

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

**OŠETŘOVATESKÝ PROCES U PACIENTA
S AV BLOKÁDOU III. STUPNĚ A DOČASNOU
KARDIOSTIMULACÍ**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Tereza Svobodová, DiS.

Praha 2019

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

**OŠETŘOVATESKÝ PROCES U PACIENTA
S AV BLOKÁDOU III. STUPNĚ A DOČASNOU
KARDIOSTIMULACÍ**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Tereza Svobodová, DiS.

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: PhDr. Miroslava Kubicová, PhD.

Praha 2019



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

SVOBODOVÁ Tereza

3VSV

Schválení tématu bakalářské práce

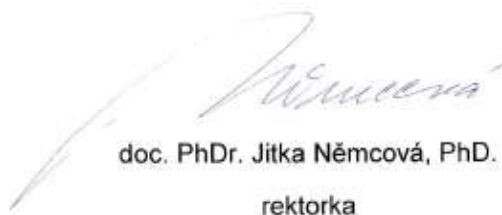
Na základě Vaší žádosti Vám oznamuji schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Ošetrovatelský proces u pacienta s AV blokádou III. stupně a dočasnou
kardiostimulací

Nursing Process in a Patient with Third-degree AV Block and Temporary Pacing

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Miroslava Kubicová, PhD.

V Praze dne 15. listopadu 2018



doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.
rektorka

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně, že jsem řádně citoval 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 31. 5. 2019

podpis

ABSTRAKT

SVOBODOVÁ, Tereza. *Ošetrovatelský proces u pacienta s AV blokádou III. stupně a dočasnou kardiostimulací*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: PhDr. Miroslava Kubicová, PhD. Praha. 2019. 68 stran

Tématem bakalářské práce je ošetrovatelský proces u pacienta s AV blokádou III. stupně a dočasnou kardiostimulací. Teoretická část charakterizuje poruchy převodního systému a zaměřuje se zejména na AV blokády, jejich příčiny, příznaky, diagnostiku a léčbu. Druhá polovina teoretické části se zabývá především kardiostimulací a popisuje možnosti a typy stimulační techniky. V neposlední řadě bakalářská práce představuje specifika ošetrovatelské péče o pacienta v intenzivní péči a o pacienty s implantovaným dočasným stimulátorem. Na závěr vysvětluje teorii a metodiku ošetrovatelského procesu. Praktická část se věnuje ošetrovatelskému procesu u konkrétního pacienta s AV blokádou III. stupně a dočasnou kardiostimulací. U tohoto pacienta byla nejdříve zpracována ošetrovatelská anamnéza, ze které vychází subjektivní a objektivní posouzení. Dále na základě získaných údajů byla zpracována situační analýza, která sloužila jako východisko pro stanovení ošetrovatelských diagnóz. Dalším krokem bylo stanovení cílů ošetrovatelské péče, intervencí a v neposlední řadě jejich realizace a zhodnocení. Závěrem bakalářské práce jsou uvedeny doporučení pro praxi, jak pro všeobecné sestry, tak pro pacienty i rodinné příslušníky.

Klíčová slova

AV blokáda. Kardiostimulace. Ošetrovatelská péče. Ošetrovatelský proces. Pacient.

ABSTRACT

SVOBODOVÁ, Tereza. *The Nursing Process in a Third-Degree AV Block Patient with Temporary Cardiostimulation*. Medical College of Nursing. The level of qualifications: Bachelor (Bc.). Thesis supervisor: PhDr. Miroslava Kubicová, PhD. Prague. 2019. 68 pages

The bachelor's thesis deals with the nursing process in a third-degree AV block patient with temporary cardiostimulation. The theoretical part of the thesis characterizes disorders of the heart conduction system and focuses especially on AV blocks, their causes, symptoms, diagnostics and treatment. The other section of the theoretical part addresses cardiostimulation and describes options and types of stimulation devices. Last but not least, the thesis looks into specific issues related to nursing care of a patient in intensive care and patients with temporarily implanted pacemakers. The final section explains the theory and methodology of the nursing process. The research part deals with the nursing process in a specific third-degree AV block patient with temporary cardiostimulation. First, the patient's nursing history was formulated, resulting in subjective and objective assessment. Based on the collected data, a situation analysis was conducted, thus providing a starting point for nursing diagnoses. Subsequently, the targets of the nursing care were set, as well as the interventions, their implementation and evaluation. The concluding section of the thesis provides recommendations for practical use, not only for general nurses but also for patients and their families.

Key words

AV block. Cardiostimulation. Nursing care. Nursing process. Patient.

PŘEDMLUVA

Tato práce se věnuje problematice srdečních bradyarytmií, konkrétně tedy atrioventrikulárním blokádám. AV blokáda je termín označující nepravidelné zpomalení srdečního rytmu, jehož příčinou je zpomalení, porucha, či úplné přerušování přechodu vzruchu ze srdečních předsíní na komory. To se potom může a nemusí projevit na stavu pacienta. Někteří pacienti s diagnózou AV blokády jsou naprosto bez příznaků, naopak jiné může provázet i velmi závažný příznak, a to synkopa, nebo-li opakovaná ztráta vědomí. Příčiny tohoto problému jsou různorodé. Může se jednat o předávkování určitými typy léků, příčina může být také funkční či degenerativní. Vady mohou být jak vrozené, tak získané. Léčba se poté odvíjí od stupně postižení a příčiny. Nejlehčí stupeň postižení většinou probíhá bezpříznakově, tudíž nevyžaduje žádnou léčbu. Naopak nejtěžší stupeň, ve většině případů končí implantací dočasného nebo trvalého kardiostimulátoru. Pokud nedojde k včasnému zachytu a léčbě blokády, může dojít až k náhlému úmrtí pacienta.

Téma bakalářské práce jsem zvolila na základě mého dosavadního zaměstnání na jednotce intenzivní péče v nemocnici ve Frýdku-Místku, kde se s touto diagnózou setkáváme poměrně často. Velmi mě zajímá akutní medicína, proto jsem zpracovala toto téma, abych dalším všeobecným sestřám, které nemají příležitost se s touto diagnózou setkat, přiblížila problematiku tohoto tématu. K vypracování bakalářské práce byly využity knižní zdroje, internetové zdroje a zdravotnická dokumentace. Bakalářská práce je určena studentům zdravotnických oborů a všeobecným sestřám.

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucí mé bakalářské práce paní PhDr. Miroslavě Kubicové, PhD., za odborné vedení, cenné rady, její čas a trpělivost při zpracovávání tématu.

OBSAH

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	10
SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ.....	11
SEZNAM TABULEK.....	14
ÚVOD.....	15
1 CHARAKTERISTIKA ONEMOCNĚNÍ AV BLOKÁDA III. STUPNĚ.....	18
1.1 ROZDĚLENÍ AV BLOKÁD.....	18
1.1.1 AV BLOKÁDA I. STUPNĚ	18
1.1.2 AV BLOKÁDA II. STUPNĚ.....	19
1.1.3 AV BLOKÁDA III. STUPNĚ.....	20
1.2 ETIOLOGIE A PATOGENEZE	21
1.3 SYMPTOMY	22
1.4 DIAGNOSTIKA	23
1.5 LÉČBA.....	24
1.5.1 FARMAKOTERAPIE	24
1.5.2 KARDIOSTIMULACE.....	24
1.6 KOMPLIKACE.....	27
2 SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE U PACIENTA S AV BLOKÁDOU III. STUPNĚ A DOČASNOU KARDIOSTIMULACÍ.....	28
2.1 ZÁKLADNÍ OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE.....	28
2.2 INTENZIVNÍ OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE	29
2.2.1 MONITOROVÁNÍ PACIENTA NA JIP	29
2.2.2 SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE O PACIENTA NA JIP.....	31
2.3 SPECIÁLNÍ OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE	33
2.3.1 SPECIÁLNÍ OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O PACIENTA PŘED IMPLANTACÍ DOČASNÉ KARDIOSTIMULACE	33
2.3.2 SPECIÁLNÍ OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O PACIENTA PO	

IMPLANTACI DOČASNÉ KARDIOSTIMUACE	34
3 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES	36
4 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA S AV BLOKÁDOU III. STUPNĚ A DOČASNOU KARDIOSTIMULACÍ	38
4.1 DOPORUČENÍ PRO PRAXI	63
ZÁVĚR	65
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	66
PŘÍLOHY	69

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

AV	atrioventrikulární
CŽK	centrální žilní katetr
EKG.....	elektrokardiogram
ETK	endotracheální kanyla
GCS	Glasgow coma scale
NGS	nasogastrická sonda
NJS.....	nasojejunální sonda
PEG	perkutánní endoskopická gastrostomie
PQ	vzdálenost mezi vlnou P a kmitem Q
RTG	rentgen
RR.....	respiratory rate – počet dechů
SA.....	sinoatriální
SpO ₂	saturace krve kyslíkem
TK.....	krevní tlak
TSK.....	tracheostomická kanyla
UPV	umělá plicní ventilace

(KAŠÁKOVÁ a kol., 2015)

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

Akrální	okrajový
Angiografie	rentgenové vyšetření cév pomocí kontrastní látky
Antikoagulancia	léky tlumící krevní srážlivost
Arytmie	porucha srdečního rytmu
Asymptomatický	bezpríznakový
Atrioventrikulární	síňokomorový
Betablokátory	léky tlumící některé funkce sympatického nervového systému
Degenerace	úbytek až ztráta specializované funkce buněk, tkáně či orgánu a organismu
Dislokace	posunutí, přemístění
Distální	vzdálený
Dysfunkce	porucha funkce
Echokardiografie	ultrazvukové vyšetření srdce
Ektopický	uložený mimo své obvyklé místo
Elektrokardiografie	základní vyšetřovací metoda v kardiologii založená na snímání elektrické aktivity srdečního svalu
Elektrokardiogram	grafický záznam elektrické aktivity srdce
Endokarditida	zánět srdeční nitroblány a chlopní
Endovazální	uvnitř cév
Epikard	zevní vrstva stěny srdce
Ergometrie	zátěžové fyzické vyšetření
Etiologie	příčina nemoci
Extrakorporálně	mimotělně
Extrasystola	porucha srdečního rytmu

Hemodynamika	popis oběhu krve na základě fyzikálních principů
Hemothorax	přítomnost krve v pohrudniční dutině
Hypoperfúze	snížené prokrvení tkáně
Inhibice	potlačení, útlum
Integrita	celistvost
Intermitentní	přerušovaný
Ischémie	nedokrevnost tkáně nebo orgánu
Kardiomyopatie	onemocnění srdeční svaloviny
Koronarografie	rentgenové vyšetření koronárních tepen
Laterální	postranní, boční
Morfologie	věda studující stavbu a tvar lidského těla a jeho částí
Myokarditida	zánět srdečního svalu
Nazofaryngeální	nosohltanový
Orofarynx	část hltanu za dutinou ústní
Palpace	vyšetření pohmatem
Palpitace	bušení srdce vnímané pacientem
Paroxysmální	záchvatovitý
Perforace	proděravění, protržení
Pneumothorax	vzduch v pohrudniční dutině
Profylaxe	ochrana před určitou nemocí
Proximální	blíže počátku či vzniku (opak distální)
Septum	přepážka
Sinusový rytmus	normální srdeční rytmus
Skiografie	rentgenové vyšetření, při němž se prosvícením části těla získá snímek
Stenokardie	bolest na hrudi

Supraventrikulární	týkající se oblasti nad srdeční komorou
Symptom	příznak
Symptomatologie	soubor příznaků
Synkopa	krátkodobá ztráta vědomí způsobená nedostatečným zásobením mozku kyslíkem
Tamponáda	ucpání krvácející rány tampónem, tamponáda srdce – stlačení srdce nahromaděnou tekutinou
Tonus	napětí
Transkutánní	skrz kůži
Transtorakální	přes hrudník
Volumoterapie	léčba objemu krve v organismu

(KAŠÁKOVÁ a kol., 2015)

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 – Identifikační údaje pacienta	39
Tabulka 2 – Vitální funkce při přijetí	40
Tabulka 3 – Farmakologická anamnéza.....	41
Tabulka 4 – Popis fyzického stavu.....	43
Tabulka 5 – Aktivity denního života.....	44
Tabulka 6 – Posouzení psychického stavu.....	45
Tabulka 7 – Posouzení sociálního stavu	46
Tabulka 8 – Výsledky laboratorních hodnot krevního obrazu ze dne 5.2.2019	48
Tabulka 9 – Výsledky laboratorních hodnot koagulací ze dne 5.2.2019	48
Tabulka 10 – Výsledky laboratorních hodnot biochemie ze dne 5.2.2019	48
Tabulka 11 – Realizace ze dne 5.2.2019.....	54
Tabulka 12 – Realizace ze dne 5.2.2019.....	58
Tabulka 13 – Realizace ze dne 5.2.2019.....	61

ÚVOD

Atrioventrikulárními blokádami se rozumí zpomalení, nebo přerušení převodu vzruchu ze síní na komory, které souvisí s narušenou funkcí AV uzlu. Pro lepší pochopení je níže stručně uveden mechanismus šíření vzruchu v srdci.

V srdečním svalu, fyziologicky je to konkrétně v sinoatriálním (SA) uzlu, vznikají elektrické vzruchy, které se šíří svalovinou a způsobují její stahování. Princip je tedy takový, že v SA uzlu vzruch vzniká a po síních se šíří do AV uzlu a odtud se rozšiřuje na komory. AV blokáda tedy znamená, že je narušen průchod vzruchu AV uzlem.

Ten může být postižen různými formami ischemického srdečního selhání, či některými typy akutního infarktu myokardu. Taktéž může být vznik blokády důsledkem předávkování se digoxinem a některými dalšími léky.

Celkem rozlišujeme AV bloky tří typů, které se značí římskými čísly, podle jejich závažnosti. Rozlišujeme zda se jedná o prodloužení převodu (I. stupeň), částečnou blokádu (II. stupeň), nebo o úplnou blokádu (III. stupeň).

Základním kamenem diagnostiky v kardiologii je EKG vyšetření, kde lze jednotlivé AV bloky snadno identifikovat. Důležitá je taktéž anamnéza, fyzikální vyšetření, krevní odběry a echokardiografie.

Co se týká léčby, záleží na konkrétním AV bloku a jeho příznacích. Obecně platí, že AV blok I. stupně je obvykle nalezen náhodně a nevyžaduje zvláštní opatření, je-li bezpříznakový. AV bloky II. a III. stupně se obvykle řeší kardiostimulací, aby byla zajištěna správná tepová frekvence a předcházelo se tak vzniku bradykardií a s nimi spojenými příznaky. Samozřejmě platí, že pokud jsou AV blokády způsobené nějakou odstranitelnou příčinou, tak se po jejím vyřešení může stav sám upravit.

První kapitola teoretické části se věnuje charakteristice onemocnění, jeho etiologii, symptomům a možnostem léčby. Konec první kapitoly je věnován kardiostimulacím a specifikům ošetrovatelské péče u pacienta před a po implantované dočasné kardiostimulaci. Praktická část se zabývá zpracováním ošetrovatelského procesu u konkrétního pacienta s AV blokádu III. stupně a dočasnou kardiostimulací.

Pro tvorbu teoretické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:

- **Cíl 1:** Charakterizovat poruchy převodního systému srdce a zaměřit se na AV blokády na základě odborné literatury z provedené literární rešerše.
- **Cíl 2:** Seznámit se s možnostmi a typy kardiostimulací na základě odborné literatury z provedené literární rešerše.
- **Cíl 3:** Uvést specifika ošetrovatelské péče u pacienta s AV blokádou III. stupně na základě odborné literatury z provedené literární rešerše.
- **Cíl 4:** Vypracovat teoretická východiska ošetrovatelského procesu na základě odborné literatury z provedené literární rešerše.

Pro tvorbu praktické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:

- **Cíl 1:** Vypracovat ošetrovatelský proces u konkrétního pacienta s AV blokádou III. stupně a dočasnou kardiostimulací.
- **Cíl 2:** Navrhnout doporučení pro praxi všeobecné sestry.

Vstupní literatura

- 1) BARTŮŇEK, P a kol. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada Publishing, 2016. Sestra (Grada). ISBN 9788024743431.
- 2) BENNETT, D., 2014. *Srdeční arytmie*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-5134-4.
- 3) BULAVA, Alan. *Kardiologie pro nelékařské zdravotnické obory*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2017. 223 stran. ISBN 978-80-271-0468-0.
- 4) KOLÁŘ, Jiří et al. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. 4., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, 2009. xxv, 480 s. ISBN 978-80-7262-604-5.
- 5) SOVOVÁ, E. et al., 2014. *Kardiologie pro obor ošetrovatelství*. 2. rozšířené a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4823-8.

Popis rešeršní strategie

Vyhledání odborných publikací, které byly využity ke tvorbě bakalářské práce, bylo zpracováno Moravskoslezskou vědeckou knihovnou v Ostravě. Zpracované odborné zdroje byly využity k tvorbě bakalářské práce s názvem Ošetrovatelský proces u pacienta s AV blokádou III. stupně a dočasnou kardiostimulací. Zpracování proběhlo v časovém období listopad 2018 až leden 2019.

Jako klíčová slova v českém jazyce byly použity: AV blokáda, Kardiostimulace, Ošetrovatelská péče, Ošetrovatelský proces, Pacient. V anglickém jazyce klíčová slova zní: AV block, Cardiac stimulation, Nursing care, Nursing process, Patient.

Pro tvorbu bakalářské práce bylo využito 10 knižních zdrojů, 21 článků, příspěvků ve sborníku a kapitol v knihách a 3 závěrečné práce. Celkově bylo tedy využito 34 zdrojů v českém, slovenském i anglickém jazyce.

1 CHARAKTERISTIKA ONEMOCNĚNÍ AV BLOKÁDA

III. STUPNĚ

Arytmie je stav, kdy se pravidelnost, nebo frekvence srdečního rytmu odchyluje od pravidelného sinusového rytmus, jehož fyziologická frekvence je 60-90/min s výjimkou reakce na různé typy zátěží. Arytmie jsou dále rozděleny podle rychlosti srdeční akce na tachyarytmie a bradyarytmie. Tachyarytmie se vyznačují zrychlenou tepovou frekvencí (nad 100/min), naopak při bradyarytmických pracuje srdce abnormálně pomalu (pod 60/min) (BULAVA, 2017); (KOLÁŘ a kol., 2009).

Další používanou klasifikací arytmií je dělení podle místa jejich vzniku. Rozlišují se arytmie z poruchy funkce sinusového uzlu, supraventrikulární arytmie vznikající v síních, supraventrikulární tachykardie vznikající na podkladě přídatných drah mezi síněmi a komorami, extrasystolické arytmie, komorové arytmie, nebo arytmie z poruchy převodu vzruchu.

Poruchy z převodu vzruchu jsou následkem zpomalení, či přerušení vzruchu v převodním systému srdce. Příčiny těchto poruch mohou být funkční nebo anatomické. Pokud k poruše vedení dojde mezi sinusovým uzlem a síňovou svalovinou, nazýváme ji sinoatriální blokáda. Dále může vzruch uváznout na síňokomorovém rozhraní a to vlivem patologického procesu v AV uzlu. Mezi poruchy převodního systému tudíž řadíme sinoatriální blokády, síňokomorové blokády a nitrokomorové blokády (KOLÁŘ a kol., 2009); (ZEMAN, 2008).

1.1 ROZDĚLENÍ AV BLOKÁD

AV blokády nebo-li síňokomorové blokády patří mezi bradyarytmie způsobené poruchou vzruchu a to konkrétně chybným převodem ze síní na komory. Podle stupně postižení rozeznáváme AV blokády I., II. a III. stupně (BULAVA, 2017); (KOLÁŘ a kol., 2009); (ZEMAN, 2008).

1.1.1 AV BLOKÁDA I. STUPNĚ

AV blokáda I. stupně je způsobena prodloužením síňokomorového převodu v AV uzlu, vzácně také v tkáni distálně pod AV uzlem. Charakterizuje se prodlouženým PQ

intervalem na EKG. Ten se prodlužuje nad fyziologickou mez 0,20 sec., přičemž podmínkou je, že za každou vlnou P, následuje QRS komplex a rytmus je sinusový, pravidelný, s tepovou frekvencí okolo 60/min. Po každé aktivaci síní, nastává aktivace komor. Tudíž se nejedná přímo o blokádu, nýbrž pouze o prodloužení převodu vzruchu. (viz. příloha A) (KOLÁŘ a kol., 2009); (ZEMAN, 2008).

1.1.2 AV BLOKÁDA II. STUPNĚ

Atrioventrikulární blokádu II. stupně, nebo-li částečná síňokomorová blokáda je charakteristická občasnou poruchou, která se v EKG obraze projeví výpadkem jednoho nebo více QRS komplexů. Dochází k tomu z důvodu poruchy převodu ze síně na komory. Podle místa patologie dělíme AV blokády II. stupně na dva typy, a to částečnou síňokomorovou blokádu II. stupně Wenckebachova typu a blokádu Mobitzova typu (KOLÁŘ a kol., 2009); (ZEMAN, 2008).

AV blokáda II. stupně Wenckebachova typu, také označována jako proximální (intranodální) částečná AV blokáda, částečná AV blokáda I. typu, nebo Mobitzova blokáda I. typu. Avšak nejspolehlivějším a nejvíce používaným označením pro nekardeologicky zaměřené zdravotníky je právě označení Wenckebachův typ blokády. Ten je specifický poruchou převodu vzruchu v AV uzlu, proximálně nad Hisovým svazkem. Odtud jsou odvozené dříve zmíněné názvy jako intranodální blokáda, nebo proximální blokáda. Na EKG lze tento typ většinou zaznamenat až po delším EKG záznamu. Dochází k nepravidelnému rytmu, kdy se PR interval prodlužuje tak dlouho, až jeden QRS komplex vypadne. K těmto výpadkům dochází většinou periodicky, proto se také někdy hovoří o Wenckebachových periodách. Poměr může být různý např. 3:2, 4:3 atd. Obecně platí, že první číslo určuje počet vln P, druhé číslo potom počet komplexů QRS, kterých je vždy o jeden méně, než vln P. Důvodem je výpadek komplexu po poslední vlně P. Odtud se začíná počítat nová perioda, tedy od prvního kompletního komplexu následujícího po osamocené vlně P a konec periody je vyznačený právě tou osamocenou vlnou P. Periody se však mohou střídát. Není dané, že musí být porucha v pravidelných periodách, např. 4:3 pravidelně. Frekvence komor bývá pomalejší, než frekvence síní. Síně pracují rychlostí asi 60-100/min a jejich rytmus je pravidelný. Naopak rytmus komor je pomalejší a nepravidelný. Komplex QRS je fyziologický, má normální tvar (viz. příloha B) (HABERL, 2012); (KOLÁŘ a kol., 2009); (ZEMAN, 2008).

AV blokáda II. stupně Mobitzova typu, je druhým typem částečné blokády. V literaturách ji lze najít také pod pojmy, jako jsou distální částečná síňokomorová blokáda, nebo částečná Mobitzova blokáda II. typu. Příčinou je porucha vedení lokalizovaná pod Hisovým svazkem. Charakteristickým je občasný výpadek jednoho nebo více QRS komplexů bez toho, aniž by předtím docházelo k prodloužení úseku PQ, na rozdíl od Wenckebachova typu. QRS komplexy jsou zpravidla široké, což bývá způsobené blokádou Tawarových ramének, ale mohou mít i fyziologický tvar. Riziko, které tento typ nese tkví hlavně v proměnlivosti a nepředvídatelnosti dalšího vývoje. Částečná blokáda může náhle přejít do tzv. pokročilého stupně AV blokády projevujícím se v EKG obraze dvěma i více vlnami P po sobě, nebo dokonce do úplné subnodální AV blokády, která vede k zástavě komor, kdy se na EKG zobrazují pouze vlny P bez komorové odpovědi, tedy chybí komplexy QRS a tím vzniká velmi závažná bradykardie a ohrožuje nemocného synkopami, nebo i náhlou smrtí. Stejně jako u I. typu, lze zde hodnotit poměr, ve kterém nedochází k převodu vzruchu ze síní na komory, např. 2:1. To znamená, že se na komory převádí každý druhý vzruch. Frekvence síní se pohybuje okolo 60-100/min, akce komor je pomalejší (viz. příloha C) (HABERL, 2012); (KOLÁŘ a kol., 2009); (ZEMAN, 2008).

1.1.3 AV BLOKÁDA III. STUPNĚ

Při úplné síňokomorové blokádě je vedení vzruchu zcela přerušeno. Srdeční rytmus síní je pravidelný, stejně tak rytmus komor, ale pracují nezávisle na sobě. Sinusový uzel vede akci síní, kdežto komory jsou nejčastěji vedeny náhradním komorovým, nebo junkčním rytmem. To závisí na lokalizaci poruchy. Podle původu poškození se rozlišuje na proximální (intranodální) a distální (subnodální) úplnou síňokomorovou blokádu. (viz. příloha D)

Proximální (intranodální) úplná síňokomorová blokáda je způsobená poruchou na úrovni AV uzlu a komory jsou vedeny náhradním junkčním rytmem. Náhradní junkční rytmus má obvykle frekvenci 40-60/min, která reaguje zrychlením na zátěž, což je dostatečná akce pro to, aby nedocházelo k významnějšímu poklesu minutového objemu (KOLÁŘ a kol., 2009); (MITRO, 2013); (ZEMAN, 2008).

Distální (subnodální) úplná síňokomorová blokáda je obecně mnohem závažnější, než intranodální blokáda. K přerušení převodu vzruchu zde dochází v oblasti pod AV

uzlem. Síně jsou řízeny ze sinusového uzlu nezávisle na komorách. Vzácněji mohou být vedeny i ektopickým síňovým rytmem, a to například při fibrilaci síní. Komory jsou řízeny náhradním komorovým rytmem, jejich frekvence obvykle bývá kolem 30/min, nereaguje na zátěž a je nestálá. Může dojít i k občasné zástavě komor (KOLÁŘ a kol., 2009); (MITRO, 2013); (ZEMAN, 2008).

1.2 ETIOLOGIE A PATOGENEZE

Převodní poruchy mohou být způsobené funkční nebo anatomickou patologií. Jak již bylo zmíněno, jedná se o poruchu převodu vzruchu ze síní na komory, kdy je převod zpomalen, nebo úplně přerušeno. Tato porucha může mít velmi rozmanitou etiologii. Příčinami mohou být infekční onemocnění, jako například záškrt, borrelióza nebo virová myokarditida. Stejně tak i revmatická horečka, ischemická choroba srdeční, zejména akutní infarkt myokardu, vrozené vývojové vady nebo intoxikace digitalisem.

Příčina vzniku **AV blokády I. stupně** může být zapříčiněna vlivem zvýšeného tonu nervu vagu, nebo poškozením toxickými vlivy, čímž se rozumí zejména intoxikace digitálem, nebo antiarytmiky. Verapamil podávaný i.v. by mohl být taktéž příčinou blokády I. stupně. Dalšími důvody mohou být degenerativní procesy, ischemie, akutní srdeční infarkt spodní stěny, hypertyreóza a záněty. Prodloužení P-Q intervalu vzácně způsobují i poruchy kongenitálního původu, tedy dědičné poruchy, či vady plodu získané při nitroděložním vývoji v těle matky (HABERL, 2012); (KOLÁŘ a kol., 2009).

Etiologie **AV blokády II. stupně Wenckebachova typu** není výrazně rozdílná od etiologie blokády I. stupně. Mezi hlavní spouštěče patří beta-blokátory, digitálová toxicita, srdeční infarkt spodní stěny nebo ischemická choroba srdeční. Proximální částečná AV blokáda může být i způsobena pouze zvýšenou aktivitou vagu, což bývá známkou trénovanosti u sportovců. Diagnostikovat ji můžeme monitorací EKG ve spánku člověka (KOLÁŘ a kol., 2009); (ZEMAN, 2008).

AV blokáda II. stupně Mobitzova typu bývá zpravidla způsobena anatomickým poškozením převodní tkáně lokalizovaným pod Hisovým svazkem. Na rozdíl od přechodné funkční blokády Wenckebachova typu, je tato porucha trvalá, a to z důvodu právě anatomického poškození, nikoliv funkčního. Nejčastěji se objevuje u pokročilých forem ischemie neb kardiomyopatií, kdy součástí je vážná prognóza základního onemocnění. Pokud se objevuje Mobitzův typ blokády při infarktu lokalizovaném na

přední stěně, jedná se téměř vždy o známku rozsáhlé nekrózy, která trvale poškozuje převodní tkáň (HABERL, 2012); (KOLÁŘ a kol., 2009).

Proximální AV blokáda III. Stupně, vzniká z mnoha příčin, které již byly zmíněny u předchozích typů blokády. Jedná se jak o funkční, tak degenerativní a vrozené i získané vady. Stejně jako Wenckebachův typ, může vznik u sportovců zapříčinit porucha vagového původu. Dalším možným spouštěčem je zánět. Jedná se především o pacienty s myokarditidami, ať už virovými nebo bakteriálními. Zejména u starších osob může blokádu vyvolat přecitlivělost, či předávkování digitalisem, či jinými antiarytmiky. Při kontinuálním monitorování srdeční akce lze zpozorovat, že se většinou vyvíjí postupně. Rytmus začíná pravidelným sinusovým rytmem, s postupným prodlužováním P-Q intervalu až k Wenckebachově typu blokády a po ní následuje úplná proximální blokáda III. stupně (HABERL, 2012); (KOLÁŘ a kol., 2009).

Distální AV blokáda III. stupně je zapříčiněna ischemickou chorobou srdeční, kardiomyopatií, akutním infarktem myokardu lokalizovaném na přední stěně, vzácněji také myokarditidou či bakteriální endokarditidou. Stejně jako u předchozích typů, lze způsobit blokádu předávkováním antiarytmiky či digitalisem (KOLÁŘ a kol., 2009).

1.3 SYMPTOMY

Symptomatologie poruch je závislá na mnoha faktorech. Subjektivní vnímání různých příznaků bývá velmi individuální. Pacienti se závažnými arytmiemi mohou být naprosto asymptomatictí, naopak jiní nemocní s méně závažnou arytmií, mohou zaznamenávat velké množství obtíží. Tudíž nezáleží jen na závažnosti a typu arytmiie, nýbrž i na vnímavosti a stavu pacienta (KOCÍK, 2016).

AV blokády I. stupně ve většině případů probíhají bezpříznakově. Ostatní typy blokády nemají své specifické příznaky, ale projevují se obecnými symptomy bradykardií. Mezi ně patří zejména palpitace, stenokardie, dušnost a další projevy srdečního selhání. Závažným příznakem je synkopa, nebo-li krátkodobá ztráta vědomí. Vzniká důsledkem sníženého minutového srdečního výdeje při arytmií. To vede ke snížení prokrvení oblastí mozku, které kontrolují stav vědomí a dochází k jeho poruše. Tento stav opakovaně ztráty vědomí se nazývá historickým názvem Adamsův-Stokesův-Morganioho syndrom. Jedná se o velmi závažný stav a může vést až k náhlé smrti (KOCÍK, 2016); (KOLÁŘ a kol., 2009).

1.4 DIAGNOSTIKA

Tak jako u většiny onemocnění, i zde je základem diagnostiky anamnéza a fyzikální vyšetření. Zdravotník odebírající **anamnézu** pátrá zejména po výše uvedených symptomech, současných i minulých onemocněních, pravidelně užívané medikaci, alergiích a nebo po možných spouštěcích faktorech. To jsou například stres, zvýšená fyzická zátěž, či abúzus některých látek (BULAVA, 2017); (KOCÍK, 2016).

Neméně důležitou součástí diagnostického procesu je **fyzikální vyšetření**. Tím je myšleno vyšetření pohledem, pohmatem, poslechem a poklepem. Pohledem lze pozorovat například bledost, či opocení, pohmatem můžeme cítit pravidelnost a intenzitu pulsace na perifériích. Poslech je v kardiologii velmi důležitou částí fyzikálního vyšetření. Slyšitelná je rychlost a pravidelnost srdeční frekvence, šelesty a další různé poslechové fenomény (BULAVA, 2017); (KOCÍK, 2016).

Nejdůležitější diagnostickou metodou arytmií je **EKG**, nebo-li elektrokardiografické vyšetření. Slouží k zobrazení morfologie a funkce srdce. Při vyšetření nemocného musí být vždy natočen dvanáctisvodový záznam. Zavádějící může být, pokud pacient trpí paroxysmální arytmií, tudíž nemusí být na natočeném EKG v daný moment zachycena. I v tomto případě však původní dvanáctisvodový záznam poskytuje cenné informace. Lze z něj identifikovat známky proběhlého infarktu, akutní koronární příhody, převodní poruchy atd. Nedojde-li k zachycení arytmie na původním dvanáctisvodovém záznamu a obtíže přetrvávají, či není vyloučeno podezření na arytmiu, je indikováno ambulantní monitorování EKG, nebo-li **Holter** na dobu 24-48 hodin. Využít lze i telemetrického monitorování, které přenáší záznam přímo do nemocničního zařízení (BULAVA, 2017); (KOCÍK, 2016).

Zjištění příčiny arytmií lze i za pomoci základního biochemického vyšetření. Odběr zahrnuje vyšetření hladiny minerálů, krevního obrazu, funkce štítné žlázy a hladiny zánětlivých markerů. Výsledky mohou ukázat sekundární příčiny pro vznik poruch rytmu (BULAVA, 2017); (KOCÍK, 2016).

Dalšími metodami, které lze využít k diagnostice poruch rytmu jsou echokardiografie, ergometrie, selektivní koronarografie, test na nakloněné rovině či elektrofyzilogické vyšetření (BULAVA, 2017); (KOCÍK, 2016).

1.5 LÉČBA

O akutním způsobu léčby rozhoduje především hemodynamická závažnost arytmie a přítomnost či absence souvisejících symptomů. V případě známek akutní orgánové hypoperfúze či známek akutního srdečního selhání je nutné okamžitě získat kontrolu nad srdečním rytmem nemocného. To lze provést farmakologickou terapií, nefarmakologickou terapií, nebo kombinací obou forem léčby (KOCÍK, 2016).

1.5.1 FARMAKOTERAPIE

Možnosti farmakoterapie jsou u bradyarytmií silně limitovány. Použit lze isoprenalin, nebo atropin a to, jako farmakologickou stimulaci, než dojde k implantaci elektrického stimulátoru, ať už dočasného, trvalého, nebo k odstranění vyvolávající příčiny (SOVOVÁ, SEDLÁŘOVÁ a kol., 2014).

1.5.2 KARDIOSTIMULACE

Kardiostimulace je léčebná metoda využívaná v léčbě bradykardií. Spočívá v opakovaném rytmickém dráždění srdce elektrickým proudem nízké intenzity, který je do srdce přiváděn ze zevního zdroje, ze stimulátoru. Kardiostimulační soustavu tvoří programovatelný kardiostimulátor, jako zdroj elektrického impulzu a stimulační elektrody. Existuje více variant, kam kardiostimulátor umístit. Záleží na zvoleném typu stimulace. V případě dočasných stimulací je stimulátor uložen extrakorporálně, tedy mimotělně. Jedná-li se o stimulaci trvalou je stimulátor implantován podkožně, nejčastěji v podklíčkové krajině. Stimulační elektrody, které plní kromě funkce převodu impulsu, i funkci detekce vlastní srdeční akce, jsou zaváděny k srdci endovazálně nebo epikardiálně. V případě transkutánní, nebo-li transtorakální dočasné stimulace mohou být uloženy i externě a srdce stimulují zevně přes kůži tím, že se k ní elektrody přilepí (BULAVA, 2017); (KORPAS, 2011).

Elektrody se umísťují dle indikace do několika lokalizací. Variantami jsou síňová jednodutinová kardiostimulace (AAI), přičemž je snímána a stimulována pouze síň (u tohoto typu musí být zachována funkce AV uzlu), komorová jednodutinová stimulace (VVI), kdy je stimulována a snímána pouze pravá komora, dvoudutinová síňokomorová stimulace (DDD), která zajišťuje jak síň, tak komoru, či biventrikulární nebo-li dvojkomorová stimulace, při které je zavedena jedna elektroda do dutiny pravé komory

a druhá koronárním sinem na laterální stranu levé komory (BULAVA, 2017); (KORPAS, 2011).

Dle indikace a potřeby pacienta lze volit z několika funkčních režimů kardiostimulátoru. Aktivita stimulačního impulzu může být v závislosti na vlastní srdeční aktivitě inhibována, nebo naopak stimulována, popřípadě obojí. Dnes již existují stimulační soustavy, které dokáží přizpůsobovat stimulační frekvenci zvýšené fyzické aktivitě. Důležitou součástí moderních stimulačních přístrojů je také funkce switch mode – programace využívaná u VAT/DDD stimulačních soustav. Jedná se o funkci, která je schopna rozpoznat zvýšenou aktivitu síní a přepne režim VAT/DDD na VVI stimulaci. Tím zabrání rychlému převodu síňové aktivity na komory (KOCÍK, 2016); (KORPAS, 2011).

Značení režimů systémem až pěti písmen se nazývá tzv. kódy NASPE/BPEG. Na první pozici se uvádí stimulovaný srdeční oddíl, kde se se uvádí písmena 0 – žádná, A – síň, V – komora, D – duální (A+V). Na pozici druhé je to snímatelný oddíl označovaný stejnými písmeny, jako první. Režim odezvy na snímání vlastní akce se uvádí na třetí pozici a může být buď 0 – žádná, T – spouštěcí, I – inhibice, nebo D – duální. Čtvrtá pozice uvádí stimulaci s adaptivní frekvencí označující se písmenem R (modulace rychlosti stimulace) a pátá pozice ukazuje, zda je možné využít více míst v daném srdečním oddílu (označována opět stejnými písmeny, jako první dva oddíly) (BULAVA, 2017); (KOCÍK, 2016); (KORPAS, 2011).

1.5.2.1 DOČASNÁ KARDIOSTIMULACE

Dočasná kardiostimulace je léčebná metoda využívaná především v akutní medicíně, a to ke zvládnutí přechodných symptomatických bradykardií u akutních stavů, k peroperačnímu zajištění rizikových nemocných, nebo k zajištění pacienta s akutní poruchou již implantovaného trvalého kardiostimulátoru (BENNETT, 2014); (KOLÁŘ kol., 2009).

Stimulační elektroda se ve většině případů zavádí cestou vena subclavia, nebo vena jugularis interna do hrotové části pravé komory. Vyvedené elektrody jsou napojeny na bateriemi napájený přenosný kardiostimulátor, který může být zavěšen v látkovém sáčku na krku pacienta, nebo stojí na nočním stolku nemocného (viz. příloha G).

Ve výjimečných případech, především tedy při resuscitaci, lze použít i transtorakální stimulaci. Nicméně v případě využití tohoto typu stimulace je zapotřebí využít vysokou voltáž a trvání impulzů je podstatně delší. Další nevýhodou je výrazná bolestivost při stimulaci, proto ji lze využít pouze u nemocných v bezvědomí, nebo u analgetizovaných pacientů (viz. příloha E) (BENNETT, 2014); (KOCÍK, 2016); (KOLÁŘ a kol., 2009).

1.5.2 TRVALÁ KARDIOSTIMULACE

Trvalá kardiostimulace spočívá v implantaci miniaturního kardiostimulátoru do podkoží, nejčastěji do podklíčkové kapsy. Z něj jsou elektrické impulzy, v případě jednodutiny, přenášeny zavedenou elektrodou do středního septa pravé komory. V případě dvoudutinového stimulátoru je jedna elektroda uložena v oušku pravé síně, druhá ve středním septu pravé komory. Stimulační elektrody jsou vedeny cestou vena subclavia do srdce, kde jsou za skiaskopické kontroly uloženy (viz. příloha J) (KOCÍK, 2016); (BENNETT, 2014); (KOLÁŘ a kol., 2009).

Před zahájením výkonu je nutné edukovat pacienta a získat jeho informovaný souhlas. Celý výkon se poté provádí na operačním sále v lokální anestezii s kombinací analgosedace. Neméně důležitá je antibiotická profylaxe se zaměřením proti stafylokokové infekci. Konkrétní léčiva má každé pracoviště stanovené dle mikrobiologické situace a antibiotické strategie. Nyní je na řadě vlastní výkon popsany stručně výše (BENNETT, 2014); (KOCÍK, 2016); (KOLÁŘ a kol., 2009).

Jsou-li stimulátor i elektroda uloženy a jejich lokalizace je pod skiaskopickou kontrolou správná, následuje kontrola operační rány, ošetření zdrojů krvácení, ev. zavedení derivačního drénu a uzavření operační rány. Dalším krokem je měření stimulačních prahů a naprogramování stimulátoru. Naprogramování zahrnuje volbu režimu, stimulační energii, frekvenci a další již výše zmíněné nastavitelné parametry. Algoritmus možných variant je znázorněn na obrázcích viz přílohy. Operační rána je sterilně kryta a pacient je ze sálu přeložen na standartní oddělení (BENNETT, 2014); (KOCÍK, 2016); (KOLÁŘ a kol., 2009).

Po výkonu se doporučuje 24-48h klid na lůžku a šetřit horní končetinu na straně, kde byl stimulátor implantován. Důležité je sledovat operační ránu a celkový stav pacienta pro včasné zachycení pooperačních komplikací. Před propuštěním je doporučováno

provedení RTG vyšetření k vyloučení pneumothoraxu (BENNETT, 2014); (KOCÍK, 2016); (KOLÁŘ a kol., 2009).

1.6 KOMPLIKACE

Jednou z nejčastějších komplikací může být **dislokace elektrody**, která může způsobit intermitentní nebo úplné selhání stimulace. Elektroda může spadnout zpět do síně a stimulovat tím pádem pouze síně, což může být pro určité pacienty nedostačující (BENNETT, 2014); (KOCÍK, 2016).

Další závažnou komplikací by mohla být **perforace myokardu**. K tomu by mohlo dojít perforací tenké stěny pravé komory hrotem elektrody, které bývají velmi tuhé. To může mít za následek dráždění bránice, selhání stimulace i srdeční tamponádu. Tento stav vyžaduje neodkladné řešení (BENNETT, 2014); (KOCÍK, 2016).

Kanylace vena subclavia a vena jugularis by mohla způsobit **pneumothorax**, vzácněji hemothorax a způsobit tak další komplikaci. S kanylací jsou spojené další možné komplikace jako jsou **žilní trombóza, embolizace, hematom a krvácení** v místě vpichu. Obecnějšími komplikacemi jsou **infekce a alergická reakce** (BENNETT, 2014); (BULAVA, 2017); (KOCÍK, 2016).

2 SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE U PACIENTA S AV BLOKÁDOU III. STUPNĚ A DOČASNOU KARDIOSTIMULACÍ

Pacient s podezřením na diagnózu AV blokády III. stupně je ve většině zdravotnických zařízeních přijímán přes urgentní příjem, kde se provede základní vyšetření, včetně krevních odběrů, natočení 12ti svodového EKG a stanoví se přesná lékařská diagnóza. Pacientovi je zajištěna periferní žilní kanylka a je zahájena akutní farmakologická terapie k zajištění pacienta, než dojde k zavedení dočasné stimulace. Pacient je poté okamžitě transportován na oddělení JIP, kde probíhá samotný výkon dočasné stimulace (BENNETT, 2014); (BULAVA, 2017); (KOCÍK, 2016); (KOLÁŘ a kol., 2009).

2.1 ZÁKLADNÍ OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE

Potřeba je projevem určitého nedostatku člověka. Velkým předpokladem je, že saturace potřeby povede k celkovému zlepšení stavu člověka. Seřazením, či tříděním lidských potřeb se zabývalo mnoho autorů. Ve zdravotnictví a ošetrovatelství je ale nejrozšířenějším právě Maslowova pyramida potřeb.

Autorem pyramidy potřeb je Abraham Harold Maslow, který se intenzivně zabýval lidskými potřebami, zaměřoval se na jejich vztahy a propojení a zkoumal jejich význam. V roce 1943 na základě získaných poznatků a zkušeností sestavil pyramidu lidských potřeb. Hierarchii potřeb sestavil do tvaru pyramidy, aby zdůraznil priority a následnou návaznost jedné potřeby na druhou (MALÍKOVÁ, 2011); (ŠAMÁNKOVÁ, 2011).

Základním kamenem pyramidy jsou **základní tělesné a fyziologické potřeby** a přiřazuje jim tedy nejvyšší prioritu. Zařadil sem potřebu dýchání, potřebu regulace tělesné teploty, potřebu tělesné integrity, potřebu vody, spánku, přijímání potravy, vylučování a vyměšování a potřebu fyzické a sexuální aktivity.

Dalším kamenem pyramidy jsou **potřeby bezpečí a jistoty**. Přicházejí hned po uspokojení fyziologických potřeb. Tyto potřeby zahrnují jistotu zaměstnání, příjmu a přístupu ke zdrojům, fyzickou bezpečnost, a jistotu rodiny a zdraví.

Potřeby lásky, přijetí a spolupatříčnosti jsou prezentovány, jako společenské potřeby a reprezentují citové vztahy. Jedná se o potřebu mít kamarády, přátelské vztahy, partnerské vztahy a vlastní rodinu.

Potřeba uznání a úcty je také velmi důležitou složkou pyramidy. Sem Maslow zařazuje snahu o dosažení určitých cílů, úspěchu, respektu, samostatnosti, zlepšení sebedůvěry, sebepojetí a veřejného uznání.

Potřeba seberealizace je autorem hodnocena jako nejvyšší potřeba. Jedinec má potřebu naplnit své schopnosti a stát se tím nejlepším člověkem, jakým umí být. Maslow prezentuje jako seberealizovanou osobou takovou, která přijímá okolnosti života namísto aby je odmítala, nebo se jim vyhýbala. Je tvořivá a spontánní v tvorbě svých myšlenek a činů, zajímá se o řešení problémů, nejen svých, ale i lidí ve svém okolí, má vnitřní etiku a posuzuje okolní svět a dění objektivním způsobem (MALÍKOVÁ, 2011); (ŠAMÁNKOVÁ, 2011).

2.2 INTENZIVNÍ OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE

Intenzivní péče je určena pacientům v kritickém stavu, u kterých nastává riziko selhání některé životní funkce, nebo k selhání životně důležitých funkcí již došlo. Jedná se o soubor vysoce specializované péče s cílem udržet základní životní funkce a potřeby člověka. Zahrnuje, jak intenzivní léčebné a diagnostické postupy, monitoring, podporu životních funkcí, tak i intenzivní ošetrovatelskou péči (MAHÚTOVÁ, 2016); (STREITOVÁ, 2015).

2.2.1 MONITOROVÁNÍ PACIENTA NA JIP

Na JIP je důležitou součástí péče monitorování pacienta. Nejde sice o léčebnou metodu, ale má velký význam jako zdroj informací k volbě adekvátní terapie, či včasnému rozpoznání patologických odchylek. Jedná se zejména o pozorování a zaznamenávání hodnot fyziologických funkcí a o kontrolu funkce a přesnosti zdravotnické techniky sloužících k podpoře životních funkcí (BULAVA, HECZKOVÁ, 2016).

Monitoring pacienta na JIP probíhá kontinuálně. Patří sem monitorace dýchacího systému, při čemž je sledována hlavně dechová frekvence (RR). Tu je možné zjistit hned několika způsoby, a to tím nejjednodušším což je sledování pohybu hrudníku, nebo

pomocí elektrod na hrudníku, které slouží zároveň i pro monitoraci EKG. Tento způsob ale není zcela přesný, jelikož elektrody nerozpoznají artefakty způsobené pohybem pacienta a hodnotí tedy RR jako příliš vysokou. U pacientů na UPV je frekvence vyhodnocena přímo ventilátorem s rozdělením na přístrojem řízenou dechovou aktivitu a spontánní dechovou aktivitu pacienta. V případě ventilovaných pacientů se sleduje taktéž dechový objem, minutová ventilace, hodnoty tlaků v průběhu inspiria a expiria a frakce kyslíku ve vdechované směsi. Všechny tyto hodnoty, stejně jako dechová aktivita, jsou zobrazeny přímo na ventilačním přístroji. Poslední, ale velmi důležitou hodnotou je SpO₂, nebo-li pulzní oxymetrie. Jedná se o neinvazivní metodu, při které se pomocí saturačního čidla přiloženého na akrální části těla zjišťuje nasaturování tkání kyslíkem. Vyjadřuje se v procentech a fyziologická hodnota je cca 95-100% (BULAVA, HECZKOVÁ, 2016); (STREITOVÁ, 2015).

Dalším sledovaným je kardiovaskulární systém. K základním hodnotícím parametrům tohoto systému patří monitorace srdeční frekvence a srdečního rytmu. Fyziologická hodnota srdeční akce je 60-90 pulsů za minutu. Změřit ji lze palpačně na tepnách pacienta. Přesnější a více využívanou metodou na odděleních JIP je ale sledování pomocí tří- nebo pětisvodové monitorovací techniky. Při tom je možné také hodnotit i srdeční rytmus, jeho pravidelnost, tvar a náležitosti QRS komplexu, či díky kontinuálnímu záznamu můžeme zachytit i různé arytmie a poruchy srdečního rytmu, které se při natočení 12ti svodového EKG nezachytily, protože se objevují v paroxyzmech. Artefakty mohou být nejčastěji způsobeny pohybem pacienta, třesavkou, poruchou některého svodu, odlepením elektrody atd. Zásadní je umět rozpoznat artefakt od vážné arytmie. Dalším základním parametrem kardiovaskulárního systému je krevní tlak (TK). Je to základní ukazatel správné hemodynamiky, k jehož zjištění se mohou využít jak neinvazivní, tak invazivní metody měření. Neinvazivní měření krevního tlaku spočívá v přiložení tlakové manžety, která detekuje pulzace vznikající při stlačení arterie. Invazivní metody měření TK se aplikují většinou hlavně u kritických pacientů se závažnou hypotenzí, kde je nutný velmi častý nebo kontinuální záznam TK a u kterých je zapotřebí okamžitě terapeuticky reagovat na pokles naměřených hodnot. K invazivnímu měření je využíván speciální systém, který se skládá z tlakové hadičky, tlakového převodníku, nebo-li snímače a přetlakové infúze. Celý systém je poté napojen na arteriální kanylu. Ta se zpravidla zavádí do arterie radialis, a. brachialis či a. femoralis. Celý systém se poté napojí na monitor pacienta, který je již schopný kontinuálně zobrazovat aktuální hodnotu TK. Časté

je i monitorování centrálního žilního tlaku ke zjištění naplnění žilního řečiště a hodnocení funkce pravé srdeční komory. To lze provádět dvěma způsoby, ale pouze má-li pacient zavedený CŽK. První způsob je obdobný, jako měření TK pomocí arteriální kanyly. Druhým způsobem je napojení CŽK na vodní sloupec, který je umístěn v blízkosti pacienta tak, aby hodnota 0 byla na úrovni střední čáry axilární ve čtvrtém mezižebří a pacient musí ležet ve vodorovné poloze na zádech (BULAVA, HECZKOVÁ, 2016); (STREITOVÁ, 2015).

Zásadní je taktéž monitorování nervového systému a to zejména sledování a hodnocení stavu vědomí. Nejpoužívanější a nejznámější hodnotící škálou je GCS (viz. příloha K). Hodnoty se označují číslicemi od 3 do 15, kdy 15 je plně orientovaný pacient při vědomí a hodnota 3 značí úplné bez vědomí. Klesne-li hodnota vědomí pod 8, je nutné okamžité zajištění dýchacích cest pacienta. U pacientů, sedovaných, tudíž je-li jejich vědomí ovlivněno medikamentózně, je pak používána hodnotící škála k tomu určená, většinou dle zvyklostí pracoviště (BULAVA, HECZKOVÁ, 2016); (STREITOVÁ, 2015).

2.2.2 SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE O PACIENTA NA JIP

Cílem intenzivní ošetrovatelské péče je zajistit základní potřeby pacienta. Jednou z nejzákladnějších činností intenzivní péče je péče o dýchací cesty pacienta. Patří sem toaleta dýchacích cest, ale i aplikace oxygenoterapie, inhalačních terapií, či nebulizací. Rozdílné je, zda se jedná o spontánně ventilujícího pacienta, nebo o pacienta s invazivním zajištěním dýchacích cest.

Péče o dýchací cesty spontánně ventilujícího pacienta se odvíjí od celkového stavu pacienta. Pokud je pacient při vědomí, orientovaný a spolupracující, lze ho pouze řádně edukovat, připravit pomůcky a popřípadě dopomoci s toaletou. V opačném případě je nutné provádět tzv. orofaryngeální nebo nazofaryngeální odsávání, které zajistí zprůchodnění dýchacích cest a tím i dostatečnou oxygenaci organismu. Neméně důležitou částí je péče o dutinu ústní. Při dýchání pacienta s otevřenými ústy dochází velmi rychle k vysychání sliznic, jejímu poškození a tvorbě krust, které mohou být rychlým zdrojem infekce. Proto je nutné provádět toaletu dutiny ústní pravidelně a pečlivě (KUKOL, 2016); (STREITOVÁ, 2015).

Péče o pacienta s invazivním zajištěním dýchacích cest spočívá hlavně v částečném nebo úplném nahrazení přirozených obranných a očišťovacích mechanismů. Tyto mechanismy za normálních okolností zajišťují vykašlávání sputa a zabraňují aspiraci. Současně sestra pečuje i o endotracheální kanylu (ETK) nebo tracheostomickou kanylu (TSK), dutinu ústní a horní i dolní cesty dýchací. Zásadní je prevence nozokomiálních nákaz. U pacientů na UPV je to nejčastěji ventilátorová pneumonie. Zásadou jak jí předejít je správný postup, používání sterilních pomůcek a tzv. semirekumbentní poloha, ve které je horní polovina těla pacienta zvednuta v úhlu asi 30-40°. Endotracheální odsávání lze provádět několika způsoby, a to otevřeným způsobem, pomocí uzavřeného odsávacího systému, nebo bronchoskopicky. Indikací k endotracheálnímu odsávání je pokles SpO₂, kašel pacienta, nebo přítomnost sputa v ETK. Přílišné odsávání, není-li k němu indikace, může vést k podráždění sliznice trachey a následnému krvácení. Otevřený způsob odsávání vyžaduje přítomnost alespoň dvou zkušených sester, jelikož je nutné rozpojit ventilační okruh a zavést sterilní odsávací katétr do dýchacích cest přes ETK nebo TSK. Odsávání pomocí uzavřeného systému je podstatně jednodušší, rychlejší, bezpečnější pro pacienta i ošetrující personál a hlavně bez nutnosti opakovaného rozpojování ventilačního okruhu, čímž nedochází k opakovanému poklesu ventilačních parametrů a tlaku ve ventilačním okruhu. Princip spočívá v napojení odsávacího systému mezi ETK nebo TSK a ventilační okruh při zachování sterility. Tento systém se poté pouze napojí na centrální odsávání a lze tak odsávat pacienta bez rizika přenosu kapénkové infekce, či zanesení infekce do dýchacích cest při nesprávném provedení. Systém má taktéž konektor pro napojení stříkačky k proplachování katétru po každém odsávání (KUKOL, 2016); (STREITOVÁ, 2015).

Velmi důležitou součástí intenzivní ošetrovatelské péče je zajištění invazivních vstupů pacienta, kterých může být hned několik. Mezi nejčastější vstupy do krevního řečiště patří periferní žilní kanyla (PŽK), centrální žilní katétr (CŽK) a arteriální katétr. Ze vstupů do gastrointestinálního traktu se nejčastěji hovoří o nazogastrické sondě, enterální sondě a PEGu, tedy perkutánní endoskopické gastrostomii. Permanentní močový katétr je nejčastější cestou vstupu do močového systému. U všech zmíněných, je nutné sledovat jejich správnou funkčnost a možné první příznaky infekce. Délka možného zavedení invazivních vstupů se poté liší podle materiálu, ze kterého jsou vyrobeny a dle výrobce.

Péče o výživu pacienta na JIP je velmi individuální. Závisí na primární diagnóze pacienta při přijetí, ale i jeho celkovém zdravotním stavu. Pokud pacient z nějakého

důvodu nemůže, nebo nechce přijímat perorálně stravu či tekutiny, existuje několik náhradních variant, jak zajistit výživu. V akutních stavech se jedná zejména o infúzní terapii, nebo volumoterapii. Po vyřešení akutních problémů lékař volí mezi parenterální nutricí, enterální výživou podávanou přes NGS, NJS, či PEG či klasickou stravou podávanou per os, dovoluje-li to zdravotní stav.

Potřeba vyprazdňování je fyziologickou funkcí organismu a současně důležitou biologickou potřebou člověka. Na jednotkách intenzivní péče, kde jsou pacienti většinou v kritickém stavu je vylučování moče zajištěno zavedením permanentního močového katétru, ev. jeli to nutné – stomií. Vyprazdňování stolice je řešeno několika možnostmi dle aktuálního stavu pacienta. Na výběr je podložní mísa, pojízdné WC, či jednorázové pomůcky (KUKOL, 2016); (STREITOVÁ, 2015).

2.3 SPECIÁLNÍ OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE

Kapitola speciální ošetrovatelské péče se věnuje specifikům péče o pacienta indikovaného k zavedení dočasné kardiostimulace. Podkapitoly přibližují speciální péči o pacienta před implantací a po implantaci dočasného kardiostimulátoru.

2.3.1 SPECIÁLNÍ OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O PACIENTA PŘED IMPLANTACÍ DOČASNÉ KARDIOSTIMULACE

Zajištění pacienta dočasnou stimulací vyžaduje speciální přípravu. Výkon provádí zkušený lékař s asistencí všeobecné sestry, nebo sestry se specializací v oboru intenzivní péče na monitorovaném lůžku s možností aplikace oxygenoterapie a RTG kontroly. Ve většině případů je výkon dočasné stimulace prováděn jako akutní výkon z vitální indikace, proto provádíme pouze bezprostřední předoperační přípravu popsanou níže. Vyšetření pacienta spočívající v odběru krve, natočení EKG a odběru anamnézy, většinou probíhá již při příjmu v rámci stanovení správné diagnózy. Pokud jde o zavedení dočasné stimulace v rámci zajištění pacienta při poruše, či výměně trvalé stimulace, potom je třeba před výkonem hlavně odebrat krev na koagulace v rámci možné antikoagulační terapie při kardiostimulaci (BENNETT, 2014); (KOLÁŘ a kol., 2009); (SOVOVÁ, SEDLÁŘOVÁ a kol., 2014).

Důležité je mít připravené všechny potřebné **pomůcky**. Na sterilní stolek je nutné připravit punkční soupravu, 2ks sterilních injekčních stříkaček o objemu 10ml, jehlu

k lokální anestezii, aqua pro injectione, sterilní miska, skalpel, sterilní plášť, sterilní rukavice, ústenka, nástroje – pinzeta, nůžky, jehlec, jehla, šití, dočasná elektroda, a zavaděč. Z nesterilních pomůcek je potřeba mít připravené dezinfekci, nesterilní rukavice, anestetikum k lokální anestezii, emitní miska, sterilní krytí, náplast, savá podložka, žiletka na oholení místa vpichu, dočasný stimulátor a náhradní baterie do stimulátoru (SOVOVÁ, SEDLÁŘOVÁ a kol., 2014).

Účast sestry při výkonu začíná seznámením pacienta jak s personálem, tak s celým plánovaným postupem. Rozsah informací se pacientovi sděluje dle kompetencí personálu a jeho schopností porozumění, hodnotíme tedy např. věk, stav vědomí, psychický stav. Úkolem sestry je potom asepticky připravit sterilní stůl k výkonu a na další stůl pomůcky nesterilní. Po hygienické dezinfekci rukou sestra zajistí vhodnou polohu pacienta k výkonu. Tou se rozumí poloha vodorovně v leže, na zádech s rukama podél těla. Když je pacient ve vhodné poloze, nachystá sestra operační pole, tj. zajistí důkladnou dezinfekci a oholení a pacienta podloží savou podložkou. Celou dobu výkonu monitoruje vitální funkce pacienta a sleduje průběh výkonu. Po zavedení stimulačních elektrod napojí konce na stimulátor a provádí měření stimulačního práhu a nastavení parametrů stimulátoru dle instrukcí lékaře. Po fixaci elektrody lékařem provede sestra dezinfekci okolí a sterilní krytí místa vpichu. Dále je třeba sledovat místo vpichu a natočit dvanáctisvodové EKG pro kontrolu správné funkce stimulace (SOVOVÁ, SEDLÁŘOVÁ a kol., 2014).

2.3.2 SPECIÁLNÍ OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O PACIENTA PO IMPLANTACI DOČASNÉ KARDIOSTIMULACE

Zásadou péče je předcházet a včas zjistit poruchu, nebo nefunkčnost stimulace. Život některých pacientů závisí na funkčnosti stimulátoru, u jiných by zase mohlo dojít k výrazné hemodynamické nestabilitě (KOLÁŘ a kol., 2009).

Jednou ze zásadních postupů je předcházet dislokaci katétru, ke které dochází nejčastěji v období prvních 24-48h. Proto je po tuto dobu doporučován přísný klid na lůžku. Neméně důležité je také kontrolovat spoje a kontakty mezi stimulátorem a elektrodami (KOLÁŘ a kol., 2009).

Neméně důležitou složkou prevence je předcházení vzniku infekce. K tomu je zapotřebí každý den sterilně převazovat okolí místa vstupu stimulační elektrody

a ošetřovat okolí dezinfekčním roztokem. Možné je i použití antibiotického zásypu a v indikovaných případech i celkové podávání antibiotické terapie. S tím souvisí i sledování tělesné teploty nemocného. Pokud je po 24 hodinách po zavedení tělesná teplota zvýšená, je na zvážení odběr krve na bakteriologii. V případě přetrvávání teplot je indikováno elektrodu odstranit a zavést ji znovu z jiného přístupu (KOLÁŘ a kol., 2009).

Na obrazovce monitoru EKG se sleduje funkce kardiostimulátoru. Kontrolujeme hlavně, zda za každým elektrickým impulsem následuje QRS komplex. Kontrolovat se taktéž musí stimulační práhy a inhibiční činnost kardiostimulátoru ve spolupráci s lékařem (KOLÁŘ a kol., 2009).

V neposlední řadě se klade důraz na pacienta, aby jakékoliv změny, či potíže neprodleně hlásil ošetřujícímu personálu. Je-li to indikováno, připravuje se pacient dále k implantaci trvalého kardiostimulátoru (KOLÁŘ a kol., 2009).

3 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES

Ošetrovatelský proces je popisován jako logický, flexibilní, individuální a systematický přístup sestry k ošetřování pacienta a zahrnuje pět základních kroků (MAHÚTOVÁ, 2016, s.293.)

První fází ošetrovatelského procesu je **posuzování**. Jedná se o sběr informací týkajících se pacienta, ale i jeho rodiny, popř. komunity a hodnocení jeho potřeb. V této fázi získá sestra všechny důležité informace, které potřebuje ke správnému sestavení plánu péče a kvalitní a efektivní péči samotné. Fáze má dvě části. První z nich je získávání ošetrovatelské anamnézy, která je založená na potřebě ošetrovatelské péče vzhledem k určité chorobě pacienta. Je nutné brát zřetel na to, aby informace byly přesné, pravdivé, správně uspořádané a správně zaznamenané. Druhou částí první fáze je zhodnocení současného stavu pacienta, tedy provádění fyzikálního posouzení pacienta sestrou. To může probíhat formou posouzení pomocí fyzikálního vyšetření, zejména pohledem, pohmatem. K získávání objektivních údajů můžeme taktéž využít některou z měřících technik, jako například stupnici Nortonové, Glasgowskou stupnici, ADL test, Barthelův test a jiné, dle potřeby a stavu pacienta. Mezi hlavní metody sběru dat patří hlavně pozorování, kdy zjišťujeme projevy chování pacienta a jeho reakce na určité okolnosti. Další metodou je rozhovor, který probíhá mezi pacientem a sestrou. Nezbytné je dbát na to, aby sestra ovládala správně komunikační techniky a správně navazovala kontakt s pacientem (MAHÚTOVÁ, 2016); (PLEVOVÁ a kol., 2011); (TÓTHOVÁ, 2014).

Druhou fází je **diagnostika**. V této fázi se stanovuje ošetrovatelský problém s následným pojmenováním, čímž se vytváří ošetrovatelská diagnóza. Ta poté tvoří východisko pro plánování a realizaci ošetrovatelské péče. Podstatné je neplést si sesterskou a lékařskou diagnózu. Lékařská diagnóza vyjadřuje nemoc, která byla určena lékařem na základě různých diagnostických vyšetření, kdežto sesterská diagnóza je pojmenování odpovědi jednotlivce na určitý chorobný proces, kterou může sama v rámci svých kompetencí řešit. Ošetrovatelské diagnózy mají spoustu výhod, zejména usnadňují komunikaci ve zdravotnickém týmu a jsou stanoveny na míru každému pacientovi individuálně. Celý diagnostický proces má několik kroků. Prvními jsou potvrzení a uspořádání údajů získaných v první fázi, následuje analýza údajů, identifikace potřeb pacienta a končí zformulováním ošetrovatelské diagnózy. Ty jsou poté rozděleny na

diagnózy aktuální, potenciální a diagnózy na podporu zdraví, tzv. wellness ošetrovatelská diagnóza. Aktuální diagnózy vyjadřují určitý problém pacienta, který je doprovázen charakteristickými příznaky. Potenciální diagnózy se zaměřují na rizikové faktory pacienta, které se připojují k diagnóze, ale v databázi nejsou znaky probíhajících charakteristických příznaků, proto diagnóza nemůže být aktuální, nýbrž potenciální, nebo-li riziková. Diagnózy na podporu zdraví, jinak zvané i edukační diagnózy, se vztahují na zlepšení zdraví pacienta, který chce v určité oblasti dosáhnout lepší úrovně. Veškeré ošetrovatelské diagnózy musí být správně, jasně, stručně formulované a zaznamenané (PLEVOVÁ a kol., 2011); (TÓTHOVÁ, 2014).

Následuje fáze **plánování**, což znamená vytvoření ošetrovatelského plánu s cílem prevence, redukce a eliminace problémů. Plánujeme tzv. ošetrovatelskou strategii, která by měla vést k dosažení stanovených cílů. Důležité je stanovení priorit a pořadí v jakém se budou určité problémy řešit. Stanovení očekávaných výsledků je podstatnou součástí fáze plánování, abychom věděli čeho vlastně chceme dosáhnout. Cíle stanovujeme krátkodobé a dlouhodobé (PLEVOVÁ a kol., 2011); (TÓTHOVÁ, 2014).

Realizace je krok vlastního provedení naplánovaných intervencí s cílem dosažení stanovených požadavků. Nezbytné je dbát na to, aby pacient sám byl aktivním účastníkem realizace ošetrovatelského procesu, pokud to dovoluje jeho zdravotní stav. K tomu, aby realizace byla úspěšná, je zapotřebí, aby sestra měla dostatečné dovednosti a vědomosti. Všechny ošetrovatelské činnosti musí být vykonávány podle stanovených standardů (PLEVOVÁ a kol., 2011); (TÓTHOVÁ, 2014).

Poslední fází je **vyhodnocení**. Je to organizovaná činnost, jejímž úkolem je zjistit a zaznamenat, zda bylo dosaženo stanovených cílů a jaká byla účinnost péče. Hodnocení poskytuje zpětnou vazbu, kterou lze využít při identifikaci dalších problémů jedince. Hodnocení má svůj význam i v hodnocení kvality ošetrovatelské péče (PLEVOVÁ a kol., 2011); (TÓTHOVÁ, 2014).

4 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA S AV BLOKÁDOU III. STUPNĚ A DOČASNOU KARDIOSTI- MULACÍ

Ošetrovatelský proces je zpracován u pacienta, který byl přivezen RZP dne 5.2. do nemocnice ve Frýdku-Místku na centrální urgentní příjem a odtud přijatý na oddělení interní jednotky intenzivní péče s diagnózou AV blokáda III. stupně. V rámci ochrany osobních údajů a GDPR nejsou v celé praktické části uváděny žádné osobní údaje pacienta, ani ošetřujícího personálu nemocnice. Informace týkající se pacienta byly čerpány z ošetrovatelské a lékařské dokumentace, nemocničního informačního systému AKORD, rozhovorem s pacientem, vlastním pozorováním a ošetrovatelské diagnózy byly vytvořeny dle HERDMAN, T. H. a S. KAMITSURU, 2015. *Ošetrovatelské diagnózy. Definice a klasifikace 2015–2017*. 10. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5412-3

Nynější onemocnění:

Dne 5.2.2019 65-letý polymorbidní demenční pacient nalezen ošetřujícím personálem DZR ležící v posteli, bledý, naříkající, nekomunikující. Personálem naměřena bradykardie 36/min, široký QRS komplex. Volána RZP, kde podáno celkem 3mg Atropinu, bez efektu, poté podán Fentanyl + Dormicum a přiložena zevní stimulace. Přivezen na CUP nemocnice ve Frýdku-Místku, kde na monitoru diagnostikována AV blokáda III. stupně s frekvencí 34/min. Pacient přijat na oddělení interní jednotky intenzivní péče.

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE:

Tabulka 1 – Identifikační údaje pacienta

Jméno a příjmení: X.Y.	Datum narození: 0.0.1954
Rodné číslo: 540000/1111	Věk: 65
Pohlaví: muž	Bydliště: DZR Pohoda Dolní Domaslavice
Zaměstnání: důchodce	Vzdělání: středoškolské
Národnost: česká	Státní občanství: ČR
Stav: rozvedený	Telefon: +420 777 777 777
Datum příjmu: 5.2.2019	Čas příjmu: 9:10
Typ přijetí: akutní	Účel příjmu: diagnostický a terapeutický
Oddělení: Interní JIP	Přijal: MUDr. V.T.
Ošetřující lékař: MUDr. V.T.	Praktický lékař: MUDr. M.B.
Jméno příbuzného: neuvádí	Další dispenzarizace: psychiatr MUDr. X, neurolog MUDr. Y

Zdroj: vlastní

Hlavní medicínská diagnóza:

Symptomatická AV blokáda III. stupně s poruchou vědomí v úvodu, dušností a širokým QRS komplexem

Vedlejší medicínské diagnózy:

AS univ. s angiopatií CNS, lakunární infarkt vlevo, stenosa a.cerebeli sup.sin, ICHS chron., stp. QIM spodní stěny nejasného stáří – náhodný záchyt 2011, chronický abúzus alkoholu s hepatopatií, trombocytopenií a tremorem v dokumentaci již od 2004, t.č. od 2014 veden jako esenciální tremor s intermitentními projevy posturální instability při těžké poruše dynamiky Cp degener. etiologie a osteochondróz – 9/2015 NMR s normálním nálezem, vředová choroba gastroduodena, dle gastro 7/16 chronická gastritida a bulbitida s erozemi antra prepyloricky; makrocytární anémie kombinované etiologie, stp. operaci tříselné kýly v dětství, stp. otevřené acromioplastice dle Neera

a rekonstrukci rotátorové manžety pravého ramena 4/04, stp. polypektomií LGD adenomů kolon 7/16, smíšená demence

Důvod příjmu udávaný pacientkou:

Nelze – v úvodu pacient s poruchou vědomí.

Vitální funkce při přijetí 5.2.2019:

Tabulka 2 – Vitální funkce při přijetí

TK: 135/75 mmHg - normotenze	Výška: 175cm
P: 34/min – bradykardie (po vypnutí zevního stimulátoru) 50/min- stimulovaný rytmus - se zevním stimulátorem	Hmotnost: 70 kg
D: 35/min - tachypnoe	BMI: 22.86 kg/m ² - norma
SpO₂: 95% - normosaturace	Pohyblivost: imobilní v rámci akutního stavu a poruchy vědomí
TT: 36,4°C - afebrilní	Krevní skupina: B+
Vědomí: somnolentní – spolupodíl farmakosedace v RZP	

Zdroj: vlastní

Informační zdroje: pacient v rámci možností, zdravotnická dokumentace, fyzikální vyšetření a nemocniční informační systém

ANAMNÉZA

Rodinná anamnéza:

Otec: zemřel na IM v 60 letech

Matka: zemřela na onemocnění žaludku, neví kdy

Osobní anamnéza:

Překonaná a chronická onemocnění:

AS univ. s angiopatií CNS, lakunární infarkt vlevo, stenosa a.cerebeli sup.sin, ICHS chron., stp. QIM spodní stěny nejasného stáří – náhodný záchyt 2011, chronický abúzus alkoholu s hepatopatií, trombocytopenií a tremorem HKK v dokumentaci již od 2004, t.č. od 2014 veden jako esenciální tremor s intermitentními projevy posturální instability při

těžké poruše dynamiky Cp degener. etiologie a osteochondróz – 9/2015 NMR s normálním nálezem, vředová choroba gastroduodena, dle gastro 7/16 chronická gastritida a bulbitida s erozemi antra prepyloricky; makrocytární anémie kombinované etiologie, smíšená lehká demence

Hospitalizace: opakovaně

Operace: stp. otevřené acromioplastice dle Neera a rekonstrukci rotátorové manžety pravého ramena 4/04, stp. polypektomii LGD adenomů kolon 7/16, stp. operaci tříselné kýly v dětství

Úrazy: drobné úrazy řešené konzervativně

Transfúze: ne

Očkování: pouze povinná očkování

Farmakologická anamnéza:

Tabulka 3 – Farmakologická anamnéza

NÁZEV LÉKU	FORMA	SÍLA	DÁVKOVÁNÍ	LÉKOVÁ SKUPINA
Anopyrin	tbl.	100 mg	0-1-0	Antiagregancia
Acidum folicum	tbl.	10 mg	1-0-0	Antianemika
Tiapridal	tbl.	100 mg	0-0-1	Antipsychotika
Buronil	tbl.	25 mg	0-0-0-1	Antipsychotika
Maltofer	tbl.	100 mg	1-0-1	Antianemika

Zdroj: vlastní

Alergologická anamnéza:

Léky: neguje

Potraviny: neguje

Chemické látky: neguje

Abúzy:

Alkohol: pivo několikrát týdně

Kouření: ano, do 20 cigaret za den

Káva: ne

Jiné: jiné drogy ani omamné látky neužívá

Urologická anamnéza:

nezjištěno

Sociální anamnéza:

Stav: rozvedený

Bytové podmínky: bydlí v DZR Pohoda Dolní Domaslavice

Vztahy a rodinné interakce: s nikým z rodiny se nestýká

Volnočasové aktivity: nelze

Pracovní anamnéza:

Vzdělání: středoškolské

Pracovní zařazení: důchodce

Ekonomické podmínky: nelze hodnotit

Spirituální anamnéza:

Pacient není věřící.

Při sběru anamnestických dat byly vyhodnoceny rizika za použití hodnotících škál viz. přílohy. Škály byly vyhodnoceny ke dni 5.2.2019

Nortonové škála ke zjištění rizika dekubitů – 20 bodů – rizikový pacient

Zjištění rizika pádu - 6 bodů – rizikový pacient

Barthelové test základních všedních činností – 10 bodů – pacient je vysoce závislý

Posouzení současného stavu ze dne 5.2.2019

Tabulka 4 – Popis fyzického stavu

Popis fyzického stavu – Fyzikální assessment		
Systém	Subjektivní údaje	Objektivní údaje
Hlava a krk	Nelze zjistit.	Hlava pokleповě nebolestivá, normocefalická. Zornice izokorické – mydriáza po Atropinu, fotoreakce bilaterálně oslabená. Dutina ústní - jazyk plazí středem, povleklý, chrup vlastní. Uši a nos bez výtoku. Krk – Hrdlo klidné, karotidy bez šelestu, štítnice nehmatná.
Hrudník a dýchací systém	Nelze zjistit.	Plíce bez vedlejších fenoménů. Dušný, tachypnoický. DF: 35/min. Bez kašle. Bez jizev a deformit na hrudníku. Na hrudníku přilepeny hrudní svody pro kontinuální monitoraci srdeční akce a svody zevního stimulatoru.
Srdeční a cévní systém	Nelze zjistit.	Srdeční akce nepravidelná TF : 50/min – stimulovaný rytmus TK : 135/70 mmHg DKK : bez otoků, bez trofických defektů, periferní pulsace bilaterálně hmatné HKK : bez otoků, tremor HKK, bez trofických defektů, periferní pulsace bilaterálně hmatné. Na LHK 2x periferní žilní kanyla, zavedena 1.den v RZP - funkční, bez známek infekce
Břicho a gastrointestinální trakt	Nelze zjistit.	Břicho měkké, nebolestivé, bez rezistence, peristaltika slyšitelná, játra a slezina nehmatné. Stolice bez obtíží, poslední včera.
Močový a pohlavní systém	Nelze zjistit.	Ledviny nebolestivé. Při příjmu zaveden močový katétr, 1.den. Derivuje čistou moč bez příměsí. Genitál fyziologický.
Kosterní a svalový systém	Nelze zjistit.	Kostra bez traumat. Zaujímá polohu na zádech v leže. Dodržuje klidový režim na lůžku.
Nervový systém a smysly	Nelze zjistit.	Pacient somnolentní, otevírá oči na hlasité oslovení, poté zvládá jednoduché jednoslovné odpovědi. Mírný tremor HKK.
Endokrinní systém	Nelze zjistit.	Štítná žláza nehmatná, bez patologického nálezu.
Kůže a její adnexa	Nelze zjistit.	Kůže fyziologická, bez cyanózy. Kožní turgor v normě.
Imunologický systém	Nelze zjistit.	Lymfatické uzliny nehmatné, bez patologie. Alergie neguje. Afebrilní.

Zdroj: vlastní

Aktivity denního života ze dne 5.2.2019

Tabulka 5 – Aktivity denního života

Aktivity denního života			
		Subjektivní údaje	Objektivní údaje
Stravování	Doma	Nelze zjistit.	Výška: 175 cm Váha: 70 kg BMI: 22.86 kg/m ²
	V nemocnici	Nelze hodnotit.	Nic per os.
Příjem tekutin	Doma	Nelze zjistit.	Nelze posoudit.
	V nemocnici	Nelze.	Pacient zajištěn infúzní terapií. Kontinuálně intravenózně kape Plasmalyte 1000ml rychostí 80ml/h.
Vylučování moče	Doma	Nelze zjistit.	Nelze hodnotit
	V nemocnici	Nelze zjistit.	Při příjmu zaveden permanentní močový katétr č. 16, dnes 1.den. Derivuje čirou moč bez dysurických potíží. Bez známek infekce. Sledování bilance tekutin.
Vylučování stolice	Doma	Nelze zjistit.	Poslední stolice byla 4.2.2019.
	V nemocnici	Nelze zjistit.	Zatím bez defekace.
Spánek a bdění	Doma	Nelze zjistit.	Nelze hodnotit.
	V nemocnici	Nelze zjistit.	Somnolence.
Aktivita a odpočinek	Doma	Nelze zjistit.	Nelze hodnotit.
	V nemocnici	Nelze zjistit.	Somnolence.
Hygiena	Doma	Nelze zjistit.	Nelze hodnotit.
	V nemocnici	Nelze zjistit.	Nutná dopomoc v oblasti hygieny vzhledem k somnolenci. Hodnocen test Barthelové s výsledkem 10 bodů – pacient vysoce závislý na ošetrovatelské péči.

Soběstačnost	Doma	Nelze zjistit.	Nelze hodnotit.
	V nemocnici	Nelze zjistit.	Nutná dopomoc dle potřeb v rámci dodržování klidového režimu. Hodnocen test Barthelové s výsledkem 10 bodů – pacient vysoce závislý na ošetrovatelské péči. Riziko pádu hodnoceno 6ti body, tedy pacient je rizikový. Nortonové test vyšel s výsledkem 20ti bodů – pacient rizikový ke vzniku dekubitů.

Zdroj: vlastní

Posouzení psychického stavu ze dne 5.2.2019

Tabulka 6 – Posouzení psychického stavu

Posouzení psychického stavu		
	Subjektivní údaje	Objektivní údaje
Vědomí	Nelze hodnotit.	Pacient je somnolentní, na hlasité oslovení otevírá oči. Zvládá jednoduché jednoslovné odpovědi. GCS hodnoceno 13 body.
Orientace	„Jmenuji se XY“	Pacient orientovaný osobou, dezorientovaný místem a časem.
Paměť	Nelze hodnotit.	Nelze hodnotit v rámci somnolence.
Myšlení	Nelze hodnotit.	Nelze hodnotit v rámci somnolence.
Temperament	Nelze hodnotit.	Nelze hodnotit v rámci somnolence.
Sebehodnocení	Nelze hodnotit.	Nelze hodnotit v rámci somnolence.
Vnímání zdraví	Nelze hodnotit.	Nelze hodnotit v rámci somnolence.
Vnímání zdravotního stavu	Nelze hodnotit.	Nelze hodnotit v rámci somnolence.
Reakce na onemocnění a prožívání onemocnění	Nelze hodnotit.	Nelze hodnotit v rámci somnolence.

Reakce na hospitalizaci	Nelze hodnotit.	Nelze hodnotit v rámci somnolence.
Adaptace na onemocnění	Nelze hodnotit.	Nelze hodnotit v rámci somnolence.
Zvládání a tolerance stresu	Nelze hodnotit.	Nelze hodnotit v rámci somnolence.
Zkušenosti z předchozích hospitalizací	Nelze hodnotit.	Nelze hodnotit v rámci somnolence.

Zdroj: vlastní

Posouzení sociálního stavu ze dne 5.2.2019

Tabulka 7 – Posouzení sociálního stavu

Posouzení sociálního stavu			
		Subjektivní údaje	Objektivní údaje
Komunikace	Verbální	Nelze hodnotit.	Pacient po hlasitém oslovení zvládá jednoslovné jednoduché odpovědi.
	Neverbální	Nelze hodnotit.	Pacient používá obranné reflexy, mimicky reaguje na algické podněty, další neverbální komunikaci v rámci poruchy vědomí a závažnosti stavu nepoužívá.
Informovanost	O onemocnění	Nelze hodnotit.	Nelze hodnotit v rámci somnolence.
	O diagnostických metodách	Nelze hodnotit.	Nelze hodnotit v rámci somnolence.
	O léčbě	Nelze hodnotit.	Nelze hodnotit v rámci somnolence.
	O délce	Nelze	Nelze hodnotit v rámci

	hospitalizace	hodnotit.	somnolence.
Sociální role a jejich ovlivnění nemoci, hospitalizací a změnou životního stylu v průběhu nemoci a hospitalizace:	Primární role: (související s věkem a pohlavím)	Nelze hodnotit.	Nelze hodnotit v rámci somnolence.
	Sekundární role: (související s rodinou a společenskými funkcemi)	Nelze hodnotit.	Nelze hodnotit v rámci somnolence.
	Terciální role: (související s volným časem a zálibami)	Nelze hodnotit.	Nelze hodnotit v rámci somnolence.

Zdroj: vlastní

Medicínský management ze dne 5.2.2019

Ordinovaná vyšetření:

- 12ti svodové EKG
- RTG srdce + plíce vleže
- Laboratorní vyšetření krve: krevní obraz, biochemie, koagulace

Zajištění invazivních vstupů:

- periferní žilní kanyla velikost 20 v kubitě LHK
- periferní žilní kanyla velikost 22 na předloktí LHK
- permanentní močový katetr velikost 16 Folley

Výsledky laboratorních hodnot ze dne 5.2.2019

Tabulka 8 – Výsledky laboratorních hodnot krevního obrazu ze dne 5.2.2019

<u>Krevní obraz</u>	Hodnoty	Referenční meze v nemocnici ve Frýdku-Místku, p.o.
Erythrocyty	4,15 x 10 ¹² /l	4,0-5,8 x 10 ¹² /l
Leukocyty	14,1 x 10 ⁹ /l	4,0-10,0 x 10 ⁹ /l
Trombocyty	247 x 10 ⁹ /l	150-400 x 10 ⁹ /l
Hemoglobin	123 g/l	135-175 g/l
Hematokrit	0,38%	0,40-0,50%

Zdroj: vlastní

Tabulka 9 – Výsledky laboratorních hodnot koagulací ze dne 5.2.2019

<u>Koagulace</u>	Hodnoty	Referenční meze v nemocnici ve Frýdku-Místku, p.o.
INR	1,2	0,80-1,20
Trombopl.test- ratio	1,2	0,80-1,20
APTT	33,8 s	26,0-40,0 s

Zdroj: vlastní

Tabulka 10 – Výsledky laboratorních hodnot biochemie ze dne 5.2.2019

<u>Biochemie</u>	Hodnoty	Referenční meze v nemocnici ve Frýdku-Místku, p.o.
Glukóza	5,61 mmol/l	3,88-5,60 mmol/l
Na	138 mmol/l	136-145 mmol/l
K	4,75 mmol/l	3,60-5,40 mmol/l
Cl	103 mmol/l	97-108 mmol/l
Ca	2,15 mmol/l	2,15-2,60 mmol/l
Ca ionizované	1,19 mmol/l	1,03-1,23 mmol/l
P	1,03 mmol/l	0,87-1,45 mmol/l

Mg	0,85 mmol/l	0,80-0,95 mmol/l
Urea	6,6 mmol/l	2,50-8,0 mmol/l
Kreatinin	87 µmol/l	44-110 µmol/l
GFR	82,15 ml/min	90,00-1000 ml/min
Bilirubin celkový	5,5 µmol/l	5,0-19,0 µmol/l
ALT	0,1 µkat/l	0,08-0,73 µkat/l
Protein	61 g/l	65,0-83,0 g/l
Troponin	182 ng/l	0-60 ng/l
CRP	15,4 mg/l	0,0-5,0 mg/l

Zdroj: vlastní

RTG S+P vleže po zavedení dočasné stimulace:

Hrudník stočen doleva – transparence plicních křídel je přiměřená, plicní kresba pravidelná, bez ložisk. zastínění, bez infiltrace. Hily jsou norm.konfig., brániční klenby volné. Srdce nezvětšeno. Dočasný KS vpravo v úrovni ramenního kloubu, jedna elektroda zavedena cestou vena jugularis, hrot se promítá do oblouku pravé komory bazálně. Horní mediastinum nerozšířeno.

EKG: vstupně AV III. stupně s širokým QRS komplexem, poté stimulovaný rytmus 50/min

Medikamentózní léčba 5.2.2019

Per os: nic per os

Intravenózně: 40mg Omeprazol + 10ml FR i.v. -1 (antiulcerotikum)

Kontinuálně intravenózně:

Plasmalyte 1000ml i.v. 80ml/h -1 -1

5 amp Isoprenalin + 500ml 5% Glukósy -1 - regulace průtoku dle srdeční akce

Tiapridal 100mg 2 amp á 6h dle neklidu (antipsychotika)

Novalgin 1 amp i.v. při VAS nad 3 max á 6h (analgetikum)

Oxygenoterapie: FiO₂ 0,6 6l/min přes kyslíkovou masku

Situační analýza ze dne 5.2.2019

65-letý polymorbidní dementní pacient přivezen RZP dne 5.2.2019 na urgentní příjem nemocnice ve Frýdku-Místku, odtud přijat na oddělení jednotky interní intenzivní péče. Přijat pro slabost, presynkopu, dle EKG bradykardie s širokým QRS komplexem. Pacient ihned uložen na lůžko a napojen na monitorovací techniku. Při přijetí pacient somnolentní, na hlasité oslovení otevírá oči a zvládá jednoduché jednoslovné odpovědi. Vědomí hodnoceno škálou GCS, a to 13 body. Pacient dezorientovaný časem a místem. Na dotaz zda má bolesti, ukazuje na hrudník. Zornice izokorické, mydriatické, fotoreakce bilaterálně oslabené. Pacient dušný, tachypnoický 35/min. Přetrvává tremor HKK. Srdeční frekvence 50/min podpořena zevním stimulátorem.

Dle výsledků Barthelové testu soběstačnosti je pacient vysoce závislý na péči ošetřujícího personálu. Výsledek byl 10 bodů. Dle výsledků Nortonova testu rizika vzniku dekubitů je pacient hodnocen 20ti body, tudíž je rizikový pro vznik dekubitu. Riziko pádu u pacienta bylo vyhodnoceno s 6ti body, tedy pacient s vysokým rizikem pádu.

Pacient má zavedeny invazivní vstupy, a to v LHK zavedeny 2x PŽK 1.den, kde kape kontinuálně Plasmanyte i.v. 80ml/h. PMK č. 16 zaveden již na urgentním příjmu, funkční, derivuje čistou moč bez příměsí. Všechny invazivní vstupy jsou bez známek infekce.

Ošetřovatelské diagnózy byly stanoveny dle HERDMAN, T. H. a S. KAMITSURU, 2015. Ošetřovatelské diagnózy. Definice a klasifikace 2015–2017. 10. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5412-3. Seřazeny jsou dle priorit ze dne 5.2.2019

Aktuální ošetřovatelské diagnózy:

1) Snížený srdeční výdej (00029)

[Snížený srdeční výdej v souvislosti se změnou srdeční frekvence projevující se zpomalením srdeční frekvence, bolestí na hrudi a změnami na EKG.]

2) Neefektivní vzorec dýchání (00032)

[Neefektivní vzorec dýchání v souvislosti s poruchou srdečního rytmu projevující se dušností a zrychleným dýcháním.]

3) Akutní bolest (00132)

[Akutní bolest na hrudi v souvislosti s poruchou srdečního rytmu, projevující se neverbální odpovědí pacienta na dotaz.]

4) Narušená integrita kůže (00046)

[Narušená integrita kůže v souvislosti se zavedením invazivních vstupů.]

5) Akutní zmatenost (00128)

[Akutní zmatenost v souvislosti s poruchou srdečního rytmu a poruchou vědomí, projevující se neschopností validně odpovědět na základní dotazy.]

6) Zhoršená verbální komunikace (00051)

[Zhoršená verbální komunikace v souvislosti s poruchou vědomí, projevující se neschopností validní verbální odpovědi.]

7) Zhoršená pohyblivost na lůžku (00091)

[Zhoršená pohyblivost na lůžku v souvislosti s poruchou vědomí, projevující se neschopností svévolně měnit polohu na lůžku.]

8) Deficit sebepěče při vyprazdňování (00110)

[Deficit sebepěče při vyprazdňování v souvislosti s poruchou vědomí, projevující se neschopností vyprázdnění samostatně na toaletě.]

9) Deficit sebepěče při koupání (00108)

[Deficit sebepěče při koupání v souvislosti s poruchou vědomí projevující se neschopností provést řádnou hygienu bez pomoci.]

Potencionální ošetrovatelské diagnózy:

1) Riziko aspirace (00039)

[Riziko aspirace z důvodu poruchy vědomí]

2) Riziko infekce (00004)

[Riziko infekce z důvodu zavedení invazivních vstupů]

3) Riziko krvácení (00206)

[Riziko krvácení z důvodu provedení výkonu dočasné kardiostimulace]

4) Riziko pádů (00155)

[Riziko pádu z důvodu poruchy vědomí a zmatenosti]

5) Riziko dekubitů (00249)

[Riziko vzniku dekubitů z důvodu zhoršené pohyblivosti v rámci poruchy vědomí]

Výběr z aktuálních ošetrovatelských diagnóz:

1) Snížený srdeční výdej (00029)

[Snížený srdeční výdej v souvislosti se změnou srdeční frekvence projevující se zpomalením srdeční frekvence, bolestí na hrudi a změnami na EKG.]

Doména 4: Aktivita/odpočinek

Třída 4: Kardiovaskulární/pulmonální reakce

Definice: Srdce pumpuje nedostatečné množství krve pro metabolické potřeby těla.

Určující znaky:

- bradykardie
- změny na EKG
- bolesti na hrudi

Související faktory:

- změny na EKG

- změna srdeční frekvence

Priorita: vysoká

Cíl krátkodobý: Pacient bude mít zajištěnou dočasnou podporu srdeční frekvence – do 2 hodin.

Cíl dlouhodobý: Pacient bude mít zajištěnou podporu srdeční frekvence prostřednictvím trvalé kardiostimulace – do 24 hodin.

Očekávané výsledky:

Pacient bude mít zajištěnou fyziologickou hodnotu srdeční akce za pomoci farmakologických postupů – do 5 minut.

Pacient bude pociťovat zmírnění bolesti na hrudi způsobené arytmií – do 1 hodiny.

Pacient bude mít zajištěnou stabilní srdeční frekvenci za pomoci farmakologických preparátů – do 5 minut.

Pacient bude mít zajištěnou stabilní srdeční frekvenci za pomoci dočasné kardiostimulace – do 2h.

Pacient bude zajištěn trvalou kardiostimulací – do 24 hodin.

Pacientovi selepší stav vědomí zhoršený vlivem srdeční arytmie – do 24 hodin.

Ošetrovatelské intervence:

- 1) Monitoruj pacientovi fyziologické funkce a jeho celkový stav kontinuálně (všeobecná sestra).
- 2) Zapisuj získané informace do zdravotnické dokumentace každou hodinu, nebo při jakékoliv změně stavu po celou dobu hospitalizace (všeobecná sestra).
- 3) Zajisti přípravu a napojení farmakologické podpory srdeční frekvence dle ordinace lékaře okamžitě (všeobecná sestra)
- 4) Zajisti odstranění dočasné zevní stimulace po zajištění pacienta farmakologickou podporou (všeobecná sestra)
- 5) Sleduj efekt podávané medikace kontinuálně (všeobecná sestra).
- 6) Zajisti přípravu sterilního stolku k zajištění dočasné kardiostimulace do 30 minut (všeobecná sestra).

- 7) Asistuj lékaři při zajištění dočasné kardiostimulace (všeobecná sestra).
- 8) Natačej EKG záznam dle indikace lékaře (všeobecná sestra).
- 9) Sleduj bolesti pacienta a zaznamenávej je do zdravotnické dokumentace minimálně každých 6 hodin (všeobecná sestra).
- 10) Kontinuálně sleduj stav vědomí a zaznamenávej do zdravotnické dokumentace při každé změně, nebo každou hodinu (všeobecná sestra).
- 11) Zajisti podání další medikace dle ordinace lékaře a sleduj možné nežádoucí účinky (všeobecná sestra).
- 12) Zajisti přípravu pacienta před výkonem trvalé kardiostimulace (všeobecná sestra).

Realizace ze dne 5.2.2019:

Tabulka 11 – Realizace ze dne 5.2.2019

09:10	Napojení pacienta na monitorovací techniku a sledování hodnot. TK – 135/70, P- 50/min – stimulovaný rytmus, D-35/min, SpO ₂ – 95%, TT – 36,4°C, GCS – 13.	T.S.
9:12	Napojena infúze 5 amp Isoprenalin + 500ml 5% Glukósy pro podporu srdeční frekvence. Kape rychlostí 30ml/h.	T.S.
9:15	Zrychlení srdeční frekvence na 65/min.	T.S.
9:16	Odpojení zevního stimulátoru přiloženého v RZP, srdeční frekvence zajištěna infúzí 5 amp Isoprenalin + 500ml 5% Glukósy.	T.S.
9:20	Na dotaz pacient jednoslovně udává bolest – podán Novalgin 1 amp. i.v. dle ordinace lékaře.	T.S.
9:29	Pacient na dotaz udává, že je bez bolestí.	T.S.
9:30	Příprava sterilního stolku pro zavedení dočasné kardiostimulace.	T.S.
9:45	Zahájena implantace dočasné kardiostimulace v režii lékaře s asistencí sestry.	T.S.
10:15	Elektrody napojeny na stimulační přístroj, nastaveny parametry dle ordinace lékaře, kontrola funkce stimulátoru.	T.S.
10:16	Stimulátor funkční, ukončena farmakologická podpora Isuprenalinem, ponechána pouze nefarmakologická podpora.	T.S.
10:30	Zápis provedených výkonů a fyziologických funkcí do dokumentace. Na monitoru nyní stimulovaný rytmus s frekvencí 60/min.	T.S.
11:00	Dle indikace lékaře natočeno kontrolní 12ti svodové EKG.	T.S.
11:30	Proveden kontrolní RTG S+P na lůžku pro kontrolu polohy stimulační elektrody.	X.X.
12:00	Kontrola funkce stimulátoru, kontrola fyziologických funkcí, zápis do dokumentace. TK – 125/75 mmHg, P- 60/min – stimulovaný rytmus.	T.S.

13:00	Kontrola funkce stimulátoru, kontrola fyziologických funkcí, zápis do dokumentace. TK – 135/70 mmHg, P- 60/min – stimulovaný rytmus.	T.S.
14:00	Kontrola funkce stimulátoru, kontrola fyziologických funkcí, zápis do dokumentace. TK – 130/75 mmHg, P- 60/min – stimulovaný rytmus.	T.S.
15:00	Kontrola funkce stimulátoru, kontrola fyziologických funkcí, zápis do dokumentace. TK – 125/65 mmHg, P- 60/min – stimulovaný rytmus.	T.S.
16:00	Na dotaz pacient neudává žádné bolesti, cítí se lépe, kontrola a zápis fyziologických funkcí, TK – 145/65 mmHg, P- 60/min – stimulovaný rytmus, GCS – 14.	T.S.
17:00	Snaha o poučení pacienta lékařem o nutnosti zavedení trvalé kardiostimulace plánované na zítra ráno. Vzhledem k GCS 14 není schopen zcela porozumět.	A.A.
18:00	Kontrola funkce stimulátoru, kontrola fyziologických funkcí, zápis do dokumentace. TK – 115/75 mmHg, P- 60/min – stimulovaný rytmus, GCS – 14.	T.S.
18:10	Předání pacienta noční službě.	T.S.
18:00-24:00	Každou hodinu kontrola a zápis fyziologických funkcí do zdravotnické dokumentace. Pacient stabilní při podpoře srdeční akce dočasnou stimulací.	T.S.
23:50	Celkové zlepšení stavu, bolesti nejuje, pacient orientovaný, GCS 15, fyziologické funkce stabilní. Proveden zápis do dokumentace.	T.S.
24:00	Pacient informován o nutnosti lačnění z důvodu plánované trvalé kardiostimulace zítra ráno. Rozumí, dodržuje.	T.S.
24:00-6:00	Pacient v klidu spí, kontrola a zápis fyziologických funkcí a kontrola stimulátoru každou hodinu. Pacient stabilní.	T.S.
6:10	Předání pacienta denní směně.	T.S.
6:15	Kontrola funkce stimulátoru, kontrola fyziologických funkcí, zápis do dokumentace. TK – 125/55 mmHg, P- 60/min – stimulovaný rytmus. GCS 15.	T.S.
6:20	Odebrány kompletní odběry dle ordinace lékaře v rámci předoperační přípravy k trvalé kardiostimulaci.	T.S.
6:30	Opakované poučení pacienta lékařem o nutnosti implantace trvalé kardiostimulace. Pacient rozumí, podepisuje informovaný souhlas.	A.A.
7:30	Příprava pacienta k implantaci trvalé kardiostimulace, zahrnující kontrolu funkčnosti invazivních vstupů, kontrola lačnosti pacienta, oholení operačního pole, opakovaná edukace pacienta.	T.S.
8:00	Odvoz pacienta na kardiostimulační sál.	T.S.
9:00	Pacient přijíždí z kardiostimulačního sálu, napojen na monitorovací techniku, na monitoru stimulovaný rytmus s frekvencí 60/min. TK – 110/60, D- 22/min, SpO ₂ – 97%, GCS 15.	T.S.
9:05	Kontrola operační rány, krytí bez prosaku. Pacient poučen o nutnosti sledování krvácení, bolesti a šetřit stranu, kde byl voperován stimulátor. Rozumí, že každé změny musí hlásit ošetřujícímu personálu.	T.S.

Zdroj: vlastní

Hodnocení ze dne 5.2.2019 11:00

- Pacientovi byla zajištěna farmakologická podpora srdeční frekvence do 2 minut od přijetí.
- Pacientovi byla zajištěna nefarmakologická podpora srdeční frekvence za pomoci dočasné kardiostimulace do 1h a 5 minut od přijetí.
- Krátkodobý cíl byl splněn.

Hodnocení ze dne 6.2.2019 10:00

- Pacientovi byla zajištěna stabilní srdeční frekvence za pomoci trvalé kardiostimulace.
- Dlouhodobý cíl byl splněn.

2) Akutní zmatenost (00128)

[Akutní zmatenost v souvislosti s poruchou srdečního rytmu a poruchou vědomí, projevující se neschopností validně odpovědět na základní dotazy.]

Doména 5: Percepce/kognice

Třída 4: Kognice

Definice: Náhlý začátek reverzibilních poruch vědomí, pozornosti, kognice a percepce, které se vyvinou za krátké časové období.

Určující znaky:

- alterace kognitivních funkcí
- alterace hladiny vědomí
- alterace psychomotorických funkcí
- neklid
- agitovanost^④

Související faktory:

- věk nad 60 let
- delirium
- demence
- abúzus látek

Priorita: střední

Cíl krátkodobý: U pacienta nedojde k propadu vědomí, nebo úplné ztrátě vědomí následkem srdeční arytmie – do 2 hodin.

Cíl dlouhodobý:

U pacienta dojde k návratu plného vědomí – do 24 hodin.

Očekávané výsledky:

U pacienta nedojde ke zhoršení stavu vědomí následkem srdeční arytmie – do 2 hodin.

U pacienta nedojde k úplné ztrátě vědomí následkem srdeční arytmie – do 2 hodin.

U pacienta dojde ke zlepšení stavu vědomí – do 8 hodin.

U pacienta dojde k návratu plného vědomí – do 24 hodin.

Pacient si uvědomuje realitu, místo, čas a je orientován všemi směry – do 24 hodin.

Pacient je schopen validně posoudit a vnímat situaci týkající se jeho zdravotního stavu – do 24 hodin.

Ošetřovatelské intervence:

- 1) Zjistí a sleduj rozsah poruchy vědomí (všeobecná sestra).
- 2) Pravidelně prováděj zápis do zdravotnické dokumentace (všeobecná sestra).
- 3) Zajisti klidné a tiché prostředí bez rušivých elementů (všeobecná sestra).
- 4) Zajisti bezpečnost pacienta (všeobecná sestra).
- 5) Pokládej pacientovi jednoduché otázky, na které zvládne jednoslovně odpovědět (všeobecná sestra).
- 6) Zajisti zvýšený dohled nad pacientem pro riziko dislokace stimulační elektrody (všeobecná sestra).
- 7) V případě nutnosti podávej medikaci dle ordinace lékaře (všeobecná sestra)
- 8) Sleduj účinek podané medikace a možné nežádoucí účinky (všeobecná sestra).

Realizace ze dne 5.2.2019:

Tabulka 12 – Realizace ze dne 5.2.2019

9:10	Pacient přijat na oddělení interní JIP, napojen na monitorovací techniku.	T.S.
9:12	Hlasitým oslovením snaha o probuzení somnolentního pacienta, na opakovaný podnět pacient otevírá oči.	T.S.
9:13	Pacientovi položena otázka jak se jmenuje? Odpovídá potichým hlasem „Jmenuji se XY“ poté oči opět zavírá.	T.S.
9:14	Opakovaně snaha o probuzení pacienta s cílem zjistit rozsah orientace, pacient otevírá oči, na dotaz zda ví kde je, a co je dnes za den kýve hlavou, že neví a opět usíná.	T.S.
9:15	Dle Glasgowské škály vyhodnocen stav vědomí 13 body, proveden záznam do dokumentace.	T.S.
10:00	Pacient klidný, somnolence přetrvává, GCS 13.	T.S.
11:00	Pacient stále spavý, slabý, otevírá oči výjimečně spontánně, spíše na oslovení normální hlasitostí. Ví jak se jmenuje, uvědomuje si, že je v nemocnici, co se stalo neví, neví proč je v nemocnici, dnešní datum neví.	T.S.
11:05	Snaha o vysvětlení pacientovi co se stalo, proč je v nemocnici. Na dotaz zda rozumí, kýve že ne, ačkoliv při rozhovoru udržoval oční kontakt a zase usíná.	T.S.
11:15	Přehodnocení stavu vědomí. GCS hodnoceno 14 body, proveden zápis do dokumentace.	T.S.
11:15-14:00	Kontinuálně sledování stavu vědomí, zápis do dokumentace proveden každou hodinu.	T.S.
14:00	Pacient neklidný, zhoršující se tremor HKK, manipuluje s monitorovací technikou, tahá za invazivní vstupy.	T.S.
14:01	Pacientovi opakovaně vysvětleno, že nesmí manipulovat s monitorovací technikou ani s invazivními vstupy, nechápe.	T.S.
14:15	Neklid přetrvává, řešit slovní domluvou nelze, informován lékař.	T.S.
14:20	Aplikovány 2 amp Tiapridal 100mg i.v. ke zklidnění pacienta.	T.S.
14:30	Neklid přetrvává, nutná lehká mechanická imobilizace HKK pro riziko vytržení dočasné kardiostimulace. Proveden záznam o kurtaci pacienta.	T.S.
15:00	Mírné zlepšení tremoru HKK. Pacient klidnější, mechanická imobilizace zatím ponechána.	T.S.
15:00-18:00	Kontrola stavu vědomí a zápis do zdravotnické dokumentace	T.S.
18:20	Pro přetrvávající neklid a tremor HKK aplikovány další 2 amp Tiapridal 100mg i.v. dle ordinace lékaře.	T.S.

18:21	Předání pacienta noční službě.	T.S.
19:30	Pacient klidný, odstraněna mechanická imobilizace HKK, proveden zápis do zdravotnické dokumentace. Mírná dezorientace stále přetrvává.	T.S.
19:30-23:50	Kontinuální monitorace stavu vědomí, zápis do zdravotnické dokumentace každou hodinu.	T.S.
23:50	Přehodnocení stavu vědomí. Pacient plně orientovaný, spolupracující, klidný, rozumí situaci týkající se jeho zdravotního stavu. GCS hodnoceno 15 body. Proveden zápis do zdravotnické dokumentace.	T.S.
23:50-6:00	Kontinuální monitorace stavu vědomí, zápis do zdravotnické dokumentace každou hodinu.	T.S.
6:10	Předání pacienta denní službě	T.S.

Zdroj: vlastní

Hodnocení ze dne 5.2.2019 12:00

- U pacienta nedošlo ke zhoršení stavu vědomí, nebo úplné ztrátě vědomí
- Krátkodobý cíl splněn

Hodnocení ze dne 6.2.2019 6:00

- U pacienta došlo ke zlepšení stavu až do plného vědomí.
- Pacient si uvědomuje realitu, je plně orientovaný, chápe situaci týkající se jeho zdravotního stavu.
- Dlouhodobý cíl splněn.

3. Neefektivní vzorec dýchání (00032)

[Neefektivní vzorec dýchání v souvislosti s poruchou srdečního rytmu projevující se dušností a zrychleným dýcháním.]

Doména 4: Aktivita/odpočinek

Třída 4: Kardiovaskulární/pulmonální reakce

Definice: Inspirace (vdech) a/nebo expirace (výdech), které neumožňují dostatečnou ventilaci.

Určující znaky:

- abnormální vzorec dýchání
- dyspnoe

- tachypnoe

Související faktory:

- úzkost
- únava
- bolest

Priorita: vysoká

Cíl krátkodobý: Pacient má zajištěnou oxygenoterapii dle ordinace lékaře – do 10 minut.

Cíl dlouhodobý:

Pacientova dechová frekvence se stabilizuje na fyziologickou hodnotu a bude bez dušnosti – do 12 hodin.

Očekávané výsledky:

- 1) Pacientovi bude zajištěna oxygenoterapie dle ordinace lékaře – do 10 minut.
- 2) Pacientova saturace krve kyslíkem neklesne pod fyziologickou hodnotu – do 12 hodin.
- 3) Pacient přestane pociťovat dušnost – do 12 hodin.
- 4) Pacientova dechová frekvence klesne na fyziologickou hodnotu – do 12 hodin.
- 5) Pacient nebude pociťovat zhoršení dušnosti – do 12 hodin.
- 6) Pacientova dechová frekvence se nezrychlí nad nynější hodnotu – do 12 hodin.

Ošetrovatelské intervence:

- 1) Zajisti podání oxygenoterapie dle ordinace lékaře (všeobecná sestra)
- 2) Sleduj dostatečné zvlhčení vdechovaného kyslíku dle ordinace lékaře (všeobecná sestra)
- 3) Pravidelně kontroluj dechovou frekvenci pacienta (všeobecná sestra)
- 4) Pravidelně sleduj saturaci krve kyslíkem pacienta (všeobecná sestra)
- 5) Pravidelně zapisuj zaznamenané hodnoty do zdravotnické dokumentace (všeobecná sestra)
- 6) Sleduj průchodnost dýchacích cest (všeobecná sestra)
- 7) Zajisti zvýšenou polohu pacienta (všeobecná sestra)

Realizace ze dne 5.2.2019:

Tabulka 13 – Realizace ze dne 5.2.2019

9:10	Pacient přijat na oddělení interní jednotky intenzivní péče a napojen na monitorovací techniku.	T.S.
9:12	Zhodnocení fyziologických funkcí. DF: 35/min, SpO ₂ - 95%	T.S.
9:15	Pacientovi podána oxygenoterapie dle ordinace lékaře přes kyslíkovou masku.	T.S.
9:25	Zajištěna zvýšená poloha pacienta pro snadnější ventilaci.	T.S.
9:35	Kontrola dostatečného zvlhčení vdechované oxygenoterapie	T.S.
9:45	Zhodnocení fyziologických funkcí. DF: 32/min, SpO ₂ – 97%	T.S.
11:00	Zhodnocení fyziologických funkcí. DF: 30/min, SpO ₂ – 98% a proveden záznam do dokumentace.	T.S.
11:20	Pacient udává mírné zlepšení dušností, ale pořád ji pociťuje.	T.S.
12:00	Zhodnocení fyziologických funkcí. DF: 28/min, SpO ₂ – 97% a proveden záznam do dokumentace.	T.S.
12:35	Kontrola dostatečného zvlhčení podávané oxygenoterapie.	T.S.
13:00	Zhodnocení fyziologických funkcí. DF: 26/min, SpO ₂ – 98% a proveden záznam do dokumentace.	T.S.
13:20	Kontrola polohy pacienta, udává, že ve zvýšené poloze se mu dýchá lépe, dušnost v regresi.	T.S.
14:00	Zhodnocení fyziologických funkcí. DF: 34/min v rámci neklidu, SpO ₂ – 96%, proveden záznam do dokumentace.	T.S.
15:00	Zhodnocení fyziologických funkcí. DF: 30/min v rámci neklidu, SpO ₂ – 98% a proveden záznam do dokumentace.	T.S.
15:15	Pacient udává, že je bez dušnosti, dýchá volně. DF: 24/min. Pacient je klidný.	T.S.
16:00	Zhodnocení fyziologických funkcí. DF: 16/min, SpO ₂ – 96% a proveden záznam do dokumentace.	T.S.
17:00	Zhodnocení fyziologických funkcí. DF: 15/min, SpO ₂ – 97% a proveden záznam do dokumentace.	T.S.
18:00	Zhodnocení fyziologických funkcí. DF: 17/min, SpO ₂ – 98% a proveden záznam do dokumentace.	T.S.

Zdroj: vlastní

Hodnocení ze dne 5.2.2019 10:00

- Pacientovi byla zajištěna oxygenoterapie dle ordinace lékaře do 30 minut.
- Krátkodobý cíl byl splněn

Hodnocení ze dne 5.2.2019 18:00

- Pacientova dechová frekvence se stabilizovala na fyziologickou hodnotu do 12 hodin.
- Pacient přestal mít pocit dušnosti do 12 hodin.
- Dlouhodobý cíl byl splněn.

Celkové zhodnocení stavu:

65-letý polymorbidní dementní pacient přivezen RZP na urgentní příjem nemocnice ve Frýdku-Místku pro slabost, presynkopu, dle EKG bradykardie s širokým QRS komplexem. Odtud přijat na oddělení jednotky interní intenzivní péče. Pacient ihned uložen na lůžko a napojen na monitorovací techniku. Při přijetí je pacient somnolentní, reaguje na hlasité oslovení, zvládá jednoduché jednoslovné odpovědi. Vědomí hodnoceno škálou GCS, a to 13 body. Pacient je dezorientovaný časem a místem. Na dotaz zda má bolesti, ukazuje na hrudník. Fyziologické funkce pacienta po napojení na monitorovací techniku jsou TK 135/70, P-55/minutu při podpoře Isuprenalinem, DF: 35/min, SpO₂ 95%. Pacient je dušný, tachypnoický. Přetrvával tremor HKK.

Během hospitalizace byl TK stabilně na fyziologických hodnotách. Dechová frekvence se stabilizovala na fyziologickou hodnotu, bez dušnosti. Tepová frekvence byla při přijetí podporována zevním stimulátorem přiloženým v RZP. Po přijetí na JIP podpora srdeční frekvence zajištěna farmakologicky a zevní stimulátor byl odstraněn. Poté proběhla příprava pacienta k dočasné kardiostimulaci a lékařem byla zahájena implantace s asistencí sestry. Stimulátor byl nastaven dle ordinace lékaře a byla zkontrolována jeho funkčnost. Tepová frekvence byla nyní nastavena na 60/min – stimulovaný rytmus. Druhý den ráno byla provedena plánovaná implantace trvalé kardiostimulace. Ta proběhla bez komplikací a pacient byl na JIP monitorován 24 hodin po výkonu a poté přeložen na standartní oddělení s možností telemetrického sledování srdeční akce.

U pacienta došlo ke zlepšení stavu až do plného vědomí, uvědomoval si realitu, byl plně orientovaný, chápal situaci týkající se jeho zdravotního stavu. Z invazivních vstupů

byly u pacienta zajištěny 2x PŽK již v RZP a to obě v LHK, dále PMK č. 16 zaveden již na urgentním příjmu a na JIP zavedena dočasná kardiostimulace cestou vena jugularis l.dx, která byla ponechána až do doby zavedení trvalé kardiostimulace.

Krátkodobé i dlouhodobé stanovené cíle byly splněny.

4.1 DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Jedná-li se o závažné akutní stavy, jako jsou srdeční arytmie, je velmi důležité, aby jedinec, kterého se to týká i jeho okolí a především zdravotnický personál, měli co nejvíce informací týkající se daného tématu.

Doporučení pro pacienta před záchytem srdeční arytmie v domácnosti:

- Udržovat zdravý životní styl.
- Pravidelně užívat medikaci dle ordinace lékaře.
- Chodit pravidelně na preventivní prohlídky.
- Nepodceňovat situaci a při pocitu bušení na hrudi, bolesti na hrudi nebo dušnosti, okamžitě vyhledat lékařskou pomoc a nechat se vyšetřit.

Doporučení pro pacienta se záchytem srdeční arytmie v nemocničním prostředí:

- Dodržovat klidový režim.
- Dodržovat pokyny ošetřujícího personálu.
- Všechny změny týkající se zdravotního stavu neprodleně hlásit ošetřujícímu personálu.
- Nemanipulovat se zavedenými invazivními vstupy ani monitorovací technikou.

Doporučení pro pacienta s implantovaným stimulátorem v domácím prostředí:

- Dodržovat zdravý životní styl.
- Pravidelně užívat předepsanou medikaci dle ordinace lékaře.
- Chodit pravidelně na kontroly do kardiologické ambulance.
- Při podezření na poškození stimulátoru, nebo jeho špatné funkčnosti neprodleně vyhledat lékařskou pomoc.

Doporučení pro rodinné příslušníky:

- Poskytovat psychickou oporu nemocnému.
- Doprovázet pacienta na pravidelné vyšetření.
- Zapojit se aktivně do péče o pacienta.
- Zjistit základní informace o daném onemocnění.

Doporučení pro všeobecné sestry:

- Neustále se rozvíjet a prohlubovat si znalosti v oblasti kardiologie se zaměřením na srdeční arytmie.
- Celoživotně se vzdělávat v oboru intenzivní péče.
- Zajímat se o novinky a trendy v oblasti kardiostimulační techniky.

Doporučení pro všeobecné sestry týkající se péče o pacienta se srdeční arytmií:

- Sledovat celkový stav pacienta.
- Přístupovat k pacientovi s holistickým přístupem.
- Poskytovat kvalitní ošetrovatelskou péči dle stanovených ošetrovatelských diagnóz.
- Pravidelně a pravdivě provádět zápisy do zdravotnické dokumentace.
- Každou změnu zdravotního stavu pacienta hlásit lékaři a zaznamenat do dokumentace.
- Řádně plnit ordinace lékaře.
- Sledovat účinky léků a jejich možné nežádoucí účinky.
- Plně využívat možností vybavení oddělení k prospěchu zdravotního stavu pacienta.
- Kontrolovat stav a funkčnost použitých přístrojů a monitorovací techniky (monitor vitálních funkcí, lineární dávkovače, infúzní pumpy, kardiostimulátory...)

ZÁVĚR

Atrioventrikulární blokáda je porucha převodního systému charakterizovaná prodloužením, či přerušením převodu vzruchu ze síní na komory. Porucha je lokalizována v AV uzlu či Hisově svazku. Dle stupně postižení a doprovázejících příznaků se rozlišuje závažnost zdravotního stavu pacienta. AV blokády jsou závažné zejména svým nepředvídatelným vývojem. Při úplné AV blokádě může docházet k opakovatelným ztrátám vědomí s porušenou cirkulací krve, vedoucí k nedostatečnému prokrvení mozku s fatálními následky.

Teoretická část bakalářské práce s tématem „Ošetrovatelský proces u pacienta s AV blokádou III. stupně a dočasnou kardiostimulací“ byla věnována charakteristice poruch převodního rytmu se zaměřením na atrioventrikulární blokády a dočasnou kardiostimulaci. Popsala jejich specifika, příčiny, příznaky, diagnostiku a možnosti léčby s rozdělením na farmakologické a nefarmakologické možnosti terapie. Následující kapitoly vysvětlily specifika ošetrovatelské péče u pacienta s AV blokádou III. stupně zaléčeného dočasnou kardiostimulací. Poslední oddíl teoretické části se zabýval stručným přiblížením teorie ošetrovatelského procesu.

Praktická část se zabývala zpracováním ošetrovatelského procesu u konkrétního pacienta s AV blokádou III. stupně a dočasnou kardiostimulací. U tohoto pacienta byla nejdříve zpracována situační analýza, která sloužila jako východisko pro stanovení ošetrovatelských diagnóz a dále byly stanoveny cíle ošetrovatelské péče a ošetrovatelské intervence. Na základě toho byla provedena realizace a následné zhodnocení ošetrovatelské péče. Závěrem bakalářské práce jsou uvedeny doporučení pro praxi, jak pro všeobecné sestry, tak pro pacienty i rodinné příslušníky.

Bakalářská práce je určena všeobecným sestřám a věnuje se problematice poruch převodního systému se zaměřením na AV blokády a jejich terapii. Z terapeutických možností vyzdvihuje dočasnou kardiostimulaci jako akutní nefarmakologické řešení. Cíle teoretické i praktické části byly splněny.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

AATS mitral conclave: New York, NY, May 5-6, 2011. New York: Elsevier, 2012. 97 s.
The journal of thoracic and cardiovascular surgery, Vol. 143, no. 4S, April 2012.

BENNETT, David H. *Srdeční arytmie: praktické poznámky k interpretaci a léčbě.* 1. vyd.
Praha: Grada, 2014. 384 s. ISBN 978-80-247-5134-4.

BULAVA, Alan. *Kardiologie pro nelékařské zdravotnické obory.* 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2017. 223 stran. ISBN 978-80-271-0468-0.

BULAVA A., HECZKOVÁ J., 2016. Monitorování. In: BARTŮNĚK, Petr, Dana JURÁSKOVÁ, Jana HECZKOVÁ a Daniel NALOS, ed. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče.* Praha: Grada Publishing, 2016. Sestra (Grada). s. 81-119. ISBN 978-80-247-4343-1

BUŽGOVÁ, Radka a Ilona PLEVOVÁ. *Ošetrovatelství I.* Praha: Grada, 2011. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3557-3.

ELIASSON, Håkan. *Congenital heart block: a study of diagnostics, pathogenesis, prognosis and treatment.* Stockholm: Karolinska Institutet, 2014. 72, [53] s. v různém stránkování. ISBN 978-91-7549-541-5.

HABERL, Ralph. *EKG do kapsy.* 1. české vyd. Praha: Grada, 2012. 281 s. ISBN 978-80-247-4192-5.

HERDMAN, T. Heather a Shigemi KAMITSURU, ed. *Ošetrovatelské diagnózy: definice & klasifikace ...* Přeložil Pavla KUDLOVÁ. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-5412-3.

KAŠÁKOVÁ, Eva, Martin VOKURKA a Jan HUGO. *Výkladový slovník pro zdravotní sestry.* Praha: Maxdorf, c2015. ISBN 978-80-7345-424-1.

KOCÍK M., 2016. Kardiostimulace. In: BARTŮNĚK, Petr, Dana JURÁSKOVÁ, Jana HECZKOVÁ a Daniel NALOS, ed. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče.* Praha: Grada Publishing, 2016. Sestra (Grada). s. 265-270. ISBN 978-80-247-4343-1

KOCÍK M., 2016. Poruchy rytmu. In: BARTŮNĚK, Petr, Dana JURÁSKOVÁ, Jana HECZKOVÁ a Daniel NALOS, ed. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče.* Praha: Grada Publishing, 2016. Sestra (Grada). s. 368-372. ISBN 978-80-247-4343-1

KOLÁŘ, Jiří et al. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. 4., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, ©2009. xxv, 480 s. ISBN 978-80-7262-604-5.

KOLEKTIV AUTORŮ, 2008. *Sestra a urgentní stavy*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-2548-2.

KORPAS, David. *Kardiostimulační technika*. Praha: Mladá fronta, 2011. Aeskulap. ISBN 978-80-204-2492-1.

KUKOL V., 2016. *Péče o dýchací cesty*. In: BARTŮNĚK, Petr, Dana JURÁSKOVÁ, Jana HECZKOVÁ a Daniel NALOS, ed. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada Publishing, 2016. *Sestra (Grada)*. s. 293-302. ISBN 978-80-247-4343-1

MAHÚTOVÁ M., 2016. *Ošetrovatelský proces v intenzivní péči*. In: BARTŮNĚK, Petr, Dana JURÁSKOVÁ, Jana HECZKOVÁ a Daniel NALOS, ed. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada Publishing, 2016. *Sestra (Grada)*. s. 293. ISBN 978-80-247-4343-1

MALÍKOVÁ, Eva. *Péče o seniory v pobytových sociálních [sic] zařízeních*. Praha: Grada, 2011. *Sestra (Grada)*. ISBN 978-80-247-3148-3.

MITRO, Peter. *Poruchy atrioventrikulárneho a intraventrikulárneho prevodu srdcových vzruchov v klinickej praxi*. *Interná medicína*. 2013, 13(6), 293-299. ISSN 1335-8359.

MOŤOVSKÁ, Zuzana. *Novinky v akutní kardiologii*. Praha: Mladá fronta, 2016. Aeskulap. ISBN 978-80-204-3903-1.

NĚMCOVÁ, J. et al., 2017. *Skripta k předmětům Výzkum v ošetrovatelství, Výzkum v porodní asistenci a Seminář k bakalářské práci [online]*. Praha: Vysoká škola zdravotnická [cit. 2019-01-20].

SOVOVÁ, Eliška a kol. *Kardiologie pro obor ošetrovatelství*. 2., rozš. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2014. 255 s., viii s. obr. příl. *Sestra*. ISBN 978-80-247-4823-8.

STREITOVÁ, Dana a Renáta ZOUBKOVÁ. *Septické stavy v intenzivní péči: ošetrovatelská péče*. Praha: Grada Publishing, 2015. *Sestra (Grada)*. ISBN 978-80-247-5215-0.

ŠAMÁNKOVÁ, Marie. *Lidské potřeby ve zdraví a nemoci: aplikované v ošetrovatelském procesu*. Praha: Grada, 2011. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3223-7.

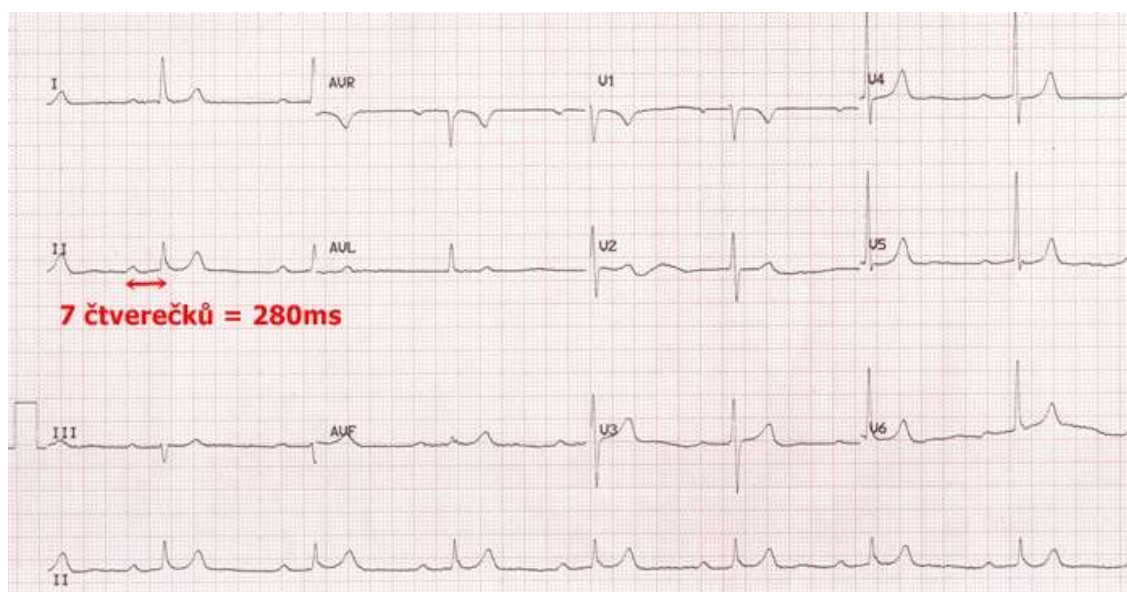
TÓTHOVÁ, Valérie. *Ošetrovatelský proces a jeho realizace*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Triton, 2014. ISBN 978-80-7387-785-9.

ZEMAN, Karel. *Poruchy srdečního rytmu v intenzivní péči*. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 2008. ISBN 80-7013-222-1

PŘÍLOHY

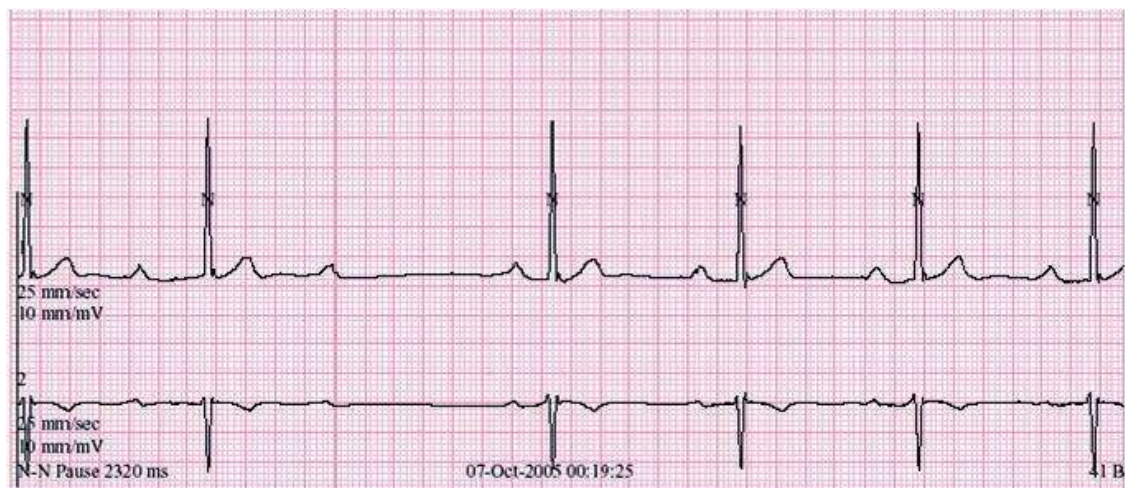
Příloha A – AV blokáda I. Stupně	II
Příloha B – AV blokáda II. stupně Wenckebachova typu	II
Příloha C – AV blokáda II. stupně Mobitzova typu	III
Příloha D – AV blokáda III. stupně	III
Příloha E – Příklad transkutánních, externích stimulačních elektrod	III
Příloha F – Typy stimulace a jejich indikace	IV
Příloha G – Dočasný kardiostimulátor	IV
Příloha H – Algoritmus výběru stimulačního systému u pacientů s AV blokádou	V
Příloha I – Algoritmus optimálního způsobu stimulace a možné varianty u jednotlivých typů bradykardií	V
Příloha J – Vlevo kardiostimulační přístroj, vpravo RTG snímek pacienta s implantovaným trvalým kardiostimulátorem	VI
Příloha K – Glasgow coma scale	VI
Příloha L – Barthelův test všedních činností	VII
Příloha M – Test rizika vzniku dekubitů dle Nortonové	VII
Příloha N – Hodnocení rizika pádu	VIII
Příloha O – Literární rešerše z Moravskoslezské vědecké knihovny v Ostravě	IX
Příloha P – Protokol k provádění sběru podkladů k zpracování bakalářské práce	X
Příloha Q – Čestné prohlášení	XI

Příloha A – AV blokáda I. Stupně



Zdroj: <https://www.stefajir.cz/files/AVI.jpg>

Příloha B – AV blokáda II. stupně Wenckebachova typu



Zdroj: http://www.prolekare.cz/dbpic/jp_31805_p_2-x1000_1600

Příloha C – AV blokáda II. stupně Mobitzova typu



Zdroj: <https://www.techmed.sk/ekg-kniha/obr/402/ecg-mobitz-2.png>

Příloha D – AV blokáda III. stupně



Zdroj: <https://www.techmed.sk/ekg-kniha/obr/405/ecg-3rd-block-junctional-rhythm.png>

Příloha E – Příklad transkutánních, externích stimulačních elektrod



Zdroj: http://www.hzz.cz/images/zdravotnicky_material/Elektrody-pro-defibrilaci.jpg

Příloha F – Typy stimulace a jejich indikace

Typ stimulace	Choroba sinusového uzlu	Atrioventrikulární blokáda	Neurokardiogenní synkopa Syndrom dráždivé karotidy
Jednodutinová síňová	žádná porucha atrioventrikulárního vedení ani podezření na ni v budoucnosti	nevhodný typ stimulace	nevhodný typ stimulace
Jednodutinová komorová	pouze pokud není třeba udržet atrioventrikulární synchronii frekvenčně reagující stimulace v případě potřeby	permanentní síňové tachyarytmie, kde není nutná atrioventrikulární synchronie frekvenčně reagující stimulace v případě potřeby	chronická fibrilace síní nebo jiné síňové tachyarytmie frekvenčně reagující stimulace v případě potřeby
Dvoudutinová	potřeba atrioventrikulární synchronie podezření na poruchu atrioventrikulárního vedení nebo předpoklad této poruchy v budoucnosti frekvenčně reagující stimulace v případě potřeby	potřeba atrioventrikulární synchronie síňová stimulace v případě potřeby frekvenčně reagující stimulace v případě potřeby	přítomnost sinusového rytmu frekvenčně reagující stimulace v případě potřeby

Zdroj: http://www.prolekare.cz/dbpic/jp_47811_t_3-x1000_1600

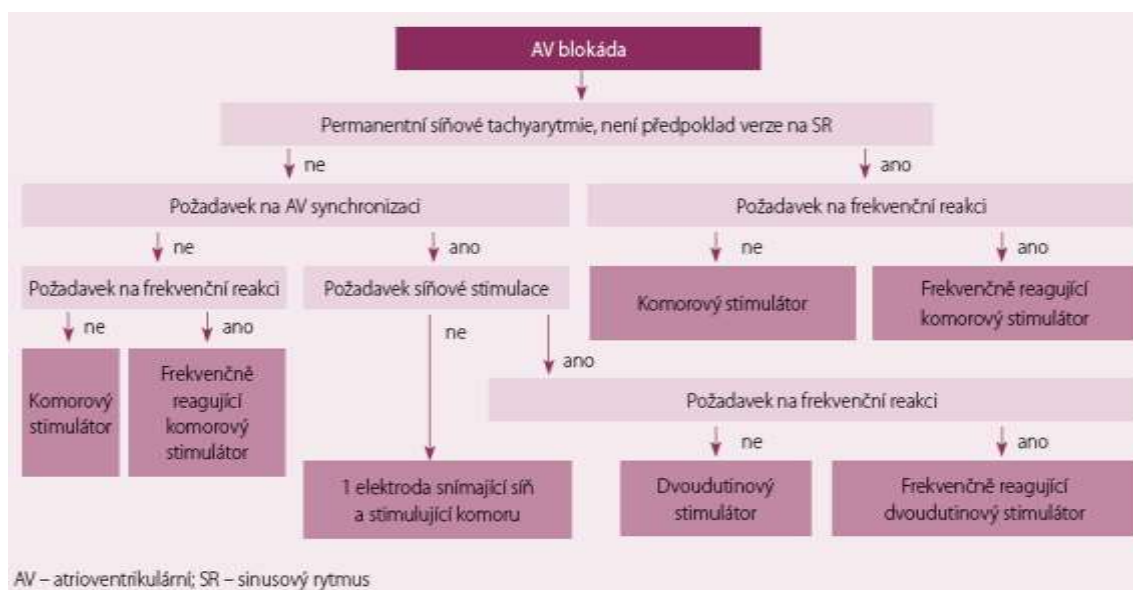
Příloha G – Dočasný kardiostimulátor



Zdroj:

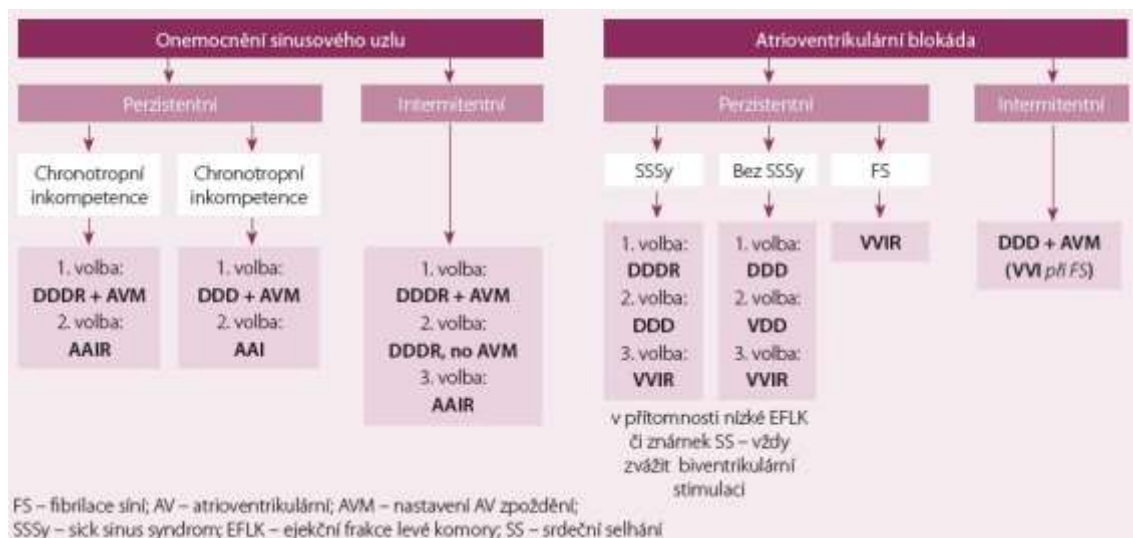
https://encryptedtbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSmN_F_j2rJuLRItWRMxO2x2SNAJsE64g8ydJxEVyDEriM-HPIS

Příloha H – Algoritmus výběru stimulačního systému u pacientů s AV bloádou



Zdroj: http://www.prolekare.cz/dbpic/jp_47811_p_2-450

Příloha I – Algoritmus optimálního způsobu stimulace a možné varianty u jednotlivých typů bradykardií



Zdroj: http://www.prolekare.cz/dbpic/jp_47811_p_4-450

Příloha J – Vlevo kardiostimulační přístroj, vpravo RTG snímek pacienta s implantovaným trvalým kardiostimulátorem



Zdroj: <https://pl.mdcndn.cz/media/image/bb0f0f1947b73aace21ae2b3a16ae688.jpg?version=1537796250>

Příloha K – Glasgow coma scale

Glasgow coma scale					
otevření očí					
<input type="checkbox"/> spontánní	4	GCS	těžké poranění 3-8		
<input type="checkbox"/> na výzvu	3				
<input type="checkbox"/> na bolest	2				
<input type="checkbox"/> není	1				
řeč					
<input type="checkbox"/> spontánní	5	středně těžké	9-12		
<input type="checkbox"/> zmatená	4				
<input type="checkbox"/> nepřiléhavá	3				
<input type="checkbox"/> nesrozumitelné zvuky	2				
<input type="checkbox"/> žádná	1	lehké	12-15		
motorická odpověď					
<input type="checkbox"/> vyhoví výzvám	6				
<input type="checkbox"/> lokalizuje bolest	5				
<input type="checkbox"/> odtahuje se	4				
<input type="checkbox"/> abnormální flexe	3				
<input type="checkbox"/> abnormální extenze	2				
<input type="checkbox"/> žádná	1				

Zdroj: <https://slideplayer.cz/slide/4142539/12/images/8/Glasgow+coma+scale+GCS+t%C4%9B%C5%BEk%C3%A9+poran%C4%9Bn%C3%AD+3-8+st%C5%99edn%C4%9B+t%C4%9B%C5%BEk%C3%A9+9-12.jpg>

Příloha L – Barthelův test všedních činností

Jídlo, pití	Neprovede	0 bodů
Oblékání	Neprovede	0 bodů
Koupání	Neprovede	0 bodů
Osobní hygiena	Neprovede	0 bodů
Kontinence moči	Občas inkontinentní	5 bodů
Kontinence stolice	Občas inkontinentní	5 bodů
Použití WC	Neprovede	0 bodů
Přesun lůžko - židle	Neprovede	0 bodů
Chůze po rovině	Neprovede	0 bodů
Chůze po schodech	Neprovede	0 bodů
Celkem bodů		10 bodů

Zdroj: vlastní

Příloha M – Test rizika vzniku dekubitů dle Nortonové

Schopnost spolupráce	částečná	2 body
Věk	> 60	1 bod
Stav pokožky	normální	4 body
Každé další onemocnění	anémie	3 body
Fyzický stav	špatný	2 body
Stav vědomí	zmatený	2 body
Aktivita	leží	1 bod
Pohyblivost	Velmi omezena	2 body
Inkontinence	občas	3 body
Celkem		20 bodů


Zdroj: vlastní

Příloha N – Hodnocení rizika pádu


Pohyb	Potřebuje pomoc k pohybu	1 bod
Vyprazdňování	Vyžaduje pomoc	1 bod
Medikace	Užívá rizikové léky	1 bod
Smyslové poruchy	Ano	1 bod
Mentální stav	Dezorientace	1 bod
Věk	65 a výše	1 bod
Celkem		6 bodů

Zdroj: vlastní

Příloha O – Literární rešerše z Moravskoslezské vědecké knihovny v Ostravě



Moravskoslezská vědecká knihovna v Ostravě



Číslo rešerše: 8636
Název rešerše: Ošetrovatelský proces u pacienta s AV blokádou III. stupně a následnou dočasnou kardiostimulací
Jazykové omezení: čeština, slovenština, angličtina
Časové omezení: 2008-2018
Klíčová slova:

Vypracovala: Mgr. Kamila Konvičková

Záznamy jsou řazeny v pořadí monografie, články (z tisku, z časopisů) - abecedně dle autorů.
U knih, které jsou k vypůjčení v MSVK v Ostravě, je uvedena signatura. Knihy bez signatury jsou k dispozici v jiných knihovnách ČR (viz http://aleph.nkp.cz/F/CA5I79II3RXK8Q16H9VKA5QU532X3FRTG9214CXE8FI5M2HDAI-18714?func=file&file_name=find-b&local_base=SKC Tyto knihy je možno objednat prostřednictvím meziknihovní výpůjční služby v naší knihovně).
U článků je nutné vyhledat celý časopis.

www.svkos.cz



Príspevková organizace
Moravskoslezská knihovna



Příloha P – Protokol k provádění sběru podkladů k 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	Svobodová Tereza, DiS.	
Studijní obor	Všeobecná sestra	Ročník 3VSV
Téma práce	Ošetrovateľský proces u pacienta s AV blokádou III. stupně a dočasnou kardiostimulací	
Název pracoviště, kde bude realizován sběr podkladů	Nemocnice ve Frýdku Místku, p.o. Oddělení Interní JIP	
Jméno vedoucího práce	PhDr. Kubíková Miroslava, PhD.	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím	 podpis
Souhlas náměstkyně pro ošetrovateľskou péči	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím	 podpis

Mgr. Jarmila Dostálová

ve Frýdku - Místku dne 20.11.2014

podpis studenta
 NEMOCNICE 22
 IČO 260534188 IČ 00534188
 náměstek pro OP

Příloha Q – Čestné prohlášení

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem zpracovala údaje/podklady pro praktickou část bakalářské práce s názvem Ošetrovatelský proces u pacienta s AV blokádou III. stupně a dočasnou kardiostimulací v rámci odborné praxe realizované při studiu na Vysoké škole zdravotnické, o. p. s., Duškova 7, Praha 5.

V Praze dne 31. 5. 2019

.....
Jméno a příjmení studenta