

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Ústav ošetrovatelství



Ošetrovatelská péče o pacientku s fibrilací síní  
přijatou k elektrické kardioverzi

*Nursing care of the patient with atrial fibrillation  
admitted for electric cardioversion*

Bakalářská práce

**Autor práce:** **Hana Brychtová**

**Bakalářský studijní program:** Ošetrovatelství

**Bakalářský studijní obor:** Všeobecná sestra

**Vedoucí práce:** **Mgr. Jana Heřmanová**

**Pracoviště vedoucího práce:** UK v Praze, 3. lékařská fakulta,  
Ústav ošetrovatelství

**Odborný konzultant:** **MUDr. Michaela Hoňková**

**Pracoviště odborného konzultanta:** Avicena kardiologie, interna s.r.o.  
Na Struze 230/6, Praha 1, 110 00

**Termín obhajoby:** **červen 2013**

### Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci zpracovala samostatně a použila jen uvedené zdroje a literaturu. Současně dávám svolení k tomu, aby tato bakalářská práce byla použita ke studijním účelům.

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

V Praze dne 27.5.2013

Hana Brychtová

### Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala Mgr. Janě Heřmanové a MUDr. Michaele Hoňkové za odborné vedení, cenné rady, připomínky a podněty při zpracování této bakalářské práce.

## Obsah

<b>1</b>	<b>ÚVOD</b> .....	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>KLINICKÁ ČÁST - OBECNÁ</b> .....	<b>8</b>
<b>2.1</b>	<b>Stručná anatomie a fyziologie srdce</b> .....	<b>8</b>
2.1.1	Malý a velký krevní oběh .....	9
2.1.2	Cévní zásobení srdce .....	9
2.1.3	Převodní systém srdeční .....	10
2.1.4	Inervace srdce .....	10
2.1.5	Srdeční revoluce .....	11
<b>3</b>	<b>ELEKTRICKÉ PROJEVY SRDEČNÍ ČINNOSTI</b> .....	<b>13</b>
<b>3.1</b>	<b>Elektrokardiografie</b> .....	<b>13</b>
<b>3.2</b>	<b>Fibrilace síní - etiologie</b> .....	<b>15</b>
<b>3.3</b>	<b>Patofyziologie fibrilace síní</b> .....	<b>16</b>
<b>3.4</b>	<b>Klinický obraz fibrilace síní</b> .....	<b>16</b>
<b>3.5</b>	<b>Klasifikace fibrilace síní</b> .....	<b>17</b>
3.5.1	Klasifikace podle trvání (Klasifikace Evropské kardiologické společnosti) .....	17
3.5.2	Klasifikace podle síňových vlnek „f“ .....	18
3.5.3	Klasifikace podle frekvence odpovědi komor .....	18
<b>3.6</b>	<b>Diagnostika fibrilace síní</b> .....	<b>18</b>
<b>3.7</b>	<b>Léčba fibrilace síní</b> .....	<b>18</b>
3.7.1	Riziková stratifikace .....	19
3.7.2	Antikoagulační léčba .....	20
3.7.3	Antagonisté vitamínu K - Warfarin .....	20
3.7.4	Nová perorální antitrombotika.....	21
3.7.5	Elektrická kardioverze .....	21
<b>4</b>	<b>KLINICKÁ ČÁST SPECIÁLNÍ</b> .....	<b>22</b>
<b>4.1</b>	<b>Údaje o pacientce z lékařské dokumentace</b> .....	<b>22</b>
4.1.1	Anamnéza: .....	22
4.1.2	Vyšetření při příjmu:.....	23
4.1.3	Status praesens .....	24

4.1.4	Diagnostický závěr: .....	25
4.1.5	Terapie při příjmu: .....	26
4.1.6	ARO konzilium během elektrické kardioverze: .....	28
4.1.7	Průběh léčby a onemocnění: .....	28
<b>5</b>	<b>OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST .....</b>	<b>29</b>
5.1	Ošetřovatelský proces .....	29
5.2	Model funkčních vzorců zdraví Marjory Gordon .....	30
5.3	Ošetřovatelská anamnéza – zhodnocení pacientky na základě modelu Marjory Gordon.....	32
5.4	Stanovení ošetřovatelských diagnóz.....	34
5.4.1	Ošetřovatelské diagnózy: .....	35
5.5	Celkové shrnutí průběhu hospitalizace.....	42
<b>6</b>	<b>DLOUHODOBÝ PLÁN PÉČE.....</b>	<b>44</b>
<b>7</b>	<b>PSYCHOSOCIÁLNÍ PROBLEMATIKA PACIENTKY .....</b>	<b>46</b>
<b>8</b>	<b>PROGNÓZA.....</b>	<b>47</b>
<b>9</b>	<b>EDUKACE PACIENTKY PŘED PROPUŠTĚNÍM.....</b>	<b>48</b>
<b>10</b>	<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>50</b>
<b>11</b>	<b>SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK .....</b>	<b>51</b>
<b>12</b>	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>	<b>52</b>
<b>13</b>	<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>54</b>

# 1 Úvod

Cílem mé bakalářské práce je zpracování případové studie péče o paní V.H. nar. 1935, přijatou k plánovanému výkonu elektrické kardioverzi pro perzistující fibrilaci síní. Paní V.H. byla přijata na JIP Nemocnice Milosrdných sester sv. Karla Boromejského k jednodenní hospitalizaci.

V klinické části mé bakalářské práce se zabývám stručnou anatomií a fyziologií srdce, vyšetřením srdce, patofyziologií, klasifikací, diagnostikou a způsoby léčby u fibrilace síní. V další části se věnuji stavu pacientky při příjmu, vstupnímu vyšetření a terapii dle lékařské dokumentace.

V ošetrovatelské části své práce používám metodu ošetrovatelského procesu. Při sběru informací vycházím z modelu fungujícího zdraví Marjory Gordonové. Na základě informací získaných od nemocné a ze stavu pacientky po elektrické kardioverzi jsem stanovila ošetrovatelské diagnózy. Ke sběru informací od pacientky jsem získala informovaný souhlas. Závěr práce patří celkovému zhodnocení, edukaci pacienty, přehledu literatury a přílohám.

## **2 Klinická část - obecná**

### **2.1 Stručná anatomie a fyziologie srdce**

Srdce je dutý fibromuskulární orgán, který je uložený v hrudníku ve středním mediastinu. U dospělého člověka má srdce velikost sevřené pěsti a hmotnost asi 330 gramů. Leží ve vazivovém vaku osrdečníku – perikardu. Srdce je svým způsobem céva, a proto stavba srdeční stěny v principu odpovídá stavbě stěny velkých cév. Vnitřní výstelku srdce tvoří endokard – tenká blána obdobné stavby jakou má endotel v cévách. Endokard vystýlá srdeční dutiny a mezi síněmi a komorami tvoří cípaté chlopně. Probíhají v něm krevní a lymfatické cévy, vlákna nebo svazečky převodního systému a senzitivní nervy. Střední vrstva srdeční stěny se nazývá myokard – srdeční svalovina. Srdeční svalovina je mikroskopicky složená z příčně pruhovaných vláken, podobných vláknům kosterní svaloviny, jejíž jednotlivé buňky – kardiomyocyty, jsou z hlediska funkce kontraktilními buňkami. Trámčité uspořádání srdeční svaloviny umožňuje rychlý a dokonalý rozvod nervových vzruchů, což vede k postupnému, vlnovitému smršťování srdečního svalu. Tloušťka stěny jednotlivých srdečních oddílů je rozdílná. Nejmohutnější svalovinu má levá komora a poněkud slabší stěnu má pravá komora. Stěna síní je tenká. Svalovina srdce se upíná k centrálnímu vazivovému prstenci, srdeční bázi, který tvoří oporu chlopňovému aparátu. Povrch srdce je kryt vazivovým listem – epikardem. Mezi epikardem a osrdečníkem – perikardem – je dutina s malým množstvím tekutiny, která umožňuje hladký a klouzavý pohyb obou listů.

Lidské srdce má čtyři dutiny: dvě síně (atria) a dvě komory (ventriculi). Pravá síň a pravá komora tvoří tzv. pravé srdce oddělené síňovou a komorovou přepážkou od levé síně a komory, které vytvářejí tzv. levé srdce. Mezi pravou síní a pravou komorou se nachází chlopeň trojcípá (valva tricuspidalis), mezi levou síní a levou komorou je chlopeň mitrální (valva mitralis). Cípy chlopní jsou nálevkovitě vpáčené do komor. Proti vyvrácení chlopní do síní při zpětném nárazu krve, jdou od okraje chlopní tenká vazivová vlákna (šlašinky), které se upínají ke svalovým výrůstkům uvnitř komorových dutin.



Základní fyziologické vlastnosti srdce jsou: automacie, vodivost, dráždivost a stažlivost.(3 str.109)

### **2.1.1 Malý a velký krevní oběh**

Malý oběh začíná ústím horní a dolní duté žíly do pravé síně. Z pravé síně postupuje krev přes trojcípou chlopeň do pravé komory. Po naplnění pravé komory je krev kontrakcí srdeční svaloviny (systola) vypuzena přes poloměsíčitou chlopeň do plicní tepny. Ta se dále větví v plicích na menší tepny, tepénky až vlásečnice (kapiláry) plicních sklípků. Při průchodu plicními kapilárami se krev nasýtí kyslíkem a odevzdá oxid uhličitý. Poté postupuje okysličená krev do plicních žil, které ústí do levé síně.

Velký oběh začíná v levé síni odkud krev přitéká přes mitrální chlopeň do levé komory. Aktivitou svaloviny levé komory srdeční je krev vypuzována do aorty přes aortální chlopeň. Z aorty odstupují jednotlivé velké tepny, které rozvádějí krev do všech částí těla. (1, str. 173., 2, str. 4., 3, str. 111)

### **2.1.2 Cévní zásobení srdce**

Výživa srdečního svalu je uskutečňována krví, přiváděnou koronárními (věničitými) tepnami, které jsou prvními větvemi aorty. Z kořene aorty odstupují dva arteriální kmeny. Pravá věničitá tepna (arteria coronaria dextra) a levá věničitá tepna (arteria coronaria sinistra). Pravá koronární arterie odstupuje z pravého předního sinu a zásobuje pravostranné srdeční oddíly, část srdeční přepážky a spodní stěnu levé komory. Kmen levé věničité tepny se rozděluje na dvě hlavní větve: přední sestupnou větev – ramus interventricularis anterior (RIA) a ramus circumflexus. Ty zásobují levostranné srdeční oddíly – přední, boční, zadní a variabilně i spodní stěnu levé komory a zpravidla větší část mezikomorového septa. Větve obou věničitých tepen vytvářejí obrovské kapilární sítě, svědčící o mimořádně vysokém metabolismu srdečního svalu. Přes mnohonásobné propojení kapilárních sítí se koronární tepny chovají jako konečné, tj. uzávěr tepny nebo její větve vede k nedostatku kyslíku a k rozpadu příslušné části tkáně. (4, str. 23)

### 2.1.3 Převodní systém srdeční

Převodní systém srdeční tvoří specializované buňky, které se liší od buněk pracovního myokardu svou anatomickou stavbou a elektrofyzilogickými vlastnostmi. Tyto buňky jsou schopny vyvolávat vzruchy, přetvářet je a rozvádět je srdeční svalovinou. Jsou soustředěny v určitých oblastech srdce a vytvářejí anatomický a funkční celek, který se nazývá vodivý systém srdce.

Převodní systém tvoří:

sinoatriální uzel- nodus sinoatrialis (SA)

atrioventrikulární uzel – nodus atrioventricularis (AV)

atrioventrikulární (Hisův) svazek – fasciculus atrioventricularis

Tawarova raménka – crus dextrum et sinistrum fasciculi atrioventricularis

Purkyňova vlákna – rami subendocardiales

Sinusový uzel (SA) je primárním centrem srdeční automacie, je umístěn mezi ústím horní duté žíly a stěnou pravé síně.

Atrioventrikulární uzel (junkční systém) je spojen se sinoatriálním uzlem tzv. preferenčními dráhami, které procházejí síněmi. Leží na pravé straně mezikomorové přepážky před koronárním sinem, nad septálním cípem trojcípé chlopně.

Hisův svazek odstupuje z dolní části AV uzlu. Prochází vazivovým prstencem báze srdeční.

Tawarova raménka, pravé a levé, procházejí pod endokardem komor a větví se do pleteně Purkyňových vláken.

Purkyňova vlákna tvoří konečnou část převodního systému a zprostředkovávají impulzy, které končí ve svalovině komor.(3 str.117)

### 2.1.4 Inervace srdce

Automatická srdeční činnost podléhá vlivu centrálního nervového systému především cestou autonomního, vůlí neovladatelného, vegetativního nervstva. Spojení srdce s centrálním nervovým systémem zajišťují dráhy sympatické a parasympatické. Vyváženou regulaci aktivity sympatiku a parasympatiku

v závislosti na potřebách organismu reguluje kardiovaskulární centrum v oblasti prodloužené míchy a mostu. Toto centrum nepřetržitě zpracovává informace z celé řady čidel v kardiovaskulárním systému. Aktivita autonomního nervstva je současně pod vlivem vyšších mozkových center, především hypotalamu. Výsledkem je mohutnost stahu srdečního svalu a napětí cévní stěny. Aktivace sympatiku vyvolává zrychlení srdeční činnosti a zvětšení síly srdečního stahu, dráždění parasympatiku zpomalení srdeční akce a zmenšení stažlivosti srdeční svaloviny síní. Aktivace parasympatiku způsobuje dilataci cév a pokles krevního tlaku. Mediátorem parasympatiku je acetylcholin, mediátorem sympatiku je noradrenalin. (4, str. 33)

### **2.1.5 Srdeční revoluce**

Srdeční činnost je cyklický děj, který se neustále opakuje. Je založen na rytmickém střídání systoly a diastoly. Jeden cyklus, systola a diastola, tvoří jednu srdeční revoluci. Pro správný průběh je důležitá přesná návaznost systoly a diastoly, která je zajišťována převodním systémem srdečním a správnou funkcí chlopenního aparátu.

Fáze systoly:

fáze izovolumické kontrakce – zvyšuje se nitrokomorový tlak, objem se nemění, atrioventrikulární chlopně se uzavírají a semilunární jsou uzavřeny

ejekční (vypuzovací) fáze – tlak v komorách je poměrně setrvalý, semilunární chlopně se otvírají a krev začíná proudit do velkého i malého oběhu. Objem komor se zmenšuje. Celková doba systoly při klidové srdeční frekvenci je 250-300 ms.

Fáze diastoly:

fáze izovolumické relaxace - tlak v komorách klesá, avšak objem se nemění, semilunární chlopně se uzavírají, atrioventrikulární chlopně se na konci fáze otevírají.

plnicí fáze – fáze rychlého plnění – krev proudí ze síní do komor vlivem setrvačnosti a malého rozdílu tlaků. V další fázi – ve fázi pomalého plnění komor – je objem přesunuté části krve menší a v poslední fázi se komory plní v důsledku aktivní kontrakce síní. Při klidové srdeční frekvenci trvá období plnění komor zhruba 350 ms.

Objem komor na konci komorové diastoly je největší a dosahuje v klidu hodnot 120 – 140 ml. Je to konečný diastolický objem. Při jedné systole se vypudí do oběhu 70-80 ml krve. Tento objem se nazývá systolický (tepový) objem. Poměr mezi systolickým a diastolickým objemem se označuje jako ejekční frakce a udává se v procentech. Ejekční frakce u zdravého člověka je 60-70 %. (3, str. 113)

## 3 Elektrické projevy srdeční činnosti

### 3.1 Elektrokardiografie

Elektrokardiografie je základní vyšetřovací metoda v kardiologii, která zaznamenává bioelektrické potenciály srdečních buněk. Grafickým znázorněním těchto potenciálů je elektrokardiografická křivka – elektrokardiogram (EKG). EKG zachycujeme pomocí snímacích elektrod a vodivých kabelů. Standardně se používají čtyři elektrody končetinové a šest elektrod hrudních. Elektrické potenciály srdce zachycujeme buď dvěma elektrodami (bipolární svody), nebo používáme pouze jednu elektrodu (unipolární svody). Při záznamu EKG běžně používáme 12 svodů. Nejčastější užívanou rychlostí EKG záznamu je 25 mm/s. (4, str. 36).

Standardní bipolární končetinové svody (Einthovenovy)

I.svod: pravá horní – levá horní končetina

II.svod: pravá horní – levá dolní končetina

III. svod: levá horní – levá dolní končetina

Unipolární končetinové svody (Goldbergerovy)

aVR: pravá horní končetina

aVL: levá horní končetina

aVF: levá dolní končetina

Unipolární hrudní svody (Wilsonovy)

V1 – elektroda přiložena do 4. mezižebří při pravém okraji sternu

V2 – ve 4. mezižebří při levém okraji sternu

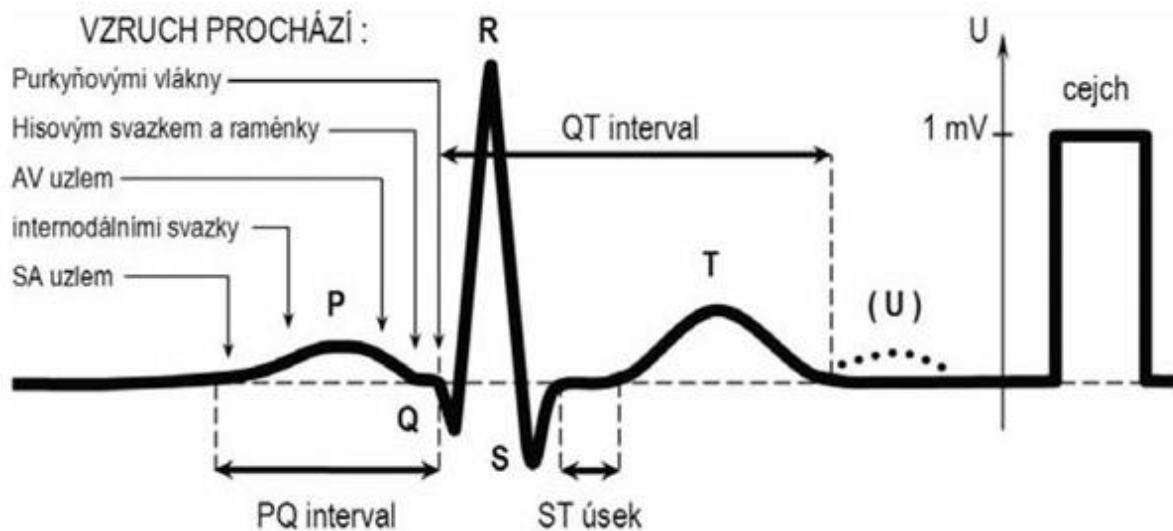
V3 – uprostřed mezi elektrodou V2 a V4

V4 – v 5. mezižebří v levé medioklavikulární čáře (kolmice ke středu klíčku)

V5 – ve stejné úrovni jako svod V4 v levé přední axilární čáře

V6 – ve stejné úrovni jako svod V4 v levé střední axilární čáře. (4, str. 37)

Obr. 1. Schéma normálního elektrokardiogramu:



Zdroj: <http://www.medicabaze.cz/control-center/data/ekg-1284403673.jpg>

Normální EKG záznam jedné srdeční revoluce se skládá z vln a kmitů, které mají charakteristický tvar a trvání.

Při pravidelné srdeční akci pozorujeme na EKG záznamu pravidelný sled projevů elektrické aktivity:

**Vlna P** – je způsobena depolarizací síní. Tvoří ji oblá, pomalá výchylka směřující nejčastěji vzhůru od izoelektrické roviny křivky.

**Interval P-Q** – je dobou od vzniku depolarizace v síních k nástupu depolarizace komor a normálně není kratší než 0.12 s a delší než 0.20 s.

**Úsek S-T** – představuje fázi mezi koncem úplné depolarizace komor a mezi nástupem jejich repolarizace.

**Komplex QRS** – představuje depolarizaci pracovního myokardu obou komor, normálně je kratší než 0,11 s.

**Vlna T** – představuje ústup elektrického podráždění komorové svaloviny – repolarizaci komor.

**Vlna U** – nepříliš výrazná vlna, je považována za projev repolarizace vnitřních vrstev myokardu a Purkyňových vláken.

**Interval Q-T** – měříme od začátku kmitu Q ke konci vlny T. Trvání intervalu se mění s rychlostí činnosti srdce.

**Interval RR** – představuje vzdálenost mezi dvěma srdečními stahy, zkracuje se s rostoucí srdeční frekvencí.(5, str.17)

### **3.2 Fibrilace síní - etiologie**

Fibrilace síní (FS) je v současné době jednou z nejčastějších tachyarytmií, která se u člověka vyskytuje. Udává se, že tímto onemocněním trpí 1 – 2 % populace. Prevalence narůstá s věkem, u populace starší osmdesáti let dosahuje k 10 %. (6, str.10)

Fibrilace síní je definována jako arytmie, která je charakterizována absolutně nepravidelnými intervaly RR na povrchovém EKG při chybění diskrétních vln P a s měnlivou síňovou frekvencí fibrilačních vlnek. Nejdůležitější diagnostickou metodou k průkaznosti FS je EKG záznam.(6, str.31)

Fibrilace síní je typicky spojená s následujícími onemocněními:

arteriální hypertenze

ischemická choroba srdeční

srdeční selhání

chlopenní vady

kardiomyopatie

perikarditidy

myokarditidy

stav po kardiochirurgické operaci

plicní onemocnění, spojená s plicní arteriální hypertenzí, diabetes,

neurologická onemocnění, abúzus alkoholu, kofeinu, drog a endokrinní onemocnění (thyreopatie) (6. str.14).

### **3.3 Patofyziologie fibrilace síní**

Frekvence síní bývá při FS nepravidelná a rychlá, obvykle okolo 600/min (v rozmezí 400-800). Při této frekvenci se síně přestávají efektivně stahovat, minutový objem srdce klesá až o 30%. Převod vzruchu ze síně na komory je zcela nepravidelný a často rychlý, a proto se mění i náplň srdce od jednoho cyklu k druhému. Náplň srdce je při některých stazích tak malá, že se systolický objem krve ani nepřečerpá do periferních tepen, a proto hmatáme na periferních tepnách nižší počet pulzů (tzv. periferní pulzový deficit). Ve fibrilujících síních a zejména v oušku levé síně se snadno mohou vytvářet nástěnné tromby, které bezprostředně ohrožují pacienta embolizací do plic nebo do systémového tepenného oběhu. (4, str.139)

### **3.4 Klinický obraz fibrilace síní**

Pacienti popisují fibrilaci síní buď jako palpitace, únavnost, náhle zhoršení dechu a nebo ji nemusejí vnímat vůbec. U pacientů s postižením srdce, zpravidla u záchvatu FS s rychlou odpovědí komor, se může rozvinout srdeční selhání, u pacientů s ischemickou chorobou srdeční a u mitrálních vad často vzniká edém plic. Snížení minutového objemu srdce může vést k projevům koronární a cerebrovaskulární nedostatečnosti. Neléčená FS zvyšuje riziko cévní mozkové příhody a embolizace. (4, str. 140)



Obr. 2. Typická křivka fibrilace síní – horní křivka

Normální sinusový rytmus – spodní křivka



Zdroj : [http://cs.wikipedia.org/wiki/Fibrilace\\_s%C3%ADn%C3%AD](http://cs.wikipedia.org/wiki/Fibrilace_s%C3%ADn%C3%AD)

### 3.5 Klasifikace fibrilace síní

#### 3.5.1 Klasifikace podle trvání (Klasifikace Evropské kardiologické společnosti)

**prvně dokumentovaná epizoda FS** – první manifestace ještě neumožňuje definitivní zařazení. Je nutné vždy vyloučit přechodné příčiny nebo léčená onemocnění (hypertyreóza, AIM, plicní embolie, myokarditis, hrudní chirurgie).

**paroxysmální FS** – je definována alespoň dvěma epizodami FS, která končí spontánně během 7 dnů.

**perzistující FS** – je definována jako arytmie, která trvá déle než 7 dnů, končí po prodělané kardioverzi

**permanentní FS** – označuje arytmii, která přetrvává, její existence byla akceptovaná lékařem i pacientem.

**asymptomatická FS** – je odkryta náhodně (při vyšetření z jiného důvodu), nebo která se projeví některou komplikací FS (např. mozková příhoda). (6, str. 26)

### **3.5.2 Klasifikace podle síňových vlnek „f“**

hrubovlnná – nejčastěji u akutně vzniklé FS, vlna „f“ je vyšší a větší a dá se snadno rozeznat na EKG křivce

jemnovlnná – u dlouhodobé FS, vlnky „f“ jsou drobnější, na EKG je linie jen nepatrně zvlněná

### **3.5.3 Klasifikace podle frekvence odpovědi komor**

s uspokojivým převodem na komory – odpověď komor je 60-90/min

s pomalým převodem na komory - frekvence komor je pod 60/min

s rychlým převodem na komory – komorová odpověď je nad 90/min.

## **3.6 Diagnostika fibrilace síní**

Základem diagnostiky FS je EKG. U perzistující FS postačí klidové EKG u paroxysmální FS často vycházíme z anamnézy (pacient udává palpitace, dušnost), nebo na přítomnost FS usuzujeme např. při ischemické cévní mozkové příhodě nejasného zdroje (kryptogenní CMP). Potom je k průkazu FS nutno využít některé z možností EKG monitorace - 24h EKG dle Holtera, týdenní záznam dle Holtera, epizodní záznamník, implantabilní záznamníky. K vyloučení organické srdeční příčiny využíváme echokardiografii, k průkazu přítomnosti trombu v oušku levé síně je pak nutno pacienta vyšetřit pomocí jícnové echokardiografie. Nutné je i kompletní interní vyšetření včetně fyzikálního a laboratorního. Důležitý je i odběr hormonů štítné žlázy k vyloučení tyreotoxikózy jako příčiny FS.(6, str. 36)

## **3.7 Léčba fibrilace síní**

Léčba fibrilace síní je u každého pacienta zcela individuální a počáteční léčba se nastavuje dle konkrétní situace. Léčba je zaměřena na prevenci onemocnění, která k FS vedou a k prevenci tromboembolických komplikací a na vlastní léčbu FS. Ve vlastní léčbě FS jsou důležité dvě strategie – obnovení a udržení sinusového rytmu a optimalizace srdeční frekvence. Nejzávažnějším rizikem FS je vznik cévní mozkové příhody z trombu, který putuje krevním řečištěm. Z klinických studií současnosti je známo, že antikoagulační léčba

Warfarinem snižuje riziko cévní mozkové příhody v průměru o 64% ve srovnání s placebem a je účinnější než léčba kyselinou acetylsalicylovou. Kyselina acetylsalicylová je pro léčbu FS nedostatečná. Podobných výsledků jako Warfarin dosahují i nová antikoagulantia.(6, str.68)

### **3.7.1 Riziková stratifikace**

Vzhledem k tomu, že poměr riziko/prospěch může být pro antikoagulační léčbu relativně vysoký, byla navržena schémata k odhadu rizika tromboembolizmu s cílem pomoci při klinickém rozhodování u konkrétního pacienta. V praxi se užívá riziková stratifikace CHADS2 skóre. Rizikové faktory jsou ohodnoceny body, přičemž prodělaná CMP nebo TIA jsou hodnoceny 2 body, ostatní 1 bodem (srdeční selhání, arteriální hypertenze, věk nad 75 let, diabetes mellitus). Evropská doporučení pro léčbu FS navrhuji nejprve provést rizikovou stratifikaci, a pokud je skóre 2 body a vyšší je indikována antikoagulační léčba. Současně je vhodné individuálně posoudit míru rizika krvácivých komplikací. (6, str. 43)

Od roku 2010 se dle evropských doporučení začíná používat nové stratifikační schéma, které je pojmenováno CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>Vasc skóre. V tomto stratifikačním schématu je kladen větší důraz na nízké rizikové faktory, kterými jsou především věk, ženské pohlaví a cévní onemocnění. Začleněním těchto faktorů do schématu se výrazně zlepšila identifikace nemocných, kteří jsou skutečně v nízkém riziku. Při hodnocení dle nové stratifikace nedošlo u nemocných v nízkém riziku tromboembolizace (CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>Vasc skóre = 0) k žádné tromboembolizační příhodě, a proto je možné u těchto nemocných nepodávat jakoukoli antitrombotickou léčbu. U všech ostatních pacientů, kteří jsou zařazeni do vyššího rizika tromboembolizace (CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>Vasc skóre = 1), by měla být podávána antikoagulační léčba.(8, str. 170., 9, str.52)

#### **Vlastní léčba fibrilace síní:**

<b>farmakologická</b>	kontrola rytmu
	kontrola srdeční frekvence
	preventivní léčba (tzv. upstream therapy)

<b>nefarmakologická</b>	elektrická kardioverze implantabilní síňové defibrilátory katetrizační ablace chirurgická léčba
<b>kombinovaná</b>	kombinuje oba postupy

### 3.7.2 Antikoagulační léčba

Antikoagulancia jsou látky, které snižují srážlivost krve a jsou důležité k prevenci tromboembolických příhod. V současnosti se stále nejvíce používají kumarinové deriváty – antagonisté vitamínu K. Mezi tyto preparáty patří Warfarin, který je hlavním prostředkem perorální antikoagulační léčby u FS.

### 3.7.3 Antagonisté vitamínu K - Warfarin

Warfarin vyvinul Karl Paul Link ve 40. letech minulého století. Původně se používal jako jed na krysy a do humánní medicíny byl schválen v roce 1954. Warfarin má příznivé farmakokinetické vlastnosti, umožňuje dávkování v jedné denní dávce.

Zásadním problémem je vysoce individuální dávkování pro konkrétního pacienta. Účinek je závislý na klinickém stavu pacienta, příjmu vitamínu K v potravě, resorpci vitamínu K ze střeva a na současném užívání jiných léků.

Závažnou komplikací při užívání Warfarinu jsou krvácivé komplikace. Dávkování Warfarinu se řídí pravidelným laboratorním monitorováním tzv. Quickova protrombinového testu. Jeho hodnoty se vyjadřují v INR (international normalized ratio), což je poměr koagulačního času vyšetřovaného vzorku v sekundách, k tromboplastinovému času normální plasmy. Důležité je správné rozmezí intenzity antikoagulační léčby tj. INR v rozmezí 2.0-3.0. Toto rozmezí se sleduje z odběru pacientovi krve ze žíly, nebo pomocí moderního přístroje CoaguCheck (Roche), který zpracovává kapilární krev a výsledky jsou známy okamžitě.(6,str.49)

### **3.7.4 Nová perorální antitrombotika**

Mimořádná pozornost je v současnosti věnována novým preparátům. Jejich výhodou je, že se podávají perorálně ve standardní dávce, bez nutnosti laboratorní monitorace jejich účinku.

Tyto léky se řadí do dvou základních skupin a to na přímé inhibitory trombinu (např. dabigatran) a přímé inhibitory faktoru Xa (např. rivaroxaban, apixaban). Na rozdíl od Warfarinu, který blokuje tvorbu několika aktivních koagulačních faktorů závislých na vitamínu K ( faktory II,VII,IX a X), blokuje tyto léky aktivitu jediného kroku v procesu koagulace. Dalším perorálním inhibítorem faktoru Xa, u kterého probíhá velká studie, je edoxaban. Data mají být k dispozici v roce 2013.(7, str.534).

### **3.7.5 Elektrická kardioverze**

Elektrická kardioverze je účinná, bezpečná a zavedená léčebná metoda, při které dochází k přerušení fibrilace síní výbojem stejnosměrného proudu. Úspěšnost elektrické kardioverze se obvykle uvádí mezi 67 – 95 %. Elektrický výboj vede k okamžité depolarizaci veškeré nebo podstatné části síňové svaloviny. Celková depolarizace tak přechodně přerušuje arytmiu a umožní, aby se uplatnilo automatické centrum srdečního rytmu, které nejrychleji vytvoří nový vzruch. V optimálním případě je to sinusový uzel, a potom dochází k nastolení sinusového rytmu, jestliže k tomu nedojde, je nastolen v náhradních centrech rytmus junkční, eventuelně komorový. Výboj by měl být synchronizován s komplexem QRS tak, aby nebyl aplikován do fáze komorové depolarizace, aby bylo minimalizováno riziko vzniku fibrilace komor.

Elektrický výboj se provádí defibrilátorem s bifazickou morfologií výboje s výrazně nižším defibrilačním prahem. Nižší energie výboje je výhodnější nejen z hlediska ochrany samotného srdce, ale vede také k nižšímu poškození mezižebří svaloviny hrudníku a menšímu poškození kůže v místě uložení elektrod a tedy menší bolestivosti po aplikovaném výboji. Dostatečně účinná energie se pohybuje v rozmezí 150-200 J. Důležitá je i pozice externích elektrod,

kteřá mŕže mĕt vŕznamnŕ vliv na ŕspŕšnost elektrickŕ kardioverze. Zpravidla je prvnl elektroda umĕstŕna do 2. meziŕebřĕ vpravo od hrudnl kosti a druhŕ elektroda vlevo ve 4.-5. meziŕebřĕ ve stŕednl axilŕrnĕ ěŕře. Optimŕlnĕ vodivost mezi hrudnlkem pacienta a elektrodami zajiřtŕuje pouŕitĕ dostateěnŕho mnoŕstvĕ gelu, kterŕ zabraŕuje i popŕlenĕ pacientovi kŕŕe.

Elektrickŕ kardioverze je vŕkon zpravidla plŕnovanŕ. Pacienti majĕ zajiřtŕenou ŕěinnou antikoagulaěnl lŕěbu se sledovanŕmi hodnotami INR v rozmezĕ 2.0 - 3.0. Pokud je elektrickŕ kardioverze provŕdŕna krŕtce po vzniku FS (do 48 hodin), nenĕ nutnŕ antikoagulaěnl terapie. Po kardioverzi je ale antikoagulaěnl terapie indikovŕna vŕdŕy, po dobu 3-4 tŕdnŕ. Pŕi poklesu hladiny INR pod 2.0 je zpravidla indikovŕno pŕed vŕkonem jĕcnovŕ ECHO k vylouěnl trombu v ouřku levŕ sĕnŕ. Vŕkon je provŕdŕnŕ po minimŕlnŕ 4 hodinovŕm laěnŕnl, za monitorace ŕivotnlch funkcĕ. Pacient je v celkovŕ anesteziĕ pomocĕ krŕtkodobŕ ŕěinnŕch intravenŕznĕch preparŕtŕ, ěasto v kombinaci s opiŕtovŕmi analgetiky. Nezbytnŕ jsou resuscitaěnl pomŕcky pro pŕĕpad jejich potŕeby. Pacient je po vŕkonu sledovanŕ a monitorovanŕ.

Nejzŕvaŕnŕjřĕm faktorem ŕspŕšnosti elektrickŕ kardioverze a verze na sinusovŕ rytmus obecnŕ je dŕlka trvŕnl arytmie. Dalřĕ spolupodĕlejĕcĕ faktory jsou velikost levŕ sĕnŕ, pŕĕtomonost strukturŕlnĕho onemocnŕnl srdce, vŕk nemocnŕho a dalřĕ pŕidruŕenŕ choroby. (5, str. 26-28)

## **4 Klinickŕ ěst speciŕlnĕ**

### **4.1 Ŕdaje o pacientce z lŕkařskŕ dokumentace**

#### **4.1.1 Anamnŕza:**

Pacientka V.H. pŕichŕzĕ k plŕnovanŕ elektivnl kardioverzi na zŕkladŕ doporuěnl ambulantnlho kardiologa pro perzistujĕcĕ fibrilaci sĕnl. Pacientka je pŕi vŕdomĕ, orientovŕna. Subjektivnŕ se cĕtĕ mĕrnŕ unavenŕ, otoky dolnlch koněetĕn a tŕŕŕřĕ dech – stav se spĕře zlepřuje.

**Osobní údaje o pacientce:**

Paní V.H. narozena 1935

**Osobní anamnéza:** 78-letá pacientka, prodělala běžné dětské nemoci, ve 29 letech myokarditis, DM II. typu na dietě, arteriální hypertenze, st.p. operaci TEP kolene PDK, st.p. HYE a CHCE. Operovaná PHK pro frakturu. Nyní 2 roky sledována v kardiologické ambulanci pro hypertenzi, před dvěma měsíci zachycena fibrilace síní s přiměřenou komorovou odpovědí, nasazena antikoagulační léčba.

<b>Farmakologická anamnéza:</b>	Warfarin 3 mg	1/2-0-0tbl
	Digoxin 0.125 mg	1-0-0 tbl
	Atram 12.5 mg	1-0-1 tbl
	Prestance 5/10 mg	1-0-0 tbl
	Furon 40 mg	1-0-0 tbl
	Kalnormin	1-0-0 tbl
	Detralex	1-0-0 tbl

**Rodinná anamnéza:** z kardiologického hlediska nevýznamná

**Sociální anamnéza:** vdova, starobní důchodce, dříve pracovala jako učitelka

**Alergická anamnéza:** pacientka neudává lékovou ani potravinovou alergii

**Gynekologická anamnéza:** 1x porod, potrat 0, st.p. HYE (1997)

**Abusus:** alkohol příležitostně, káva 1x denně, nekuřačka

#### 4.1.2 Vyšetření při příjmu

Pacientce byla při příjmu provedena běžná příjmová vyšetření.

EKG: fibrilace síní 70/min, QRS 0.10, ST .T norm.

Laboratorní výsledky:

Biochemie: Na 145 mmol/l, K 3.9 mmol/l, Cl 104 mmol/l, Urea 7.2 mmol/l, Kreatinin 115 mmol/l, ALT 0.39 mmol/l, AST 0.29 mmol/l, Glykémie 8.60 mmol/l, CK MB 2.40 ug/l, CRP 2.1 mg/l.

Krevní obraz: Erytrocyty 5.01, Leukocyty 5.2, Trombocyty 218, Hemoglobin 163, Hematokrit 0.461, střední objem erytrocytů 92, střední koncentrace hemoglobinu 32.5, koncentrace hemoglobinu erytrocyty 353.

Koagulace: APTT: 78 s, INR: 2.2

Echokardiografické vyšetření:

Závěr: mírná dilatace LS, jinak normální velikost srdečních oddílů, normální kinetika LK. Mitrální a trikuspidální regurgitace 1. stupeň ze 4. Bez známek hypertenze v plicnici. Ejekční frakce LK 55%.

### **4.1.3 Status praesens**

TK: 130/70 mm Hg, P: 70/min, SpO2 94%, D: 16/min, hmotnost: 103 kg, výška: 163 cm, TT 36.5°C.

Pacientka je při vědomí, orientována, spolupracuje, bez klidové dušnosti, cyanózy a ikteru, hydratována, výživa zvýšena, BMI 37.8 – obezita II. stupně.

Hlava: zornice iso, foto +, bulby volně pohyblivé, ve středním postavení, jazyk vlhký, plazí středem, bez povlaku, hrdlo klidné, inervace tváře souměrná.

Krk: šíje volná, karotidy tepou bez šelestu, náplň krčních žil v normě.

Hrudník: dýchání čisté, sklípkové, AS nepravidelná, 2 ozvy, mammy vyšetřovány orientačně

Břicho: palpačně nebolestivé, měkké, bez hmatné rezistence, jizva po CHCE klidná, Tapott bilat. negativní.

DK: otoky bérců oboustranně, více vpravo, bez známek zánětu, akra teplá, třísla bez šelestu, pulzace do periferie +.

Per rektum: nevyšetřeno, na stolici dnes, nekuje krev ve stolici.



#### **4.1.4 Diagnostický závěr**

Hlavní diagnóza:

Perzistující fibrilace síní – přijata k plánovanému výkonu - elektrické kardioverzi

Ostatní diagnózy:

Arteriální hypertenze

Městnavé selhání srdce

DM II. typu na dietě

St.p. myokarditis v anamnéze

TEP kolene vpravo, HYE, CHCE, PHK po fraktuře

## 4.1.5 Terapie při příjmu

### 1. Infuze

Ringer 1/1 500 ml kontinuálně 50 ml/hod. do výkonu, dále 20 ml/hod.

### 2. Per os:

**Warfarin** 3mg 1-0-0

Složení: Warfarinum natricum clathratum 3 mg

Indikační skupina: antikoagulans

Nežádoucí účinky: krvácení, nevolnost, zvracení, průjem, kožní reakce, vypadávání vlasů

**Digoxin** 0.125 mg 1-0-0

Složení: digoxinum

Indikační skupina: kardiotonikum, užití při selhávání levé komory, supraventrikulárních arytmiích (fibrilace, flutter síní).

Nežádoucí účinky: nechutenství, nauzea, zvracení, bolest břicha, hlavy, únava, dezorientace, poruchy zraku, bradykardie, extrasystolická komorová arytmie, AV blok.

**Atram** 12.5 mg 1-0-1

Složení: carvedilolum 12.5 mg

Indikační skupina: neselektivní beta-blokátor bez ISA

Nežádoucí účinky: závratě, únava, bolesti hlavy, nauzea, zvracení, AV blok, bradykardie, bronchospasmus, zhoršení klaudikačních obtíží

**Prestance** 5/10 mg 1-0-0

Složení: Amlodipin, Perindopril arginin

Indikační skupina: hypotenzivum, inhibitor ACE a blokátor kalciových kanálů

Nežádoucí účinky: otoky tváře, obličeje, hrdla, jazyka, dolních končetin, potíže s dýcháním, závratě, mdloby, tachykardie, arytmie, bolesti hlavy, kašel

**Furon 40 mg 1-0-0**

Složení: furosemidum

Indikační skupina: sulfonamidové diuretikum Henleho kličky, vylučuje se ledvinami

Nežádoucí účinky: časté, až v 10% - poruchy elektrolytové rovnováhy, hypovolémie s hypotenzí, hyperurikémie, gastrointestinální obtíže.

**Kalnormin 1-0-0**

Složení: kalii chloridum

Indikační skupina: terapie stavů spojených se zvýšenou ztrátou draslíku

Nežádoucí účinky: zvracení, průjem, plynatost, hyperkalémie, při dlouhodobém podávání riziko malabsorpce vitamínu B12.

**Detralex 1-1-0**

Složení: hesperidinum

Indikační skupina: protizánětlivý a venoprotektivní účinek, u nedostatečnosti žil DK, hemoroidů

Nežádoucí účinky: nauzea, bolest žaludku (11)

**3. Kyslík** - O<sub>2</sub> 3 l/min dle potřeby

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

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

**6. Monitorace:** EKG +

TK + P: á 1 hod.

PVT: á 6 hod.

SpO<sub>2</sub>: +

#### **4.1.6 ARO konzilium během elektrické kardioverze**

Podán Propofol 100 mg i.v., O<sub>2</sub> maskou 5 l/min., proveden 1 synchronizovaný bifázický výboj 150 J, poté nastolen sinusový rytmus, reentry v síních zrušeno.

Anestézie: od 10.15 -10.25. Po výkonu saturace O<sub>2</sub> 95%, kyslík maskou 3-5 l/min. TK 135/80, P 74, dech 15/min. Výkon bez komplikací.

##### **Propofol:**

Složení: Propofol – Lipuro 2% (20 mg/ml)

Indikační skupina: nitrožilní anestetikum s krátkodobým účinkem

Nežádoucí účinky: pokles TK, bolest v místě vpichu, zimnice, zvracení, horečka.

#### **4.1.7 Průběh léčby a onemocnění**

Pacientka byla přijata pro perzistující fibrilaci síní k elektrické kardioverzi, indikována obvodním kardiologem. Dle dokumentace je minimálně 3 týdny řádně antikoagulována. Výkon proveden v den přijetí. Za asistence ARO proveden 1 synchronizovaný bifázický výboj o velikosti 150 J, poté nastolen sinusový rytmus, reentry v síních zrušeno. Další observace bez komplikací. Pro sklon k sinusové bradykardii kolem 50/min. byl vysazen Digoxin. Po kardiopulmonální stabilizaci je pacientka odpoledne propuštěna v doprovodu rodiny automobilem a dále předána do péče ambulantního kardiologa.

## **5 Ošetřovatelská část**

### **5.1 Ošetřovatelský proces**

Ošetřovatelský proces je logický a systematický přístup ke komplexní péči o pacienta. Zahrnuje použití vědeckých metod pro určení zdravotních potřeb pacienta a vymezení těch, které mohou být nejučinněji uspokojeny péčí sester.

Člověk je chápán jako celek (holismus), na který působí řada faktorů, které ovlivňují jeho prožívání zdraví a nemoci.

Sestra ve spolupráci s ostatními členy ošetřovatelského týmu stanoví cíle, určí priority, navrhne potřebnou péči a mobilizuje potřebné prostředky. Potom poskytuje ošetřovatelskou péči a následně vyhodnotí účinnost poskytované péče. Tato zpětná vazba vede k žádoucím změnám v dalších intervencích a ošetřovatelských činnostech. Tímto způsobem se ošetřovatelství stává dynamickým procesem vedoucím k úpravám a zlepšením.

Péče o člověka je podstatou ošetřovatelství a způsob, jakým sestra vykonává tuto činnost je podstatou ošetřovatelského procesu.

Ošetřovatelský proces probíhá v několika fázích, které na sebe navazují a vzájemně se prolínají. (14 str. 9-10)

#### **Ošetřovatelská anamnéza**

- Cílem je získat informace o nemocném a jeho zdravotním stavu.
- Informace získáme pozorováním, rozhovorem, cílenými otázkami, a vyšetřením pomocí hodnotících škál.
- Důležité jsou informace týkající se vědomí, úrovně sebek péče, soběstačnosti, hygieny, vyprazdňování, výživy, dýchání, spánku, psychického stavu aj.
- Zdrojem informací je nemocný, rodina, přátelé, spolupacienti a ostatní členové ošetřovatelského týmu, zdravotnická dokumentace.
- Všechny informace a poznatky je nutné zapsat do ošetřovatelské dokumentace

### **Ošetrovatelská diagnóza**

- Smyslem ošetrovatelské diagnózy je vyhledání potřeb nemocného, které jsou onemocněním narušeny
- Zahrnuje aktuální problémy nemocného a potenciální problémy, které se mohou vyskytnout v budoucnosti
- Stanovení ošetrovatelské diagnózy je závěr, který učiníme po pečlivém sběru dat
- Ošetrovatelské diagnózy se formulují a stanovují dle klasifikace NANDA (North American Nursing Diagnosis Association).(10)

### **Fáze ošetrovatelského procesu**

- Zhodnocení potřeb pacienta a prostředků ošetrovatelské péče
- Stanovení ošetrovatelských diagnóz
- Plánování činností vedoucích k uspokojení vyznačených potřeb
- Realizace ošetrovatelského plánu
- Vyhodnocení efektu péče a zpětná vazba

Písemná forma těchto fází je ošetrovatelský plán.(15, str. 52-92)

## **5.2 Model funkčních vzorců zdraví Marjory Gordon**

Charakteristika:

Pro vypracování ošetrovatelské anamnézy u zvolené pacientky jsem použila „Model funkčních vzorců zdraví“ Marjory Gordon.

Cílem tohoto modelu je odpovědnost jedince za své zdraví. Pacient/klient je chápán jako holistická bytost s biologickými, psychologickými, sociálními, kulturními, kognitivními a spirituálními potřebami. Role sestry spočívá v systematickém získávání informací v jednotlivých oblastech zdraví. Tyto informace získává pozorováním, rozhovorem, fyzikálním vyšetřením. Získané

poznatky potom analyzuje se závěrem funkční nebo dysfunkční zdraví. Dysfunkční zdraví je projevem aktuálního onemocnění jedince, nebo může být znakem potenciaálního problému. Dysfunkční vzorec musí sestra označit, zformulovat ošetrovatelskou diagnózu a realizovat ošetrovatelský proces.

Základem modelu je 12 oblastí, označených autorkou jako 12 funkčních vzorců zdraví, které reprezentují základní ošetrovatelské údaje v subjektivní a objektivní podobě. Každý vzorec představuje určitou část zdraví, která může být buď funkční, nebo dysfunkční.(13, str.99 -102).

**Dvanáct vzorců zdraví Marjory Gordon obsahuje:**

- vnímání zdraví – udržování zdraví
- výživa a metabolismus
- vylučování
- aktivita – cvičení
- spánek - odpočinek
- citlivost vnímání – poznávání
- sebepojetí – sebeúcta
- role – vztahy
- reprodukce – sexualita
- stres, zátěžové situace – zvládání, tolerance
- víra – životní hodnoty
- jiné (13, str.101)

### **5.3 Ošetřovatelská anamnéza – zhodnocení pacientky na základě modelu Marjory Gordon**

Pacientka byla přijata na JIP k plánované elektrické kardioverzi pro perzistující fibrilaci síní. Před přijetím byla v péči ambulantního kardiologa. Výkon byl naplánován v den přijetí. Pacientka byla poučena, dostavila se nalačno. Po výkonu a po odeznění celkové anestezie byla v odpoledních hodinách propuštěna v doprovodu rodiny domů. Zhodnocení pacientky dle Gordonové jsem provedla po příchodu pacientky na oddělení.

#### **Vnímání zdraví – udržování zdraví**

Pacientka své zdraví v současné době vnímá jako uspokojivé, vzhledem k jejímu věku. V důsledku těžšího dechu, otoků DK a únavy přichází k lékaři, kde byla diagnostikována fibrilace síní s klidnou odpovědí komor. Pravidelně užívá svou předepsanou medikaci. Dušnost ji trápí při chůzi do kopce, musí se zastavit a odpočinout si. Zvláště večer má oteklé DK kolem kotníků. Hospitalizaci vnímá jako nezbytnou součást péče o zdraví, věří, že se po výkonu bude cítit lépe, nebude ji tolik omezovat dušnost a nepravidelnost tepu.

#### **Výživa – metabolismus**

Pacientka je obézní, při výšce 163 cm váží 103 kg, BMI 37.8. Tuto skutečnost potvrzuje, snaží se v jídle omezovat, ale váhový úbytek nezaznamenala. Obezitu přičítá snížené pohybové aktivitě. Je diabetička na dietě – je poučena jaké potraviny jsou vhodné, a které jsou vyloučeny ze stravy diabetika. Přiznává, že občas si dopřeje sladký moučník. Kvůli hypertenzi omezila solení. Stravu si připravuje sama. Je poučena i vzhledem k léčbě Warfarinem, které potraviny obsahují zvýšené množství vitamínu K. Denně vypije 1 – 1.5 litru tekutin, neslazený ovocný čaj nebo minerálku. Kávu 1x denně.

#### **Vylučování**

Pacientka s močením potíže neudává, močí bez obtíží, ale častěji, vzhledem k diuretikům. Moč je čirá bez zápachu. V poslední době si stěžuje spíše na zácpu, kterou přičítá nadváze a snížené pohybové aktivitě. Léky na podporu vyprazdňování stolice neužívá.



### **Aktivita – cvičení**

Pacientku limituje obezita a otoky DK, které jí nedovolují přílišnou aktivitu, zvláště večer jsou otoky DK největší. V posledních měsících i zhoršení dušnosti. Je ale soběstačná. Bydlí v bytě ve 3. patře s výtahem. Nákupy, úklid, vaření si obstará sama. Věnuje se i společenským aktivitám. Ráda navštíví koncert, divadlo, sejde se s přítelkyněmi nebo si udělá malý výlet do přírody. Pravidelně necvičí.

### **Spánek – odpočinek**

Spí dobře, ráda při otevřeném okně. Spát chodí okolo 22 hodiny a vstává v 7 hodin. V noci se budí asi 1x za noc na toaletu, což snáší dobře a obvykle brzy usne. V poslední době ji budí zvýšená potivost během noci. Léky na spaní neužívá žádné.

### **Citlivost vnímání – poznávání**

Pacientka je při plném vědomí, je orientována časem, místem, prostorem. Sluch není porušen, žádné kompenzační pomůcky nepotřebuje. Zrak - nosí brýle na čtení, očního lékaře navštěvuje pravidelně.

### **Sebepojetí – sebeúcta**

Pacientka sebe vnímá jako normálního člověka a má o sobě dobré mínění. Nemoci a stáří vnímá jako přirozený sled života. Svůj život prožila plnohodnotně a za jiný by neměnila. V aktivním věku byla učitelka na základní škole.

### **Role – vztahy**

Paní V.H. je vdova, žije sama ve svém bytě. Dochází k ní syn, se kterým vychází dobře. Radost ji dělají vnoučata. Ráda se sejde s přítelkyněmi na odpolední kávu, nebo si udělá radost návštěvou koncertu nebo divadla.

### **Reprodukce - sexualita**

Pacientka je vdova, má 1 syna a vnoučata. Blíže jsem s pacientkou na toto téma nehovořila.

### **Stres, zátěžové situace – zvládání, tolerance**

Pacientka si myslí, že zátěžové situace patří k životu, a je důležité se nenechat jimi pohltit. Přiznává, že v životě byly situace těžké, ale s pomocí rodiny vždy situaci zvládla. Stresová situace je pro ni současná hospitalizace, nerada je v cizím prostředí a pociťuje i strach z plánovaného výkonu. Důvěru má ve zdravotnický personál a věří, že vše dobře dopadne. Zázemím je pro ni syn, který jí pomáhá.

### **Víra – životní hodnoty**

Pacientka je bez vyznání, řídí se svým svědomím.

### **Jiné**

Stav pacientky po výkonu elektrická kardioverze:

Fyziologické funkce: TK 110/70, P 64/min, dech 16/min – povrchní, zapadá kořen jazyka, pacientce zaveden ústní vzduchovod a napojen O<sub>2</sub> maskou 3-5/min.

SpO<sub>2</sub> 96%

Vědomí: při vědomí, spavá

Kůže: růžová, bez cyanózy, v místě přiložení elektrod lehce začervenala místa.(14, str.167-177)

## **5.4 Stanovení ošetřovatelských diagnóz**

Ošetřovatelské diagnózy jsem stanovila v den příjmu pacientky na oddělení JIP. Hospitalizace byla pouze jednodenní. Z tohoto důvodu jsem vytvořila krátkodobý ošetřovatelský plán. Pacientka byla před hospitalizací v péči ambulantního kardiologa, kde pracuji, a proto mohu s pacientkou dále spolupracovat a podílet se na ošetřovatelském procesu.

Při vypracování ošetřovatelské anamnézy jsem vycházela z informací, které mi poskytla pacientka rozhovorem před výkonem na ambulanci, z dokumentace a ze stavu pacientky před po elektrické kardioverzi.

## 5.4.1 Ošetrovatelské diagnózy

- Strach z plánovaného výkonu v dôsledku nedostatečných informácií
- Nedostatečná plicní ventilace z dôvodu celkovej anestezie a zapadání kořene jazyka
- Možnosť vzniku srdečných arytmií po elektrické kardioverzi
- Porušená integrita kůže v souvislosti s přiložením elektrod
- Riziko pádu a snížení sebeobsluhy z dôvodu celkovej anestezie a obezity pacientky
- Riziko vzniku infekce z dôvodu zavedení PŽK

### 5.4.1.1 Strach z plánovaného výkonu v dôsledku nedostatečných informácií

#### Cíl:

Minimalizovat strach z plánovaného výkonu

Pacientka bude znát průběh výkonu elektrická kardioverze

#### Ošetrovatelské intervence:

- seznámit pacientku s novým prostredím a personálem získat její důvěru
- popsat pacientce plánovaný výkon elektrické kardioverze
- poučit pacientku o nutnosti lačnění před výkonem
- poučit pacientku o monitoraci EKG během výkonu i po něm
- poučit pacientku o monitoraci TK během výkonu i po něm
- poučit pacientku o monitoraci SpO<sub>2</sub> během výkonu a po něm
- poučit pacientku o nutnosti zavedení i.v. kanyly
- vysvětlit podání celkovej anestezie
- vysvětlit podávání O<sub>2</sub> maskou po výkonu
- vysvětlit nutnosť klidového režimu po výkonu – dvě hodiny

## **Realizace:**

Pacientka jsem po přijetí na JIP seznámila s chodem oddělení a s personálem, který ji bude ošetřovat v průběhu výkonu. Pacientka měla určité představy co ji bude čekat, ale bylo nutné popsat detaily zákroku. Stručně jsem ji vysvětlila, že fibrilace síní je arytmie, která ji bez správné léčby může ohrozit vznikem krevních sraženin, které následně mohou putovat řečištěm a způsobit cévní mozkovou příhodu. Elektrickou kardioverzí aplikujeme stejnosměrný elektrický proud pomocí elektrod defibrilátoru, které přeruší tuto arytmií.

Poučila jsem ji o důležitosti lačnění před výkonem, bez kterého by mohlo vzniknout mnoho komplikací – riziko aspirace během celkové anestezie. Zároveň jsem ji poučila o nutnosti vyjmutí zubní protézy.

Poté jsem pacientce nalepila na hrudník elektrody EKG a vysvětlila ji, že bude celou dobu monitorována její srdeční činnost, kterou budeme sledovat na monitoru u lůžka. Zároveň s monitorací EKG se bude sledovat i tlak krve, a proto bude mít manžetu na LHK, která se bude v určitých časových intervalech nafukovat a měřit tlak (před výkonem á 1 hod, během výkonu a po něm á 15 min). Upozornila jsem ji, že ruka při měření TK musí být natažená.

Pacientce jsem vysvětlila, že je nutné ji zavést i.v. kanylu, abychom měli přístup do krevního řečiště, do kterého ji bude podána celková anestezie. Zavedení kanyly je důležité i v případě případných komplikací (např. arytmie) pro podání potřebných léků. Upozornila jsem ji, že v případě otoku, pálení nebo bolesti v oblasti i.v. kanyly musí uvědomit zdravotnický personál.

Pacientka měla strach, zda bude při výkonu pociťovat nějakou bolest. Vysvětlila jsem jí, že jí bude podána celková anestezie, při které nebude nic vnímat a bude na několik minut usnávána. Z důvodu celkové anestezie může někdy docházet k útlumu dýchání, a proto bude pacientce podáván O<sub>2</sub> maskou. Ukázala jsem pacientce, že na pravém ukazováčku bude mít čidlo, které bude sledovat zásobení periferních tkání kyslíkem.

Pacientku jsem dále poučila o klidovém režimu po výkonu, který bude trvat přibližně dvě hodiny.

**Hodnocení:**

Pacientka rozumí plánovanému výkonu, pochopila nutnost monitorace EKG, TK, saturačního čidla i i.v. kanyly. Přesto si myslím, že informací najednou bylo mnoho a strach z výkonu se nepodařil úplně zvládnout.

**5.4.1.2 Nedostatečná plicní ventilace z důvodu podání celkové anestezie a zapadání kořene jazyka****Cíl:**

Obnovení účinného dýchání

Hodnoty SpO<sub>2</sub> budou v rozmezí 90-100%

**Ošetrovatelské intervence:**

- sledovat hloubku a frekvenci dýchání
- aplikovat zvlhčený O<sub>2</sub> maskou 3-5l za minutu dle ordinace lékaře
- monitorovat SpO<sub>2</sub>
- mít připraveny pomůcky k zavedení ústního vzduchovodu a k intubaci
- sledovat barvu kůže, sliznic, periferie
- zaznamenat vše do ošetrovatelské dokumentace

**Realizace:**

Kontinuálně jsem sledovala frekvenci dechu po výkonu, hodnoty saturace krve kyslíkem, všímala jsem si prokrvení periferie. Pacientce jsem po výkonu aplikovala O<sub>2</sub> maskou 3l/min. vše jsem průběžně zaznamenávala do dokumentace. Zpočátku se hodnoty saturace pohybovaly v rozmezí 80-90%, pacientce po výkonu zapadal kořen jazyka, a proto bylo nutné zavést ústní vzduchovod. Asi po 10 minutách došlo k úpravě SpO<sub>2</sub> a ústní vzduchovod byl odstraněn. V aplikaci kyslíku jsem nadále pokračovala. Když došlo k úpravě dýchání a saturace se pohybovala v rozmezí 92 – 100%, kyslík již nebyl indikován. Vše bylo zaznamenáno do ošetrovatelské dokumentace.

**Hodnocení:**

Saturace krve kyslíkem se zlepšila na hodnoty 95 – 100%, dýchání bylo obnoveno, periferie byly dobře zásobeny kyslíkem. Cyanóza se neobjevila, pacientka klidně dýchá, frekvence dýchání 18/min.

**5.4.1.3 Možnost vzniku srdečních arytmií po elektrické kardioverzi****Cíl:**

Srdeční arytmie budou včas odhaleny a nahlášeny lékaři

**Ošetrovatelské intervence:**

- sledování EKG na monitoru
- arytmie ihned nahlásit lékaři
- mít připraveny pomůcky k aplikaci antiarytmik
- mít připraveny resuscitační pomůcky

**Realizace:**

Pacientce byla po příchodu na JIP napojena na monitor EKG kontinuálně. Před výkonem jsem zaznamenala fibrilaci síní o frekvenci komor 85/min. Po výkonu byl nastolen sinusový rytmus s poklesem frekvence na 55 / min. Dle ordinace lékaře byl vysazen Digoxin. Posléze došlo k úpravě frekvence na 65/min, další arytmie nebyly zaznamenány. Sinusový rytmus po prodělané kardioverzi se udržel.

**Hodnocení:**

Pacientce se obnovil po výkonu sinusový rytmus, kardioverze byla úspěšná. Pro sklon k bradykardii byl dle ordinace lékaře vysazen Digoxin. Poté došlo k pravidelné srdeční akci v rozmezí 65/min. Arytmie po výkonu nebyly zaznamenány.

#### **5.4.1.4 Porušená integrita kůže v souvislosti s přiložením elektrod**

##### **Cíl:**

Nedojde ke zhoršení stavu popálených míst

##### **Ošetrovatelské intervence:**

- sledovat stav kůže hrudníku po aplikaci elektrického výboje
- lokálně aplikovat mast k ošetření popálené kůže
- edukace pacientky o dalším postupu doma

##### **Realizace:**

Po výkonu měla pacientka na hrudníku dvě lehce popálená místa. Kůže byla v tomto místě zarudlá, pacientka si stěžovala na pálení v místě přiložených elektrod. Bylo nutné kůži očistit od zbytků gelu a poté jsem pacientce aplikovala na popálená místa mast Calcium panthotenicum. Doporučila jsem pacientce, že by vhodné pokračovat v aplikaci masti i doma po propuštění dvakrát denně.

##### **Hodnocení:**

Po ošetření popálených míst se pacientce ulevilo, kůže se promastila, ale bolestivost a zarudnutí nadále přetrvávají. Pacientka bude odpoledne propuštěna domů, a proto si bude aplikovat mast i v domácím prostředí. Vše chápe a je poučena.

#### **5.4.1.5 Riziko pádu a snížení sebeobsluhy z důvodu celkové anestezie a obezity pacientky**

##### **Cíl:**

Nedojde k pádu pacientky z lůžka

Budou uspokojeny potřeby pacientky během klidu na lůžku

##### **Ošetrovatelské intervence:**

- sledovat pacientku po výkonu a odeznívání celkové anestezie
- pomoci pacientce v uspokojování jejích potřeb
- zabezpečení pacientky proti pádu
- signalizační zařízení v dosahu

##### **Realizace:**

Po elektrické kardioverzi byla pacientka sledována, v dosahu měla signalizační zařízení, aby mohla zazvonit na ošetřující personál v případě potřeby. Po výkonu byl nutný klidový režim na lůžku nejméně dvě hodiny a pacientka v té době nesměla nic jíst ani pít. Po dobu odeznívání celkové anestezie jsem byla v dosahu pacientky, takže jsem mohla včas reagovat na její přání a potřeby. Zpočátku byla spavá a unavená. Posléze potřebovala podložní mísu a osobní věci ze stolečku. Pro mírnou dezorientaci po výkonu a vzhledem k obezitě pacientky byly na lůžku zvednuty postranice, neboť hrozilo riziko pádu z lůžka.

##### **Hodnocení:**

Nedošlo k pádu pacientky, její potřeby po výkonu byly uspokojeny.



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

#### **Cíl:**

Včas odhaleny známky infekce

#### **Ošetrovateľské intervence:**

- aseptické zavádění PŽK
- edukace pacientky o příznacích infekce
- kontrola místa vpichu
- převaz PŽK á 72 hod, nebo dle potřeby
- zápis do dokumentace o zavedení PŽK, výměny krytí

#### **Realizace:**

Při zavádění kanyly jsem se řídila pravidly asepsy. Po předchozí hygienické očištění rukou jsem kanylu zaváděla v rukavicích. Pacientce jsem odezinfikovala PHK a aplikovala kanylu vhodné velikosti. Kanyla byla přelepena krytím. Pacientka byla poučena o vzniku infekce v místě zavedení nitrožilní kanyly. Při kanylaci jsem nezaznamenala žádné známky paravenózní aplikace. Kanyla byla připravena k podávání infúzního roztoku a léků. Pacientka byla poučena, že při bolesti, pálení v místě vpichu má kontaktovat ošetrovateľský personál. Kanyla byla před propuštěním odstraněna.

#### **Hodnocení:**

Ke vzniku infekce nedošlo.

## 5.5 Celkové shrnutí průběhu hospitalizace

Pacientka V.H. byla přijata na JIP Nemocnice Milosrdných sester svatého Karla Boromejského k plánovanému výkonu elektrické kardioverzi na doporučení ambulantního kardiologa pro perzistující fibrilaci síní. V den přijetí se dostavila nalačno, výkon byl dělán v den příjmu. Na příjmové ambulanci byla pacientce odebrána krev na základní biochemické vyšetření včetně INR. Kontrola INR je důležitá z hlediska dostatečné antikoagulační léčby před plánovanou elektrickou kardioverzí. Z dalších vyšetření bylo provedeno ultrazvukové vyšetření srdce.

Po příchodu na JIP jsem pacientku uložila na její lůžko a vysvětlila jí průběh hospitalizace. Popsala jsem jí postup plánovaného výkonu a dala podepsat informovaný souhlas s výkonem a s celkovou anestezií. Pacientka pociťovala strach, který jsem se snažila vlídným přístupem a rozhovorem zmírnit. Před samotným výkonem jsem provedla zhodnocení pacientky dle modelu Marjory Gordon a sestavila krátkodobý ošetrovatelský plán péče.

Poté jsem pacientku napojila na monitoraci EKG, TK a na prst připojila čidlo na měření SPO<sub>2</sub>. Na druhou horní končetinu, než měřič TK, jsem pacientce za aseptických podmínek zavedla periferní žilní kanylu, na kterou jsem připojila infúzi Ringerova roztoku. Ukázala jsem pacientce kyslíkovou masku, kterou bude po výkonu aplikovat kyslík dle ordinace lékaře. Pacientku jsem poučila o vyjmutí zubní protézy.

Za asistence ARO byla pacientce podána celková anestezie. Pacientce byl aplikován Propofol 100 mg. i.v., poté byla provedena elektrická kardioverze jedním synchronizovaným bifazickým výbojem o 150 J. Reentry v síních bylo zrušeno a byl obnoven sinusový rytmus. Celková doba anestezie byla 10:15 – 10:25 min. Po výkonu byla saturace krve kyslíkem nedostatečná z důvodu zapadání kořene jazyka, a proto byl ordinován O<sub>2</sub> maskou 3l/min. Pacientce byl zaveden ústní vzduchovod a došlo k úpravě stavu. Arytmie po výkonu nebyly zaznamenány. Pro sklon k sinusové bradykardii okolo 50/min na EKG byl pacientce vysazen Digoxin. Po výkonu byla pacientka orientována, byla unavená,

pospávala. Dle ordinace lékaře byl nařízen klid na lůžku 2 hodiny. V odpoledních hodinách byla propuštěna v doprovodu syna do domácího ošetřování.

## **6 Dlouhodobý plán péče**

Při stanovení dlouhodobého plánu jsem vycházela z dalšího průběhu léčby. Kladla jsem si za cíl, že pacientka bude znát rizika a komplikace u léčby FS a bude schopna včas reagovat. Proto jsem pro dlouhodobý plán péče stanovila tyto diagnózy:

### **Riziko krvácivých komplikací**

#### **Cíl:**

Pacientka bude znát příčinu a příznaky krvácivých komplikací

#### **Ošetrovatelské intervence:**

- pacientka zná dietní opatření při antikoagulační léčbě
- pacientka zná léky, které zvyšují možnost krvácivých komplikací
- pacientka je edukována o krvácivých projevech
- pacientka je poučena, že při objevení krve v moči, stolici, z nosu, při přítomnosti podlitin na kůži má ihned uvědomit lékaře
- k čištění zubů a dásní používá měkký zubní kartáček

#### **Realizace:**

Pacientce jsem vysvětlila důvody pokračování v léčbě Warfarinem i po provedené úspěšné kardioverzi. Warfarinem je její krev naředěna, aby se snížilo riziko vzniku trombemolizmu. Musí proto docházet k lékaři, který nastaví dávkování Warfarinu dle hodnot INR. INR se zjišťuje odběrem kapilární krve a hodnota se pohybuje v rozmezí 2.0 – 3.0. Pacientku jsem edukovala o krvácivých projevech. Upozornila jsem ji i na léčiva, která zesilují účinek antikoagulační léčby. Jsou to léčiva, která si pacienti berou na bolest, zánět nebo horečku (Brufen, Acylpyrin). Pro čištění zubů a dásní jsem pacientce doporučila zubní kartáček s měkkými štětinami.

#### **Hodnocení:**

Pacientka edukaci chápe, při komplikacích zná telefonní číslo svého ambulantního kardiologa.

### **Riziko vzniku arytmie**

#### **Cíl:**

Arytmie bude včas odhalena

#### **Ošetrovatelské intervence:**

- edukace pacientky o měření TF
- pacientka správně předvede techniku měření TF
- pacientka umí rozpoznat nepravidelnost TF
- pacientka si vede záznam o hodnotách a pravidelnosti TF
- zná telefonní číslo ambulance svého kardiologa

#### **Realizace:**

Pacientce jsem názorně ukázala techniku měření TF. Poté si pacientka vše vyzkoušela sama a správně předvedla techniku měření TF. Naměřené hodnoty bude zapisovat do záznamového deníčku spolu s hodnotami TK.

#### **Hodnocení:**

Pacientka edukaci rozumí, při pocitu arytmie je schopna si sama změřit TF, cíl byl splněn.

## **7 Psychosociální problematika pacientky**

Nemocná je klientkou ordinace kardiologa, ve které pracuji. Na pravidelné kontroly docházela každé tři měsíce. Na základě zhoršení obtíží byla diagnostikována perzistující fibrilace síní. Poté byla nasazena odpovídající terapie a doporučen výkon elektrická kardioverze. Onemocnění bylo pro ni překvapením, ale přijala ho s vírou a ujištěním dobré kvality života po provedené léčbě. Před výkonem pociťovala strach a nejistotu z nemocničního prostředí, která se podařila zvládnout správnou edukací. Pacientka je vdova, dříve pracovala jako učitelka, bydlí sama v bytě ve 3. patře s výtahem. V běžných denních činnostech je soběstačná. Sama si vaří, dojde na nákup i uklízí. Velkou podporou je pro ni dobré rodinné zázemí. Má jednoho syna, se kterým vychází dobře. Radost ji dělají vnoučata. K její psychické pohodě přispívají i dvě velmi dobré přítelkyně, se kterými si udělá radost návštěvou kavárny, koncertu nebo divadla.

## **8 Prognóza**

Prognóza pacientky je vzhledem k nastavené léčbě uspokojivá. Pokud bude dodržovat předepsaný léčebný režim a docházet na pravidelné lékařské kontroly, kvalita života zůstane zachována.

## 9 Edukace pacientky před propuštěním

Pacientka byla edukována o nutnosti užívání perorálních antikoagulancií (Warfarinu) i po elektrické kardioverzi. Do třech dnů se bude hlásit u svého kardiologa, který bude sledovat hodnoty INR a její celkový stav. Stanovení hodnot INR se děje z odebraného vzorku krve. Naměřené hodnoty se zaznamenávají do průkazu, který bude pacientka nosit u sebe.

Pacientku jsem poučila o dietních opatřeních. Při léčbě Warfarinem je nutné vynechat potraviny s vysokým obsahem vitamínu K. Vitamín K snižuje účinnost léčby perorálních antikoagulancií.

### **Potraviny, které je třeba vyloučit z jídelníčku:**

Listová zelenina (kapusta, špenát, zelí, hlávkový salát, pórek, petrželová nať), červená řepa, brokolice, čerstvá rajčata, paprika.

### **Potraviny, které lze konzumovat v omezeném množství:**

Kořenová zelenina ( mrkev, celer, petržel, ředkvičky), kyselé okurky, luštěniny, čerstvý hrách.

Při přípravě pokrmů není vhodné používat větší množství rostlinných olejů. V pitném režimu nejsou vhodné bylinné čaje a samozřejmě alkohol.

Z dalších opatření je nutné se vyhnout i některým lékům, která mohou účinek antikoagulancií zesilovat nebo zeslabovat.

### **Léky zesilující antikoagulační účinek:**

- analgetika a nesteroidní antirevmatika (léky tlumící bolest, zánět, horečku) – např. Ibuprofen, Acylpyrin, Indometacin, Anopyrin.
- antiarytmika (léky na nepravidelnost tepu) např. Cordarone
- některá antibiotika (léky ničící infekce) např. Erytromycin, Chloramfenikol



- některá perorální antidiabetika (léky užívané k léčbě cukrovky)
- hormonální přípravky

**Léky snižující antikoagulační účinek:**

- antiepileptika
- některá perorální antidiabetika
- některá antibiotika např. Rifampicin
- vitamín C
- antacida (léky na snížení žaludeční kyselosti)

Pacientku jsem informovala i o budoucích chystaných chirurgických zákrocích. Hrozilo by zvýšené riziko krvácení v místě zákroku. Vždy je nutné se poradit s lékařem o užívání Warfarinu, který před výkonem vysadí perorální antikoagulancia a nahradí je nízkomolekulárním heparinem např. Clexane, který se aplikuje podkožně. Po výkonu se opět nasadí perorální antikoagulancia.

Důsledně jsem pacientku varovala pokud se u ní objeví v průběhu užívání perorálních antikoagulancií krvácení z nosu, dásní, zvýšená tvorba krevních podlitin na kůži, či krev v moči nebo ve stolici, je nutné ihned informovat lékaře.

## **10 Závěr**

V této ošetrovatelské kazuistice je zpracován ošetrovatelský proces u 78 leté pacientky s perzistující fibrilací síní, která byla přijata k plánovanému výkonu elektrické kardioverze. Při zpracování tohoto tématu jsem hlouběji pronikla k informacím, etiologii a patofyziologii fibrilace síní. Po odebrání ošetrovatelské anamnézy jsem stanovila ošetrovatelské diagnózy. Během hospitalizace se mi podařilo dosáhnout všech stanovených cílů. Kardioverze byla úspěšná, byl nastolen sinusový rytmus a pacientka byla propuštěna v doprovodu syna domů. Před odchodem jsem pacientku edukovala o nutnosti užívání antikoagulační léčby, rizicích krvácení a pravidelných kontrol u lékaře. Pacientka se po příchodu domů objedná telefonicky do ordinace ambulantního kardiologa.

## 11 Seznam použitých zkratk

**FS** – fibrilace síní

**SA** – sinoatriální uzel

**AV** – atrioventrikulární uzel

**EKG** – elektrokardiogram

**EF** – ejekční frakce

**AIM** – akutní infarkt myokardu

**JIP** - jednotka intenzivní péče

**ECHO** – echokardiografie

**CMP** – cévní mozková příhoda

**INR** – international normalized ratio

**DM** - diabetes mellitus

**TEP** – totální endoprotéza

**HYE** – hysterektomie

**CHCE** – cholecystektomie

**PHK** – pravá horní končetina

**LHK** – levá horní končetina

**PVT**- příjem, výdej tekutin

**ARO** – anesteziologicko – resuscitační oddělení

**TK** – krevní tlak

**PŽK** – periferní žilní katétr

**TF** – tepová frekvence

**TIA** – tranzitorní ischemická ataka

## 12 Seznam použité literatury

1. Dylevský, Ivan., *Somatologie*. Olomouc, 2. vyd., EPVA, 2000, 480 s., ISBN 80-86297 – 05 – 5
2. Aschermann, Michael., et al.: *Kardiologie*, Praha, Galén, 1.vyd.,2004, 1481 s., ISBN 80 – 7262 – 290 – 0
3. Rokyta, Richard., et al.: *Fyziologie pro bakalářská studia*, 2.vyd., Praha, ISV nakladatelství, 2008, ISBN 80 – 86642 – 47 – X
4. Kolář, Jiří., et al.: *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. 2. vyd., Praha, Akcenta s.r.o., 1998, ISBN 80 – 86232 – 00 – X
5. Kolář, Jiří., Kautzner, Josef., et al.: *Základy elektrokardiografie arytmií a akutních koronárních syndromů*.1. vyd., Praha, Akcenta s.r.o.,2002, ISBN 80 – 86232 – 04 – 2
6. Kautzner, Josef., et al.: *Fibrilace síní v běžné praxi*. 1.vyd. Praha, Maxdorf., 2012, ISBN 978 – 80 – 7345 – 270 – 4
7. Čihák, Robert., Haman, Luděk., Heinc, Petr., *Cor et Vasa*. Roč. 54., číslo 11 – 12., název článku: Souhrn Aktualizace doporučených postupů ESC pro léčbu fibrilace síní z roku 2012. Brno, Česká kardiologická společnost, o.s., 2012, ISSN 0010 – 8650
8. *European Heart Journal*, Volume 34, Number 3, January 2013, str.170., ISSN 0195 – 668X
9. *Interní medicína pro praxi.*, č.2.,2013., ročník 15., str.52., ISSN 1212 - 7299
10. Marečková, Jana., *Ošetrovatelské diagnózy v NANDA doménách*, 1.vyd., Praha, Grada Publishing a.s., 2006, ISBN 80- 247 -1399 -3
11. Suchopár, J.,*Remedia Compendium.*, Praha, Panax Co, spol. s.r.o., 3. vyd.,1999., ISBN 80 – 902126 – 5 - 4
12. Doenges, Marilyn, E., Moorhouse, Mary, Frances., *Kapesní průvodce zdravotní sestry*, 2.vyd., Praha, Grada Publishing spol. s.r.o., 2001, ISBN 80 – 247 – 0242 – 8

13. Pavlíková, Slavomíra., *Modely ošetrovatelství v kostce*, 1.vyd. Praha, Grada Publishing a.s., 2006, str. 101, ISBN 978 – 80 – 247 – 1211
14. Trachtová, Eva., et al., *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*, 1.vyd. Brno, Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1999, str.167-177, ISBN 80 – 7013 – 285 – X
15. *Lemon I*, Učební texty pro sestry a porodní asistentky.,Copenhagen, WHO, Denmark.,1996, str. 52-90., ISBN 80 – 7013 – 234 – 5

## **13 Seznam příloh**

Příloha č.1: ošetřovatelský záznam (ošetřovatelská anamnéza, plán ošetřovatelské péče)

## Ošetrovatelská anamnéza

Oddělení : JIP NMSKB  
Datum a čas odběru anamnézy : přijetí 16.1.  
Jméno (iniciály) : V. H. Pohlaví : ŽENA Věk : 78 let

Datum přijetí : 16.1.13 Datum propuštění : 16.1.13

Stav : VDOVA Povolání : duchodce

Rodina informována :  ano  ne

Diagnóza při přijetí (základní) : PERZISTUJÍCÍ FIBRILACE SINÍ

Chronická onemocnění : HYPERTENZE  
DM na diete  
MESTNÁVE' SRDEČNÍ SELHÁNÍ  
ST.P. MYOCARDITIS V ANAMNÉZE

Infekční onemocnění :  NE  ANO

Režimová opatření : po výkonu klid na lůžku 2 hod.  
pole' chůze

Léčba:

Operační výkon : ..... Pooperační den : .....

Farmakoterapie : .....

PACIENTKA PŘIJATA K VÝKONU ELEKTRICKÁ  
CARDIOVERSE pro perzistující fibrilaci  
siní

Jiné léčebné metody : .....

Má nemocný informace o nemoci :  ano  ne  částečně

Alergie :  ano  ne jaké : .....

Fyziologické funkce : P : 70 TK : 130/70 D : 16 SpO2 : 94% TT : 36,5°C

Hmotnost : 103 Výška : 163

### 1) Vědomí

stav vědomí :  při vědomí  porucha vědomí  bezvědomí GSC : .....

Orientovaný  Dezorientovaný





### 5) Vnímání zdraví

Celková úroveň zdraví (nemocnost, vleklá choroba).....

*Zdraví vnímá jako uspokojivé vzhledem k věku,  
- v důsledku těžkého dělu, otoku de prsou k lékům*

Úrazy:  ano  ne jaké: *ZLOMENINA PAK - důležitější data*

Prodělaná dětská onemocnění : ..... *heřm' dětské nemoci*

Infekční onemocnění :  ano  ne jaká : .....

### 6) Výživa, metabolismus

Dieta: ..... *diabehila' - č. 9* Nutriční skóre: .....

Chuť k jídlu :  ano  ne

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

Jakým druhům potravin dává přednost : .....

Užívá doplňky výživy :  ano  ne jaké: .....

Enterální výživa ..... Parenterální výživa..... *ka' m' p' m' d' v' u' e -*

Denní množství tekutin : ..... *1,5 litru* Druh tekutin : ..... *minerální voda, čaj*

Úbytek nebo zvýšení hmotnosti v poslední době :  ano  ne o kolik : .....

Umělý chrup :  ano  ne  horní  dolní

Potíže s chrupem :  ano  ne

### 7) Vyprazdňování

problémy s močením :  ano  pálení  řezání  retence  inkontinence  
 ne

problémy se stolicí :  ano  průjem  zácpa  inkontinence  
 ne

stolice pravidelná :  ano  ne

poslední stolice : *skus... ráno*

Způsob vyprazdňování : podložní mísa/močová láhev

Inkontinenční pomůcky

Toaletní křeslo

Močový katétr počet dní zavedení: .....

Rektální odvodný systém: .....

Stomie: .....

### 8) Aktivita, cvičení

Pohybový režim : ..... *p.e. vyklepa klid na křesle, pole' skácel*

Barthel test: ..... *hezabralá'*

Riziko pádu: ANO skóre..... *4 body* NE

*bez riska*

Ústav ošetrovatelství, 3. LF UK©

Pohyblivost :  chodící samostatně       chodící s pomocí  
 ležící pohyblivý       ležící nepohyblivý  
 pomůcky      jaké : .....

**9) Spánek, odpočinek**

počet hodin spánku : ..... 7 .....      hodina usnutí : ..... 22'' - 23'' .....  
poruchy spánku :  ano       ne      jaké : .....  
hypnotika :  ano       ne  
návyky související se spánkem : .....

**10) Vnímání, poznávání**

potíže se zrakem :  ano       ne      jaké : ..... brýle na čtení .....  
potíže se sluchem :  ano       ne      jaké : .....  
porucha řeči :  ano       ne      jaká : .....  
kompenzační pomůcky :  ano       ne      jaké : .....

orientace :  orientován  
 dezorientovaný       místem       časem       osobou

**11) Sebepečení, sebeúcta – hodnocení psychosociálního stavu**

je raději :  sám       v kolektivu  
co si myslí o svém zevnějšku a o sobě : ..... dobře! nuňnění, normální člověk .....  
pocit zlosti, vzteku :  ano       ne  
pocit strachu :  ano       ne      z čeho : ..... 2 výkony .....  
pocit úzkosti :  ano       ne  
jak klient vyjadřuje negativní emoce : .....  
emocionální stav : ..... rozrušená .....  
Úroveň komunikace a spolupráce : ..... dobrá, spolupráce, komunikativní .....

**12) Role, vztahy**

vztah klienta k ostatním lidem : ..... dobrý .....  
bydlí doma sám :  ano       ne  
kdo bude o klienta pečovat po propuštění : ..... syn - dochází k pacientce .....  
kontakt s rodinou :  ano       ne

### 13) Reprodukce, sexualita

počet porodů : .....1.....

počet potratů : .....~~1~~.....

antikoncepce :  ano  ne jaká : .....

pravidelnost menstruace :  ano  ne Klimakterium :  ano  ne

problémy s prostatou :  ano  ne jaké : .....klidně.....

pohlavní onemocnění :  ano  ne jaké : .....~~St.p.~~ HYE od 18 let.....

zvláštnosti v sexuálním chování : .....

### 14) Stres, zátěžové situace

psychický stav :  klidný  rozrušený  úzkostný  depresivní  strach

prožívá nějaké napětí :  ano  ne jaké, z čeho : .....z přijetí krytému.....

způsob odrcagování : .....

kouření :  ano  ne kolik : .....

alkohol :  ano  ne kolik : .....

drogy :  ano  ne jaké : .....

### 15) Víra

Víra  ano  ne jaká : .....

### 16) Invazivní vstupy

Drény :  ano  ne jaké : ..... Datum zavedení : .....

Permanentní močový katétr :  ano  ne

i.v. vstupy :  ano  periferní datum zavedení : .....16.1. kde : .....PHK  
stav : .....bez virikální infekce.....

centrální datum zavedení : ..... kde : .....

stav : .....

ne

Sonda :  ano  ne jaká : ..... datum zavedení : .....

Stomie :  ano  ne jaká : ..... stav : .....

Endotracheální kanyla :  ano  ne č.ETR : ..... datum zavedení : .....

Tracheotomie :  ano  ne č. : ..... od kdy : .....

Arteriální katétr :  ano  ne

Epidurální katétr :  ano  ne

Jiné invazivní vstupy : .....

## Základní hodnotící škály pro identifikaci rizik

### 1. Barthelové test základních všedních činností ( ADL - activities of daily living )

Činnost	Provedení činnosti	Body
1. najezení, napití	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
2. oblékání	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
3. koupání	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
4. osobní hygiena	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
5. kontinence moči	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
6. kontinence stolice	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
7. použití WC	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
8. přesun lůžko- židle	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
9. chůze po rovině	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
10. chůze po schodech	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0

Zdroj: Staňková, M.: České ošetřovatelství 6- Hodnotící a měřicí techniky v ošetřovatelské praxi. Brno. IDVPZ 2001. ISBN 80-7013-323-6

#### Hodnocení stupně závislosti v základních denních činnostech:

0-40 bodů: vysoce závislý

45-60 bodů: závislost středního stupně

65-95 bodů: lehce závislý

100 bodů: nezávislý 100 b.

### 2. Hodnocení rizika vzniku dekubitů - rozšířená stupnice dle Nortonové

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

Zdroj: Staňková, M.: České ošetřovatelství 6- Hodnotící a měřicí techniky v ošetřovatelské praxi. Brno. IDVPZ 2001. ISBN 80-7013-323-6

Nebezpečí vzniku dekubitu je významné při 25 bodech a méně.

27 bodů

### 3. Hodnocení nutričního stavu

#### NRS – Nutricional Risk Screeing

Je BMI (kg/m <sup>2</sup> ) pod 20,5?	ANO	NE ✓
Zhubl pacient za poslední 3 měsíce?	ANO	NE ✓
Omezil pacient příjem stravy v posledním týdnu?	ANO	NE ✓
Je pacient závažně nemocen (např. intenzivní péče)?	ANO	NE ✓

#### Hodnocení:

Jsou-li všechny odpovědi NE, opakujte hodnocení 1x týdně.

Je-li jedna oprotě ANO, zavolejte nutričního specialistu.

Zdroj: Grofová, Z., Nutriční podpora – praktický rádce pro sestry, Grada 2007

### 4. Zhodnocení rizika pádu u pacienta

#### Dle Conleyové upraveno Juráskovou 2006 – doporučeno ČAS

Rizikové faktory pro vznik pádu		
Anamnéza:		
<input type="checkbox"/> DDD ( dezorientace, demence, deprese)		3 body
<input checked="" type="checkbox"/> věk 65 let a více		2 body
<input type="checkbox"/> pád v anamnéze		1 bod
<input type="checkbox"/> pobyt prvních 24 hodin po přijetí nebo překlada na lůžkové odd.		1 bod
<input type="checkbox"/> zrakový/sluchový problém		1 bod
<input checked="" type="checkbox"/> užívání léků ( diuretika, narkotika, sedativa, psychotropní látky, hypnotika, tranquilizery, antidepressiva, laxativa)		1 bod
Vyšetření		
<input type="checkbox"/> Soběstačnost		
- úplná	0b	
- částečná	2b	
- nesoběstačnost	3b	
<input type="checkbox"/> Schopnost spolupráce		
- spolupracující	0b	
- částečně	1b	
- nespolečující	2b	
Přímým dotazem pacienta ( informace od příbuzných nebo ošetrovatelského personálu)		
<input type="checkbox"/> Míváte někdy závratě?	ANO	3 body
<input checked="" type="checkbox"/> Máte v noci nucení na močení?	ANO	1 bod
<input type="checkbox"/> Budíte se v noci a nemůžete usnout ?	ANO	1 bod
Celkem:		4 body
0-4 body	Bez rizika	
5-13 bodů	Střední riziko	
14-19 bodů	Vysoké riziko	

#### Ošetrovatelské zhodnocení

Pacientka byla přijata na VIP NMSKB Vlasta 36 P-7 k plánovanému výkonu elektrická kardiostimulace. Vyhlášen byl provědén v den příjezdu. Po příjezdu na oddělení jsem pacientce poskytla první výkony a starost po ní. Pacientka přehodila šlepari na činnou edukaci, a poslední 85-letá byla z důvodu klidu na lůžku. Pacientka v odpoledních hodinách byla propuštěna

Ústav ošetrovatelství, 3. LF UK©