stěny se závažnou dysfunkcí PK. V perikardu okolo pravostranných oddílů menší hemodynamicky se neuplatňující perikardiální výpotek. LS a ouško LS je bez trombů. Vegetace a tromby nejsou vidět. Síňové septum se jeví kontinuální. Je možná elektrická kardioverze.

### **Interní ambulance 14. 11. 2016**

Pacientka s fibrilací síní odeslána k elektrické kardioverzi, hospitalizována na interním oddělení. INR dlouhodobě účinné. Provedeno TEE, mineralogram v normě. Pacientka lačná, souhlasí.

### **ARO ambulance 14. 11. 2016**

Anestezie ke kardioverzi. Lačná. Písemný souhlas s výkonem anestezie podepsán. TK 143/105, TF 112/min, Spo2: 93%. Podán Propofol 110 mg i.v., přechodně řízená ventilace ambuvakem s maskou a s O2 6l/min. Verze 1x, v celkové anestezii, výboj synchronní 200 J, převedena na sinus. Bez komplikací. 2 hodiny monitorována, poté převezena zpět na standardní oddělení, spontánně ventilující, oběhově stabilní, TK 129/80, TF 68, Spo2 96% s kyslíkovými brýlemi 4l/min.

#### **Před elektrickou kardioverzí:**

TK: 145/105

P: 135/min

SpO2: 93%

EKG: fibrilace síní, TF 120/ min., LAH, QRS 110ms, PZ V5, ploché T III

Aplikováno inf. 500 ml F1/1 + 2Amp. Cardilani i.v., O2, Propofol 110 mg i.v.

#### **Po elektrické kardioverzi:**

500 ml Plasmalyte i.v.

EKG: TF 63/min., LAH, bez vývoje akutních ischemických změn.

#### **Konzervativní léčba:**

**Dieta:** před elektrickou kardioverzí nejméně 4 hodiny lačnit, poté za 2 hodiny dieta diabetická – č. 9

**Pohybový režim:** klid na lůžku 2 hodiny po kardioverzi, poté chůze

**Monitoring:** EKG, TK + P, SpO2.

**Medikamentózní léčba:**

Tabulka 9 Medikamentózní léčba

<b>Název léku</b>	<b>Forma</b>	<b>Síla</b>	<b>Dávkování</b>	<b>Indikační skupina</b>
NORMAGLYC	tbl.	500 mg	1 - 1 - 1	antidiabetika
CONCOR COR	tbl.	2,5 mg	1 - 0 - 0	sympatolytika
LANZUL	cps.	15 mg	1 - 0 - 0	antacida
EUPHYLLIN	cps.	200 mg	1 - 0 - 1	bronchodilatancia
WARFARIN ORION	tbl.	3 mg	dle ordinace lékaře	antikoagulancia
RILMENIDIN TEVA	tbl.	1 mg	1 - 0 - 1	hypotenziva
LOZAP H	tbl.	90 mg	1 - 0 - 0	hypotenziva
LOZAP	tbl.	50 mg	0 - 0 - 1	hypotenziva
OLTAR	tbl.	2 mg	1 - 0 - 0	antidiabetika

Zdroj: ošetrovatelská dokumentace pacientky, 2016

## 4.6 SITUAČNÍ ANALÝZA KE DNI 12. 11. 2016

Třiasedmdesátiletá pacientka s chronickou fibrilací síní byla hospitalizovaná 12. 11. 2016 na interním oddělení havlíčkobrodské nemocnice. Subjektivně udávala v posledních dnech zhoršení námahové dušnosti, bolest na hrudi a celkovou slabost a motolici. Při příjmu byly změřeny fyziologické funkce, zjištěna ošetrovatelská anamnéza, zaveden PŽK a podepsán souhlas s hospitalizací. Na oddělení byla pacientka seznámena s následnou terapií a plánovaným vyšetřením. V den příjmu byla provedena neúspěšná antiarytmická medikace intravenózními beta blokátory. Z tohoto důvodu jí byla následně indikována léčba elektrickou kardioverzí. Zároveň v den příjmu byla pacientce provedena laboratorní vyšetření krve, moči, EKG, RTG srdce a plic a jícnové ECHO k vyloučení trombu.

13. 11. 2016 pacientka byla seznámena s plánovaným výkonem, s případnými riziky a s nutností celkové anestezie. Písemný souhlas s celkovou anestézií a elektrickou kardioverzí pacientka podepsala. U pacientky byl během hospitalizace sledován TK a P 3krát denně a natáčeno EKG.

Dne 14. 11. 2016 pacientka podstoupila elektrickou kardioverzi. Před výkonem byla informována o nutnosti 4hodinového lačnění, byla jí vyjmuta zubní protéza a byl podepsán písemný souhlas s celkovou anestézií. Poté byla pacientka převezena na ARO, kde byla provedena jedenkrát elektrická kardioverze. Výboj synchronní 200J převeden na sinusový rytmus. Výkon proběhl bez komplikací. Po výkonu byl pacientce 2 hodiny monitorován TK, TF, SpO<sub>2</sub> a poté byla převezena na standardní oddělení. Ve stavu spontánně ventilující, oběhově stabilní, TK 129/80, TF 68 za minutu, SpO<sub>2</sub> 96%. Na standardním oddělení zůstala dle doporučení pacientka dvě hodiny lačná a dodržovala klidový režim na lůžku. Po uplynutí dvou hodin jí byl povolen volný pohybový režim a doporučena běžná strava pro diabetiky.

Dne 15. 11. 2016 byla pacientka propuštěna domů v doprovodu manžela. Před propuštěním byla seznámena se svým zdravotním stavem, byly jí zodpovězeny všechny dotazy, byla poučena o další léčbě a vybavena léky na tři dny.

#### **4.7 STANOVENÍ OŠETŘOVATELSKÝCH DIAGNÓZ DLE NANDA I TAXONOMIE II A JEJICH USPOŘÁDÁNÍ PODLE PRIORIT DNE 12. 11. 2016**

##### **Aktuální ošetřovatelské diagnózy:**

Akutní bolest (00132)

Zhoršená spontánní ventilace (00033)

Strach (00148)

Obezita (00232)

Narušený vzorec spánku (00198)

Únava (00093)

Úzkost (00146)

Neefektivní udržování zdraví (00099)

Chování náchylné ke zdravotním rizikům (00188)

Zhoršený komfort (00214)

Snížený srdeční výdej (00029)

Zácpa (00011)

Narušený obraz těla (00118)

Zhoršená tělesná pohyblivost (00085)

Sedavý způsob života (00168)

Intolerance aktivity (00092)

Zhoršená sociální interakce (00052)

Sociální izolace (00053)

Nedostatek zájmových aktivit (00097)

Syndrom křehkosti ve stáří (00257)

**Potencionální ošetřovatelské diagnózy:**

Riziko infekce (00004)

Riziko narušení integrity kůže (00047)

Riziko alergické reakce (00217)

Riziko pádů (00155)

Riziko nestabilní glykémie (00179)

Riziko sníženého objemu tekutin (00027)

Riziko zhoršené kardiovaskulární funkce (00239)

Riziko snížené srdeční tkáňové perfuze (00200)

Riziko neefektivní cerebrální tkáňové perfuze (00201)

Riziko neefektivní periferní tkáňové perfuze (00228)

Riziko krvácení (00206)

Riziko osamělosti (00054)



## OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY

Zde jsou podrobně zpracovány tři ošetřovatelské diagnózy, stanovené dle priorit pomocí NANDA I taxonomie II. Tyto ošetřovatelské diagnózy jsou vybrány z důvodu toho, že byly z hlediska zdravotního stavu pacientky nejvýznamnější.

### **Strach (00148)**

**Doména 9:** Zvládání/tolerance zátěže

**Třída2:** Reakce na zvládání zátěže

**Definice:** *Reakce na vnímané ohrožení, které je vědomě rozpoznáno jako nebezpečí* (NANDA, 2015 - 2017, s. 304).

#### **Určující znaky:**

- znepokojení
- snížená sebejistota
- pociťuje obavy
- zvýšené napětí
- zvýšený krevní tlak
- zvýšená ostražitost

**Související faktory:** přirozená reakce na stimuly (strach z plánovaného výkonu)

**Priorita:** střední

**Cíl krátkodobý:** Minimalizovat pocit strachu z hospitalizace do 2 hodin od přijetí.

**Cíl dlouhodobý:** Pacientka bude informována o elektrické kardioverzi, jejím průběhu a bude snížen pocit strachu z indikovaného výkonu do 1 dne.

#### **Očekávané výsledky:**

- Pacientka je seznámena se zdravotnickým personálem a prostředím do 2 hodin.
- Pacientka má důvěru ve zdravotnický personál do 1 dne.
- Zvýšená sebejistota pacientky do 1 dne.

- Pacientka má informace o průběhu plánovaného výkonu do 1 dne.
- Odstranění nedůvěry v plánovaný výkon do 1 dne.
- Snížení vnitřního napětí a nervozity do 1 dne.
- Víra ve zlepšení zdravotního stavu do 1 dne.

### **Plán intervencí:**

- 1) Seznam pacientku s novým prostředím a personálem – všeobecná sestra, při příjmu.
- 2) Popiš pacientce průběh plánovaného výkonu elektrické kardioverze – všeobecná sestra, do jednoho dne.
- 3) Vysvětli pacientce podání celkové anestezie – všeobecná sestra, do jednoho dne.
- 4) Vysvětli pacientce nutnost lačnění před výkonem, vyndání zubní protézy a zavedení i.v. kanyly – všeobecná sestra, do jednoho dne.
- 5) Dej pacientce možnost k vyjádření pocitů – všeobecná sestra, denně při každém kontaktu.
- 6) Naslouchej aktivně obavám pacientky – všeobecná sestra, denně při každém kontaktu.
- 7) Upřímně odpovídej na otázky pacientky – všeobecná sestra, vždy při každém dotazu.

### **Realizace ze dne 12. 11. 2016**

Při příjmu na oddělení 12. 11. 2016 byla pacientka seznámena s chodem oddělení a zdravotnickým personálem, který ji ošetřoval v průběhu hospitalizace. Pacientka neměla představu o tom, co bude následovat během této hospitalizace, tudíž bylo důležité jí vysvětlit nutnost a průběh plánovaného výkonu. Poté jí bylo zopakováno, že trpí fibrilací síní a že bez správné léčby může být ohrožena vznikem krevních sraženin, které by následně mohly způsobit cévní mozkovou příhodu. Z tohoto důvodu je nutné tuto arytmiu léčit elektrickou kardioverzí, kdy se aplikuje stejnosměrný elektrický proud pomocí elektrod defibrilátoru, které přeruší tuto arytmiu. Po sdělení informací byly vidět u pacientky obavy z plánovaného výkonu, tudíž jí bylo vysvětleno, že během výkonu bude neustále monitorována a že riziko vzniku komplikací je minimální.

## **Hodnocení ze dne 13. 11. 2016**

Pacientka rozumí nutnosti plánovaného výkonu a jeho průběhu. I přesto, že byly pacientce podány informace o neustálé monitoraci a minimálním vzniku komplikací, byl pocit strachu snížen pouze částečně. Myslím si, že vzhledem k věku pacientky bylo podáno velké množství informací v krátkém časovém intervalu, takže u ní stále přetrvávají lehké obavy z výkonu.

### **Riziko infekce (00004)**

**Doména 11:** Bezpečnost/ochrana

**Třída 1:** Infekce

**Definice:** *Náchylnost k napadení a množení se patogenních organismů, což může vést k oslabení zdraví (NANDA, 2015-2017, s. 345).*

#### **Rizikové faktory:**

- chronické onemocnění
- invazivní postupy
- nedostatečné znalosti, jak se nevystavovat patogenům

**Priorita:** střední

**Cíl krátkodobý:** Pacientka zná zásady péče a možné komplikace při zavedení PŽK do 1 hodiny.

**Cíl dlouhodobý:** Pacientka je bez známek infekce po celou dobu hospitalizace.

#### **Očekávané výsledky:**

- Pacientka je poučena o výskytu možných komplikací při zavedení PŽK – před zavedením PŽK všeobecnou sestrou.
- Pacientka je poučena o nutnosti ihned informovat sestru, při výskytu komplikací – ihned při vzniku komplikací.

### **Plán intervencí:**

- 1) Vysvětlí nutnost zavedení PŽK - všeobecná sestra, před zavedením PŽK.
- 2) Pouč pacientku o výskytu vzniku možné infekce a jejích projevů – všeobecná sestra, před zavedením PŽK.
- 3) Vysvětlí pacientce nutnost ihned informovat sestru při výskytu projevů infekce – všeobecná sestra, po zavedení PŽK.
- 4) Dodržuj aseptické zásady při zavedení PŽK – všeobecná sestra, při zavedení PŽK.
- 5) Zaznamenej zavedení PŽK do ošetrovatelské dokumentace – všeobecná sestra, ihned po zavedení PŽK.
- 6) Pátrej po místních známkách infekce v místech invazivního vstupu – všeobecná sestra, po celou dobu zavedení PŽK.
- 7) Kontroluj průchodnost PŽK – všeobecná sestra, po celou dobu zavedení.
- 8) Kontroluj dobu zavedení PŽK – všeobecná sestra, po celou dobu zavedení.

### **Realizace ze dne 12. 11. 2016**

Pacientce byla vysvětlena nutnost zavedení periferní žilní kanyly, zároveň byla edukována o vzniku možných projevů infekce v místě vstupu a vzniku dalších komplikací, jako jsou otok, zarudnutí, pálení a bolest v místě vpichu. Dále byla poučena o nutnosti nahlášení těchto nežádoucích změn ošetřujícímu personálu. Po sdělení potřebných informací byla pacientce za aseptických podmínek zavedena periferní žilní kanyla a proveden záznam o zavedení do ošetrovatelské dokumentace. Funkčnost a známky infekce po zavedení periferní žilní kanyly byly kontrolovány pravidelně každý den po celou dobu zavedení.

### **Hodnocení ze dne 14. 11. 2016**

Pacientka pochopila nutnost zavedení periferní žilní kanyly. Po celou dobu zavedení se u pacientky neobjevily žádné známky infekce ani nebyl u pacientky zaznamenán vznik dalších komplikací. Kanyla byla před propuštěním dne 15. 11. 2016 odstraněna.

## **Zhoršená spontánní ventilace (00033)**

**Doména 4:** Aktivita/odpočinek

**Třída 4:** Kardiovaskulární/pulmonální reakce

**Definice:** *Snížení energetických rezerv vedoucí k neschopnosti udržet nezávislé dýchání postačující k zachování života* (NANDA, 2015-2017, s. 206).

### **Určující znaky:**

- snížený parciální tlak kyslíku v žilní krvi
- dyspnoe
- zvýšená srdeční frekvence

**Priorita:** střední

**Cíl krátkodobý:** Pacient má obnovené účinné spontánní dýchání ihned po odeznění účinku celkové anestezie.

**Cíl dlouhodobý:** Pacient nejeví známky dechové nedostatečnosti po celý zbytek hospitalizace.

### **Očekávané výsledky:**

- Patientka bude mít obnovené účinné dýchání bez projevů dechové nedostatečnosti po odeznění celkové anestezie.
- Hodnoty Spo2 budou v rozmezí 95-100% - po celý zbytek hospitalizace.

### **Plán intervencí:**

- 1) Sleduj hloubku a frekvenci dechu – všeobecná sestra, při průběhu výkonu.
- 2) Aplikuj zvlhčený kyslík maskou 6l za minutu dle ordinace lékaře.
- 3) Monitoruj SpO2 – všeobecná sestra, při průběhu výkonu a po výkonu.
- 4) Sleduj barvu kůže, sliznic a periferie – všeobecná sestra, každý den.
- 5) Zaznamenej vše do ošetřovatelské dokumentace – všeobecná sestra, každý den.

### **Realizace ze dne 14. 11. 2016**

Během celkové anestezie byla u pacientky sledována frekvence dechu, hodnoty saturace krve kyslíkem a posuzováno prokrvení periferie. Po výkonu byl pacientce aplikován kyslík dle ordinace lékaře 6l za minutu a vše zaznamenáno do ošetrovatelské dokumentace. Zpočátku se hodnoty saturace pohybovaly v rozmezí 85-90 %. Po 10 minutách bylo v aplikaci kyslíku nadále pokračováno a došlo k úpravě dýchání. Saturace se pohybovala v rozmezí 95–98 %, z tohoto důvodu již kyslík nebyl nadále indikován. Na závěr bylo vše zaznamenáno do ošetrovatelské dokumentace.

### **Hodnocení ze dne 14. 11. 2016**

Saturace krve kyslíkem se pohybovala v rozmezí 95–98 %, spontánní dýchání bylo obnoveno. Cyanóza se u pacientky neobjevila a periferie byly dobře zásobeny kyslíkem. Frekvence dýchání 16/min.

#### 4.7.1 ZHODNOCENÍ OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE

Pacientka X. Y. byla přijata na interní oddělení Nemocnice Havlíčkův Brod 12. 11. 2016 z důvodu námahové dušnosti, celkové slabosti, motolice a subjektivního pocitu bolesti na hrudi. Následně jí byla indikována léčba chronické fibrilace síní elektrickou kardioverzí, kterou pacientka v následujících dnech podstoupila.

U pacientky bylo ve sledovaném období určeno 20 aktuálních a 12 potencionálních ošetrovatelských diagnóz. Následně byly vybrány tři ošetrovatelské diagnózy a ty detailně vypracovány – byly určeny cíle, očekávané výsledky a ošetrovatelské intervence. U pacientky se projevoval strach z nadcházejícího zákroku. Edukace ze strany zdravotnického personálu – proč je zákrok akutní, jak probíhá a jaká jsou potencionální, avšak minimální rizika zákroku - pacientčiny obavy zmírnila. Pacientka za dobu hospitalizace projevovala takovou snahu o zlepšení svého zdravotního stavu, zejména souvisejícího s její obezitou, která se u ní ještě nikdy dříve neobjevila. Během zmiňovaných tří dní, které pacientka strávila v havlíčkobrodské nemocnici, ji navštívila v podstatě celá rodina, která jí dodávala sílu a odvahu plánovaný zákrok bez většího stresu zvládnout. Po provedeném zákroku byla převezena na standardní oddělení, kde jí byl po uplynutí dvou hodin povolen volný pohybový režim a doporučena běžná strava pro diabetiky. Pacientka se cítí dobře, je na sebe pyšná, že vše bez komplikací zvládla, a objevila se u ní motivace více se na svůj zdravotní stav soustředit. U zdravotnického personálu, kterému po celou dobu hospitalizace důvěřovala, si vyžádala informace o tom, jak účinněji bojovat se svou obezitou.

## **4.7.2 DOPORUČENÍ PRO PRAXI**

### **Doporučení pro ošetřovatelský personál**

- Srozumitelně podávat potřebné informace
- Trpělivě zodpovídat všechny otázky
- K pacientům přistupovat individuálně s empatií a vstřícností
- Poskytovat psychickou podporu
- Edukovat pacienty a jejich rodiny
- Aktivně vyhledávat a uspokojovat potřeby nemocného
- Respektovat pacientův stud a intimitu

### **Doporučení pro pacienta**

- Aktivně se ptát na informace o svém zdravotním stavu a průběhu léčby
- Dostatečně komunikovat s ošetřovatelským personálem
- Dodržovat zásady léčby a pokyny lékaře
- Dostavovat se na pravidelné kontroly INR
- Docházet na pravidelné kontroly TK, TF, EKG
- vést zdravý životní styl jako prevenci srdečních arytmií – zejména jde o stravovací návyky - omezení používané soli, vyloučení tučných a smažených jídel, omezení konzumace alkoholu – dále nekouřit a při obezitě redukovat tělesnou hmotnost. Důležitý je také pravidelný pohyb a vyvarování se stresových situací.

### **Doporučení pro rodinu**

- Aktivně se zajímat o zdravotní stav rodinného příslušníka
- Aktivně podporovat pacienta v léčbě i v prevenci
- Být pacientovi psychickou oporou
- Mít trpělivost a snahu pacienta pozitivně motivovat



## ZÁVĚR

Tato bakalářská práce je zaměřena na ošetrovatelský proces u pacientky trpící chronickou fibrilací síní, což je jeden z nejzávažnějších typů srdečních arytmí. Bakalářská práce je rozdělena na dvě hlavní části – na část teoretickou a praktickou. Obě části mají svoje specifické cíle, kterých bylo v této práci úspěšně dosaženo.

Teoretická část se zabývá anatomii a fyziologií srdce, příčinami vzniku srdečních arytmí a jejich dělením. Podstatná část teoretické práce je věnována právě fibrilaci síní, což je chronické onemocnění, kterým trpí pacientka, jejíž ošetrovatelský proces je zpracován v praktické části této bakalářské práce.

Praktická část práce tedy obsahuje ošetrovatelský proces u nejmenované pacientky, který započal 12. listopadu 2016. Tato pacientka se do Nemocnice Havlíčkův Brod na interní oddělení dostavila právě v tento den s potížemi, kterými byly námahová dušnost, celková slabost, motolice a subjektivní bolest na hrudi. Pacientce byla následně indikována léčba elektrickou kardioverzí, čímž začala její třídní hospitalizace v havlíčkobrodské nemocnici. V praktické části byla dále sepsána její medicínská anamnéza, zpracováno její fyzikální vyšetření a zhodnoceny ošetrovatelské anamnézy dle modelu fungujícího zdraví Marjory Gordonové. Tři – pro pacientku z hlediska jejího celkového zdraví nejvýznamnější – ošetrovatelské diagnózy byly v této bakalářské práci zpracovány pomocí NANDA I taxonomie II 2015–2017. Byly sestaveny ošetrovatelské cíle, intervence a bylo provedeno jejich zhodnocení. Pozornost v této ošetrovatelský personál, samotného pacienta, či pro rodinné příslušníky. Data pro zpracování této bakalářské práce byla sesbírána přímo v havlíčkobrodské nemocnici. Přístup ke zdravotní dokumentaci a k pacientce samotné byl autorce tohoto textu umožněn díky odborné praxi, kterou zde v rámci předchozího studia absolvovala.

Ošetrovatelský proces, který je popisován v praktické části této bakalářské práce, byl hodnocen jako úspěšný nejen proto, že pacientka léčbu elektrickou kardioverzí s úspěchem zvládla, ale i proto, že pacientka kompletně změnila postoj ke svému zdraví a je odhodlána ho do budoucna pouze zlepšovat.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

ALENA ŠAFRÁNKOVÁ, Marie Nejedlá. *Interní ošetřovatelství*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2006. ISBN 9788024711485.

ASCHERMANN, Michael, Petr WIDIMSKÝ, Josef VESELKA, Aleš LINHART a Jiří KRUPÍČKA. *Kardiologie*. 1. vyd. Praha: Galén, 2004. ISBN 80-7262-290-0.

Atrial fibrillation. *Nursing standart*. 2013,60. DOI: <http://dx.doi.org/10.7748/ns2013.12>

BENNETT, David H. *Srdeční arytmie: praktické poznámky k interpretaci a léčbě*. 1. vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-5134-4.

Elektrická kardioverze. IKEM [online]. 2015 [cit. 2017-08-02]. Dostupné z: <https://www.ikem.cz/cs/elektricka-kardioverze/a-402/>

Fibrilace komor. *Medicína, nemoci, studium na 1. LF UK* [online]. 2011 [cit. 2017-08-02]. Dostupné z: <http://www.stefajir.cz/?q=fibrilace-komor>

Fibrilace síní. IKEM [online]. 2015 [cit. 2017-08-02]. Dostupné z: <https://www.ikem.cz/cs/fibrilace-sini/a-436/>

HAUSER, Peter Joachim. *Domácí lékař: nový velký průvodce*. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-0934-1.

HOLIBKOVÁ, Alžběta a Stanislav LAICHMAN. *Přehled anatomie člověka*. 4. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2006. ISBN 80-244-1480-5.

CHEITLIN, Melvin D, Maurice SOKOLOW a Malcolm B MCILROY. *Klinická kardiologie*. Vyd. v ČR 1., v H & H 1. Jinočany: H & H, 2005. ISBN 80-7319-005-2.

CHROBÁK, Ladislav. *Propedeutika vnitřního lékařství: nové, zcela přepracované vydání doplněné testy*. 2. vyd. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1309-0.

JANOŠEK, Jan (ed.) — ANDRŠOVÁ, Irena. *EKG a dysrytmie v dětském věku*. 3., zcela přeprac. a dopl. vyd., V Grada Publishing 1. Praha: Grada, 2014. ISBN: 978-80-247-5006-4.

KAUTZNER, Josef. *Fibrilace síní v běžné praxi*. Praha : Maxdorf, 2012. ISBN: 978-80-7345-270-4; 978-80-7345-271-1.

KLENER, Pavel. *Vnitřní lékařství*. 4., přeprac. a doplň. vyd. Praha: Galén, 2011. ISBN 97880-7262-705-9.

KOLÁŘ, Jiří. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. 4., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, c2009. ISBN 978-80-7262-604-5.

Léčba poruch srdečního rytmu. IKEM [online]. 2015 [cit. 2017-08-02]. Dostupné z: <https://www.ikem.cz/cs/poruchy-srdecniho-rytmu-arytmie/a-398/>

LUKL, Jan. *Fibrilace síní*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009. 268 s.: il. (převážně barev.); 25 cm. ISBN: 978-80-247-2768-4.

MOUREK, Jindřich. *Fyziologie: učebnice pro studenty zdravotnických oborů*. 2., dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3918-2

NANDA INTERNATIONAL, 2016. *Ošetrovatelské diagnózy*. Definice a klasifikace 2015–2017. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-5412-3.

SOVOVÁ, Eliška a Jarmila SEDLÁŘOVÁ. *Kardiologie pro obor ošetrovatelství*. 2., rozš. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2014. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4823-8.

ŠPINAR, Jindřich a Jiří VÍTOVEC. *Jak dobře žít s nemocným srdcem*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1822-4.

TÁBORSKÝ, Miloš. *Novinky v kardiologii 2015*. První vydání. Praha: Mladá fronta, 2015. Edice postgraduální medicíny. ISBN 978-80-204-3712-9.

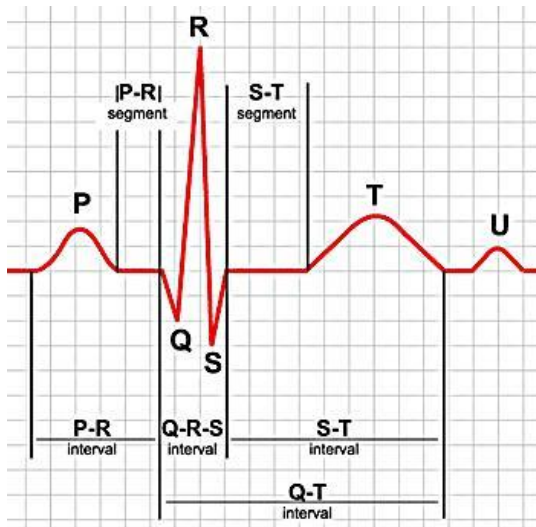
VOJÁČEK, Jan. *Akutní kardiologie do kapsy: přehled současných diagnostických a léčebných postupů v akutní kardiologii*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2011. Aeskulap. ISBN 97880-204-2479-2.

ZEMAN, Karel. *Poruchy srdečního rytmu v intenzivní péči*. Vyd. 2., nezměn. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2011. ISBN 978-80-7013-5334.

# PŘÍLOHY

Příloha A – Typický průběh EKG křivky	I
Příloha B – EKG záznamy určitých srdečních arytmií	II
Příloha C – Rešeršní protokol	V
Příloha D – Protokol k provádění sběru podkladů	VI
Příloha E – Čestné prohlášení studenta k získání podkladů	VII

## Příloha A – Typický průběh EKG křivky



Zdroj: VYŠETŘOVACÍ METODY V KARDIOLOGII. Maturitní blog [online]. 2008 [cit. 2016-12-13].

Dostupné z: <http://mechatronik.blog.cz/0811/9-b-vysetrovaci-metody-v-kardiologii>

## Příloha B – EKG záznamy určitých srdečních arytmií

a) Sinusová tachykardie při fyzické zátěži, frekvence 136/min.



Zdroj: Bennett, 2014, s. 24

b) Sinusová bradykardie (svod II): frekvence 34/min.



Zdroj: Bennett, 2014, s. 24

c) Sinoatriální blokáda II. stupně, dvakrát vynechán cyklus P a QRS komplex.



Zdroj: Bennett, 2014, s. 177

d) Sinus arrest následující za junkčním uniklým stahem



Zdroj: Bennett, 2014, s. 176

e) Poslední komplex je síňová extrasystola s prodlouženým PQ intervalem a s blokádou pravého Tawarova raménka



Zdroj: Bennett, 2014, s. 178

f) Fibrilace síní: nepravidelný komorový rytmus



Zdroj: Bennett, 2014, s. 55

g) Typický flutter síní



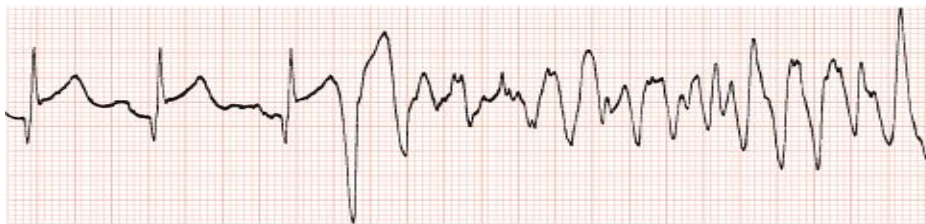
Zdroj: Bennett, 2014, s. 75

h) AV blokáda 1. Stupně



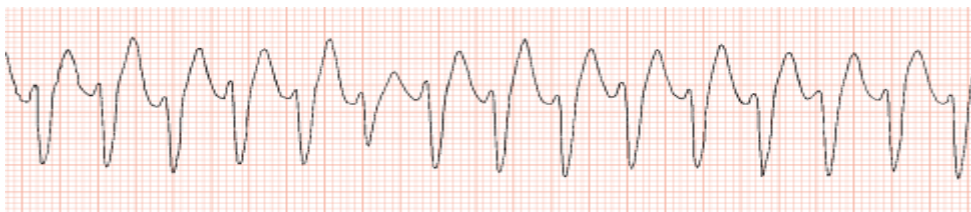
Zdroj: Bennett, 2014, s. 165

i) Komorová extrasystola vyvolávající fibrilaci komor



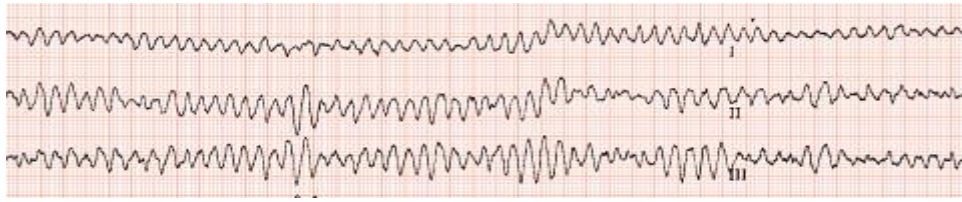
Zdroj: Bennett, 2014, s. 32

j) Komorová tachykardie, šestý komplex je splynulý stah



Zdroj: Bennett, 2014, s. 115

k) Fibrilace komor na třech svodech EKG



Zdroj: Bennett, 2014, s. 145



## Příloha C – Rešeršní protokol

### **Téma rešerše:**

Ošetrovatelský proces u pacienta se srdeční arytmií

### **Žadatel:**

Ivana Chadimová

### **Jazykové vymezení:**

Čeština, angličtina

### **Klíčová slova:**

Srdeční arytmie, fibrilace síní, srdce, kardioverze, ošetrovatelský proces

### **Klíčová slova v angličtině:**

Cardiac arrhythmia, atrial fibrillation, heart, cardioversion, nursing process

### **Časové vymezení:**

V českých zdrojích: 2006 - současnost

V zahraničních zdrojích: 2006 - současnost

### **Druhy dokumentů:**

Knihy, články, kvalifikační práce

### **Počet záznamů:**

**České zdroje:** záznamů: 89 (knihy: 21, články: 30, kvalifikační práce: 8)

**Zahraniční zdroje:** záznamů: 6 (knihy: 2, články: 4)

**Zdroje:** Bibliographia medica Českoslovaca, Theses, Repozitář, MEDLINE, CINAHL

**Zpracoval:** Mgr. Lojdová Zdeňka, NLK

Příloha D - Protokol k provádění sběru podkladů pro zpracování bakalářské práce


Vysoká škola zdravotnická, o.p.s.  
Duškova 7, 150 00 Praha 5



**PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ SBĚRU PODKLADŮ  
PRO ZPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

(součástí tohoto protokolu je, v případě realizace, kopie plného znění dotazníku,  
který bude respondentům distribuován)

Příjmení a jméno studenta	Chadimová Ivana	
Studijní obor	Všeobecná sestra	Ročník 3. CVS
Téma práce	Ošetrovatelský proces u pacienta se srdeční arytmií	
Název pracoviště, kde bude realizován sběr podkladů	Interní oddělení	
Jméno vedoucího práce	PhDr. Karolina Moravcová	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím	
Souhlas náměstkyně pro ošetrovatelskou péči	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím	

  
 podpis  
 Nemocnice Havlíčkův Brod  
 příspěvková organizace  
 Husova 2624 Havlíčkův Brod  
 Interní oddělení

v Havlíčkově Brodě dne 10.11.2016

  
 podpis studenta

## ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem zpracovala údaje/podklady pro praktickou část bakalářské práce s názvem .....  
v rámci studia/odborné praxe realizované v rámci studia na Vysoké škole zdravotnické,  
o. p. s., Duškova 7, Praha 5.

V Praze dne .....

.....  
Jméno a příjmení studenta