



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Studies

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Zdravotně sociální fakulta

Katedra ošetrovatelství a porodní asistence

Bakalářská práce

Problematika edukace všeobecných sester v oblasti základní a rozšířené resuscitaci dle platných Guidelines

Vypracoval: Petr Slabý, DiS.

Vedoucí práce: Mgr. Radka Šulistová, Ph.D.

České Budějovice 2015

ABSTRAKT

Název bakalářské práce

Problematika edukace všeobecných sester v oblasti základní a neodkladné resuscitaci dle platných Guidelines

Teoretická východiska

Bakalářská práce je zaměřena na odkrývání jevů v edukaci problematiky v oblasti základní a rozšířené resuscitaci dle platných Guidelines u sester. Pro výzkumné šetření k této bakalářské práci bylo vybráno nemocniční interní oddělení.

V teoretické části byla stručně popsána náhlá zástava oběhu, byla vysvětlena a rozdělena neodkladná resuscitace na základní i rozšířenou. Popisuje se zde, co jsou to Guidelines, jaké jsou trendy v kardiopulmonální resuscitaci, dále pak jsou vysvětleny srdeční rytmy, které se mohou defibrilovat. Je shrnuta a popsána defibrilace.

Teoretická část také obsahuje pojem AED (automatický externí defibrilátor). Dále zde bylo informováno o výskytu náhlých zástav oběhu v nemocničním prostředí. Vymezení priorit při práci u všeobecných sester při náhlé zástavě oběhu a kardiopulmonální resuscitaci. Popsána byla věda Andragogika, jakož to vědní a studijní obor v edukaci dospělých. Bylo charakterizováno vzdělávání a kompetence všeobecných sester. Byly vysvětleny pojmy jako edukace. V závěru teoretické části byl představen Hal, jako Hi- tech moderní robotický pacient a popsána edukační výuková metoda tzv. e-learning.

Cíle a výzkumné otázky

V praktické části bakalářské práce byly stanoveny dva cíle. Intelektuálním cílem bylo zjistit, zda mají sestry interních oddělení zájem o vzdělávací kurz v oblasti základní a rozšířené resuscitace a problematiku s tím spojenou. Dalším cílem bylo zmapovat informovanost sester v problematice neodkladné KPR. Úkolem bylo edukovat sestry interních oddělení v oblasti základní a rozšířené resuscitace, dle platných Guidelines a doporučení Evropské rady pro resuscitaci, 2010 a edukovat je také v používání automatizovaného externího defibrilátoru.

Hlavní výzkumná otázka je zpracována následovně: Jakým způsobem probíhá edukace sester interních oddělení v oblasti základní a rozšířené resuscitaci při náhlé zástavě oběhu.

Vedlejší výzkumné otázky jsou nastaveny následovně.

VO1: Jaké mají znalosti sestry v oblasti náhlé zástavy oběhu a kardiopulmonální resuscitaci. VO2: Jakým způsobem probíhá edukace sester na téma náhlé zástavy oběhu při neodkladné kardiopulmonální resuscitaci. VO3: Jaký je zájem o vzdělávací kurz ze stran sester v neodkladné kardiopulmonální resuscitaci při náhlé zástavě oběhu. VO4: Jak efektivně edukovat sestry v problematice neodkladné kardiopulmonální resuscitace při náhlé zástavě oběhu. VO5: Jaké jsou znalosti všeobecných sester svých kompetencí a kompetencí v defibrilaci srdce.

Praktickým cílem bylo vytvoření a ověření edukačního kurzu vedoucího ke změně vědomostí a dovedností sester na interním oddělení v oblasti základní a rozšířené neodkladné KPR při NZO, včetně manipulace s AED. Základní informace mohou být využity k prohloubení jejich znalostí a vědomostí a následně ke zkvalitnění následných resuscitací a defibrilací u pacientů postižených náhlou zástavou oběhu, dále pak k edukaci defibrilační strategie, detekci patologických srdečních rytmů a správnému a včasnému rozpoznání náhlé zástavy oběhu.

Metodika

Ve výzkumné části je použita metoda kvalitativního výzkumného šetření. Ten byl rozdělený do tří fází. Výzkumný soubor v první fázi byl tvořen skupinou nejméně 7 sester interních oddělení. V první fázi byl užit strukturovaný rozhovor na dané téma, který byl sestaven z 15 otázek na zjištění znalostí v problematice kardiopulmonální resuscitace, náhlé zástavy oběhu a kompetencích v užití AED.

Ve druhé fázi byl na základně získaných dat z předchozích rozhovorů sestaven krátký vzdělávací kurz s lékařem ARO výše zmiňované nemocnice. Kurz obsahoval vysvětlení a podrobné popsání definice náhlé zástavy oběhu a kardiopulmonální resuscitace, principy a novinky v kardiopulmonální resuscitaci, ukázkou defibrilovatelných srdečních rytmů s manuálním nácvikem, dále pak ukázkou

automatického externího defibrilátoru (AED) a manipulace s ním. Třetí fáze se opírá o ověření kurzu pomocí výstupního rozhovoru s respondentkami.

Každá respondentka, kterou autor oslovil za účelem rozhovoru, byla obeznámena s cílem výzkumného šetření a dala svolení k anonymnímu zveřejnění odpovědí.

Výsledky

Cílem bakalářské práce je vyzkoumat spokojenost sester interních oddělení ve vzdělávání na téma náhlá zástava oběhu a kardiopulmonální resuscitace. Zda mají zájem o vzdělávací kurz v této problematice. Mají-li přehled o svých kompetencích a možnostech využití automatizovaného externího defibrilátoru na svých odděleních u pacientů s náhlou zástavou oběhu. Dále pak jakou formou edukace jsou informovány a jak jim tato výuka vyhovuje. Středem zájmu byly edukační metody v rámci školení v kardiopulmonální resuscitaci.

V závěrečných otázkách, kde byly vzneseny dotazy, zda kurz splnil jejich očekávání a co se jim zdálo popřípadě zajímavé.

Závěrem

Práce poskytuje pohled na edukaci všeobecných sester interních oddělení mapované nemocnice na téma náhlá zástava oběhu a neodkladná resuscitace, kompetence všeobecných sester v defibrilaci, přítomnost AED na odděleních zkoumané nemocnice. Závěrem z výsledků prováděného výzkumu vyplynulo, že se sestry interních oddělení snaží aktivně zajímat o problematiku v kardiopulmonální resuscitaci, při náhlé zástavě oběhu. Mají zájem o manipulaci s defibrilátorem a automatickým externím defibrilátorem. Je zde také vidět přínos ve vypracovaném vzdělávacím kurzu, který může zvýšit šanci na přežití u lidí postižených náhlou zástavou oběhu v nemocniční, ale i přednemocniční neodkladné péči, pokud budou sestry mít k dispozici automatizovaný externí defibrilátor.

Klíčová slova: edukace, resuscitace, sestry

ABSTRACT

Title of thesis

Education of general nurses in basic and urgent resuscitation according to valid Guidelines

Theoretical background

The thesis is about education in area of basic and advanced resuscitation according to valid Guidelines for nurses. The department of internal medicine was chosen for research investigation. The theoretical part briefly describes sudden circulatory arrest. In context the resuscitation is explained and categorized into basic and advanced. There is also described what are Guidelines, what are the trends in cardiopulmonary resuscitation. Furthermore the shockable heart rhythms are described. The defibrillation is summarized and characterized.

The theoretical part also contains the term AED (automatic external defibrillator). There is also information about rate of sudden circulatory arrests in hospitals. Priorities are defined for work of nurses in case of sudden circulatory arrest and priorities for cardiopulmonary resuscitation. The theory of andragogy is presented as a science discipline for education of adults. In the end of the theoretical part Hal is presented as a hi-tech modern robotic patient. The educational method of e-learning is described as well.

Goals and research questions

In the empirical part of the thesis two goals were established. One goal was to find out if the nurses that work in the department of internal medicine are interested in a course in basic and advanced resuscitation and problems involved. The second goal was to map awareness of nurses of cardiopulmonary resuscitation. The task was to educate nurses from department of internal medicine in basic and advanced resuscitation according to valid Guidelines and recommendations of European resuscitation council 2010, and also to teach them how to use the automatic external defibrillator.

The primary research question is the following:

How are the nurses from department of internal medicine educated in basic and advanced resuscitation in case of sudden circulatory arrest?

The secondary research questions are the following:

- 1) What kind of knowledge of sudden circulatory arrest and cardiopulmonary resuscitation do the nurses have?
- 2) How are the nurses educated in cardiopulmonary resuscitation in case of sudden circulatory arrest?
- 3) How big is the interest of nurses in a course in cardiopulmonary resuscitation in case of sudden circulatory arrest?
- 4) How to efficiently educate nurses in cardiopulmonary resuscitation in case of sudden circulatory arrest?
- 5) How competent do the nurses believe they are in defibrillation of the heart?

Methodology

The method used for research is qualitative research which is divided into three phases. The research sample in the first phase was made of at least seven nurses from department of internal medicine. Structured interview is used in this phase which consists of fifteen questions to probe the knowledge of cardiopulmonary resuscitation, sudden circulatory arrest and use of automatic external defibrillator.

In the second phase a short educational course was put together with help of a doctor from anaesthesiology and resuscitation department. The course contains an explanation and definition of sudden circulatory arrest and cardiopulmonary resuscitation, principles and news in cardiopulmonary resuscitation, showcase of shockable heart rhythms with real time practice, and in the end a presentation of automatic external defibrillator and manipulation with it. The third phase is based on opening the course and output interviews with the respondents.

Every respondent was acquainted with the research goals and agreed with publishing anonymously his or her answers.

Findings

The of the is to research satisfaction of nurses from department of internal medicine with education in sudden circulatory arrest and cardiopulmonary resuscitation, whether they are interested in a course or whether they are well informed about their competences and possible use of automatic external defibrillator. Furthermore i tis examined how they are educated and which methods are used to educate them.

Conclusions

The thesis gives us a look at education of nurses from department of internal medicine in sudden circulatory arrest and urgent resuscitation, competences of nurses for defibrillation, presence of automatic external defibrillators in departments of the hospital. From the finding we can conclude that the nurses from department of internal medicine are actively interested in learning more about cardiopulmonary resuscitation in case of sudden circulatory arrest. They are interested in manipulation with defibrillator and automatic external defibrillator. We can also see the benefit in the course which could improve the odds of survival for people affected by sudden circulatory arrest in hospitals.

Key words: education, resuscitation, nurses

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svou bakalářskou práci vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., v platném znění souhlasím se uveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě – v úpravě vzniklé vypuštěním význačných částí archivovaných fakultou - elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou Univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne (datum)

.....
(jméno a příjmení)

Poděkování

Děkuji Mgr. Radce Šulistové, Ph.D. za odborné vedení a profesionální přístup, cenné rady, čas a trpělivost při zpracování mé bakalářské práce. Mé poděkování také patří sestřám interních oddělení a vyučujícím za čas věnovaný rozhovorům potřebným pro zpracování bakalářské práce.

OBSAH

| | |
|---|-----------|
| SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK..... | 13 |
| ÚVOD..... | 14 |
| 1. SOUČASNÝ STAV V NEODKLADNÉ RESUSCITACI..... | 15 |
| 1.1 Náhlá zástava oběhu, definice pojmů..... | 16 |
| 1.2 Neodkladná resuscitace..... | 17 |
| 1.2.1 Základní neodkladná resuscitace | 19 |
| 1.2.2 Rozšířená neodkladná resuscitace | 20 |
| 1.3 Výskyt náhlé zástavy oběhu v nemocničním prostředí..... | 23 |
| 1.4 Práce a povinnosti sestry standardního oddělení během neodkladné resuscitace | 24 |
| 1.5 Ukončení KPR..... | 26 |
| 1.6 Defibrilátor a defibrilace..... | 26 |
| 1.6.1 Elektroimpulzoterapie v kompetencích sestry | 27 |
| 1.6.2 Defibrilovatelné rytmy..... | 28 |
| 1.6.3 Fibrilace komor | 28 |
| 1.6.4 Bezpulzová komorová tachykardie | 29 |
| 1.6.5 Torsade de points | 29 |
| 1.6.6 Nedefibrilovatelné rytmy | 29 |
| 1.6.7 Automatizovaný externí defibrilátor (AED) | 30 |
| 1.7 Guidelines – doporučené postupy pro KPR..... | 30 |
| 1.8 Koncepce vzdělávání a činnosti všeobecné sestry v současnosti | 32 |
| 1.8.1 Koncepce celoživotního vzdělávání všeobecných sester v České republice. | 33 |
| 1.9 Andragogika, věda o edukaci dospělých z pohledu sestry | 34 |
| 1.9.1 Edukace - vymezení základních pojmů..... | 36 |
| 1.9.2 E-learning jako edukační metoda..... | 38 |

| | |
|---|-----------|
| 1.9.3 Pacientský simulátor Hal, jako moderní pacient | 41 |
| 2. PRAKTICKÁ ČÁST | 42 |
| 2.1 Cíle práce..... | 42 |
| 2.2 Výzkumné otázky | 42 |
| 3. METODIKA | 44 |
| 3.1 Metodika výzkumu..... | 44 |
| 3.2 Charakteristika výzkumného souboru | 44 |
| 4. VÝSLEDKY VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ | 47 |
| 4.1 Kategorizace rozhovorů s všeobecnými sestrami | 47 |
| 4.2 Výstup z edukačního kurzu v problematice NZO a KPR..... | 59 |
| 5. DISKUZE | 63 |
| 6. ZÁVĚR | 74 |
| 7. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ | 77 |
| 8. SEZNAM PŘÍLOH | 83 |

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

AED- Automatizovaný externí defibrilátor

ČRR- Česká resuscitační rada

HAL- Edukační figurína

JIP - Jednotka intenzivní péče

KPR- Kardiopulmonální resuscitace

NLZP- Nelékařský zdravotnický personál

NR- Neodkladná resuscitace

NZO- Náhlá zástava oběhu

NZP- Nižší zdravotnický personál

OTI- Orotracheální intubace

PEA- Bez pulzová elektrická aktivita

WHO- Světová zdravotnická organizace

ZZS- Zdravotnická záchranná služba

ÚVOD

Intenzivní medicína je jako „*Formule 1*“; je rychlá, krásná, dramatická, nákladná a je také nebezpečná, není-li vedena profesionály. Intenzivní medicína je stále brána, jako popelka mezi obory, je však nedílnou součástí všech oborů a nemocnic.

Náhlá zástava oběhu každoročně v Evropě postihuje přibližně půl miliónu osob. Mimo nemocniční náhlou zástavu oběhu přežívá bez neurologického deficitu 10,7 %, nemocných, u kterých musí být resuscitace zahájena mimo nemocnici, obvykle v domácím prostředí nebo na veřejnosti. V případech, kdy je prvním monitorovaným rytmem fibrilace komor, dosahuje léčba přibližně dvojnásobné úspěšnosti.

Srdeční zástava se v lůžkových zdravotnických zařízeních vyskytuje s četností přibližně jeden až pět případů na tisíce přijatých pacientů. Protože jsou sestry ústředním bodem kontaktu s pacientem, zpravidla patří mezi první svědky náhlé zástavy oběhu. Navzdory okamžité přítomnosti kvalifikovaného zdravotnického personálu s kompletním vybavením však nejsou výsledky léčby uspokojivé. Pravděpodobnost přežití do propuštění z nemocnice je pouze 17,6 %. (Matějovič, Postgraduální medicína 5/2012).

U hospitalizovaných nemocných obvykle nevzniká zástava oběhu neočekávaně, ale předchází jí progresivní zhoršování zdravotního stavu pacienta. Z hlediska prognózy mají nezastupitelný význam preventivní opatření a včasné zahájení léčby u akutně vzniklých potíží, což může vzniku srdeční zástavy zcela zabránit. Při neodkladné resuscitaci je kladen největší důraz na kvalitní provádění nepřímé srdeční masáže (hloubka kompresí 5–6 cm, s frekvencí 100–120/min), včasnou defibrilaci (u nemocných s defibrilovatelnými rytmy) a léčbu všech potenciálně reverzibilních příčin srdeční zástavy (Truhlář, Postgraduální medicína 5/2012).

Zajímalo nás, zda a jak jsou všeobecné sestry interních oddělení edukovány v problematice náhle vzniklé zástavy oběhu, kardiopulmonální resuscitace a v kompetencích defibrilace. K lepšímu porozumění slouží výzkumné šetření, které blíže specifikuje, jaké jsou metody vzdělávání sester na interních odděleních.

1. SOUČASNÝ STAV V NEODKLADNÉ RESUSCITACI

Na téma neodkladná resuscitace bylo již publikováno mnoho, nic méně toto téma je vždy aktuální a vyžaduje vždy pozornost, protože jde-li o náhlou zástavu oběhu, jde vždy o život.

Kvalita života a dlouhodobé přežívání zresuscitovaných pacientů ani při vzniku příhody v nemocničním prostředí není uspokojivá, ačkoliv medicína v posledních letech vykonala velký posun dopředu. Přitom v nemocničním prostředí vzniká náhlá zástava oběhu u 1 až 5 pacientů na 1000 hospitalizovaných. Všechny zdravotnický personál by měl umět rozpoznat stav náhlé zástavy oběhu, přivolat resuscitační tým, popřípadě Zdravotnickou záchrannou službu a zahájit u postiženého neodkladnou resuscitaci pomocí pomůcek dostupných na daném pracovišti, včetně případné defibrilace, ať už defibrilátorem, nebo automatizovaným externím defibrilátorem. Téma edukace všeobecných sester v základní a rozšířené resuscitace dle platných Guidelines jsem si nevybral náhodně. Ve zkoumané nemocnici jsem dříve pracoval jako sanitář mimo jiné na interním oddělení, kde jsem byl svědkem mnoha náhlých zástav oběhu a kardiopulmonální resuscitace. Se sestrami těchto interních jednotek jsem mapoval výzkumné šetření k této bakalářské práci. Nyní pracuji jako zdravotnický záchranář na Zdravotnické záchranné službě Jihočeského kraje a mohu jako profesionální zdravotník s odstupem času, nabitými vědomostmi a zkušenostmi v neodkladné resuscitaci zhodnotit, jak přistupují k neodkladné resuscitaci sestry v nemocničním prostředí a jak např. my záchranáři v přednemocniční neodkladné péči, jak jsou na toto téma edukovány, jaké mají možnosti a škálu edukace na toto téma, dále zjistit jaké mají všeobecné sestry k defibrilaci srdce, a zda mají na interních odděleních automatizované externí defibrilátory pro včasnou defibrilaci srdce u pacienta, která má podle aktuálních Guidelines pro kardiopulmonální resuscitaci nezastupitelný význam.

Jsme si však stále vědomi, že i přes časné nepříznivé vyústění v podobě post hypoxického mozku, či následného úmrtí nelze dopředu určit pravděpodobnost úspěchu, či neúspěchu u konkrétního pacienta, tvrdí (Šeblová/Knor 2013).

Pokud jsme se zmínili o kompetencích všeobecných sester, je potřeba zdůraznit to, že všeobecné sestry nemají ve svých kompetencích dle Vyhlášky 55/2011 defibrilaci

srdce, což je život zachraňující výkon, a nemohou tedy používat klasický defibrilátor, který mají na svých odděleních jako součást resuscitačních stolků, ale pouze automatizovaný externí defibrilátor, který mimo na interních odděleních zkoumané nemocnice chybí a je schopen za sestru vyhodnotit, zda je rytmus defibrilovatelný, či ne a srdce stimulovat výbojem. Sestra tak musí čekat, až tento neodkladný výkon učiní ošetřující lékař z interny, či z ARO oddělení. Zajímavé je, že sestra se specializací ARIP však v kompetencích defibrilaci má. Je tedy evidentní, že v současnosti kvůli nezměněným kompetencím u všeobecných sester pracujících na standardním oddělení vzniká při život zachraňujících výkonech časová prodleva. (<http://www.portalgov.cz/>)

1.1 Náhlá zástava oběhu, definice pojmů

V úvodu bakalářské práce jsme se zaměřili na problematiku edukace všeobecných sester na interním oddělení vzhledem k větší polymorbiditě hospitalizovaných pacientů. V první řadě bude vysvětleno, co znamená pojem náhlá zástava oběhu a jak jí popisuje a definuje odborná společnost.

V kardiopulmonální resuscitaci a náhlé zástavě oběhu je důležité sestřím přiblížit několik základních pojmů souvisejících se zkoumanou problematikou. Sestra v drtivé většině případů neodkladnou resuscitaci zahajuje jako první. Je důležité, aby se uměla správně rozhodnout, vyhodnotit situaci, dobře asistovat lékaři a plnit jeho ordinace, protože rychlé a správné rozhodnutí zde zachraňuje lidský život. V první řadě bude vysvětleno, co znamená pojem náhlá zástava oběhu a jak jí popisuje a definuje odborná zdravotnická společnost.

Česká lékařská společnost J. E. Purkyně a Společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof vydala definici a vymezení pojmu náhlé zástavy oběhu takto: „*Náhlá zástava oběhu (NZO) je situace, při které došlo z jakéhokoliv důvodu k neočekávanému přerušení cirkulace krve v systémovém krevním oběhu*“. (Franěk/Knor, 2011, Neodkladná resuscitace, doporučený postup č. 2).

Na druhou stranu např. Málek (2011), ve své odborné publikaci popisuje náhlou zástavu jako stav, kdy z jakékoli příčiny došlo k neočekávané zástavě krevního proudu ve velkém krevním oběhu. (Málek 2011).

„Selháním jedné základní životní funkce (vědomí, dýchání, či krevní oběh), vede po určité době k selhání ostatních životních funkcí. Tato doba je různá podle toho, která ze životních funkcí selhala jako první. Při náhlé zástavě oběhu z důvodu selhání funkce srdce jako pumpy, dochází do 15 sekund k bezvědomí, zatímco terminální dechy mohou přetrvávat až 1,5 minuty“ (Málek, 2011, s. 168-169).

Bezvědomí může vést k obstrukci dýchacích cest a následně přes hypoxickou bradykardii k náhlé zástavě oběhu. Po 3 až 4 minutách od náhle vzniklé zástavy oběhu dochází k vyčerpání metabolických rezerv mozku (glukózy) a dochází k reverzibilnímu poškození mozkové tkáně, jež může zapříčinit i smrt mozku, tedy smrt biologickou, dodává (Bydžovský 2008).

Abychom postiženému pomohli k navrácení přerušované cirkulace krve, je nutností zahájit neodkladnou resuscitaci. V následující kapitole bude vysvětleno, co je neodkladná resuscitace, její rozdělení na základní a rozšířenou a bude jednotlivě popsána.

1.2 Neodkladná resuscitace

Neodkladná resuscitace je soubor jednoduchých a logicky na sebe navazujících postupů, které mají při srdeční zástavě sloužit k neprodlenému obnovení dodávky okysličené krve do mozku a celého těla. Hlavním faktorem úspěchu je rychlost zahájení a účinnost provedení neodkladné resuscitace. Po 4-5 minutách od zástavy oběhu okysličené krve mozkem začínají při běžné teplotě nenávratně odumírat mozkové buňky, které svou činnost již nedokáží obnovit. I když se později profesionálním záchráncům podaří krevní oběh obnovit, vyšší mozkové funkce bývají trvale poškozené a pacientovi se nikdy neobnoví normální kvalita života. Proto se klade takový důraz na provádění postupů neodkladné resuscitace v terénu ještě před příjezdem Zdravotnické záchranné služby a na jejich výuku. Resuscitace není věcí novodobou. Historie začala již před 57 lety, kdy byla Safarem popsána ventilační technika z úst do úst. Nedlouho potom Kouwenhoven popsal srdeční masáž na zavřeném hrudníku. V roce 1960 Peter

Safar tyto postupy sjednotil do neodkladné resuscitace a vznikla doporučení, která až na malá upřesnění respektujeme dodnes (Šeblová/Knor 2013).

Zhruba ve stejnou dobu doporučil Paul Zoll úder na prekordium jako první opatření k mechanické stimulaci srdce. Rokem 1960 se také datuje začátek moderní éry neodkladné resuscitace a posunutí hranice přežití pro dříve nenávratně ztracené pacienty. Jedním z největších přínosů Safarových doporučení byla jednoduchost úkonů, která umožnila laickým záchráncům podílet se na záchraně života svého bližšího ihned na místě události bez jakýchkoliv pomůcek. V roce 1964 byla kombinace nepřímé srdeční masáže a dýchání z úst do úst doporučena k neodkladné resuscitaci, stala se standardní akceptovanou metodou a zůstává jí dodnes (Riedel 2005).

Neodkladná resuscitace byla tedy definována, jako soubor na sebe navazujících léčebných postupů sloužících k neprodlenému obnovení oběhu okysličené krve u osoby postižené náhlou zástavou oběhu s cílem uchránit před nezvratným poškozením, a to zejména mozek. V souvislosti s neodkladnou resuscitací byly definovány tři základní životní funkce: vědomí, dýchání a krevní oběh. Je charakteristické, že selhání jedné ze základních životních funkcí, jak již bylo řečeno, vede dříve nebo později ke zkolabování funkcí životních. K bezvědomí dochází do 5-10 s., terminální dechy přetrvávají několik desítek sekund a nejsou plnohodnotné, jsou tzv. „*patologické*“. Neodkladná resuscitace byla již ve svém počátku metodicky rozdělena na dvě části, a to na základní a rozšířenou resuscitaci. Důležité je zdůraznit, že obě části neodkladné resuscitace jsou nerozlučně spjaté a musí na sebe plynule navazovat. Teprve splnění všech výkonů základní a rozšířené neodkladné resuscitace v jejich návaznosti je předpokladem úspěchu - přežití pacienta postiženého srdeční zástavou (Šeblová/Knor 2013).

Pro pochopení systematickosti rozšířené resuscitaci je zapotřebí vysvětlení pojmu základní neodkladná resuscitace, protože ta má stěžejní váhu pro budoucí stav pacienta.

1.2.1 Základní neodkladná resuscitace

Základní neodkladná resuscitace je poskytována všemi občany bez speciálního vybavení a pomůcek podle zásady, že „*vše co je potřeba, jsou dvě ruce*“ (Šeblová/Knor, 2013 s. 107).

Laická pomoc by měla být zahájena rozpoznáním náhlé zástavy oběhu. Správným postupem je vznést dotaz, zda je dotyčný v pořádku. Pokud neodpoví, je potřeba s ním zatřást a sledovat odezvu. Jestliže postižený nereaguje, zaměříme se na stav jeho dýchání. Pokud nepozorujeme žádnou dechovou aktivitu, nebo vidíme pouze ojedinělé nádechy charakteru tzv. „*lapavých dechů*“, považujeme tento stav za náhlou zástavu oběhu. Vzhledem k vysoké incidenci „*lapavého dýchání*“ (u spatřených zástav 55 %), způsobuje tento úvodní krok laikům stále velké obtíže. Pokud je tedy zjištěno bezvědomí (zhroucená osoba nereagující na zevní podněty, např. zatřesení a hlasité oslovení, či stlačení algického bodu, viz výše), následuje zprůchodnění dýchacích cest, a to záklonem hlavy se zvednutím brady (zdravotníci mohou použít předsunutí dolní čelisti jako alternativu). Následuje posouzení stavu dýchání (look, listen and feel – maximálně 10 sekund). Pokud postižený nedýchá, nebo jsou přítomny terminální lapavé dechy (gasping) viz výše, musí být okamžitě zahájena nepřímá srdeční masáž, a to tím, že si k dotyčnému klekneme pokud možno z pravé strany a překříženými dlaněmi, pevně propnuti v loktech stlačujeme hrudní koš na spojnici prsních bradavek na prsní kosti vahou našeho těla do hloubky zhruba 5-6 cm v intervalu 100x za minutu. Současně je nutností přivolat na místo události Zdravotnickou záchrannou službu. Na tísňové lince Zdravotnické záchranné služby tel. 155 sedí zkušený operátor se zdravotnickým vzděláním, který tísňovou výzvu přijme, zpracuje a vyšle na místo události nejbližší možnou posádku. Operátor zůstane v případě potřeby se svědky náhlé zástavy oběhu po celou tu dobu na telefonu, než dorazí namísto události záchranáři a poskytuje volajícím potřebné instrukce, jak postiženého laicky resuscitovat. Odborně je tato pomoc pojmenována jako telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace, tzv. TANR (Šeblová/Knor 2013, s. 107; Franěk 2011).

Je-li k dispozici, je nezbytné, aby byl donesen a připojen k postiženému automatizovaný externí defibrilátor, dále jen AED. Tento moderní externí defibrilátor je stále častěji využíván v přednemocniční neodkladné péči hlavně v místech s velkým počtem lidí např. nádraží, sportovní haly, či na letištích. O tomto přístroji bude jednáno v pozdější kapitole. Palpace pulzací na velkých tepnách není k diagnostice zástavy oběhu. Neměla by být laicky používána vůbec. Zdravotníci by se neměli tímto úkonem zdržovat déle než 10 sekund, v případě nejistoty by měli ihned zahájit nepřímou srdeční masáž. Žádný čas by neměli marnit vyšetřováním dutiny ústní k vyloučení přítomnosti cizího tělesa. Tento úkon je na místě až v případě, kdy nejsou účinné úvodní umělé vdechy, doporučuje (<http://www.cprguidelines.eu/>; Truhlář 2010).

Na základní neodkladnou resuscitaci navazuje resuscitace rozšířená, která je poskytována v přednemocniční neodkladné péči, ale i ve zdravotnických zařízeních.

1.2.2 Rozšířená neodkladná resuscitace

Rozšířená neodkladná resuscitace ALS (advanced life support) je prováděna vyškoleným a sehraným záchranným týmem na místě selhání základních životních funkcí. Úkolem záchranného týmu je na místě navázat na základní neodkladnou resuscitaci poskytovanou svědky kolapsu pacienta, poskytnout rozšířenou neodkladnou resuscitaci s cílem navrácení krevního oběhu, stabilizací základních životní funkcí a transportování pacienta k adekvátní intenzivní péči, píší (Knor/Šeblová 2013).

Česká resuscitační rada ve svých odborných publikacích doplňuje, že při provádění rozšířené neodkladné resuscitace musí být hlavní důraz kladen na co nejméně přerušovanou a kvalitní nepřímou srdeční masáž. Jakkoliv zní tento fakt banálně, profesionální resuscitační týmy mají největší rezervy právě v provádění nepřímé srdeční masáže. Doporučeno je pokračovat v nepřímé srdeční masáži i během nabíjení defibrilátoru i umístování defibrilačních elektrod na hrudník postiženého. Riziko poranění záchránce výbojem při kontaktu rukou s pacientem je zcela minimální, zejména při použití ochranných rukavic. Jednoznačně je preferováno používání samolepících defibrilačních elektrod (pads) před přitlačnými (paddles) – rychlejší obsluha a vyšší bezpečnost. Optimální energie výboje není přesně známá a doporučení

pro energie zůstaly bezezměny: 360 J pro monofázický a 200 J pro bifázický výboj (pokud výrobce přístroje nedoporučuje jinak). Pokud je k dispozici bifázický defibrilátor s možností zvyšování energie nad 200 J (maximálně 360 J), je považováno za racionální energii pro opakované výboje zvyšovat až po dosažení maxima. Po každém výboji musí okamžitě následovat KPR 30 : 2 po dobu 2 minut, teprve poté je masáž přerušena a během krátkého přerušení je provedena analýza srdečního rytmu, respektive ověření účinnosti předchozího výboje. Softwarové vybavení některých moderních monitorů umožňuje odfiltrovat artefakty způsobené kompresemi hrudníku a provést analýzu rytmu bez přerušení masáže (real-time waveform analysis). Nově je v přesně specifikovaných situacích doporučeno zvážit provedení tří defibrilačních výbojů po sobě: 1 při vzniku fibrilace komor nebo bez pulzové komorové tachykardie v katetrizační laboratoři, 2 včasném pooperačním období po kardiochirurgických výkonech (riziko poškození cévních sutur), 3 u spatřené zástavy při kontinuálním monitorování nemocného manuálním defibrilátorem (intenzivní péče, záchranná služba). Jednorázový úder do prsní kosti, tzv. „*prekordiální*“ má velmi nízkou účinnost v neodkladné resuscitaci i u defibrilovatelných rytmů (pouze 2 % při bez pulzové komorové tachykardii) a může být úspěšný pouze tehdy, je-li proveden během několika sekund od vzniku srdeční arytmie, teda pokud jsme přímými svědky NZO. Použití prekordiálního úderu je také vyhrazeno pro situace, kdy zástava oběhu vznikne u monitorovaného pacienta (např. na jednotce intenzivní péče), v přítomnosti zdravotníka. Nikdy však nesmí oddálit přivolání resuscitačního týmu, nebo použití defibrilátoru, který má vždy přednost. V případě nemožnosti zajistit periferní žilní vstup pro podání léků by měly být léky podány intraoseálně. Soldánová (2007), souhlasí a také uvádí: „*Na druhém místě, není-li možné podávat léky intravenózně, je přístup intraoseální jasně indikován*“. (Soldánová, 2007 s. 65-68).

Kontraindikací zavedení intraoseální jehly jsou buď to zlomeniny, infekce, předcházející ortopedické výkony, nebo přílišné množství tuku v místě aplikace doplňuje (Klementa 2011).

Dříve doporučovaná aplikace léčiv intratracheálně již není, jak zmiňováno doporučovaná, ba naopak kontraindikována. Protože např. intratracheální podání

adrenalinu způsobuje masivní plicní vazokonstrikci s poruchou oxygenace a převahu jeho nežádoucích beta mimetických účinků. Mimo jiné takto podaný adrenalin také zvyšuje spotřebu kyslíku v myokardu s následnou dysfunkcí, nebo zapříčiní srdeční arytmie (Truhlář/Kasal/Černý, Anesteziologie a intenzivní medicína, 2/2011).

Nejdůležitějším lékem v neodkladné resuscitaci je kyslík, který by měl být v průběhu resuscitace aplikován v co nejvyšší možné inspirační koncentraci. Adrenalin v dávce 1 mg je v algoritmu léčby defibrilovatelných rytmů indikován až po třetím defibrilačním výboji, při asystolii nebo bez pulzové elektrické aktivity co nejdříve po zajištění nitrožilního nebo intraoseálního vstupu. Stejná dávka je od této chvíle opakována každých 3 až 5 minut (po každém druhém cyklu KPR, příp. výboji). Amiodaron je indikován při fibrilaci komor nebo bez pulzové komorové tachykardii v dávce 300 mg a aplikován rovněž po třetím defibrilačním výboji. Měl by být podán spolu s 5 % glukózou. Zvýšený tonus parasympatiku se v patofyziologii srdeční zástavy neuplatňuje. Podání atropinu proto není nadále doporučeno pro absenci jakýchkoliv důkazů o jeho účinnosti. Daleko menší důraz je kladen na časné zajištění dýchacích cest tracheální intubací, pokud nemůže být provedena vysoce kvalifikovaným a zkušeným personálem a existuje možnost ventilace nemocného jiným způsobem. Po každé tracheální intubaci musí být důkladně ověřena správná poloha tracheální rourky. Nejspolehlivější metodou je kapnometrie, která by měla být používána také k prevenci dislokace rourky (např. během transportu), k monitorování kvality srdeční masáže (korelace s generovaným srdečním výdejem) a k časné detekci obnovení spontánního oběhu. Pro NLZP jsou preferovány supraglottické pomůcky jako např. laryngální maska, kombi rourka či laryngálně tubus. Tyto pomůcky lze zavést postiženému snadněji, obvykle bez nutnosti přerušování masáže. Hlavní výhodou orotracheální intubace je však možnost provádění nepřerušovaných kompresí hrudníku, což ostatní pomůcky zpravidla neumožňují vzhledem k nižším těsnícím tlakům (Truhlář/Kasal/Černý, Anesteziologie a intenzivní medicína, 2/2011).

Následující stať je zaměřena na neodkladnou resuscitaci v nemocniční péči, práci a povinnosti sestry během neodkladné resuscitace.

1.3 Výskyt náhlé zástavy oběhu v nemocničním prostředí

Ze statistik vyplývá, že neodkladnou resuscitaci pro náhlou zástavu oběhu v nemocnici vyžaduje 1 až 5 pacientů na každých 1000 přijatých pacientů. Propuštění do domácího ošetřování se dožívá pouze 17,6 % v nemocnici resuscitovaných pacientů (Truhlář, Postgraduální medicína 5/2012). Avšak těch, kteří se navracejí do plnohodnotného života je jen minimum (Klementa 2011).

Mezi literaturou nejčastěji uváděné příčiny úmrtí v nemocnici, kterým by však šlo předejít, patří: nedostatečné sledování vitálních funkcí, pozdní řešení respiračních a oběhových komplikací, nedostatečná oxygenoterapie, nedokonalá komunikace a spolupráce mezi zdravotníky i pozdní předání pacienta do péče oddělení vyššího typu. Uvádí se, že až v 79 % případů nevzniká náhlá zástava oběhu v nemocnici nečekaně, ale bývá předcházena varovnými respiračními a oběhovými příznaky. Z různých studií také vyplynulo, že až třetina pacientů, ke kterým byl resuscitační tým přivolán, ačkoliv u nich nedošlo k náhlé zástavě oběhu, v průběhu hospitalizace umírá (Truhlář, Postgraduální medicína 5/2012).

Již před deseti lety Evropská Rada pro Resuscitaci, 2005 do svých preventivních opatření řadí, rozmístění automatizovaných defibrilátorů a klasických defibrilátorů v nemocnici tak, aby bylo možno v případě potřeby provést defibrilaci do 3 minut od vzniku náhlé zástavy oběhu. Mezi dalším a neméně důležitým, bodem v preventivních opatřeních patří pravidelné školení veškerého nemocničního personálu (zdravotnického i nezdravotnického) v poskytování základní neodkladné resuscitace a zacházení s automatizovaným defibrilátorem. Lékařský i nelékařský zdravotnický personál anesteziologicko - resuscitačních oddělení, jednotek intenzivní péče a operačních sálů musí znát i postupy rozšířené neodkladné resuscitace (Evropská rada pro resuscitaci 2005; <http://www.resuscitace.cz/>).

1.4 Práce a povinnosti sestry standardního oddělení během neodkladné resuscitace

Každá sestra pracující na kterékoliv jednotce se může setkat s pacientem postiženým NZO. Nastane-li u postiženého kolaps, či závažné zhoršení stavu ve zdravotnickém zařízení, měla by sestra hlasitě zavolat o pomoc a současně vyhodnotit stav nemocného. Jak již autor zmiňuje, základní přístup k osobě v bezvědomí pro sestru zahrnuje jednak hlasité oslovení, dále pak otočení pacienta na záda a je-li to nutné, mírné zatřesení ramenem pacienta. Tak sestra ověří stav vědomí postižené osoby. Pokud osoba nereaguje na žádné tyto podněty, jedná se o stav bezvědomí. Po zjištění bezvědomí přivolá sestra k pomoci ostatní přítomné osoby na oddělení. Jeví-li pacient známky života, zhodnotí stav, zjistí obtíže a monitoruje pacienta do příchodu ošetřujícího lékaře (Klementa 2011).

Dále, nejeví-li pacient známky života, je třeba pacienta začít neodkladně resuscitovat. Sestra ihned přivolá resuscitační tým, zahájí neodkladnou resuscitaci v poměru 30 stlačení hrudníku a 2 vdechy pomocí ručního samo rozepínacího přístroje Ambu-vak (30:2). Také použije kyslík a má-li k dispozici pomůcky k zajištění dýchacích cest. Během neodkladné resuscitace zajistí vysokou kvalitu výkonu, a to tedy správnou frekvencí a hloubkou stlačování hrudníku v poměru 30:2. Rozšířená neodkladná resuscitace následuje po příchodu resuscitačního týmu. Ošetřujícího lékaře sestra volá vždy! (Truhlář, Postgraduální medicína 5/2012).

Pokud je srdeční rytmus úspěšně obnoven, přebírá si pacienta resuscitační tým a je směřován na vyšší pracoviště buď to na katetrizační jednotku, je-li prokázán akutní infarkt myokardu, nebo na anesteziologicko-resuscitační oddělení, kde následuje péče po resuscitační. Smyslem poresuscitační péče je zlepšení přežití a prognózy nemocných po náhlé zástavě oběhu a minimalizace neurologického deficitu. U většiny zresuscitovaných pacientů se rozvíjí tzv. syndrom po srdeční zástavě zahrnující přetrvávající příčinu vzniku náhlé zástavy, poškození mozku, myokardiální dysfunkci a systémovou ischemickou - reperfuční odpověď organismu. Mozkové poškození je nejčastější příčinou úmrtí a je způsobené malou mírou tolerance mozkové tkáně na ischemii a její specifickou odpovědí na reperfuzi. Hypotenze, hypoxémie, edém

mozkové tkáně, pyrexie, hyperglykémie a nekontrolovaná křečová aktivita mají rovněž nepříznivý vliv na vznik sekundárního mozkového poškození. Myokardiální dysfunkce je v rámci po resuscitační péči dobře léčitelná a plně reverzibilní. Její terapie spočívá v podání beta-blokátorů, vazopresorů a případně i krevních derivátů. V rámci systémové ischemicko - reperfuze organismu přetrvává snížená dodávka kyslíku do tkání na podkladě myokardiální dysfunkce, hemodynamické nestability a poruch na úrovni mikrocirkulace. Poresuscitační péče zahrnuje u osob s přetrvávající poruchou vědomí intubaci a umělou plicní ventilací, monitoraci životních funkcí (včetně invazivních metod), zavedení žaludeční sondy, rentgenový snímek srdce a plic, aplikaci farmak a tekutin, analgosedaci a terapeutickou hypotermii (Truhlář/Kasal/Černý, Anesteziologie a intenzivní medicína, 2/2011).

Po obnovení krevního oběhu se v po resuscitační péči doporučuje hypotermie 34-32 C v délce trvání 12-24 hodin. (Dobiáš 2006).

Zásadní v NR, vždy!! Tedy i v péči ve zdravotnickém zařízení, je tzv. řetězec přežití, jenž je koncepce, která ve čtyřech bodech jednoduše a účelně určuje postup neodkladné resuscitace a návaznost jednotlivých složek. Řetězec přežití zahrnuje především časné rozpoznání život ohrožujícího stavu a přivolání odborné pomoci, časné zahájení základní neodkladné resuscitace svědky náhlé zástavy oběhu, časná defibrilace, časná rozšířená neodkladná resuscitace a po resuscitační péči (Pokorný 2010).

Všichni zaměstnanci zdravotnického zařízení včetně sester by měli být pravidelně edukováni alespoň v základní neodkladné resuscitaci, která zahrnuje rozpoznání srdeční zástavy, dále pak přivolání pomoci, nepřímou srdeční masáž, umělé dýchání s jednoduchými pomůckami (resuscitační maska, nebo ruční dýchací přístroj, - samo rozepínací Ambu-vak) a použití AED. Při vzdělávání v rozšířené neodkladné resuscitaci musí být důraz kladen na schopnost vedení resuscitačního týmu, schopnost spolupráce v záchranném týmu, správné vykonávání požadovaných úkolů a strukturovanou komunikaci mezi členy resuscitačního týmu. Tyto dovednosti zvyšují kvalitu poskytované péče při neodkladné resuscitaci, doplňuje (Truhlář, Postgraduální medicína 5/2012).

1.5 Ukončení KPR

KPR ukončujeme, pokud je úspěšná. Je-li asystolie delší než 20 min., pokud se vyloučí reverzibilní příčiny zástavy oběhu. Dále pak, jsou-li zřetelné a jasné známky smrti (např. posmrtná ztuhlost, posmrtné skvrny) (Adamus 2010).

Defibrilaci a defibrilovatelným rytmům je věnována následující kapitola. Sdílíme názor, že všeobecná sestra, byť nemá defibrilaci v kompetenci, ale vzhledem k vysoké kvalifikaci a odbornosti z vysokoškolského studia, by měla znát umět od sebe odlišit defibrilovatelné a nedefibrilovatelné rytmy. Na včasnou defibrilaci se klade stále větší důraz v Giudelines.

1.6 Defibrilátor a defibrilace

Defibrilace není činnost novodobá, její historie zasahuje už na konec 19. století a počátek 20. století, kdy byla na srdci zjištěna elektrická aktivita a defibrilace myokardu byla ve vývinu. První úspěšná elektrická defibrilace byla popsána v roce 1947, kdy hrudní chirurg Claude Beck použil defibrilaci výbojem střídavého proudu k resuscitaci čtrnáctiletého chlapce s fibrilací komor. V 60. letech 20. století pak byly vyvinuty první externí defibrilátory. Indikací k defibrilaci je přítomnost defibrilovatelného rytmu (komorová fibrilace, bez pulzová komorová tachykardie). Cílem defibrilace je zrušení tohoto rytmu dosažením synchronizované depolarizace jednotlivých buněk myokardu a obnovení spontánní cirkulace (Pokorný 2010).

Defibrilátor je: *„Přístroj, který se používá během KPR ke zvrácení život ohrožujících poruch rytmu“*. *„Dokáže dodat velkou dávku elektrické energie během krátkého času, elektrický výboj provede tzv. defibrilaci.“* (Adamus 2010 s. 284).

V průběhu defibrilace při výboji protéká mezi dvěma elektrodami elektrický proud a způsobí srdeční depolarizaci, to umožní sinoatriálnímu uzlu opět převzít kontrolu nad elektrickou srdeční činností. Elektrody mohou být umístěny buď na pacientově hrudníku, nebo při srdeční operaci přímo na myokardu. V Postgraduální medicíně, (2012), se můžeme také dočíst, že defibrilace je indikována výhradně u nemocných s tzv. *„defibrilovatelnými rytmy“*, jak také uvádí Pokorný (2010), což je fibrilace komor, či bez pulzová komorová tachykardie, jak již bylo zmíněno (Pokorný 2010).

Úspěšnost defibrilace závisí na době do jejího provedení. Při defibrilaci do 3 min. lze dosáhnout kvalitního přežití až v 74 %. V současnosti je preferováno použití samolepících defibrilačních elektrod (pads) před přitlačnými (paddles) z důvodu rychlejší obsluhy a vyšší bezpečnosti. Správná poloha elektrod je vpravo pod klíční kostí podél sterna a vlevo v pátém mezižebří ve střední axilární čáře v místě EKG elektrody V6. Komprese hrudníku je nutné provádět do okamžiku, kdy je defibrilátor nabitý a připravený k provedení výboje, aby přerušeni masáže při defibrilaci nepřesáhlo 5 sekund. Riziko poranění záchránce výbojem je zcela minimální, zejména při použití ochranných rukavic. (Truhlář, Postgraduální medicína 5/2012; <http://www.iakardiologie.cz/>).

Šeblová/Knor (2013), k defibrilaci doplňují: „*Optimální energie výboje není známá, doporučení jsou 360 J pro monofázický výboj, resp. 200 J pro bifázický výboj s eventuální možností zvyšování až na 360 J.*“ (Šeblová/Knor 2013, s. 128).

Opakované srdeční výboje ihned po sobě jsou vyhrazeny pro vznik fibrilace komor, či bez pulzové komorové tachykardii, při srdeční katetrizaci nebo po kardiochirurgických operacích. Sestra si dále připraví defibrilátor pro bezprostřední opětovné použití. Zaznamená výkon do dokumentace pacienta, včetně pacientova EKG rytmu před a po defibrilaci, počet provedených defibrilací, sílu napětí použitého v průběhu každého pokusu o defibrilaci, informaci o tom, zda se navrátil pulz a v jaké formě, dávkování, způsob a čas podaných léků, zda byla či nebyla nutná kardiopulmonální resuscitace, jak byly udržovány průchodné dýchací cesty a stav pacienta (Šeblová/Knor 2013).

1.6.1 Elektroimpulzoterapie v kompetencích sestry

Kompetence sester byly výrazně navýšeny vyhláškou MZ ČR č. 424/2004 Sb. o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. V současné době určuje kompetence sester vyhláška č. 55/2011 Sb., která praví: „*Zahajovat a provádět kardiopulmonální resuscitaci se zajištěním dýchacích cest a s použitím dostupného technického vybavení, včetně defibrilace srdce elektrickým výbojem po*

provedení záznamu elektrokardiogramu, může sestra jen pro intenzivní péči.“
(<http://www.mzcr.cz/>).

Úloha sestry při komorové tachykardii, Torsade de Pointes, je podobná jako při fibrilaci komor. Sleduje základní životní funkce, ukládá pacienta do vodorovné polohy, aplikuje kyslík, zajišťuje pomůcky ke KPR, ... Sestra specialista monitoruje EKG záznam, asistuje při medikamentózní kardioverzi. Pokud je na EKG záznamu přítomna komorová tachykardie, pacient je v bezvědomí a nelze změřit tlak, provádí elektrickou defibrilaci (Sovová, 2006).

Defibrilovatelné rytmy by měly sestry znát a umět je od sebe rozeznat.

1.6.2 Defibrilovatelné rytmy

Protože jsou sestry ústředním bodem kontaktu s pacientem a zpravidla patří mezi první svědky náhlé zástavy oběhu, měly by znát srdeční rytmy, vědět jaké lze defibrilovat, a které defibrilovat nelze, avšak v kompetencích defibrilaci všeobecná sestra bez specializace ARIP nemá. Z hlediska prognózy však mají defibrilovatelné rytmy nezastupitelný význam. Zjištěný srdeční rytmus rozhoduje o dalším způsobu léčby. Defibrilovatelné rytmy by měly sestry znát a umět je od sebe rozeznat. Maligní arytmie v příloze.

1.6.3 Fibrilace komor

Je charakterizována chaotickou elektrickou aktivitou vedoucí k rychle se opakujícím nekoordinovaným a hemodynamicky neúčinným kontrakcím svalových vláken a komor a tím k zástavě oběhu. Objektivně se manifestuje fibrilace komor kardiální synkopou s bezvědomím, nehmatným pulsem, neslyšitelnými ozvami a neměřitelným tlakem. Na EKG jsou zcela nepravidelné a deformované komorové komplexy, v nichž nelze rozeznat jednotlivé kmity. (Kolář, et al 2009); (Příloha č. 1).

1.6.4 Bezpulzová komorová tachykardie

Je to sled 3 (případně 5) nebo více po sobě následujících komorových extrasystol v rychlém sledu, tedy salvy extrasystol. Ektopický komorový fokus aktivuje komory rychlostí 140-220/min. Komorová tachykardie je podstatně vzácnější, prognosticky daleko závažnější a terapeuticky odolnější než supraventrikulární tachykardie. Na EKG je nález širokých komplexů QRS (nad 0,12 s) aberantního tvaru, který může připomínat obraz blokády některého z Tawrových ramének. Maligní forma - vzniká na těžce poškozeném srdečním svaly a má velmi špatnou prognózu. (Kolář, et al 2009); (Příloha č. 2).

1.6.5 Torsade de Pointes

Tento typ je charakterizován frekvencí QRS komplexů kolem 200/min., přičemž amplitudy bizarních QRS komplexů při této tachykardii pomalu narůstají a poklesají. Vysvětluje se to periodickou změnou hlavního vektoru QRS. Ataky tachykardie bývají kratší, mohou spontánně vymizet, ale mohou přejít též ve fibrilaci komor. (Příloha č. 3).

Pokud chceme tyto defibrilovatelné rytmy stabilizovat a navrátit do sinusového rytmu, je zapotřebí přístroj zvaný defibrilátor. Velkým pomocníkem v poskytování první pomoci se stal automatizovaný externí defibrilátor, který byl vytvořený převážně pro laickou veřejnost. (Kolář, et al 2009).

1.6.6 Nedefibrilovatelné rytmy

Prakticky zásadní v KPR je poznat počínající srdeční rytmus. Při bezpulzové elektrické aktivitě, dále jen PEA, nebo asystolii není účinná elektrická defibrilace. PEA s frekvencí pod 60/min, je stav, kdy u nemocného nelze nahmatat pulz při přítomnosti EKG elektrické aktivity. Asystolie je stav, kdy na EKG vidíme izoelektrickou linii (Adamus 2010).

1.6.7 Automatizovaný externí defibrilátor (AED)

Defibrilace by měla být provedena co nejdříve od zjištění defibrilovatelného rytmu (FK, KT, TdP), optimálně nejdéle do 2-3 minut. Kompetence k manuální defibrilaci mají lékaři, zdravotničtí záchranáři a sestry se specializací na základě Vyhlášky MZ ČR č. 55/2011 Sb. Pokud je k dispozici AED (automatický externí defibrilátor), mohou defibrilovat všichni. Pravděpodobnost, že bude defibrilace úspěšná, se každou minutu od zástavy snižuje o 7 – 10 % (Nolan 2010).

Automatizované externí defibrilátory, dále jen (AED), pomáhají zachránit život lidem, které postihne srdeční příhoda. To se může stát kdykoliv, kdekoliv a komukoliv. Těmto lidem je nutné co nejdříve (!) poskytnout první pomoc defibrilací. AED jsou moderní zdravotnické přístroje, které pomáhají poskytnout první pomoc a v případě nutnosti defibrilují postiženého - dodají postiženému elektrický impuls. Po spuštění a zprovoznění AED navádí automatizovaný externí defibrilátor zachránce mluveným slovem. Prvním krokem, co by měl zachránce pro postiženého udělat, je nalepení elektrod na hrudník. Ihned po nalepení elektrod AED vyzve, aby se nikdo z dotyčných nedotýkali pacienta, a vyhodnotí jeho stav. Při zachycení defibrilovatelného rytmu, který přístroj umí vyhodnotit za laiky, se AED nabije na příslušnou hodnotu a vyzve k podání výboje zmáčknutím tlačítka. Při výboji se nikdo nedotýká pacienta. V první řadě by AED měly mít nezdravotnické složky, které zasahují v krizových situacích: policisté, hasiči, horské služby. Dále je vhodné mít AED na místech se zvýšeným rizikem možného výskytu náhlé zástavy oběhu, což jsou místa s vyšší koncentrací lidí, nebo s vyšší fyzickou a psychickou zátěží, odlehlá místa bez možnosti včasného příjezdu ZZS a také je doporučován do ordinací praktickým lékařům. Výhodou AED je snadné použití, lehký návod k obsluze a umění výhodnosti maligní srdeční rytmus (<http://www.defibrilator.cz/>).

1.7 Guidelines – doporučené postupy pro KPR

Guidelines jsou první konsensuální postupy založené na důkazech. Řeší opakované problémy v řízeném zdravotnictví s cílem zlepšit výstupy v péči o pacienty. Vytvoření Guidelines zdůrazňuje používání jasných důkazů z existující literatury, které byly

vědecky vyvinuty na základě současné literatury a jsou konsensuálně podpořeny (<http://www.who.cz/>).

Novinky v KPR a v NZO řeší v České republice Česká Resuscitační Rada, dále jen ČRR. Zasedá pravidelně a každých 5 let po aktualizaci nových Guidelines vydává ČRR tyto novinky tištěnou formou. (Dr. Doleček, FNB, KARIM), ve své prezentaci na stránkách (<http://www.akutne.cz>), publikuje rozdíly mezi Guidelines 2005 a 2010. Upozorňuje, že pro rok 2010 - 2015, kdy budou Guidelines znovu aktualizovány, stále platí, že není doporučen pro laiky trojitý manévr a zdlouhavá palpce pulzu, avšak zůstává zahájení KPR kompresemi hrudníku a iniciální dva vdechy u dospělých, jen v případě asfyktické zástavy. Beze změn zůstává záklon hlavy se zvednutím brady a kontrola dechové aktivity vidím, slyším, cítím (10 s.). V Guidelines 2010 se objevuje nový termín pro lapavé agonální dechy tzv. Gasping, jenž signalizuje nenormální dýchání a zjevnou NZO, lapavé dechy nejsou považované za dýchání. Mezi další novinky můžeme počítat jednak TANR (telefonicky asistovanou neodkladnou resuscitaci), kdy dispečer Zdravotnické záchranné služby (dále jen ZZS) zůstává po dobu laické NR se zachráncem na telefonu, defibrilace je zahájena ihned, jak je to možné, veškerá činnost je plánována dopředu a KPR je přerušena maximálně na 5 s. V Guidelines 2010 není kladen důraz na včasnou orotracheální intubaci (dále jen OTI) zkušený zachránce provádí OTI bez přerušování KPR a je vhodná primární perkutánní koronární intervence, dále jen PCI u zástav kardiálního původu. Poměr komprese a ventilace je u dětí závislý na počtu zachránců. Laičtí zachránci by však měli používat poměr 30:2. Proškolení zachránci by měli poskytnout KPR v poměru 15:2 a v případě, že jsou sami, mohou použít poměr 30:2. U dětí je důležitou složkou KPR ventilace, z důvodu srdeční zástavy u asfyxie. Pokud zachránce není ochotný poskytnout dýchání z úst do úst, je povinen zajistit KPR v rozsahu nepřímé srdeční masáže.

Nově je doporučeno používání pomůcek, které zajišťují zachráncům zpětnou vazbu v průběhu prováděné resuscitace, např. PocketCPR, který vyhodnocuje hloubku stlačování hrudníku. Nové Guidelines pro rok 2015 se připravují a měly by vyjít v platnosti v říjnu tohoto roku. Popisování plné verze Guidelines 2010 je nad rámec

autorovi bakalářské práce. Více o Guidelines 2010 se lze dočíst na internetovém zdroji: (<http://www.resuscitace.cz/>), kde je plná verze.

1.8 Koncepce vzdělávání a činnosti všeobecné sestry v současnosti

Sestry jsou nezastupitelným článkem ošetrovatelského týmu. Ve většině zemí tvoří nejpočetnější skupinu pracovníků ve zdravotnictví vůbec. Bez nich sester si fungující zdravotnictví nelze představit nikde. Jejich role je stejně tak důležitá, jako je role lékařů, byť to tak na první pohled nemusí zrovna vypadat. Sestra ve své profesi hraje hned několik rolí. V roli vyučujícího či edukátora funguje také jako pomocník při vzdělávání pacientů, jejich rodin, ale i ostatního zdravotnického personálu. Vzdělávání pacienta zahrnuje také poučení pacienta a jeho rodiny o pacientově chorobě, důležitosti komplikujících onemocnění (diabetes, artritida, hypertenze), diagnostickém a laboratorním vyšetření nebo plánovaných operačních výkonech, včetně pooperační a předoperační péče (Venglářová/Mahrová 2006; Vévoda a kol. 2013).

Dnešní koncepce klade důraz na náročnější a samostatnější práci ošetrovatelského personálu. Na sestry jsou stále kladeny větší a větší nároky na zvyšování specializací na druhou stránku vyžaduje systém holistický přístup k pacientovi. Tradičně byla sestra považována za člena týmu, který poskytuje základní (fyzickou) péči pacientům. Avšak nová pojetí medicíny kladou na role sestry stále nové a nové úkoly a stále se tak rozšiřuje její míra zodpovědnosti. Do popředí se dostávají činnosti, které mají bezprostřední vztah k psychické pomoci, jež je poskytována sestrou při zdolávání nemoci. Profesní činnosti sester se mění. Bere se v potaz zdraví jako celek, který se opírá o poznatky společenských věd, sociologie, aplikované psychologie, ošetrovatelství apod. Stále větší úlohu hrají úkony spojené s funkcí vychovatele a konečně činnosti spojené s odbornou funkcí ošetrovatelské péče (Bártlová 2006).

Chcete-li vykonávat práci všeobecné sestry, střední zdravotnická škola již nestačí, základem je terciální neboli vysokoškolské vzdělání. Obor Všeobecná sestra je na všech školách realizován v programu Ošetrovatelství. Jedná se o tříleté bakalářské studium. Absolventi mají oprávnění pracovat samostatně, nebo jako člen ošetrovatelského týmu na úrovni směnové, staniční sestry, nebo sestry odpovědné za kvalitu poskytované

ošetřovatelské péče. Bakalářský diplom je licencií k výkonu povolání všeobecné sestry v celé Evropské unii (<http://www.vysokeskoly.cz/>).

1.8.1 Koncepce celoživotního vzdělávání všeobecných sester v České republice.

Z historického hlediska je jasně definován pojem celoživotního vzdělávání ve zdravotnictví v České republice v zákoně 96/2004 Sb., podle § 53 odstavce 1, se „*Celoživotním vzděláváním rozumí průběžné obnovování, zvyšování, prohlubování a zvyšování vědomostí, dovedností a způsobilosti zdravotnických pracovníků a jejich odborných pracovníků v příslušném oboru v souladu s rozvojem oboru a nejnovějšími vědeckými poznatky*“ (Zákon o nelékařských povoláních, 2004). Celoživotní vzdělávání je povinné pro všechny zdravotnické pracovníky a jiné odborné pracovníky. (<http://www.mzcr.cz/>; <http://www.sagit.cz/>).

Plnění povinností celoživotního vzdělávání se prokazuje na základě kreditního systému. Provádějící právní předpis vyhláška č. 423/2004 Sb. stanovuje počet kreditů u jednotlivých forem celoživotního vzdělávání. Každá sestra se musí podle tohoto zákona podřídit dalšímu vzdělávání po celou dobu své profesionální činnosti. Celoživotní vzdělávání se považuje za prohlubování kvalifikace dle zákoníku práce (§ 54, odst. 4) a navazuje na získanou odbornou způsobilost. Celoživotní vzdělávání je považováno za nástroj, který umožňuje sestram získávat aktuální informace, nejnovější poznatky a dovednosti, a reagovat tak na dynamické změny v poskytování zdravotní péče. Neustálé inovace a moderní technologie, používané ve zdravotnictví vyžadují stále intenzivnější celoživotní vzdělání ošetřovatelského personálu (<http://www.sagit.cz/>).

Investice do celoživotního vzdělávání sester vedou ke zdokonalování jejich vědomostí a dovedností. Spokojenost sester může přispívat k pozitivnímu vztahu mezi jejich odborným růstem a dalšími faktory, např. lepší kvalita péče o pacienta. (Bártlová 2006).

Formy celoživotního vzdělávání jsou jednak specializační vzdělávání, certifikované kurzy, dále pak inovační kurzy, odborné stáže, účast na školicích akcích, kongresech

a sympóziích, publikační činnost, pedagogická a vědecko výzkumná činnost, vypracovaná standardu, nebo nového postupu, e-learningový kurz, (který bude zmíněn níže v kapitole) a v neposlední řadě samostatné studium odborné literatury (<http://www.mzcr.cz/>).

Celoživotní vzdělávání je považováno za nástroj, jenž dává možnost sestřám získávat čerstvé informace, nejnovější poznatky a dovednosti a reagovat tak na stále probíhající změny v poskytování odborné zdravotní péče. Moderní technologie a neustálé inovace používané ve zdravotnictví, vyžadují stále intenzivnější celoživotní vzdělávání ošetrovatelského personálu (Bártlová 2006).

1.9 Andragogika, věda o edukaci dospělých z pohledu sestry

Součástí profesionality sestry je i systematické a cílevědomé rozšiřování odborné kvalifikaci. V této souvislosti bude následující stať věnována problematice vzdělání dospělých, kterému se věnuje aplikovaná věda o výchově a vzdělávání dospělých, kterou je andragogika. Neboť cílovou skupinou naší práce je vzdělávání dospělých, což je v mnoho aspektech rozdílné od výchovy a vzdělávání dětské populace. V této souvislosti je potřeba objasnit pojmy s andragogikou spojené, a to edukace a edukační metody. Vysvětleno bude kdo je edukant a kdo edukátor, zmapujeme pojem edukační prostředí a vysvětleno bude, co je e-learning, jako moderní forma vzdělávání dospělých. V závěru bude představena jedna z edukačních pomůcek používaných při edukaci sester a zdravotnických pracovníků, a to robotický pacient Hal.

Andragogika je vědním a studijním oborem, zaměřeným na všechny stránky edukace dospělých. Je samostatnou společenskou vědou a spolu s pedagogikou a geragogikou patří k vědám o výchově. Provádí vlastní vědecký výzkum v oblasti edukace dospělých, zkoumá její vývoj, zákonitosti, funkce a mechanismy v konkrétních podmínkách, zabývá se teorií a praxí vzdělávání a učení dospělých a otázek s tímto spojených. Reprodukují vlastní soustavu poznatků a vyvíjí se jako systém vědecky podložených názorů a teorií. Andragogika se zaměřuje na praxi a reálné edukační procesy, které probíhají v rámci socializace dospělého. Jejím cílem je řešení

vzdělávacích potřeb dospělého ve všech souvislostech jeho života. Dospělého jedince pojímá jako individuum a jako sociální bytost, kterou vidí v interakci s prostředím, v němž žije a v souvislosti s rolemi, které mu dospělost přinesla (Prusáková 2008).

Pro dospělé účastníky vzdělávání je charakteristická vyrovnanost, systém hodnot, sociální zralost, ustálený životní způsob a smysl pro reálné cíle. Při vzdělávání se vyžaduje respektování zvláštností dospělého. Dospělý účastník přijímá poznatky kritičtěji a diferencovaněji s ohledem na své potřeby. Při výuce musí být respektován věk, úroveň vzdělání, dosavadní dovednosti a zkušenosti, schopnosti, vzdělávací potřeby, motivaci ke studiu, zdravotní stav a čas, kterým účastník disponuje. Pokud dospělý vstoupí do vzdělávacího procesu dobrovolně, lze předpokládat určitou míru motivace ke studiu. V těchto případech vstupuje do výuky aktivně a je pro něj důležitá zpětná vazba. V produktivním a vyšším věku převládá myšlení praktické. S přibývajícím věkem klesá výkonnost tělesných a senzomotorických funkcí. Rozdíly mohou být pozorovány v oblastech pozornosti, rychlosti vnímání, paměti, pružnosti myšlení. Výsledky svého učení by měl znát už v průběhu výuky, aby věděl, jak si vede. Účastník chce vědět, jaký přínos pro něj vzdělání bude mít. Přesněji řečeno, k čemu jim učení bude, čeho tím mohou dosáhnout. Z tohoto důvodu je nezbytné propojovat obsah vzdělání s pracovními a životními zkušenostmi účastníků (Barták 2008; Mužík 2004).

Andragogika je vědou interdisciplinární, transdisciplinární a multidisciplinární a právě mnoho oborový základ, důraz na praxi a komplexní přístup ke vzdělávání dospělých jsou charakteristikami této vědy, které se promítají do jejích funkcí. Díky velké rozmanitosti oblasti vzdělávání dospělých andragogika využívá poznatky jiných vědních oborů a příbuzných disciplín, například psychologie, pedagogiky, sociologie, filosofie, antropologie, také ekonomie nebo personálního managementu. Poznávací funkce andragogiky spočívá ve zkoumání vzdělávání dospělých, komparaci vzdělávacích systémů, zaměřuje se na poznání všech stránek učení a vzdělávání dospělých, jeho cílů, obsahů, postupů, forem, metod. Diagnosticko-prognostická funkce andragogiky se zabývá problémy procesu vzdělávání dospělých a hledá možnosti rozvoje této oblasti. Instrukční funkce formuluje doporučení pro aplikaci do praxe, doplňuje (Prusáková 2008).

Pro Průchu, (2006) otázkou zůstává, co je předmětem pedagogiky? Tento pojem vymezuje jako to, že andragogika je edukace dospělých. Je ovšem potřebné uvést, že dále ve své publikaci navazuje otázkou: „*Co vlastně vzdělávání dospělých je?*“ Výzkumy realizované v posledních letech, kdy je již obecně uznáván koncept celoživotního učení a ten dále diskutován i ve vztahu ke konceptu společnosti znalostí, nám ukazují šíří předmětu andragogiky, ale zároveň i předurčují rozvoj jejích disciplín (Průcha 2006).

Průcha (2009), o tři roky déle vidí ve své publikaci pedagogiku jako vědu a výzkum zabývající se výchovou a vzděláním. Předmětem pedagogiky je celková edukační realita. Pojem edukační realita je označována každá skutečnost, při níž dochází k edukačním procesům, vývojem, nebo funkčním edukačním konstruktům, jak tvrdí. (Průcha 2009).

Vzdělávání je proces, ve kterém si člověk osvojuje soustavu poznatků a činností, které učením přetváří ve vědomosti a dovednosti. Učení je nejen osvojování si poznatků, ale i přenos postojů, eventuálně změna hodnot. Směřuje k rozvoji člověka, k růstu zkušeností a poznání. Výuka je komplex tvořený vyučováním a učením. Označuje se jako didaktický proces, míní (Mužík 2004).

Proto, aby byl ošetrovatelský proces plně saturován, měli by se na jeho realizaci podílet vzdělané sestry, které se aktivně přistupují k edukaci a zúčastňují se vzdělávacích programů, které mají za úkol zdokonalit jejich dosavadní znalosti a zkušenosti z oboru ošetrovatelství. V následující kapitole jsme se věnovali základním pojmům edukace sester.

1.9.1 Edukace - vymezení základních pojmů

Edukace je pojem, kterým se v moderní pedagogice označuje, jako výchova a vzdělávání. Edukace je organizovaný, záměrný a soustavný proces. Působením formálních výchovných institucí a neformálního prostředí vede k rozvíjení osobnosti (Skálová 2007).

Výchova u jedince rozvíjí jeho postoje, potřeby, chování a zájmy. Vzdělávání je proces. Obecně v pedagogické teorii je vzdělávání chápáno jako proces vzájemného

osvojování poznatků, postojů a dovedností. Jedná se o proces osvojování poznatků. Vzdělávání - jedná se o celkové označení výsledků výchově vzdělávacího procesu, tj. produkt procesu (Trešlová/Šulistová 2012).

Průcha (2009), označuje z hlediska moderní pedagogiky edukační realitu jako předmět pedagogiky. Doslova uvádí: „*Edukační realita je každá taková skutečnost, objektivně se vyskytující v lidské společnosti, v nichž probíhají nějaké edukační procesy a fungují zde nějaké edukační konstrukty*“ (Průcha, 2009, s. 35).

Edukační proces je takový proces, při němž dochází k učení. Edukační činnosti jsou takové činnosti lidí, při nichž se nějaký subjekt přímo nebo zprostředkovaně učí a jiný subjekt mu toto učení zprostředkovává, tj. vyučuje (Průcha 2002).

Šulistová/Trešlová (2012), ve své publikaci dodávají k edukačnímu procesu to, že pojem edukační proces zahrnuje všechny činnosti, jejichž prostřednictvím jeden subjekt vyučuje a druhý subjekt se učí (Šulistová/Trešlová 2012).

Edukační proces je podobně jako ošetrovatelský proces složen z pěti částí. Tyto fáze se nazývají: posouzení, diagnostika, plánování, realizace a hodnocení, míní o edukačním procesu (Nemcová 2010).

Do procesu edukace vstupují čtyři determinanty, jak tvrdí Průcha (2002), a to jednak edukanti a jejich charakteristika, edukátor, dále pak edukační konstrukty a na závěr edukační prostředí (Průcha 2002).

Edukant je subjekt učení bez rozdílu prostřední a věku, ve kterém edukace probíhá. Každý edukant je individuální osobnost, která je charakterizována svými fyzickými, afektivními a kognitivními vlastnostmi. Protipólem edukanta je edukátor, jenž je aktérem edukační aktivity. Kupříkladu ve zdravotnictví to bývají nejčastěji lékaři, všeobecné sestry a porodní asistentky, fyzioterapeuti, nutriční terapeuti apod. K edukaci je zapotřebí určitých edukačních materiálů jako například plány, předpisy, zákony, či edukační standardy. Toto vše se nazývá edukační konstrukty. Místo ve kterém edukace probíhá, se nazývá odborně edukační prostředí. Charakter edukačního prostředí ovlivňuje mnoho podmínek. Například je to osvětlení místnosti, barva výmalby, různé zvuky, prostory, nábytek ale i sociální klima a atmosféra edukace. Příkladem edukačního prostředí ve zdravotnictví může být ambulance, či pracovní lékařská.

V edukaci se můžeme setkat s termínem edukační standard, což je závazná norma pro udržení požadované úrovně kvality edukace. V tomto případě standard pro sestry v KPR, vypracovaný zaměstnavatelskou nemocnicí (Šulistová/Trešlová 2012).

Edukaci, jež je jednou z funkcí ošetrovatelství, můžeme tedy chápat jako výchovně-vzdělávací činnost jedince. Edukace v ošetrovatelství je vnímána jako výchovně-vzdělávací činnost v rámci primární, sekundární a terciální prevence, líčí (Kuberová 2010).

Úlohou edukace například v ošetrovatelství a porodní asistenci, jak popisuje odborná literatura, se především zaměřuje na předcházení nemoci, udržení, nebo navrácení zdraví a v neposlední řadě vede jedince ke zkvalitnění života s nezvratným zdravotním stavem. Edukace v ošetrovatelství tedy hraje významnou roli v rámci primární, sekundární a terciální zdravotnické péče, jak již bylo více uvedeno. Edukaci nemůžeme chápat jako předání jednorázové informace, ale jako řádně připravený a kvalitně realizovaný edukační proces. Cílem je pozitivní kvalitativní a kvantitativní změna v edukovaných vědomostech dovednostech a postojích, návycích a hodnotové orientaci (Šulistová/Trešlová 2012).

Pro následující část bakalářské práce, byly vybrány dvě moderní edukační metody, mezi které patří e-learning a robotický pacient jménem Hal. Obě tyto metody jsou velmi populární mezi zdravotníky a početná skupina jim dává přednost. Proč tedy e-learning? V následující kapitole budou popsány výhody virtuální edukace.

1.9.2 E-learning jako edukační metoda

Neustále dynamický rozvoj IT technologie přináší do oblasti vzdělávání stále nové nástroje s novými možnostmi pedagogického využití, na druhou stranu rychlé tempo změn je zřejmě příčinou toho, že mnozí lidé vnímají technologie jako něco lidem cizího, nebo jako něco, co je lidem dáno, aniž by byl zcela jasný smysl existence takových technologií, nebo jejich využití ve vyučování nebo učení. Existuje samozřejmě i evidentně společenský tlak, který svým způsobem nutí k tomu, aby se moderní technologie staly běžnou součástí vzdělávání a byly zde efektivně využívány např. E-learning je nový proud ve stojatých vodách vzdělávání. Učí lidi vzdělávat, rozvíjet

kariéru a pracovat s informacemi. E-learning žákům otevírá velmi inovativní způsob výuky, protože výuka podporovaná počítačem, pomáhá edukantům vyhledávat rychle, efektivně fakta a informace, nebo plnit skrz technologii projekty, či specifické úkoly. Cílem e-learningu je a učí žáky jak rychle a správně vyhledávat na internetu a objektivně nalezené informace zpracovávat. Největší předností e-learningu jsou výrazné úspory nákladů oproti prezenčním školením. Největší uplatnění e-learning dosud nachází a bývá nejvíce spojován v terciálním vzdělávání (Zounek 2009).

Podstata každého efektivního e-learningu je schopnost aktivní vzájemné komunikace mezi přednášejícím a posluchači prostřednictvím internetu. E-learning je dynamický proces probíhající v čase za aktivní účasti posluchačů, popisují e-learning (Hlaváček/Andrlík 2009).

Všechny didaktické prostředky rozdělujeme na dvě velké množiny materiálních a nemateriálních didaktických prostředků. Počítače slouží jako podpora klasického vyučování. Druhy e-learningu jsou jednak multimédia training, což je vzdělávací proces spojený s počítačem a software bez použití sítě. E-learning spojený s počítačem a sítí se nazývá „web based training“. Pokud k počítači a síti přidáme speciální výukový software, umožňuje už tzv. online learning (Kopecký 2006; Eger 2007).

K docílení aktivní účasti je nutné vytvořit tzv. sociální skupinu, kde působí vzájemné vazby mezi přednášejícím (netmoderátorem) 2 a členem skupiny. Je nutné připravit posluchače na očekávání událostí a jejich aktivní účasti na tomto procesu. Výuka neodkladné resuscitace. Hlavním cílem výuky resuscitace v kurzech by měla být snaha o co nejdelší zachování získaných dovedností v paměti absolventů. Nově je akceptována výuka formou jednoduchého školení s minimální účastí instruktorů, popř. zcela bez nich (samostudium). Využití videonahrávek, počítačových simulací a dalších e-learningových metod je považováno za alternativu klasických kurzů základní neodkladné resuscitace a obsluhy AED vedených instruktory. Za ideální stav je považováno proškolení všech laiků ve standardní kardiopulmonální resuscitaci, která zahrnuje nepřímou srdeční masáž i umělé dýchání, což samozřejmě není nereálné. V některých případech je proto preferováno proškolení laiků v provádění samotných kompresí hrudníku, zejména pokud je k dispozici omezený časový prostor, nebo nelze

zajistit pravidelné opakování praktického nácviku umělého dýchání na modelech. Laici proškolení v resuscitaci bez umělého dýchání by měli být vždy poučeni o možnosti pokračování v další výuce resuscitace, včetně umělého dýchání. Při nácviku srdeční masáže by měly být používány výhradně výukové modely a pomůcky umožňující zpětnou vazbu. Při výuce rozšířené neodkladné resuscitace musí být kladen důraz na schopnost vedení resuscitačního týmu, schopnost týmové spolupráce, správné vykonávání požadovaných úkolů a strukturovanou komunikaci mezi členy týmu. Tyto dovednosti zvyšují kvalitu poskytované péče (<http://www.lf1.cuni.cz/>).

Učební pomůcky jsou neodmyslitelnou součástí výuky. Pomáhají efektivněji dosahovat vzdělávacích cílů. Edukanti tak nejsou vedeni pouze k vnímání exponovaných poznatků, ale mohou manipulovat s různými předměty, cílevědomě zkoumat řady předmětů, experimentovat. Učební pomůcky usnadňují samotný proces učení, napomáhají hlubšímu osvojování dovedností a vědomostí. V současné době se můžeme setkat s velkým množstvím definic pojmu „učební pomůcka“. Průcha (2004), v pedagogickém slovníku vymezuje pojem „učební pomůcka“ následovně: *„Učební pomůcky jsou předměty zprostředkující nebo napodobující realitu, napomáhající větší názornosti nebo usnadňující výuku.“* (Průcha, 2004, s. 322).

Nápomocný může být pro virtuální vzdělávání projekt Mefanet, jenž vznikl na brněnské lékařské fakultě a podíleli se na něm D. Schwarz a Ladislav Dušek. Podporuje rozvoj výuky medicínských oborů s využitím moderních informačních a komunikačních technologií. Více na stránkách (<http://www.mefanet.cz/>)

V závěru je možno shrnout, že mezi výhody e-learningu bezesporu patří to, že odpadá složitá organizace přednášek, či kurzů. Student si může zvolit čas a místo výuky, (což je v dnešní uspěchané době velmi důležité), není finančně náročný a vede k rychlé a konzistentní komunikaci. Student při využití e-learningu má tu výhodu, že má studijní materiály ihned k dispozici a může s nimi pracovat. E-learning není únavný, je rychlý a efektivní.

V závěrečné kapitole teoretické části autor práce představí moderní robotickou figurínu jménem Hal, který slouží k praktické edukaci a vzdělávání nelékařských pracovníků, protože již při výuce mediků a nelékařských oborů se využívá moderních

modelů poměrně často. Přednosti lektorů spatřují v realistické možnosti nácviku a více praktických výstupů najednou v každodenním ošetřování pacientů, včetně specifických výkonů.

1.9.3 Pacientský simulátor Hal, jako moderní pacient

Pouze teoretická výuka už dnešním edukantům nestačí. Moderní doba si žádá moderní výuku. Po edukátorech (vyučujících) je požadován složitější a komplexnější výklad. Pomocí těchto „moderních robotických pacientů“, dokáží vyučující vstřípit do svých žáků mnohem více informací. Otázka zní jasně: „Kdo je to tedy Hal?“

Zdravotnický výukový model Hal je model, jenž patří do skupiny Hi-tech simulátorů. Je určen pro nácvik v poskytování péče a to zejména péče neodkladné přednemocniční. Jeho služby využívají prozatím zejména zaměstnanci zdravotnických záchranných služeb, kteří Hala používají jako trenážér a výukovou pomůcku. Výhodou je u této edukační pomůcky, že zdravotníci řeší simulované situace velmi reálně a to díky propracované počítačové technologii. Při diagnostických a léčebných výkonech mohou použít reálné zdravotnické pomůcky a vybavení. Hal je novodobá moderní edukační pomůcka, jenž má budoucnost a u zdravotníků nabývá nemalé popularity.

2. PRAKTICKÁ ČÁST

2.1 Cíle práce

Akademický cíl:

Zmapovat informovanost všeobecných sester v problematice neodkladné KPR při náhlé zástavě oběhu. Zjistit, zda mají všeobecné sestry standardního interního oddělení zájem o vzdělávací kurz s praktickou ukázkou KPR.

Praktický cíl:

Praktickým cílem je vytvoření a ověření edukačního kurzu vedoucího ke změně vědomostí a dovedností všeobecných sester na standardním interním oddělení v oblasti základní a rozšířené neodkladné KPR při NZO.

2.2 Výzkumné otázky

Hlavní výzkumná otázka

Jakým způsobem probíhá edukace všeobecných sester interních oddělení v oblasti základní a rozšířené resuscitace při náhlé zástavě oběhu.

Vedlejší výzkumné otázky

VO1: Jaké mají sestry znalosti v oblasti náhlé zástavy oběhu a kardiopulmonální resuscitaci.

VO2: Jakým způsobem probíhá edukace sester na téma náhlé zástavy oběhu při neodkladné kardiopulmonální resuscitaci.

VO3: Jaký je zájem o vzdělávací kurz ze stran sester v neodkladné kardiopulmonální resuscitaci při náhlé zástavy oběhu.

VO4: Jak efektivně edukovat sestry v problematice neodkladné kardiopulmonální resuscitace při náhlé zástavě oběhu.

VO5: Jaké jsou znalosti sester jejich kompetencí a kompetencí v defibrilaci.

3. METODIKA

3.1 Metodika výzkumu

Jako výzkumný design byly použity metody kvalitativního výzkumného šetření. Ve výzkumné části je použita metoda kvalitativního výzkumu. Ten je rozdělený do tří fází. Výzkumný soubor je v první fázi tvořen skupinou nejméně 7 sester interních oddělení. V první fázi byl použit strukturovaný rozhovor na dané téma, který je sestaven z 15 otázek na zjištění znalostí v problematice kardiopulmonální resuscitace, náhlé zástavy oběhu a kompetencích v užití AED.

Ve druhé fázi byl na základně získaných dat z předchozích rozhovorů sestaven krátký vzdělávací kurz s lékařem ARO, který obsahoval vysvětlení a podrobné popsání definice náhlé zástavy oběhu a kardiopulmonální resuscitace, principy a novinky v kardiopulmonální resuscitaci, ukázkou defibrilovatelných srdečních rytmů s manuálním nácivkem nepřímé srdeční masáže na ukázkové figuríně, zapůjčené od Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje, dále pak ukázkou automatického externího defibrilátoru (AED) a manipulace s ním. Třetí fáze se opírá o ověření kurzu pomocí výstupního dotazníku.

Každá respondentka, kterou autor oslovil za účelem rozhovoru, byla obeznámena s cílem výzkumného šetření a dala svolení k anonymnímu zveřejnění odpovědí.

3.2 Charakteristika výzkumného souboru

V první fázi bylo realizováno 7 strukturovaných rozhovorů, které obsahovaly 15 otázek na zjištění informovanosti sester o problematice NZO, jejich kompetencí k využití AED a KPR pracujících na interním oddělení. Dotazování bylo prováděno se sestrami, přičemž 5 respondentek mělo ukončené středoškolské vzdělání a 2 respondentky ukončené vysokoškolské vzdělání, obor ošetřovatelství – všeobecná sestra. Průměrná délka rozhovorů byla 10-15 min. Všechny rozhovory se uskutečnily na interních odděleních. Jednotlivé rozhovory byly se souhlasem dotazovaných zaznamenány na diktafon. Rozhovory ve výzkumném šetření probíhaly individuálně

s ohledem na zachování anonymity respondentů. Následně byly získané informace písemně zpracovány a vyhodnoceny. K výsledkům šetření se vrátíme a zmapujeme situaci v diskuzi.

V rozhovorech byla definována KPR, novinky a trendy v KPR a NZO, dále byl vznesen dotaz, jak probíhá školení a vzdělávání v dané problematice, zda jsou s touto formou edukace sestry spokojeny, co jim na vzdělávání chybí a v čem mají mezery. Zda ví, co mají dělat a kam mají volat při NZO u pacienta na jejich oddělení. Byla snaha zmapovat problematiku v KPR a užití AED na interních odděleních. Byly vzneseny dotazy na členy resuscitačního týmu, a jak si sestry interních oddělení představují edukaci v problematice do budoucna. Po nasycení vzorku a vyhodnocení situace byl sestaven po domluvě s lékařem ARO krátký vzdělávací kurz v problematice NZO a KPR v nemocničním prostředí, který obsahoval manuální nácvik komprese hrudního koše a zajištění dýchacích cest OTI a alternativními metodami, mezi které patří například laryngiální masky na figuríně zapůjčené od Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje, také ukázka AED a jeho výhody snadného použití. Dále pak sestry detekovaly srdeční rytmy, se kterými se mohou ve své praxi setkat.

Lékař ARO společně s autorem hovořili o výskytu náhlých zástav oběhu v nemocničním prostředí, správnosti detekování, určení priorit a vytyčení cíle v KPR při NZO. Sestry byly upozorněny na to, že nová pravidla pro resuscitaci Guidelines vychází již v říjnu tohoto roku (2015). Autor během semináře mapoval zájem a aktivitu u sester, vyzýval k dotazům a zpětné vazbě. Na závěr byly sestry dotázány, zda mají nějaké téma, o kterém by chtěly popřípadě příště mluvit.

Efektivita zrealizovaného kurzu byla ověřena pomocí strukturovaného rozhovoru.

| Identifikace respondentek - sestry | | | |
|---|-----------------|--|-----------------------------------|
| Respondentka | Označení | Délka praxe na oddělení interna | Nejvyšší dosažené vzdělání |
| Sestra 1 | S1 | 13 let | SZŠ |
| Sestra 2 | S2 | 4 roky | SZŠ |
| Sestra 3 | S3 | 14 let | SZŠ |
| Sestra 4 | S4 | 12 let | SZŠ |
| Sestra 5 | S5 | 3 roky | SZŠ, VŠ |
| Sestra 6 | S6 | 0,5 let | SZŠ, VŠ |
| Sestra 7 | S7 | 20 let | SZŠ |
| | | | |

Tato kapitola vyhodnocuje výsledky zjišťovaných jevů. První část je věnována definici a trendům v KPR, navazují činnosti sester při KPR na oddělení i v areálu nemocnice, znalost AED, kompetence sester při defibrilaci. Kapitola pokračuje edukací v KPR se zájmem o edukační kurz a uzavírají jej formy edukací KPR v budoucnu, zda sestry znají své kompetence. Dále pak autor v kategorizacích mapuje, znalost sester v defibrilačních přístrojích a kompetencích jejich užití na pacientovi s maligními arytmiemi.

4. VÝSLEDKY VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

4.1 Kategorizace rozhovorů s všeobecnými sestrami

Seznam kategorizačních skupin

1. Znalost definice KPR u sester
2. Nutnost znalostí definic KPR a NZO
3. Znalost sester nových trendů KPR a NZO
4. Úlohy a povinnosti sester při NZO na domácím pracovišti
5. Znalost rolí a povinností sester při NZO v areálu nemocnice
6. Nedostatky v edukaci sester v KPR a ze stran zaměstnavatele
7. Znalost sester v postupech a rozdělení úloh, při resuscitaci s jednou sestrou a se dvěma.
8. Znalost problematiky KPR z pohledu sestry
9. Zájem sester o vzdělávání (edukaci) v problematice NZO a KPR a manipulací s AED
10. Znalost sester resuscitačního týmu a urgentních telefonních čísel na domácím pracovišti
11. Orientace sester ve členech resuscitačního týmu
12. Formy výuky a představy sester o způsobu edukace v problematice NZO a KPR
13. Znalost kompetencí všeobecných sester k využití AED na standardním oddělení
14. Znalosti sester přístrojů k defibrilaci srdce při NZO
15. Znalost sester standardů ke kardiopulmonální resuscitaci.

V následující části bakalářské práce, jsou popsány a kategorizované informace získané od sester interních oddělení pomocí rozhovorů. Odpovědi všech sester byly nahrány pomocí diktafonu a následně zpracovány a přepsány do tištěné formy. Následující stať se věnuje výzkumnému šetření dané problematiky KPR a NZO. Cílem nebylo pouze zjistit, zda mají sestry nejasnosti a problémy s KPR, ale zachytit i jejich pocity před rozhovorem, jak je níže uvedeno.

- *S1 - SZŠ, myslela si, že má málo vědomostí, nejistota bála se, že nebude vědět definice.*
- *S2 - SZŠ, nejistota, bála se, že nebude vědět, nechtěla ze začátku přistoupit k rozhovoru.*
- *S3 - SZŠ, neměla problém poskytnout rozhovor, nebála se otázek.*
- *S4 - SZŠ, nechtěla poskytnout, měla strach. Byla nervózní.*
- *S5 - SZŠ + VŠ, spíše kladně, ochota a otevřenost.*
- *S6 - SZŠ + VŠ kladně, ochotně poskytla rozhovor, pozitivní, bakalářskou práci psala nedávno.*
- *S7 - SZŠ, nechtěla moc rozhovor poskytnout, musela si věci připomenout.*

Kategorie 1- Znalost definice KPR u sester

V poslední době je moderní a patrná snaha šířit tzv. „oživovací schopnost“. Znalosti a dovednosti v KPR plošně nezajímají jen zdravotníky, ale i laickou veřejnost. Pro zdravotnické profesionály je pak naprosto rutinní resuscitace samozřejmostí a prakticky dennodenním chleba. V první kategorii nás zajímalo, zda sestry znají definici kardiopulmonální resuscitace, zda ví, jaké jsou rozdíly mezi základní a rozšířenou, nebo jaké jsou negativní vlivy na mozkové buňky během KPR a po KPR. Autor se sester při rozhovoru dále dotazoval, zda ví, že se jedná při resuscitaci o léčebný postup, a že cílem každé resuscitace je obnovení krevního oběhu. S1 správně uvedla: „*Jedná se o obnovení základních životních funkcí, při náhlé zástavě oběhu.*“ S2 podotkla, že zde figuruje manuální činnost. Doslova řekla: „*Je to obnova srdečního rytmu pomocí nějaké manuální činnosti*“. S3 doplnila a tudíž věděla, že mezi základní životní funkce patří srdeční rytmus, vědomí a dýchání. S4 upozornila, že člověk postižený náhlou zástavou oběhu je v bezvědomí. S5 a S6 se shodly na tom, že jde o náhlé přerušování krevního řečiště. S5 dodala k závěru: „*Může se jednat jednak o arytmiie, nebo embolii nebo IM.*“ S7 dodala, že definici kardiopulmonální resuscitace nezná vůbec

Kategorie 2- Nutnost znalostí definice o KPR u sester

Druhá kategorie měla za cíl prozkoumat názory tázaných respondentek na to, je-li pro ně samotné nutné, aby znaly definici kardiopulmonální resuscitace. Např. první z dotazovaných S1 uvedla: *„Je to samozřejmě důležité a nejen pro sestry, ale každý zdravotnický pracovník pracující v nemocnici, nebo v jiných zdravotnických zařízeních, by měl umět definovat kardiopulmonální resuscitaci.“* S2 doplnila sestru první: *„Na interním oddělení je to obzvláště zásadní, vzhledem k tomu, že se zde pacienti resuscitují poměrně často, vzhledem k interním zejména kardiálním onemocněním, kterým trpí poměrně široká řada hospitalizovaných“.* S3 je zastáncem toho názoru, že: *„Důležité je to v tom smyslu, že pokud nevědí, nebo neznají sestry prakticky základ první pomoci, nejsou tedy schopny rozeznat, zda se jedná o náhlou zástavu oběhu, nebo ne. Každý zdravotník by měl být schopen poskytnout kvalitní první pomoc.“* Dodala na závěr. S4 uvedla, praktické úkony při kardiopulmonální resuscitaci, mezi něž patří, záklon hlavy, uvolnění dýchacích cest a správná komprese hrudníku. Kolegyně S5 považuje KPR za základ zdravotnické profese. Podotkla doslovně: *„Vzdělaná sestra to musí vědět.“* S7 má pochybnosti, že to většina zná, ale dala za pravdu ve své podstatě všem kolegyním, že vědět by to měly. S6 bere KPR jako „gró“ medicíny a přikládá znalostem a vědomostem o KPR velkou váhu.

Kategorie 3 - Znalost sester nových trendů v KPR a NZO

Během výzkumného šetření, bylo nutno zmapovat, zda mají dotazované respondentky znalosti v nových trendech při KPR. Bylo zásadní prozkoumat, co je pro sestry nutné během KPR, co musí vykonat, jaké jsou výkony během neodkladné resuscitace pacienta, co má prioritu a jaké jevy se zde vyskytují. S1 by se nezdržovala hledáním pulzu, ale zahájila by nepřímou srdeční masáž v poměru 30:2. Dodala: *„Je zrušen prekordiální úder.“* S2 doplnila sestru první, že se nemusí do pacienta dýchat, že stačí pouze komprese hrudníku ve shodném poměru 30:2, zhruba tak 100 x za minutu, 4-5 cm hluboko promáčkout hrudní koš. S3 uznala, že: *„Přednost má hlavně srdeční masáž, komprese by prováděla 100x za minutu a poměr dechy a komprese by volila 30:2.“* Shodla se se S1, že je zrušen prekordiální úder. S4 také uvedla, že nutností je

správná komprese hrudi, včetně včasného uvolnění dýchacích cest, dále dodala, že je zásadní během KPR včasná aktivace záchranného řetězce, vyzdvihla defibrilaci a upozornila na defibrilovatelné rytmy. (viz. přílohy). S5 v průběhu rozhovorů podotkla: „*Pátráme sami po novinkách,*“ a vyjmenovala jevy v KPR, komprese hrudníku v úderu 100x/minutu. Věděla také, že komprese má prioritu před dýcháním do pacienta, stlačila by prsní kost 5-6 cm hluboko a zaměřila by se na gasping. S6 uvedla: „*Nemusi se do lidí dýchat.*“ Věděla také, že lékem první volby u arytmií je Sedacoron, hrudník by stlačovala 100x za minutu, 5-6 cm hluboko. S7 pouze dodala, že ví, že se nemusí dýchat do lidí.

Kategorie 4 - Úlohy a povinnosti sester při NZO na domácím pracovišti

V případě, že dojde u pacienta k náhlé zástavě oběhu, ať už z jakých kolik příčin, má sestra za úkol zahájit neodkladnou resuscitaci. V této kategorii bylo nutno zjistit, zda sestry, které rozhovory poskytovaly, znají své povinnosti a mají-li jasně dané úkoly. Přičemž jsme se dozvěděli, že např. S1 podotkla, že pokud zjistí u pacienta hospitalizovaného na jejím odd. NZO: „*Zahajuji nepřímou srdeční masáž a vysílám sanitárku volat ARO oddělení a ošetřujícího lékaře.*“ S2 by také ihned začala resuscitovat, zahájila by nepřímou srdeční masáž a kolegyně, nebo kolega by zajišťoval volání na vyšší pracoviště tedy ARO a dovolal by lékaře ve službě. Doplnila S1. S3 by také zahájila nepřímou srdeční masáž, jako NZO a druhá sestra, či sanitárka volá na ARO a lékaře interny, doslova doplnila. S4 jasně řekla: „*Zahájím srdeční masáž a volám ARO na tel. 740.*“ To samé by udělala S5. U dotazované respondentky S6 bylo zjištěno, že se s touto situací, aby volala ARO resuscitační tým, ve své praxi nesetkala a má z ní obavy. Věděla však koho volat. Na druhou stranu S7 dala jasnou odpověď, doslova řekla: „*Začnu resuscitovat a zavolám lékaře, co je ve službě a ARO.*“

Kategorie 5 - Znalost rolí a povinností sester při NZO v areálu nemocnice

Na oddělení, kde je sestra na domácím pracovišti, ví a zná postup při náhlé zástavě oběhu avšak, dojde-li k NZO u pacienta v areálu nemocnice, kde můžeme být sestra svědkem této události, ví, jak se má zachovat, dokáže poznat, že se jedná o přerušeni cirkulace krve, je schopna spustit záchranný řetězec a pacienta začít neodkladně resuscitovat? To nás zajímalo v této kategorii. S2 se prakticky se S1 shodla: *„Začala bych resuscitovat a zavolala zdravotnickou záchrannou službu.“* S3 odpověděla: *„Zahájím neprodleně srdeční masáž a volám 155.“* To, jestli by poznala, že se jedná o náhlou zástavu krve, nedodala, na rozdíl od S4 která doslovně řekla: *„Vyhodnotím, zda je to náhlá zástava oběhu, pokud ano, zahájím neodkladnou resuscitaci a volám 155.“* S5 by shodně hodnotila náhlou zástavu oběhu, volala by o pomoc, buď ARO oddělení na čísle 740, nebo by volala 155, Zdravotnickou záchrannou službu a dodala, že by samozřejmě zahájila neodkladnou resuscitaci. Při dalším výzkumu jsme se dozvěděli následující. S6 se s touto situací ještě za svou kariéru nesetkala, nic méně by samozřejmě zavolala o pomoc a Zdravotnickou záchrannou službu na čísle 155. Poslední respondentka, S7 řekla: *„Tuto situaci jsem zažila na poliklinice zhruba před 10 lety.“* Na to, jak se zachovala, dodala: *„Zahájila jsem srdeční masáž a volala ARO na tel. 740.“*

Kategorie 6 - Nedostatky v edukaci sester v KPR ze stran zaměstnavatele

V této kategorii bylo naším cílem zjistit, zda a jakou formou jsou sestry vzdělávány v problematice náhlé zástavy oběhu a kardiopulmonální resuscitace. Zajímalo nás, zda jsou sestry spokojeny s edukací na dané téma, kde školení probíhá, jak často a jaký mají o vzdělávání zájem. Z první odpovědi od S1 vyplynulo, že jsou sestry pravidelně jednou ročně proškoleny v KPR dle standardů nemocnice: *„Edukace by měla probíhat dle mého názoru komorněji, v menších skupinách, s názornou ukázkou KPR, včetně zajištění dýchacích cest, to na školeních chybí,“* dodala. Následně jsme se od S2 dozvěděli, že ona po nástupu po mateřské dovolené nebyla na žádném školení KPR, byla proškolená pouze staniční sestrou oddělení. S3, zastává ten názor, že: *„Edukace*

KPR by mohla probíhat na oddělení a v menším kolektivu a jinými formami výuky, například: manuální zkouška nepřímé srdeční masáže, či ukázka zajištění dýchacích cest,“ doslova řekla. S4 s S3 souhlasila. Taky by ráda absolvovala školení v KPR v komornějším stylu a v menší skupině a ne v jídelně, či zasedací místnosti. Ráda by měla na vše více času. *„Chtěla bych si zkusit komprese hrudníku,*“ dodala. *„Také vím, že existují různá instruktážní videa s KPR a je možnost si od záchranářů zapůjčit figurínu na KPR,* uzavřela svou odpověď. *„Mně se to zdá nepřínosné a neefektivní,*“ řekla S5, *„Vadí mi hodně lidí a málo času,*“ podotkla. S6 se svěřila s tím, že žádné školení v KPR ještě nikdy neabsolvovala, protože prý nedávno do zaměstnání nastoupila a byla proškolená pouze staniční sestrou pár dní po nástupu do práce. S7 uvedla: *„Nic mi nevadí, jsem spokojená se školením KPR, dřív tato školení neprobíhala vůbec,*“ zmínila na závěr. Nedostatky v edukaci sester v KPR ze stran zaměstnavatele.

Kategorie 7 - Znalost sester v postupech a rozdělení úloh, při resuscitaci s jednou sestrou a se dvěma

V této kategorii nás zajímalo, zda sestry znají postup při KPR, zda jsou dodrženy správné algoritmy a resuscitační standardy. S1 nám na otázku poreferovala: *„Nepřímou srdeční masáž zahajuje ten, kdo je svědkem události, při níž dojde u pacienta k náhlé zástavě oběhu a volá se ARO na tel. 740“.* S2 roli telefonujícího určila sanitárce, doslova odpověděla: *„Já zahajuji kardiopulmonální resuscitaci a sanitárka běží volat ARO na tel. 740, role jsou rozděleny přes den i v noci.“* S3 se odvolává v odpovědi na to, že: *„Kdo je první zahajuje resuscitaci, zbytek volá ARO a lékaře ve službě i přes den i v noci.* S4 věděla, že pokud se ona stane prvním, kdo zjistí u pacienta náhlou zástavu krevního oběhu, stává se z ní první zachraňující článek. Zahajuje tedy neodkladnou resuscitaci. *„Sanitárka, nebo druhá sestra volá ARO a našeho lékaře,*“ v závěru dodala, tudíž se na odpovědi shodla se S3. S5 svou odpověď ohledně resuscitace na svém oddělení rozvedla podrobněji *„Neodkladnou resuscitaci zahájí, ten kdo je první u pacienta se zástavou“* uvedla. Také doplnila, že: *„Další (myšleno sestra) volá ARO a ošetřujícího lékaře, sanitárka nebo sanitář přiveze resuscitační vozík a připravuje okolí a prostor pro ARO tým.“* S6 neodkladnou resuscitaci nikdy nezažila při službě. S7

měla v odpovědi jasno. Tuto situaci zažila vzhledem k praxi nespočetněkrát, řekla: *„Pokud je jedna na noční, sestra zahájí neodkladnou resuscitaci a sanitárka volá lékaře a ARO.“* V odpovědi poslední sestra ještě zmínila, že: *„Pokud se tato si situací stane přes den, neodkladnou resuscitaci zahájí svědek události, ostatní volají ARO a lékaře na místo události.“*

Kategorie 8 - Znalost problematiky KPR z pohledu sestry

Všechny tázané sestry se v roce 2014 přestěhovaly do nové budovy nemocnice, zajímalo nás, jak se s touto změnou vyrovnaly, jaké jim to přineslo pozitiva a jaké naopak negativa. Z čeho mají při resuscitaci pacienta strach, a zda také myslí na etickou problematiku resuscitace a její následky. S1 již v prvopočátku doznala, že jí svazuje problém kdy a koho resuscitovat. Doslova odpověděla: *„Svazuje mě problém, kdy zahájit a kdy nezahájit KPR, vzhledem k diagnózám pacienta a stádia nemoci, ale jako sestra musím vždy, řídit se standardy nemocnice.“* *„Nedostanu se k pacientovi včas a nestačím vyhodnotit náhlou zástavu oběhu,“* to jsou např. obavy S2, která také uvedla problém ten, že nemají v dokumentaci napsáno u koho zahájit resuscitaci a u koho už ne. Nezapomněla zmínit, že se na interních odděleních vyskytují často pacienti s infaustní prognózou. Naopak S3 žádný problém nezmiňuje. Řekla doslova: *„Žádný problém necítím, nebojím se zahájit neodkladnou resuscitaci, mám na oddělení lékaře 24 hodin a blízko ARO a interní JIP a pacienty mám většinou na monitorech.“* Je nutno dodat, že S3 pracuje na intermediální péči, kde leží většinou pacienti trpící kardiovaskulárními poruchami a prakticky po celou dobu hospitalizace na této jednotce jsou pod nepřetržitým monitoringem. Na etickou problematiku nahlíží skepticky: *„Někdy je to pro ty lidi spíš trápení,“* uvedla. S5: *„Měla jsem problém, než jsem si zvykla na novou budovu a jinak situované oddělení.“* S6: *„Jsem na oddělení krátce a s resuscitací jsem se ještě nesešla.“* *„Myslím, si že resuscitovat by se neměli lidé v terminálním stádiu nemoci, nebo velmi pokročilého věku. To je věc názoru,“* dodala kolegyně S7. *„Pochopíte odpracovanými léty,“* dodala závěrem.

Kategorie 9 - Zájem sester o vzdělávání (edukaci) v problematice NZO, KPR a manipulací s AED

Kategorie č. 9 je v podstatě alfa omega výzkumného šetření této bakalářské práce. Při zpracování této kategorie autora zajímalo, jaký zájem mají o edukaci v problematice náhlé zástavy oběhu a kardiopulmonální resuscitace. S1 se bez váhání projevila kladně k edukaci problematiky. S2 v průběhu odpovědi S1 příkyvovala a dodala: „*Určitě mám zájem o vzdělávání a edukaci dané problematiky.*“ Ve své podstatě i S3 odpověděla shodně se S1 a S2. Dodala: „*Uvítala bych manuální edukaci a mám zájem o přednášku.*“. „*Je to pro moje dobro a mám samozřejmě taky zájem o edukaci,*“ podotkla S4. S5 dlouze nepřemýšlela nad odpovědí a stroze řekla: „*Jistě že ano.*“ S6 byla, co se odpovědi týče, pestřejší: „*Jistě, že mám zájem o novinky v kardiopulmonální resuscitaci, těším se na seminář, ráda bych se zúčastnila seminářů i ve volném čase,*“ poznamenala. S6 je ochotná jak je vidno obětovat i volný čas, aby se přiučila novinkám. Poslední dotazovaná S7 nebyla výjimkou. S7 napadlo, že slovo edukace bude souviset se vzděláváním. K odpovědi dodala: „*Pokud je to nějaké vzdělávání, ráda se přiučím.*“

Kategorie 10 - Znalost sester resuscitačního týmu a urgentních telefonních čísel na domácím pracovišti

Tato kategorie s číslem deset byla poměrně krátká, jasná a přehledná. Každá nově nastupující sestra je seznámena a poučena co má dělat v případě, že se na jejím oddělení bude resuscitovat. Je jí řečeno staniční sestrou kam, koho a proč má volat. Anesteziologickou resuscitační oddělení, přebírá 98 % z resuscitovaných lidí z oddělení. Resuscitační tým se skládá z lékaře ARO a sester ARO. Pokud se sestře na standardním oddělení za konání její služby stane to, že pacient utrpí NZO, je sestra povinna zavolat svého službu konajícího lékaře a resuscitační tým ARO na telefonní lince 740. Po položení otázky koho primárně voláte při NZO u pacienta na vašem oddělení, jsem se od S1 dozvěděl: „*Volám svého ošetřujícího lékaře a ARO tým.*“ I druhá dotazovaná S2, takto odpověděla. Doslova řekla: „*Volám ARO na telefonním čísle 740 a službu konajícího lékaře.*“ Zatím se obě sestry v odpovědích shodly. „*To, že jede na ARO, to znamená na vyšší pracoviště, vyplývá to z logiky věci,*“ dodala S3. S3 se

také zmínila v odpovědi o „Jipce“. Dřív, když neexistovalo ARO, se lidé po resuscitaci překládali na JIP interního oddělení. (pozn. autora) S4 se shodla s kolegyněmi na odpovědi a věděla, proč má volat ARO a svého sloužícího lékaře a znala obě telefonní čísla. S5 také odpověděla správně. Sestry S6 a S7 se také shodly v odpovědích.

Kategorie 11 - *Orientace sester ve členech resuscitačního týmu*

Každá nemocnice má svůj resuscitační tým. Resuscitační tým je složen z lékaře a sester ARO, kteří jsou v případě NZO schopni opustit oddělení ARO a s patřičným vybavením dorazit na místo události. K tomu je musí vyzvat sestra, nebo sanitárka oddělení, kde právě resuscitace probíhá. Každá sestra při nástupu do zaměstnání je s tímto seznámena v rámci standardů o KPR a v případě potřeby by měl správně aktivovat záchranný řetězec. S1 na otázku, zda zná členy resuscitačního týmu své nemocnice, jednoznačně odpověděla: „*Lékař ARO, sestra ARO, sloužící lékař interního oddělení a pomocný zdravotnický personál.*“ Naopak S2 věděla, že i ona patří do resuscitačního týmu v případě NZO na jejím oddělení, doplnila lékaře ARO, sestry ARO, a nezapomněla se zmínit o pomocném zdravotnickém personálu. I S3 pokývnutím hlavy se S2 souhlasila a odpověděla: „*Ano, umím vyjmenovat členy resuscitačního týmu, jsem to já, lékař ARO, sestra ARO, sloužící lékař interny, sanitář a sanitárka.*“ S4 byla v odpovědi strohá, nicméně odpověděla správně, a to: „*Je to náš lékař, já a tým ARO.*“ S5 se v odpovědích shodovala s kolegyněmi. S6 přiznala, že resuscitační tým neviděla pohromadě nikdy, pracuje v nemocnici krátce a u resuscitace nebyla. S7 zkušená sestra s letitou praxí s odpovědí na mou otázku neváhala: „*Ano znám, je to lékař ARO, lékař interny, sestry ARO a já,*“ dodala na závěr.

Kategorie 12 - *Formy výuky a představy sester o způsobu edukace v problematice NZO a KPR*

V rozhovoru nás dále zajímalo, jakou formou si představují dotazované sestry výuku a vzdělávání v kardiopulmonální resuscitaci. Jak by chtěly, aby byly vyučovány v problematice náhlé zástavy oběhu a defibrilaci. „*Uvítala bych zkusit si to manuálně, popřípadě bych ráda zhlédla výuková videa, nebála bych se vyzkoušet si třeba i e-*

learningové testy,“ odpověděla S1. *„Bylo by dobré, kdyby přišli kolegové z ARO, kteří mají s neodkladnou resuscitací větší zkušenosti, přinesli figurínu (pozn. autor), resuscitační figurínu nemá/ a edukovaly nás sestry ze standardního oddělení.“* Tak zněl názor S2. S3: *„Uvítala bych manuální edukaci, vizuální i teoretickou přednášku v novinkách o NR. „Chtěla bych něco nového, něco zajímavého aby to mělo smysl a bavilo nás to poslouchat, nebo si to třeba vyzkoušet.“* Uvedla S4. S5 řekla: *„Představovala bych si lepší prostředí pro edukaci, přednášku by měl vést zkušený tým, prohlídka EKG rytmů, optická ukázka a manuální zkouška a dále bychom měly vědět včas o novinkách v KPR.“* I S4 by si představovala při edukaci instruktážní videa, ráda by si zkusila manuální zkoušku, nebo detekovat různé srdeční rytmy. *„Chtěla bych si popovídat i se členy záchranné služby a zeptat se na zajímavosti z výjezdů,*“ dodala na závěr. S6 by také ráda viděla praktickou ukázkou KPR a intubace. Také dodala: *„Zkusila bych si dýchat a masírovat cvičnou andulu a promluvila bych si o KPR se staršími kolegy.“* S7 by si edukaci představovala formou nějaké zajímavé přednášky od lékaře.

Kategorie 13 - Znalost kompetencí všeobecných sester k využití AED na standardním oddělení

Od té doby, co Česká republika v roce 2004 vstoupila do Evropské unie, musela přijmout řadu opatření týkajících se ošetrovatelství. Vešel v platnost zákon č. 96/2004 Sb. Tento zákon, jak víme, změnil systém vzdělávání sester a nyní je po sestřích požadováno, aby se kontinuálně vzdělávaly a dosahovaly vyššího či vysokoškolského vzdělání. S tím samozřejmě souvisí jejich kompetence. Na třináctou kategorii, týkající se kompetencí všeobecných sester, odpovídaly respondentky následovně.

S1 uvedla na otázku, zda zná své kompetence doslova: *„Ano vím, co v práci můžu a nemůžu dělat. Co má na starosti lékař a co sestra. Ale vyjmenovat bych je nedokázala.“* Dále při rozhovoru uvedla, že na jejich standardní oddělení chybí AED a uvítala by, kdyby jim ho vedení pořídilo. Na to, zda má v kompetencích i defibrilaci, znala jasnou odpověď: *„Ne.“* Podobné odpovědi se autorovi dostalo i od S2. Ta zmínila, že AED nemá na oddělení, chtěla by ho tam, ale neví jak docílit toho, aby ho vedení pořídilo. Na to, zda zná své kompetence, uvedla: *„Samozřejmě vím, co a jak*

můžu jako sestra plnit, ale vždy se řídím ordinacemi lékařů. Ošetrovatelskou stránku práce si plním svědomitě,“ dodala na závěr. I S3 souhlasila s odpověďmi obou kolegyně, také se řídí ordinacemi lékařů. Ví, že kompetence sester jsou možné vyhledat na internetu, ale konkrétní internetový zdroj nevěděla. S3 věděla, že může užít AED, a že ke klasické defibrilaci nemá kompetence „*To nechávám na doktorech, ale mi AEDčka nemáme na odděleních,*“ poznamenala „*nikdo nám je sem nedal a vím, že v nemocnicích třeba v Českých Budějovicích jsou,*“ dodala. Její kolegyně S4 jí doplnila v odpovědi: „*Kompetence si myslím, že nám navýší, možná tak papírování, toho máme až nad hlavu a stejně ten systém, co udělali s asistentkami, je divný.*“ Ano to je, dodaly kolegyně. S5 řekla, že nestojí o navyšování kompetencí: „*Myslím, že za lékaře děláme i tak dost práce a nikdo to neocení, berou to jako automatickou věc a samy se vystavujeme nebezpečí, ale jak si to člověk nastaví tak to má,*“ uvedla. „*Vím, že defibrilovat s klasickým defibrilátorem nemůžu a AEDčka tu nemáme. V tom by byla možná výhoda, kdyby se to změnilo. A kompetence, co máme v práci, jsou vypsány někde na internetu, ne?*“ Zmínila na závěr odpovědi. S6, také věděla, že kompetence všeobecné sestry může najít na internetu. „*Zadala bych si to do vyhledavače,*“ uvedla. Na dotaz, zda má na oddělení AED, a zda s ním může defibrilovat, S6 zmínila: „*Externí defibrilátor nemáme, máme tu pouze klasický defibrilátor a stejně defibrilují lékaři. Myslím si, že ani žádná z kolegyně se do toho nehrne. To, jestli nám navýší, nebo nenavýší kompetence, to je hudba budoucnosti, tomu moc nevěřím, ale změnit by se měly,*“ dodala S6 na závěr rozhovoru. S7 v rozhovoru uvedla, že ví, že AED jsou na místech s velkým počtem lidí, třeba na letištích, nádražích a sportovních halách. U sebe na oddělení AED nemá. „*Vždy defibrilovali lékaři, my ne. Ani nevím, jestli to můžou dělat kolegyně z JIPky, nebo z ARO oddělení,*“ uvedla.

Kategorie 14 - Znalost sester přístrojů k defibrilaci srdce při NZO

Defibrilační přístroj je součástí resuscitačního vozíku, který by měl být dle standardů lékařské a ošetrovatelské péče k dispozici na každém oddělení v případě potřeby defibrilovat pacienta postiženého maligními arytmiemi. V následující 14. kategorii chtěl autor textu zmapovat, zda sestry ví, co je defibrilátor, zda znají

automatizovaný externí defibrilátor, jestli mají tyto přístroje k dispozici na oddělení, a pokud ano, umí-li s nimi zacházet. Součástí otázek bylo, i zda sestry ví, kdo ze zdravotnického týmu může pacienta defibrilovat při maligních arytmiích. Maligní arytmie (viz příloha).

Od S1 se autor dozvěděl, že defibrilátor je součást vybavení resuscitačního vozíku jejich oddělení a slouží k obnovení fyziologického rytmu u pacienta postiženého arytmiemi. S1 dále uvedla, že AED zná, ale na oddělení interny chybí a do defibrilace srdce by se podle jejich slov nehrnula. *„Zacházení s defibrilátorem je součástí školení KPR,“* dodala na závěr. Kolegyně S2 také věděla, co je AED a shodla se s kolegyní, že na jejich oddělení chybí. Kdo má k defibrilaci kompetence, nevěděla zcela přesně. Uvedla jen: *„Myslela jsem si, že to má dělat lékař.“* K otázce, zda ví, co je defibrilátor uvedla: *„Ano, vím, je to přístroj, který umožňuje defibrilovat srdce do sinusového rytmu.“* S3 odpověděla, že s defibrilátorem zacházet umí. *„Nemá s tím problém.“* Také uvedla, že zná defibrilátor externí. Řekla: *„Je to moderní mít všude AED, hlavně v USA, avšak na mém oddělení ho nemám.“* Čtvrtá dotazovaná respondentka, S4 se shodla s odpovědí s kolegyněmi, také věděla co je defibrilátor a k čemu slouží i ona věděla, že je povinným vybavením každého resuscitačního přístroje. *„Ale nevím, jestli mají středňáci v kompetenci defibrilovat,“* uvedla. *„Zacházet s defibrilátorem umím, ale asi bych se do toho sama nepouštěla,“* dodala závěrem. Na oddělení máme pouze klasický defibrilátor, odpověděla S5: *„AED nám nedali. Zacházet s defibrilátorem by měl umět každý a v kompetenci to jako všeobecná sestra nemám. Myslím, že ze středního zdravotnickému personálu to mohou dělat pouze záchranáři a sestry se specializací ARIP. Alespoň tak mi to tvrdil, kolega, který pracuje na záchrance. A lékaři samozřejmě,“* dodala závěrem. *„Já bych byla ráda, kdybych měla AED na oddělení. Je poměrně snadné ho použít. Musí to být snadné, když je vyroben pro laiky,“* doplnila S7. *„Automatizovaný externí defibrilátor na vás mluví a v podstatě vás navede, co máte dělat“,* řekla S2. *„Měly bychom ho mít na oddělení, snad ho někdo někdy koupí“,* dodala S6 a S7. Defibrilace se bojím, řekla S7. *„Nejsem si jista, zda bych vyhodnotila správně defibrilovatelný rytmus“,* řekla S6.

Kategorie 15 - Znalost sester standardů ke kardiopulmonální resuscitaci

Každý standard musí mít název, pořadové číslo, označení, typ standardu, platnost a oblast používání např. (kde je používán), komu je určen a místo užití. Každý ošetrovatelský standard má autora. Každá nemocnice musí mít vypracovaný standard léčebného plánu ke KPR. V závěrečné podkategorii nás zajímalo, zda sestry ví, co znamená slovo standard v ošetrovatelství, jestli sestry podle nich pracují, zda ví, že i neodkladná resuscitace má svůj standardní plán, kdo je jeho autorem a kde ho popřípadě najdou.

U první z dotazovaných respondentek S1 bylo zjištěno, že chápe slova jako standardy ošetrovatelské péče. Ví, že je má hledat na intranetu nemocnice nebo založené v šanonech. *„Staniční sestra na to velmi dbá, abychom měly přehled ve standardech oš. péče,“* uvedla. Kolegyně S2 dokonce pokoušela definovat standard, avšak nepovedlo se. Také věděla, že podle nich pracuje a kde je najde. Na otázku, zda ví, kdo je autor standardů ke KPR odpověděla: *„Asi někdo z ARO oddělení.“ Primář?“. S3 věděla, že KPR má svůj standard. Uměla ho ihned najít na interních stránkách nemocnice. Jako S1 a S2 věděla, že jsou i v tištěné formě. „Staniční sestra nám vždy dává nové standardy zopakovat,“* odpověděla. S4 a S5, též přiznaly, že ví, že se má pracovat podle standardů ošetrovatelské péče. Věděly, že jsou v tištěné formě v šanonech na každém oddělení. *„Obě jsme četly standard ke KPR, vlastně všechny jsme ho četly. O to, se staniční a vrchní sestra uvedly shodně obě respondentky“.* S6 dodala: *„Hlídá se to hlavně před akreditací, to nás chodí zkoušet vedení,“* uvedla. *„Učila jsem se standardy ve škole, takže vím co to je. Pracuji podle nich, vím, že resuscitace má svůj standard a vím taky, kde ho najít. Je na interanetu,“* dodala ve své odpovědi. S7 se podstatě shodla ve všech odpovědích s kolegyněmi.

4.2 Výstup z edukačního kurzu v problematice NZO a KPR

Po zmapování situace na interních odděleních se všeobecnými sestrami v problematice náhlé zástavy oběhu, kardiopulmonální resuscitace, kompetencích defibrilace a provedení krátkého edukačního kurzu byl uskutečněn výstup z edukačního

kurzu pro zjištění toho, zda sestry edukační kurz odborně naplnil, zda splnil jejich očekávání, zda byl pro ně kurz zajímavý a jestli byly sestry spokojeny s obsahem. Ve výstupu nás dále zajímalo, mají-li sestry interních oddělení zájem v budoucnu o podobný edukační kurz na téma NZO a KPR. Níže uvedená část práce shrne odpovědi sester a jejich reakce na edukační kurz.

Edukační kurz pro sestry byl připraven a realizován na interním oddělení v zasedací místnosti, v klidném a nehlukném prostředí, kde byly pod vedením lékaře ARO a autorem této bakalářské práce předvedeny základy v poskytování první pomoci u pacienta postižené náhlou zástavou oběhu vyžadující neprodlenou NR. Bylo edukováno, jak se mají sestry v případě náhle vzniklé zástavy oběhu chovat, jaké mají povinnosti, a které zásady by měly plnit při NR. Zopakovaly si koho volat a proč při zjištěné NZO, byly vytyčeny cíle, které musí sestry a pomocný zdravotnický personál splnit během resuscitace. Lékař ARO předvedl zajištění dýchacích cest pomocí orotracheální intubace. Vysvětlil sestřím základní srdeční rytmy.

Pomocí obrázků byly předvedeny rytmy, které jsou defibrilovatelné a kdy má být defibrilace uskutečněna. Dále jsme s lékařem edukovali v jednoduchosti používání automatizovaného externího defibrilátoru a vyzdvihli jeho přednosti. Součástí kurzu byla také manuální zkouška komprese hrudníku na zapůjčené figuríně, připomenuty byly poměry v resuscitaci a vysvětlen pojem gasping. V závěrečných otázkách, kde byly vzneseny dotazy, zda kurz splnil jejich očekávání, a co se jim zdálo popřípadě zajímavé, se sestry jednomyslně shodly na tom, že se všechny na vzdělávací kurz těšily, byly zvědavé a na konci mile překvapené. S obsahem kurzu byly spokojeny a byly za něj rády. V průběhu edukace kladly dotazy a o téma jevíly zájem. Jsou jednotné v názoru, že každá taková to přednáška či kurz má smysl a novinkám se nebrání. Do budoucna by takto vedené školení uvítaly všechny. Předpokládají změnu ve výuce. Při zkoumání tohoto kurzu bylo zjištěno několik zásadních a zajímavých informací na kterých jsme se dodatečně shodli s lékařem ARO při pozdějším osobním brainstormingu. Po kurzu jsme byli jednotného názoru, že sestřím na oddělení není, co se týče dalšího odborného vzdělávání a osobního vývoje věnováno tolik pozornosti, jako například pracovníkům zdravotnických záchranných služeb. Bezespору za tím stojí

také faktor náplně práce, kdy sestry na rozdíl od záchranářů mají pacienty stále na starosti, zajišťují celodenní hygienu pacientů, plní ordinace lékařů, připravují pacienty na vyšetření, věnují se dokumentaci, které stále přibývá a mnoho a mnoho jiných rutinních každodenních pracovních starostí, které jim nedovolí najít si čas a mnohdy ani chuť na školení popřípadě různé edukační kurzy a mezery v problematice jsou pak znatelné.

Kategorie 1 - Obsah edukačního kurzu

Po provedení krátkého edukačního kurzu s lékařem ARO a pomůckami k neodkladné resuscitaci, včetně ukázky automatizovaného externího defibrilátoru nás zajímalo, jaké měly sestry reakce a pocity. S1 se těšila na kurz: „Byla to změna, mně se to líbilo. Je fajn, že jsem si mohla všechno zkusit“ odpověděla. „Zajímavý byl pro mě AED. Škoda, že ho tady na oddělení nemáme, myslím, že by byl potřeba,“ dodala na závěr v odpovědi. S2 byla zvědavá, uvedla doslovně: „Byla jsem zvědavá, jsem celkově s kurzem spokojená a mile překvapená jeho odborností a přehledností.“ „Byla ráda, že viděla všechny pomůcky“. „Mohla jsem si je vyzkoušet, jak fungují i AED,“ řekla v závěru. „Ano kurz byl zajímavý,“ prohlásila S3. „Jsem ráda, že nám lékař ARO vysvětlil základní srdeční rytmy.“ I S4 řekla, že je kurzem mile překvapena. „Uvědomuji si mezery ve vzdělání urgentní péče,“ přiznala. S5 se těšila na kurz a byla zvědavá jako její kolegyně na novinky. „Bylo to přínosné a mně se to líbilo, ukázka byla fajn, protože jsem si mohla vše zkusit udělat sama“ uvedla respondentka S6. Pro S7 byla přednáška zajímavá, doslova řekla: „Uvědomuji si, co jsem všechno ze školy zapomněla.“

Kategorie 2 - Zájem sester o edukační kurzy

V závěrečném výstupu z edukačního kurzu autora zajímalo, zda mají sestry zájem v budoucnosti si takovýto typ kurzu zopakovat. S1 uvedla: „Jistě, mám zájem.“ S2 příkyvováním souhlasila s kolegyní a dodala: „Každý takový kurz, kde si můžeme něco vyzkoušet, je dobrý.“ I S3 má za to, že všechny její kolegyně byly s kurzem spokojeny. S4 v odpovědi uvedla: „Takovýchto kurzů bych uvítala víc i na jiné téma, než je KPR.“ S5 byla také spokojena a souhlasila s dalšími kurzy do budoucna. „Budu jedině ráda za

takovéto kurzy pro nás pro sestry,“ uvedla v odpovědi na závěr. S6 je také pro zopakování kurzu i na jiné téma. Doslova řekla: „*Ano, jak jsem již řekla, máme se stále co učit. Novinek není nikdy dost.*“ S7 projevila také kladné ohlasy z její strany, ráda by se aktivně zúčastnila příštích edukačních kurzů.

5. DISKUZE

Záměrem této bakalářské práce byla snaha zmapovat znalosti a vědomosti v oblasti KPR a NZO u všeobecných sester interních oddělení.

Výzkumné šetření probíhalo v období od ledna do února 2015 ve třech fázích. Bylo uskutečněno 7 rozhovorů s všeobecnými sestrami interních oddělení za účelem získání informací se spokojeností v edukačním procesu KPR a NZO, kterou jim zaměstnavatel momentálně poskytuje. Na základně dalšího cíle byl po rozhovorech a jejich vyhodnocení sestaven spolu s lékařem ARO krátký edukační kurz na téma NZO a KPR v nemocničním prostředí, ve snaze probudit v sestrách zájem o tuto problematiku, znovu učení se novinkám a rozšíření svých znalostí a dovedností. Jak tvrdí Šulistová/ Trešlová (2012). „*Edukaci nemůžeme chápat, jako předání jednorázové informace, ale jako řádně připravený a kvalitně realizovaný edukační proces. V edukačním procesu je vždy obsaženo učení. Pokud tomu tak není, nelze mluvit o edukačním procesu.*“ Šulistová/ Trešlová, (2012, s. 34-36)

Při sestavování vzdělávacího kurzu se využil jeden z typů edukačních procesů, takzvané řízené učení, jenž je takové učení, které je zvnějšku nějakým způsobem regulováno, či organizováno. Rozhovoru i vzdělávacího kurzu se zúčastnilo celkem 7 sester, mužská populace zastoupena nebyla. Záměrem bylo zmapovat aktivní účast sester, jež je podporována vnitřními motivy. Vnitřní motivací je rozuměn stav, nutící účastníka něčemu se naučit pro vlastní uspokojení. Vnitřně motivovaný účastník edukačního procesu, v našem případě sestra, se učí ráda a cítí potřebu osvojit si nové poznatky. Naproti tomu vnější motivace usiluje v edukatech navodit zájem účastníka o učení. Byl využit specifický transfer, který spočívá v podobnosti dříve a nově naučených poznatků. V edukačním kurzu byly u sester zopakovány již dříve osvojené poznatky, návyky a postoje v kardiopulmonální resuscitaci. Poté následovala zpětná vazba ve formě strukturovaného rozhovoru -výstupu, který obsahoval zjišťující otázky, které v nás zformulovaly výsledky šetření.

U první kategorie - Znalost definice KPR u sester. Je nutno zdůraznit, že čtyři respondentky definici věděly, ale ani jedna jí nebyla schopna přesně definovat. Tři z oslovených odpověděly ne úplně dobře, byly nejisté a měly z otázky obavy. U všech

dotazovaných byly zjištěny znatelné mezery znalostí definice základní a rozšířené kardiopulmonální resuscitace a náhlé zástavy oběhu. Česká lékařská společnost J. E. Purkyně a Společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof vydala definici a vymezení pojmu náhlé zástavy oběhu takto: „*Náhlá zástava oběhu (NZO) je situace, při které došlo z jakéhokoliv důvodu k neočekávanému přerušení cirkulace krve v systémovém krevním oběhu*“ (Franěk/Knor, 2011, č. 2).

Sestrám chybí teoretické znalosti. Ne zcela jasně chápou to, že mozkové buňky jsou v úzkém spojení s dodávkou kyslíku a jaký to má dopad, pokud nejsou mozkové buňky plně saturovány. Bylo evidentní, že u otázky převládá nervozita a sestry jsou si nejisté v odpovědích. Při komplexním zhodnocení otázky můžeme říci, že jejich odpovědi mají určitou spojitost s nedostatkem vědomostí k tématu kardiopulmonální resuscitace. Často si respondentky pletly definici náhlé zástavy oběhu a definici kardiopulmonální resuscitace. To, že jde o léčebný postup, nezmínila ani jedna dotazovaná. Při druhé kategorii - Nutnost znalostí definice KPR u sester, se můžeme v závěru shodnout, že dotazované sestry se jednomyslně shodly, že je důležité znát definici KPR. Z jejich odpovědí shodně vyplývalo, že tuto definici by měl vědět každý zdravotník, jelikož je to jádro medicíny a základ první pomoci. Jak tvrdí Šeblová/Knor (2013) např.: „*Základní neodkladná resuscitace je poskytována všemi občany bez speciálního vybavení a pomůcek podle zásady, že vše co je potřeba, jsou dvě ruce.*“ (Šeblová/Knor, s. 107).

Třetí kategorie - Znalost sester nových trendů v KPR u sester ve výzkumném šetření odhalila to, že respondentky věděly jen základní trendy. Neznají Guidelines a prakticky ani neví, o co se jedná. Nejsou informované ze stran vedení a drží se podle vypracovaných standardů KPR pro nemocnici. Oslovené sestry dle jejich slov samy novinky nevyhledávají. Svůj laxní přístup odůvodňují shodně tím, že na ně nejsou kladeny vyšší nároky ze stran zaměstnavatele a se znalostmi si vystačí. Čekají na pokyny staniční nebo vrchní sestry. Na internetových stránkách (<http://www.resuscitace.cz>), se můžeme dočíst, že novinky v KPR a v NZO řeší v České republice Česká Resuscitační Rada, dále jen ČRR. Zasedá pravidelně a každých 5 let po aktualizaci nových Guidelines vydává ČRR tyto novinky tištěnou formou. Ve čtvrté

kategorii s názvem- Úlohy a povinnosti sester při NZO na domácím pracovišti je nutno dodat, že všechny respondentky věděly, jak se zachovají při náhlé zástavě oběhu u pacienta na svém oddělení. Šest ze sedmi tázaných respondentek již tuto situaci zažilo a vyzkoušelo si jí. Jedna sestra se s touto situací ještě za svojí praxí nesetkala S6. Na interním oddělení se s náhlou zástavou oběhu sestry setkávají velmi často, z toho důvodu, že zde bývá velká koncentrace lidí pokročilého věku. Na interně B, kde jsou převážně lidé trpící chronickou srdeční chorobou, se s tímto stavem setkávají sestry ještě častěji. Zásadní v NR, vždy!! Tedy i v péči ve zdravotnickém zařízení, je tzv. řetězec přežití, jenž je koncepce, která ve čtyřech bodech jednoduše a účelně určuje postup neodkladné resuscitace a návaznost jednotlivých složek. Řetězec přežití zahrnuje především časné rozpoznání život ohrožujícího stavu a přivolání odborné pomoci, časné zahájení základní neodkladné resuscitace svědky náhlé zástavy oběhu, časná defibrilace, časná rozšířená neodkladná resuscitace a po resuscitační péči tvrdí ve své publikaci (Pokorný 2010).

Náhlá zástava oběhu může pacienta zastihnout například i v areálu nemocnice, v páté kategorii bylo nutno zmapovat znalost rolí a povinností sester při NZO v areálu nemocnice. Při této situaci je nutné nejdůležitější pro záchranu postiženého poznat NZO a včas spustit záchranný řetězec. Z výzkumného šetření vyplynulo při této kategorizaci, že všechny respondentky by shodně zahájily kardiopulmonální resuscitaci, nicméně z jejich odpovědí bylo evidentní, že si nejsou jisty, zda ihned poznají, že se u pacienta jedná o náhlé přerušování cirkulace krve. Šest sester ze sedmi by využilo zdravotnickou záchrannou službu. Vysvětleno to bylo tak, že se v tomto případě jedná o šetrnější transport do nemocnice na oddělení.

„Správným postupem je vznést dotaz, zda je dotyčný v pořádku. Pokud neodpoví, je potřeba s ním zatřást a sledovat odezvu. Jestliže postižený nereaguje, zaměříme se na stav jeho dýchání. Pokud nepozorujeme žádnou dechovou aktivitu, nebo vidíme pouze ojedinělé nádechy charakteru „lapavých dechů“, považujeme tento stav za náhlou zástavu oběhu, voláme 155 a zahajujeme neodkladnou resuscitaci. To jest komprese hrudníku na spojnicí prsních bradavek zhruba 100x za minutu. 5-6 cm hluboko,“ popisuje (Šeblová/Knor 2013, s. 119); (Franěk 2011, s. 29).

Jak jsou v současnosti sestry školeny v KPR, a jak probíhá na toto téma edukace personálu, autora zajímalo v kategorii šest, která nesla název nedostatky v edukaci sester v KPR ze stran zaměstnavatele. Poté, co byly tyto údaje hotovy, vyšlo najevo, že všech sedm respondentek by uvítalo změnu v edukaci KPR a NZO v jejich nemocnici. Oslovené sestry by také uvítaly menší kolektiv při výuce, dále aby jim při školení bylo věnováno více času a rády by si zkusily zásah i manuálně. V současnosti školení probíhá nezajímavou formou, ve velké skupině lidí a bez praktické zkoušky. Účastníci školení napíší pouze test, který se zakládá do jejich složky. Z těchto důvodů je nic nevybízí nad problematikou více přemýšlet a nemají potřebu se zajímat o nové trendy a Guidelines.

„Vzdělávání je proces. Obecně v pedagogické teorii je vzdělávání chápáno jako proces vzájemného osvojování poznatků, postojů a dovedností,“ tvrdí (Šulistová/Trešlová, 2012, s. 21).

„Je na sestrách, aby dokázaly přesvědčit o svých schopnostech, profesionalitě, odbornosti a důvěryhodnosti nejen pacienty, ale i lékaře a ostatní zdravotníky. Chtějí-li si sestry v povědomí laické ale i odborné veřejnosti zlepšit reputaci a zvýšit společenskou prestiž, musí se o to zasloužit především sami svým chováním, znalostmi, vzděláním a praktickými dovednostmi.“ (Venglářová/Mahrová, 2006, s. 66); (Vévoda a kol., 2013, s. 25).

Neodkladná resuscitace je boj o život člověka. Resuscitační tým by měl přistupovat ke každé resuscitaci zcela vážně, profesionálně a důsledně. Je to algoritmus úkonů, jenž má ve snaze zachránit lidský život. Znalost sester v postupech a rozdělení úloh, při resuscitaci s jednou sestrou a se dvěma na standardním oddělení. Toto nás zajímalo v sedmé kategorii. Pokud jednotlivé informace shrneme a ujednotíme, dozvídáme se z výzkumu toto. Služebně starší respondentky věděly a zažily, jak probíhá neodkladná resuscitace s jednou sestrou a jak se dvěma. Dotazované se shodly, že ten, kdo je na místě události jako první, zahajuje KPR, zbytek členů oddělení ať už ve dne, nebo v noci, volá ARO na tel. 740 a sloužícího internistu. Popsaly také další postup. Je nutno dodat, že se všechny sestry opravdu shodly na postupech, jež jsou napsané ve standardech na KPR dané nemocnice. Na problematiku a znalosti sester z jejich pohledu

bylo dotazováno v kategorii osmé, která se zajímala o etický problém resuscitace z pohledu sestry, na architektonické problémy oddělení, a zda mají například strach z resuscitace a z věcí s ní spojenou. Při výzkumu bylo zjištěno, že sestry na standardu obavy mají (nemají pacienty na monitorech, jako je to na interně B). Dále pak je jinak situované oddělení, sesterna je na začátku chodby. Sestry nevidí, neslyší co se kde děje, kde kdo spadl, což logicky v sloužící sestře vyvolává obavu, že včas nestačí zaznamenat případná možná rizika NZO apod. Nová budova, kam byla interna přesunuta a situovaná sesterna do míst na začátku chodby sestřám nevyhovuje.

Jaký je zájem sester o vzdělávání (edukaci) v problematice NZO, KPR a manipulací s AED. Nás zajímalo v následující, deváté kategorii.

Barták (2008); Mužik (2004), uvádějí, že při vzdělávání dospělých a především jde-li o vzdělávání profesionální zdravotníků mělo by být, dodržováno několik důležitých zásad. A to zejména: při výuce musí být respektován věk, úroveň vzdělání, dosavadní dovednosti a zkušenosti, schopnosti, vzdělávací potřeby, motivaci ke studiu, zdravotní stav a čas, kterým účastník disponuje. *„Pokud dospělý vstoupí do vzdělávacího procesu dobrovolně, lze předpokládat určitou míru motivace ke studiu. V těchto případech vstupuje do výuky aktivně a je pro něj důležitá zpětná vazba“* (Barták, 2008, s. 18); (Mužik 2004).

V této kategorii je nutno zdůraznit, že všechny dotazované respondentky se shodly na tom, že mají zájem o vzdělávání se v problematice náhlé zástavy a resuscitace. Sestry dle jejich odpovědí chtějí vědět, jaké jsou trendy a novinky v KPR. Jsou si vědomé toho, že tyto znalosti jsou dobré i pro jejich větší odbornost. Také je nutno podotknout, že jim chybí pestrost ve výuce. KPR braly naposledy na střední zdravotní škole a to velmi okrajově. Všechny sestry jsou také nakloněné k edukačním změnám ve výuce KPR a jsou ochotné se dále vzdělávat, což je samozřejmě pozitivní zpráva. Desátá kategorie se zabývala problémem znalostí sester urgentních telefonních čísel a resuscitačního týmu na domácím pracovišti. Šest oslovených respondentek umělo vyjmenovat všechny členy resuscitačního týmu. Jedna sestra váhala, jelikož neviděla tým nikdy pohromadě a ani při službě resuscitaci dosud neprováděla. Na otázku výše zmiňovaná nakonec nedokázala odpovědět správně. Při této kategorizaci sestry

odpovídaly prakticky všechny velmi pozitivně. Zde bylo vidět, že se orientují ve správném spuštění záchranného řetězce. To znamená vyhodnotit NZO, zavolat na vyšší pracoviště v tomto případě ARO tel. 740 a svolat resuscitační tým na místo události. Jedenáctá kategorie mapovala jaké formy výuky a představy mají sestry o způsobu edukce v problematice NZO a KPR. Shrnuto na závěr, všechny oslovené sestry by uvítaly změnu v edukaci NZO a KPR. Současné praktiky vzdělávání považují za nedostatečné. Rády by znaly novinky a trendy v KPR. Pro jejich lepší praktickou orientaci by si chtěly pohovořit se členy ZZS a staršími kolegy o zkušenostech. Při rozhovoru se také podstatná většina dotazovaných zajímala o e-learning a virtuální pacienty (Hal příloha č. 4), na kterých by měly možnost si reálně vyzkoušet nasimulovanou situaci a z e-learningu se pohodlně učit například doma ve volném čase. V rámci školení by všechny také uvítaly výuku vizuální, která by pro účastníky kurzu byla poutavější. V teoretické části byly popsány dvě moderní výukové metody, které jsou mezi zdravotníky stále oblíbenější. Je to jednak e-learning, který Hlaváček/Andrlík (2009), ve své publikaci popisují jako moderní výukovou metodu. Podstatou každého efektivního e-learningu je schopnost aktivní vzájemné komunikace mezi přednášejícím a posluchačem prostřednictvím internetu. (Hlaváček/ Andrlík 2009).

Druhou atraktivní metodou k výuce je moderní pacient Hal, jenž umí reálně díky moderní technologii nasimulovat různé patologické stavy a mezi zdravotníky se mu dostává čím dál většího ohlasu. V dvanácté kategorii s názvem znalost kompetencí všeobecných sester k využití AED na standardním oddělení. U této kategorie bychom se chtěli v krátkosti pozastavit. Autor práce, který je jeden z administrátorů Odborné stránky Anesteziologie a urgentní medicína (která je mimo jiné aktivně využívána zhruba 24000 aktivními účastníky, jenž tvoří v drtivé většině lékaři a NLZP, ale i členové různých zdravotnických organizací, jako je například červený kříž, sdružení sester, ošetřovatelství aj), spravována sociální sítí Facebook, vznesl mezi členy skupiny dotaz rámci výzkumu na téma: „Může všeobecná sestra na standardním oddělení defibrilovat klasickým defibrilátorem? Tzn., když bude sestra na standardním oddělení svědek NZO a bude mít u sebe defibrilátor a úvodní rytmus bude, FiK?“ Během krátké chvíle se strhla vášnivá debata kolegů a kolegů převážně tedy zdravotníků. Názorů se

sešlo 49. Příkladem z mnoha je odpověď M. H., který pracuje jako zdravotnický záchranář v kraji Vysočina: „*Pouze ARIPova sestra... Záchranář a lékař.*“ Odpovědi se sešly i od slovenských kolegů, např. P. B. se k tématu vyjádřila takto: „*Neviem, ake su predpisy, ale kazdy obcan je povinny poskytnut pomoc v rozsahu svojho vedomia a vzdelania, ak je pac. v bezvedomi a ona vie, ako sa defibriluje, tak je podla mna povinna to urobit. Ale este som nezazila pac. na stand. odd zamonitorovaneho...skor by asi zakricala ze bezvedomie a zacala masirovat,*“ uvedla. Odpovídající kolegyně K. H. Dodala: „*Pouze sestra pro IP nebo sestra specialistka se zaměřením ARIP...jinak to nemá v kompetencích....a i pacienti na standartu jsou na telemetrii, tak proč by nepoznala*“ Zde můžeme zachytit jev, který dokazuje, že v její místní nemocnici jsou monitorováni i pacienti na standardním oddělení. Dle našeho názoru není pravidlem to, aby každá nemocnice měla pacienty na standardním oddělení 24 hodin na monitoru. Z. K., byla toho názoru a k tématu se vyjádřila takto: „*Jsem všeobecná sestra bez ARIP, před MD jsem 9 let pracovala na int. JIP a defibrilovala jsem stejně jako sestry s ARIP. Na našem oddělení je defík pouze v inventáři JIP, resuscitace na stand. oddělení probíhaly pod naším vedením. Teď po MD jsem na standardu a vím, že jsem jediná, kdo rozumí křivkám. Tudiž i kdyby sestra na standardu střílet mohla, nebude to umět ani zapnout - u nás,*“ dodala v závěru odpovědi (<http://www.facebook.com/>).

V nemocnici, kde se prováděl náš výzkum k této bakalářské práci, bylo zmapováno, že všechny dotazované respondentky neznají doslova své kompetence. Drtivá většina však uvedla, že ví a uměly by si „to“ vyhledat na internetu. Také se shodly, že AED na oddělení nemají a nejsou si jisty, zda ho dostanou. Bylo evidentní, že nikdo z dotazovaných by se k defibrilaci pacienta s defibrilovatelným rytmem nehrnul a výkon by nechaly na lékaři. Na téma navyšování kompetencí byly sestry skeptické. Většina se shodla na tom, že toho dělají tzv. „*dost za doktory*“. Ale jsou si vědomé toho, že pokud se něco ve vyhlášce změní, jsou samozřejmě ochotné to akceptovat a naučit se novým věcem se žádná ze sester nebrání.

Další kategorie zkoumala znalost sester přístrojů k defibrilaci srdce při NZO. Zajímalo nás např., zda sestra ví, co je defibrilátor, co je automatizovaný externí defibrilátor, nebo jestli mají tyto přístroje k dispozici. Po prošetření jsme došli k názoru

takovému, že sestry vědí, že defibrilátor je součást vybavení resuscitačního vozíku a resuscitační vozík musí být dle standardů na každém oddělení, avšak drtivá většina by se do defibrilace nepouštěla, protože si myslí, že to nemají ani v kompetenci jako všeobecné sestry. A také mají strach z toho, že by špatně vyhodnotily defibrilovatelný rytmus, což je fibrilace komor, bez pulzová komorová tachykardie a Torsade de Pointes. Sestry také uvedly, že AED na svém domácím pracovišti nemají, ale znají ho a ví, k čemu se používá. Jeho přítomnost by uvítaly taky z toho důvodu, že za ně vyhodnotí srdeční rytmus. Mají totiž za to, že pokud je AED k postupům navede slovně, udělají pro pacienta vše správně. Tudíž ho budou defibrilovat, kdy se defibrilovat má, tedy hlavně včas. Zde můžeme vidět, že dotazované respondentky neznají srdeční rytmy a mají z nich strach. Všechny sestry věděly, co je defibrilátor, co je AED a k čemu slouží. Na webovém serveru (<http://www.defibrilator.cz/>), se můžeme dočíst, že AED navádí automatizovaný externí defibrilátor záchránce mluveným slovem. Prvním krokem, co by měl záchránce pro postiženého udělat, je nalepení elektrod na hrudník. Ihned po nalepení elektrod AED vyzve, aby se nikdo z dotyčných nedotýkal pacienta, a vyhodnotí jeho stav. Při zachycení defibrilovatelného rytmu, který přístroj umí vyhodnotit za laiky, se AED nabije na příslušnou hodnotu a vyzve k podání výboje zmáčknutím tlačítka. Při výboji se nikdo nedotýká pacienta. V první řadě by AED měly mít ne zdravotnické složky, které zasahují v krizových situacích: policisté, hasiči, horské služby. Dále je vhodné mít AED na místech se zvýšeným rizikem možného výskytu náhlé zástavy oběhu, což jsou místa s vyšší koncentrací lidí nebo s vyšší fyzickou a psychickou zátěží, odlehlá místa bez možnosti včasného příjezdu ZZS, a také je doporučován do ordinací praktickým lékařům. Výhodou AED je snadné použití, lehký návod k obsluze a umění výhodnosti maligní srdeční rytmus. Například Litoměřický deník se na svých stránkách pochlubil tím, že strážníci z Budyně a Třebenic získali nové defibrilátory. „*Stačí nalepit elektrody na hrudník a zmáčknout tlačítko. Mobilní defibrilátor okamžitě vyhodnotí stav pacienta a nahlas řekne, co je třeba udělat. I jediný výboj, který vyše, může zachránit lidský život.*“ cituje deník. (<http://www.litomericky.denik.cz/>).

Zde můžeme být svědky toho, že umíst'ovat AED i jiným složkám integrovaného záchranného systému je moderní trend.

V poslední kategorii nás zajímala znalost sester standardů ke kardiopulmonální resuscitaci. V každé nemocnici jsou k dispozici směrnice léčebného provozu. K dohledání by měly být na interních stránkách nemocnic a to v elektronické podobě a v tištěné formě na každém oddělení. V nemocnici, ve které se provádělo výzkumné šetření, je tato směrnice s názvem léčiva, přístroje a pomůcky neodkladné péče, mechanismus jejich kontroly a doplňování. V podstatě se jedná o léčiva, která musí být bezprostředně dostupná na uvedených pracovištích. Tyto léčiva a pomůcky jsou určeny k resuscitační péči před příchodem plně vybaveného resuscitačního týmu, nebo před převozem pacienta na JIP či ARO v případě vybavení jednotek JIP, ARO, jsou určeny k provádění rozšířené KPR, péči o dýchací cesty a řešení urgentních stavů. Jedná se o základní vybavení. Každý primář oddělení je povinen doplnit toto základní vybavení o léčiva a pomůcky specifické pro léčbu urgentních stavů na svém oddělení. Na dotazy, zda ví sestry, co jsou to standardy ošetrovatelské péče, kdo je určuje, kdo je školí a sepisuje, popřípadě kde je mohou vyhledat, sestry odpovídaly pozitivně. Mají přehled, jsou proškolené od staniční nebo vrchní sestry dané jednotky. Věděly, že existují standardy na KPR a resuscitační vozík, že jsou jak na intranetu, tak k sehnání v tištěné formě. Co obsahují, a že je mají pravidelně kontrolovat a hlídat expiraci používaných léků. Při výzkumu a návštěvě všech oddělení jsme se přesvědčili, že léčiva a pomůcky jsou umístěny na jednom, k tomu účelu vyhrazeném místě (nejlépe jako resuscitační stolek, či kufr) a jejich uložení umožňuje rychlý transport k pacientovi. Měli jsme možnost seznámit se s řádem proškolení personálu (NLZP + NZP), jenž je prokazatelně proškolen 1x za 2 roky v užívání pomůcek, přístrojů a léčiv neodkladné péče a je seznámen s jejich přesným umístěním. Zodpovědná osoba je staniční sestra příslušné jednotky. Nově nastoupivší personál je ihned proškolen při nástupu do zaměstnání. Při dotazu na mechanismus na kontrolu léčiv a pomůcek neodkladné péče nám bylo odpovězeno, že tuto činnost provádí staniční sestra jedenkrát týdně. Každá kontrola je zaznamenávána do kontrolního sešitu, včetně data, jmenovky a podpisu staniční, nebo zastupující sestry. Součástí sešitu je také seznam léčiv. Staniční sestra

také zodpovídá za doplnění léčiv a pomůcek neodkladné péče. Staniční sestra je povinna sledovat expiraci léčiv a před ukončením je nabídne k využití na ARO nebo JIP. Léčivo, které dojde je doplněno ihned.

Po sebrání potřebných, informací a zmapování situace na interních odděleních se všeobecnými sestrami v problematice náhlé zástavě oběhu, kardiopulmonální resuscitace, kompetencích defibrilace, byl sestaven po domluvě s lékařem ARO na téma problematika NZO a KPR v nemocničním prostředí edukační kurz, který obsahoval manuální nácvik komprese hrudního koše, zajištění dýchacích cest OTI a alternativními metodami, mezi které patří například laryngiální masky na figuríně zapůjčené od Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje, byla zde také ukázka AED a jeho výhody snadného použití, dále pak sestry detekovaly srdeční rytmy, se kterými se mohou ve své praxi setkat.

Lékař ARO společně s autorem hovořili o výskytu náhlých zástav oběhu v nemocničním prostředí, správnosti detekování, určení priorit a vytyčení cíle v KPR při NZO. Sestry byly upozorněny na to, že nová pravidla pro resuscitaci Guidelines vychází již v říjnu tohoto roku. Autor během semináře mapoval zájem a aktivitu u sester, vyzýval k dotazům a zpětné vazbě.

Poté byl uskutečněn výstup z edukačního kurzu pro zjištění toho, zda sestry edukační kurz odborně naplnil, zda splnil jejich očekávání, zda byl pro ně kurz zajímavý a jestli byly sestry spokojeny s obsahem.

V závěru první kategorie z výstupu edukačního kurzu můžeme usoudit, že kurz měl u sester pozitivní ohlas. Prakticky všechny sestry se shodly na tom, že náš edukační kurz byl pro ně zajímavý jednak z proslovu lékaře ARO, se kterým jsme aktivně spolupracovali a který respondentkám vysvětlil při kurzu základní definice NZO a KPR, pomohl ukázat defibrilátor a AED a chápavě zasvětil sestry do srdečních rytmů. Sestry byly rády za to, že kurz byl vedený jednak slovem, tak i manuální zkouškou resuscitačních přístrojů a okamžitou zpětnou vazbou. Zde se potvrdila Bártova (2008); Mužíkova (2004) teorie, která uvádí, že v těchto případech vstupuje do výuky aktivně a je pro něj důležitá zpětná vazba. (Bárta 2008; Mužík 2004).

Sestry byly před kurzem zvědavé a na konci edukačního kurzu překvapené z toho, co všechno zapoměly anebo vůbec neznaly. Zde můžeme odvážně tvrdit, že jsou mezi respondentkami mezery jednak ve zkušenostech z urgentní péče, tak i mezery teoretické.

Druhá a zároveň závěrečná kategorie z výstupu edukačního kurzu měla za cíl zmapovat zájem sester o další edukační kurzy do budoucna, a zda mají sestry zájem i o jiné kurzy z medicínsko-ošetrovatelské škály. Tázané respondentky projevíly kladné ohlasy na kurzy a těší se na další spolupráci do budoucna.

Není nic důležitější než to, aby se sestra měla stále na pozoru, na interních jednotkách obzvlášť. I když sestra zná a umí správně postupovat při náhlé zástavě oběhu u pacienta hospitalizovaného na jejím oddělení, stále má nezastupitelný význam prevence srdeční zástavy. Náhlá zástava oběhu u hospitalizovaných totiž obvykle nevzniká neočekávaně, zpravidla jej předchází progresivní zhoršování zdravotního stavu, jak popisuje (Truhlář, Postgraduální medicína 5/2012).

Mezi obecné principy při poskytování plnohodnotné zdravotní péče ve zdravotnických zařízeních má zásadní význam neustálé monitorování pacienta a žádný z moderních přístrojů nezastoupí zkušenou a bystrou sestru. Mezi obecné principy prevence platí včasné rozpoznání abnormálních fyziologických hodnot a funkcí a včasná identifikace nemocných s progresivním zhoršováním stavu. V poslední době potřebují sestry stále více a více odborných znalostí. Kvalitní sestra musí být mimořádně kvalifikovaná, empatická, vstřícná, svědomitá, všímavá. Musí být připravena postarat se o nemocné, zraněné, zesláblé a staré lidi. Nemocnému člověku musí být nejen dobrým přítelem ale i matkou – ochránkyní. Má-li dobrá sestra udržet výkonost musí si rychle osvojit nové dovednosti. Musí mít ráda lidi, mít otevřenou mysl a dobře vycházet se svými spolupracovníky. Pokud vezme tyto dané skutečnosti, otázkou zůstává, chtějí mladí lidé vykonávat toto náročné zaměstnání, které přináší řadu obětí.

6. ZÁVĚR

Náhlá zástava oběhu postihuje Evropany v řádech milionů. Jak se můžeme dočíst v odborné periodniku (Postgraduální medicína 5/2012), srdeční zástava se v lůžkových zdravotnických zařízeních vyskytuje s četností přibližně jeden až pět případů na tisíce přijatých pacientů. Protože jsou sestry ústředním bodem kontaktu s pacientem, patří zpravidla mezi první svědky náhlé zástavy oběhu. Navzdory okamžité přítomnosti kvalifikovaného zdravotnického personálu s kompletním vybavením však nejsou výsledky léčby uspokojivé (Truhlář, Postgraduální medicína 5/2012).

Vzhledem k tomu, že autor této bakalářské práce na interním oddělení mapované nemocnice a s vybranými respondentkami několik let v minulosti spolupracoval a proběhlé resuscitace dle jeho názoru nebyly vždy uspokojivé a mezery u sester byly znatelné, nabídl jim po domluvě s vedením nemocnice a výše zmiňovaným lékařem ARO, že pro sestry připraví projekt v posílení jejich vědomostí, znalostí a zkušeností s pacienty postiženými náhlou zástavou oběhu během hospitalizace na jejich oddělení. Zaměřením se na pochybení v této oblasti bylo úkolem docílit zkvalitnění zahájení a poskytování KPR. Rozdíly ve vzdělávání a v odborné přípravě, názory na připravenost ve znalostech, dovednostech, názory na kompetence a právní odpovědnost se liší ve zdravotnictví, a to i mezi sestrami.

V rámci bakalářské práce si autor stanovil dva cíle. Prvním hlavním cílem bylo edukovat sestry interních oddělení v oblasti základní a rozšířené resuscitace dle platných Guidelines a doporučení Evropské rady pro resuscitaci, 2010 a zjistit znalosti v oblasti manipulace a kompetencí s AED. Druhým hlavním cílem bylo zjistit, zda mají v sestry interních oddělení zájem o vzdělávací kurz v oblasti základní a rozšířené resuscitace, včetně ukázky AED a problematiku s tím spojenou. Analýza a interpretace získaných dat poskytuje informace o oblastech, kde mají sestry znalostní rezervy a je nutnost nadále zvyšovat jejich odborné znalosti a upevňovat správné postoje.

Znalosti a dovednosti sester v kardiopulmonální resuscitaci (KPR) jsou nezbytné a jsou součástí jejich práce ve zdravotnických zařízeních. Je tedy důležité stálé proškolení, a to jednak v rovině teoretické, ale i praktické. U neodkladné resuscitace by měla sestra využívat znalostí ošetrovatelského procesu, který začíná analýzou

získaných informací, následnou neustálou kontrolou a prověřováním údajů o pacientech, neboť každá změna vyvolává ve zdravotním stavu pacienta změnu i v jeho reakcích na vzniklou situaci. V neposlední řadě je nezbytné, aby následovala identifikace problému, posouzení abnormality nebo rizika. Cílem je najít to, co pacienta trápí a čím je ohrožen. U NZO musí mít sestra schopnost systematicky myslet. Jde o to, aby uměla logicky, pružně a rychle ze získaných informací poznat problém, jeho možný vývoj a jeho ovlivňování léčitelskými a ošetrovatelskými zásahy. Zkušená sestra musí být schopna kritického myšlení a v kritických situacích věřit v sama sebe, znát své slabiny, hodnoty a názory. Taková sestra musí být otevřená, pokorná, ohleduplná, pružná a vytrvalá. Při kritických situacích jako je KPR by měla mnohostranně uvažovat nad riziky, výhodami a nevýhodami. Nezbytné je, aby dodržovala pořadí naléhavosti úkolů. Oslovené respondentky mají pouze základní znalosti a dovednosti, co se týče kardiopulmonální resuscitace. Ze sedmi dotazovaných mají pouze dvě vysokou školu, titul bakalář, což se také kladně odráží na jejich teoretických vědomostech. Neznají Guidelines a drží se podle vypracovaných standardů v KPR pro svou nemocnici. Shodně lze říci, že všech sedm respondentek by uvítalo změnu v edukaci NZO a KPR, která by byla jak v přístupu školitele, tak i změně školících technik. Sestry mají sice v současné době laxní přístup k vyhledávání novinek, ale je to především z toho důvodu, že nyní pro ně není forma vzdělávání motivační. V současnosti školení probíhá nezajímavou formou, ve velké skupině lidí a bez praktické zkoušky. Účastnice školení napíší pouze zkušební test, který se zakládá do jejich pracovní složky. Z těchto důvodů je nic nevybízí nad problematikou více přemýšlet a nemají potřebu se zajímat o nové trendy a Guidelines. V rámci rozhovorů všechny respondentky věděly, jak se zachovají při NZO u pacienta na svém oddělení. Šest ze sedmi již tuto situaci zažilo a vyzkoušelo si ji. Jedna sestra se s touto situací ještě za svoji praxi nesešla. Nejen z toho důvodu mají sestry zájem o novinky a trendy v KPR, obzvláště pro větší přehled a zlepšení si své odbornosti. Dotazované jsou nakloněné k takové edukaci, která by pro ně byla poutavá a rády by si při školeních vyzkoušely nasimulovanou situaci prakticky například na virtuálním pacientovi nazývaném „Hal“. Přínosem by také pro ně byla přítomnost alespoň jednoho člena ZZS na školení, který by je poinformoval o

zkušenostech výjezdů k NZO. Chtějí být efektivněji edukovány v problematice KPR a NZO, můžeme-li to takto shrnout.

Z výsledku prováděného výzkumného šetření vyplývá, že všeobecné sestry interních oddělení se snaží aktivně zajímat o problematiku v kardiopulmonální resuscitaci při náhlé zástavě oběhu. Mají zájem o správnou manipulaci s defibrilátorem a automatickým externím defibrilátorem a projevíly zájem zopakovat si své kompetence v užívání těchto přístrojů. Sestry jsou připraveny a chtějí se edukovat v problematice virtuálně např. pomocí e-learningu, který byl v této bakalářské práci vytyčen, jako jedna z moderních edukačních metod ve výuce.

Ve výzkumném šetření bakalářské práce byl tedy viděn přínos ve vypracovaném vzdělávacím kurzu, který může zvýšit šanci na přežití u lidí postižených náhlou zástavou oběhu v nemocniční, ale i přednemocniční neodkladné péči, protože není větší zásluhy než dát někomu zase šanci na život. Edukace všeobecných sester interních oddělení byla účinnou.

7. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

ADAMUS, M. *Základy anesteziologie, intenzivní medicíny a léčby bolesti*. 2., dopl. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2012. ISBN 978- 802-4429-960.

ANTOŠ, K. (ed.) *Sborník příspěvků 7. ročníku konference Medicína katastrof*, Hradec Králové, 25.–26. listopad 2010. Hradec Králové: Zdravotní sociální akademie, 2010.

ANDRLÍK, M., HLAVÁČEK, Mg.A.: *Efektivní eLearning v praxi*. Multimediální podpora výuky klinických a zdravotnických oborů. Portál 1. lékařské fakulty Karlovy Univerzity v Praze. (online), poslední úpravy 2009. ISSN 1803-6619 (cit. 2015-04-04). Dostupné z: <https://portal.lf1.cuni.cz/clanek-657-efektivni-elearning-v-praxi>.

BYDŽOVSKÝ, J. *Akutní stavy v kontextu*. 1. vyd. Praha: Triton, 2008, ISBN 978-80-7254-815-6.

BÁRTLOVÁ, S. *Vzdělávání a profesionalizace sester v ČR*. Florence. 2006, roč. 2, č. 1. ISSN 1801-464 X

BASKETT, P., NOLAN, J., Evropská Rada pro Resuscitaci. *Kapesní vydání doporučených postupů v resuscitaci 2005*. 1. vyd. Editor. Praha: Česká rada pro resuscitaci, 2006, ISBN 80-239-7676-1.

BÁRTLOVÁ, S. *Význam celoživotního vzdělávání pro sestry a zdravotnické organizace*. Florence, 2006. r. 2. ISSN 1801-464X.

BARTÁK, J. *Jak vzdělávat dospělé*. Praha: Alfa, 2008. ISBN 978-80-87197-12-7.

DOBIÁŠ, V. *Postupy rozšírenej kardiopulmonálnej resuscitacie*. Sestra. Bratislava: Sanoma Magazines Slovakia, s.r.o. 2006, ISSN 1335-9444.

DOSTÁL, J., MACHÁČKOVÁ, P. *Systémové pojetí edukačního procesu a možnosti měření jeho efektivity*. Praha: 2005 VŠE. ISBN 80-245-1012.

EDGER, L. *Technologie vzdělávání dospělých*, Plzeň, Západočeská Univerzita v Plzni, 2005. ISBN 80-7043-347-7

FRANĚK, O. *Manuál dispečera zdravotnického operačního střediska*. 5 doplněné a opravené vydání, 2011. ISBN 978-80-254-5910-2.

FRANĚK, O., KNOR, J., *Neodkladná resuscitace*. Doporučený postup výboru ČLS JEP spol- UM a MK č. 2. (cit. 2011-05-11). Dostupné z: http://www.urgmed.cz/postupy/2011_nr.pdf.

HAVLOVÁ L., *Porovnání oborů všeobecná sestra* (on-line) 2015 (cit. 2015-04-13) ISSN 1214-4312. Dostupné z <http://www.vysokeskoly.cz/clanek/porovnaní-oborů-všeobecná-sestra>

HLAVÁČEK, J. *Efektivní e-Learning v praxi jako moderní podpůrná výuková metoda výkladu v praktické výuce*. (on-line). 2014 (cit. 2015-03-14) Dostupné z <http://www.lf1.cuni.cz/efektivni-e-learning-v-praxi#>

KASAL, E. Kardiopulmonální resuscitace, ARK FN Plzeň. *Modernizace didaktických metod cestou podpory systému elektronického vzdělávání*. reg.č. CZ.1.07/2.2.00/28.0198.

KLEMENTA, B. *Resuscitace ve světle nových guidelines*. Olomouc: Solen, 2011, ISBN 978-80-87327-79-1.

KOLÁŘ, J., et al. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. Čtvrté, doplněné a přepracované vydání. Galén 2009. ISBN 978-80-7262-604-5.

KOLEKTIV AUTORŮ, *Sestra a urgentní stavy*, Praha 2008, PB tisk s.r.o., Příbram. ISBN 978-80-247-2548-2.

KOPECKÝ, K. *E-learning (nejen) pro pedagogy*. Olomouc, Hanex, 2006 ISBN 80-85783-50-9

KUBEROVÁ, H. *Didaktika ošetrovatelství* Praha: 2010 Portál. ISBN 978-80-7367-684.

MATĚJOVIČ, M. *Editorial*, In *Postgraduální medicína* 2012, roč. 14 č. 5, s. 467 ISSN 1212-4184.

MÁLEK, J. a kol. *Praktická anesteziologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, ISBN 978-80-247-3642

MUŽÍK, J. *Adragodidaktika* Praha: 2004 ISBN 80-7357-045-9.

NEMCOVÁ J., HLINEKOVÁ E., a kol. *Moderná edukácia v ošetrovatelstve*. Martin: Osveta. 2010. ISBN 978-80-8063-321-9.

NOLAN J. P. et al. *European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010*. Resuscitation 81 (2010), 1219-1951.

NOLAN, J. P., SOAR, J. AIRWAY AND VENTILATION DURING CPR IN VINCENT, J. L. (ed.). *Yearbook of Intensive Care and Emergency Medicine 2010*. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, 2010.

.

NOLAN, J. P., SOAR, J., On behalf of the *European Resuscitation Council Guideline Writing Group* Summary of the main changes in the Resuscitation Guidelines [online]. 2010-10-18[cit.2015-03-05].dostupné:

http://www.resuscitace.cz.content/uploads/2010/09/PM_05_2012_Truhlar.pdf

PODEŠVOVÁ, I. *Strážníci z Budyně a Třebenic získali nové defibrilátory.*(cit.2015-05-06). Dostupné z: http://litomericky.denik.cz/zpravy_region/straznici-z-budyne-a-trebenic-ziskali-nove-defibrilatory-20150416.html.

PRŮCHA, J. *Moderní pedagogika*. Praha: 2002 Portál. ISBN 80-7178-631-4.

PRŮCHA, J. *Pedagogická encyklopedie*. Praha: 2009 Portál. ISBN 978-80-7367-546-2.

PRŮCHA, J. *Moderní pedagogika*. Praha: 2002 Portál ISBN 80-7178-631-4.

PRŮCHA, J. a kol. *Pedagogický slovník. 4. vyd.* Praha: Portál, 2004. 322 s. ISBN 80-7178-772

PRŮCHA, J. *Srovnávací pedagogika*. Praha: Portál, 2006. ISBN 80-7367-155-7.

POKORNÝ, J. *Lékařská první pomoc. 2. dopl. a přepracovaná. vyd.* Praha: Galén, 2010, ISBN 978-807-2623-228.

PRUSÁKOVÁ, V. *Základy andragogiky I.* Bratislava: Gerlach Print, 2005. ISBN 80-89142-05-2.

RIEDEL, M. *Dějiny kardiopulmonální resuscitace. Intervenční akutní kardiologie.* Konice: Solen, s.r.o. 2005, ISSN 1213-807X.

SOVOVÁ, E. *EKG pro sestry. 2., dopl. vyd.* Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1542-2.

SKÁLOVÁ, J. *Obecná didaktika*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s. 2007. 328 s. ISBN 978-80-247-1821-7

SOLDÁNOVÁ, D. *Základní a rozšířená podpora života z pohledu všeobecné sestry*. In Sborník II. Mezinárodní konference ošetřovatelství. Nové trendy v ošetřovatelské péči. 2007. 1. vyd. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských oborů, ISBN 978-80-7013-451.

ŠULISTOVÁ, R., TREŠLOVÁ, M. *Pedagogika a edukační činnost v ošetřovatelské péči*. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Zdravotně sociální fakulta, 2012. ISBN 978-80-7394-246-5.

ŠEBLOVÁ, J. KNOR, J. a kol. *Urgentní medicína v klinické praxi lékaře*. Grada Publishing, a.s. 2013 ISBN 978-80-247-4434-6.

VENGLÁŘOVÁ, M. MAHROVÁ, G. *Komunikace pro zdravotní sestry*, Grada 2006. ISBN 978-80-247-8.

VÉVODA, J. a kol. *Motivace sester a pracovní spokojenost ve zdravotnictví*, Grada 2013. ISBN 978-80-247-4732-3.

Vyhláška č.55/2011. *Vyhláška o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků*.

Dostupné z http://www.mzcr.cz/dokumenty/informace-k-vyhlasce-c-sb-ktterou-se-stanovi-cinnosti-zdravotnickych-pracovniku-a-jinych-odbornych-pracovniku-ve-zneni-vyhlaske-c-sb_4763_3120_3.html.

WHO: *The Conceptual Framework for the International Classification for Patient Safety. Technical Report, version 1. 1*. WHO, January 2009. WHO/IER/PSP/2010.2.

TRUHLÁŘ, A., KASAL E., ČERNÝ V., Resuscitace: *Přehled nejvýznamnějších změn v Doporučených postupech pro neodkladnou resuscitaci*. In Anesteziologie a intenzivní medicína, 2011, roč. 22 č. 2, s. 116 – 120. ISSN 1214-2158.

TRUHLÁŘ, A. *Kardiopulmonální resuscitace v nemocnici*. ,In Postgraduální medicína 2012, roč. 14 č. 5, s. 470-477, ISSN 1212-4184.

ZOUNEK, J. *E-learning-jedna z podob učení v moderní společnosti*. Brno: Masarykova univerzita, 2009 161 s. ISBN 978-80-2105123-2

Internetové zdroje

http://www.urgmed.cz/postupy/2011_nr.pdf

http://www.mzcr.cz/legislativa/obsah/pracovnici-ve-zdravotnictvi_1792_11.html

<http://www.oms.cz/sekce/produkty/defibrilatory>

<http://www.resuscitace.cz/?p=828>

8. SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 Hrubovlnná fibrilace komor

Příloha č. 2 Bezpulzová komorová tachykardie

Příloha č. 3 Torsade de Pointes

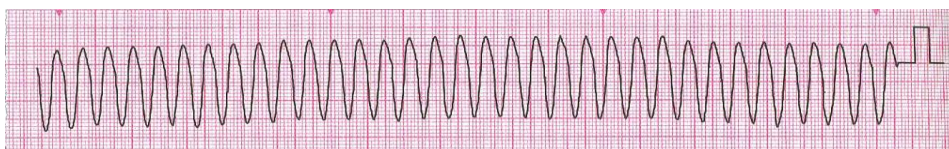
Příloha č. 4 Hal

Příloha č. 5 Otázky pro sestry mapující KPR a NZO na standardním interním oddělení

Příloha č. 1: Hrubovlnná fibrilace komor – *citlivější k defibrilaci*



Příloha č. 2: Bezpulzová komorová tachykardie

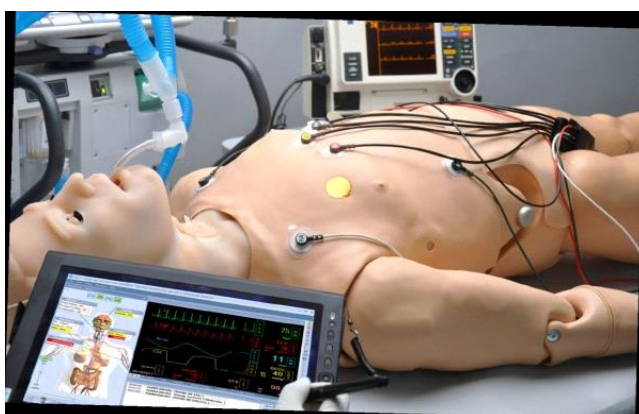


Příloha č. 3 : Torsade de Pointes



zdroj: zdravi.e15.cz

Příloha č. 4: Hal



zdroj: <http://www.halego.cz>

Příloha č. 5: Otázky pro sestry mapující KPR a NZO na standardním interním oddělení

1. Znáte definici KPR?
2. Jak je důležité a nutné abyste znala definici KPR?
3. Jak je důležité a nutné abyste znala nové trendy v KPR a NZO?
4. Jaké máte úlohy a povinnosti při NZO na domácím pracovišti?
5. Máte znalosti rolí a povinností při NZO v areálu nemocnice?
6. Jaké vidíte nedostatky v edukaci sester v KPR ze stran zaměstnavatele?
7. Jaké jsou vaše znalosti v postupech a rozdělení úloh při KPR s jednou sestrou a se dvěma
8. Znáte problematiku KPR na vašem standardním oddělení?
9. Máte zájem o vzdělávání v problematice NZO, KPR a manipulací s AED?
10. Víte, kdo patří do resuscitačního týmu, a znáte urgentní telefonní čísla nemocnice?
11. Orientujete se ve členech resuscitačního týmu?
12. Jaké máte formy výuky a jakým způsobem si představujete edukaci v problematice KPR a NZO?
13. Znáte kompetence všeobecných sester k použití AED na standardním oddělení?
14. Znáte přístroje k defibrilaci srdce při NZO?
15. Znáte standardy ke KPR?