

**UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
LÉKAŘSKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**

ÚSTAV SOCIÁLNÍHO LÉKAŘSTVÍ

ODDĚLENÍ OŠETŘOVATELSTVÍ

**VÝVOJ RESUSCITAČNÍCH POSTUPŮ A ÚROVEŇ
ZNALOSTÍ NELÉKAŘSKÝCH
ZDRAVOTNICKÝCH PRACOVNÍKŮ**

Bakalářská práce

Autor práce: **Faiferová Markéta**

Vedoucí práce: **Mgr. Tůmová Andrea**

2007

**CHARLES UNIVERSITY OF PRAGUE
MEDICAL FACULTY OF HRADEC KRÁLOVÉ**

INSTITUTE OF SOCIAL MEDICINE

DEPARTMENT OF NURSING

**THE DEVELOPEMENT OF RESUSCITATION
PROCEDURES AND A LEVEL OF KNOWLEGES
OF NON MEDICAL HOSPITAL ATTENDANTS**

Bachelor's thesis

Autor: **Markéta Faiferová**

Supervisor: **Mgr. Tůmová Andrea**

2007

Čestné prohlášení:

Prohlašuji, že předložená práce je mým původním autorským dílem, které jsem vypracovala samostatně. Veškerou literaturu a další zdroje, z nichž jsem při zpracování čerpala, v práci řádně cituji a jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

V Červeném Kostelci dne

.....

Markéta Faiferová

Poděkování:

Ráda bych touto cestou poděkovala paní Mgr. A. Tůmové za odborné vedení této práce, čas mi věnovaný a cenné rady, které mi pomohly k dokončení práce.

OBSAH

ÚVOD.....	7
1. TEORETICKÁ ČÁST.....	8
1.1. Historický vývoj kardiopulmonální resuscitace do roku 1968.....	8
1.1.1. Vývoj umělého dýchání.....	8
1.1.2. Vývoj srdeční masáže.....	13
1.1.3. Vývoj defibrilace a elektrické stimulace.....	14
1.1.4. Vývoj nitrožilní aplikace infuzí a léků.....	15
1.2. Neodkladná resuscitace dle Petra Safara.....	17
1.3. Neodkladná resuscitace dle Guidelines 2000.....	18
1.4. Neodkladná resuscitace dle Guidelines 2005.....	20
1.4.1 Resuscitace dospělého a dítěte nad 8 let věku.....	20
1.4.2 Resuscitace dítěte do 8 let věku.....	26
1.5. Automatické externí defibrilátory.....	30
2. EMPIRICKÁ ČÁST.....	33
2.1. Zkoumaný soubor a použité metody.....	33
2.2. Cíl práce.....	34
2.3. Hypotézy práce.....	34
2.4. Analýza dotazníkového šetření-všeobecné sestry pracující na standartním oddělení.....	35
2.5. Analýza dotazníkového šetření-všeobecné sestry pracující na ambulanci.....	51
2.6. Analýza dotazníkového šetření-všeobecné sestry pracující na jednotkách intenzivní péče a resuscitačním oddělení.....	67
2.7. Analýza dotazníkového šetření radiologický laborant.....	83
DISKUZE.....	100
ZÁVĚR.....	101
ANOTACE.....	102

POUŽITÁ LITERATURA A PRAMENY.....	103
SEZNAM GRAFŮ.....	105
SEZNAM OBRÁZKŮ.....	107
SEZNAM TABULEK.....	108
SEZNAM PŘÍLOH.....	110
PŘÍLOHY.....	111

Úvod

Střední zdravotničtí pracovníci jsou v důsledku moderních trendů rychlého života nuceni se profesionálně vyrovnávat s nárůstem počtu nemocných bezprostředně ohrožených na životě. Významné pokroky v léčbě dříve nevléčitelných chorob s sebou přináší vyšší požadavky na úroveň teoretických znalostí a praktických dovedností středních zdravotnických pracovníků a tím i vyšší nároky na jejich profesionalitu. Přiosťují se i právní normy a vyšší nároky nejsou nijak kompenzovány.

S registrací nelékařských zdravotnických pracovníků přichází trend celoživotního vzdělávání. Ten je však mnohdy brán za nepříjemnou povinnost. Střední zdravotničtí pracovníci si do důsledku neuvědomují, že jen díky neustálému a intenzivnímu sebevzdělávání budou v nejbližší budoucnosti schopni udržet krok s tempem rozvoje nejen medicíny, ale i ošetrovatelství jako samostatného oboru.

Problematiku znalostí středních zdravotnických pracovníků právě v oblasti teorie resuscitace jsem si zvolila jako reakci na odezvu středních zdravotnických pracovníků k celoživotnímu vzdělávání, neboť jsou to nejčastěji oni, kdo bývá jako první u postiženého srdeční zástavou. Správné zahájení kardiopulmonální resuscitace závisí na jejich rychlém a profesionálním rozhodování, ale je vždy podmíněno právě znalostí základních algoritmů.

1. TEORETICKÁ ČÁST

1.1. Historický vývoj resuscitace do roku 1968

1.1.1 Vývoj umělého dýchání

Z bible

Druhá kniha královská obsahuje velmi často uváděný popis umělého dýchání z úst do úst provedený Elizeem, který byl v 8.století před naším letopočtem známým prorokem a lékařem.

„Vešel tedy Elizeus do domu, a aj dítě mrtvé leželo na ložci jeho. A když vešel tam, zavřel dvěře před oběma a modlil se k hospodinu. Zatím vstoupiv na lože, zpolehl na dítě, vloživ ústa svá na ústa jeho a rozprostřel se nad ním. I zahřálo se tělo dítěte. A odvrátiv se, procházel se po domě jednak sem jednak tam; potom vstoupiv, rozprostřel se opět nad ním. I kýchlo dítě až do sedmikrát a otevřelo to dítě oči své.“ (14)

V Novém Zákoně se hned na několika místech vypráví o znovuoživení mrtvých. Příkladem je Lazarus vykazující známky smrti, který byl oživen po čtyřech dnech v hrobě.

Řecké báje

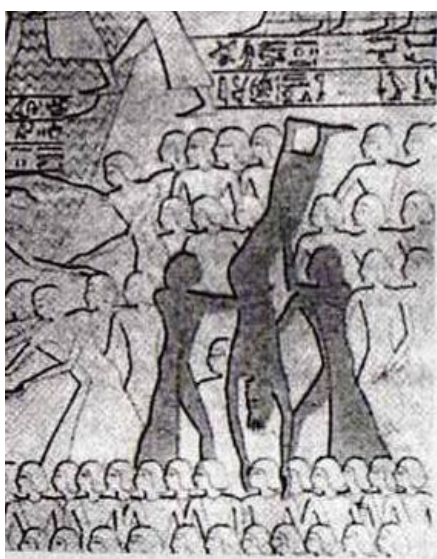
Asklépios se narodil z mezaliance královny Korónidy a boha Apollóna. Dítě bylo vychováno moudrým kentaurem Cheirónem, který naučil Asklépia lékařskému umění na takové výši, že dovedl křísit i mrtvé. Rozsáhlé působení v této oblasti se mu však stalo osudné. Protože nikdo neumíral, rozhněval si Asklépios boha smrti, Thanata a vládce říše mrtvých, Háda. Jelikož porušil pořádek, hněval se i sám Zeus a zabil Asklépia bleskem, aby mělo lidstvo i nadále úctu i v bohy. Později byl Asklépios očištěn a povýšen na Olymp jako bůh lékařství.(14)

Starověký Egypt

Vzhledem k tomu, že člověk začal nejprve osidlovat oblasti v blízkosti řek, neboť voda byla jednou ze základních podmínek přežití, bylo velmi častou příčinou smrti utonutí.

První oživovací opatření proto spočívala ve vylití vody z dýchacích cest nemocného, obraceli jej proto hlavou dolů, případně klepali do zad. (Obr. 1)

Z období vlády Ramsese II., tj. asi 1300 př.n.l., je dochovaný reliéf z Théb, který zachycuje oživování chetitského krále, který utonul při útěku z bitvy u Kadeše. (Obr. 2) Taktéž z bitvy u Kadeše je uchován reliéf znázorňující primitivní mechanismy zajištění volných dýchacích cest.(13)



Obr. 1. Vylívání vody z dýchacích cest



Obr. 2. Oživování chetitského krále

Další obrázky znázorňují rituál posmrtného otevírání úst u faraonů, který bychom mohli nazvat paralelou moderních resuscitačních procedur. (Obr. 3 a 4).



Obr. 3. Rituál otevírání úst



Obr. 4. Anubis s přístrojem k otevírání úst

Pozdní středověk, novověk

V tomto období ustupuje ožívování mrtvých i přes všechny získané poznatky do pozadí. Církevní dogmata brzdí vývoj nejen resuscitačních postupů, ale i celé medicíny z přesvědčení, že pozemský život je pouhým předstupněm života v nebi a smrt je vykoupením. Intervence v okamžiku smrti byly tedy klasifikovány jako vzepření se Boží vůli. Zhruba ve stejnou dobu popisuje Versalius techniku dýchání z úst do úst pomocí trubice zavedené do průdušnice zvířete. Jeho konzervativní kolegové jej však považují za blázna. Po uplynutí necelého jednoho století byla teprve akceptována pomoc smrti ohrožené osobě na základě křesťanské lásky k bližnímu svému. Jejím hlavním propagátorem byl farář Sebastian Weis z Dittersbachu v Lužnici, který dal po skončení třicetileté války tisknout první doporučení k resuscitaci utonulých. O dalších sto let později vydává Ludvík XV. v roce 1740 na doporučení pařížské Akademie věd právní podklady poskytnutí první pomoci. K absolutnímu prosazení resuscitace napomohlo založení Společnosti pro záchranu tonoucích v Amsterdamu roku 1767. Společnost se zaměřovala na záchranu tonoucích z toho důvodu, že to byli mladí perspektivní lidé a k oživení mnohdy došlo i po několika minutách pod hladinou. O několik let později bylo prokázáno, že smrt utonulého je způsobena zástavou respirace a v jejím důsledku selhává činnost srdce. Taktéž byl poznán princip laryngospasmu a prokázán i mnohými pitvami utonulých. Společnost doporučovala obecný algoritmus první pomoci: udržovat postiženého v teple, odstranit spolykanou a vdechnutou vodu a insuflaci tabákové kouře do konečníku.⁽¹⁴⁾ Tato metoda insuflace byla do Evropy přivezena z Ameriky od tamějších indiánů, kteří věřili, že kouř obsahuje životní duchy. V Evropě byla tato metoda známa jako holandská fumigační technika (Obr. 5).

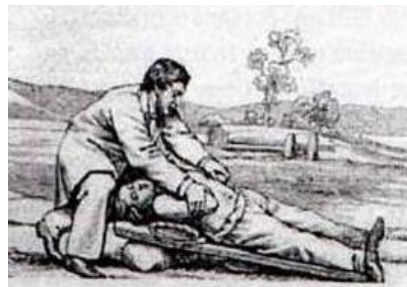


Obr. 5. Fumigační technika

S objevem kyslíku v roce 1771 (Priestley a Scheele) vzniká myšlenka kombinace umělého dýchání s podáváním tohoto plynu.(1) Již o pět let později v roce 1776 publikoval John Hunter článek týkající se znovuoživení utonulých za použití kyslíku. Hunter se staví zásadně proti insuflaci tabákového kouře do konečníku. Taktéž studoval na zvířatech vliv ventilace na činnost srdce. Vyvodil z toho závěr, že obnovení srdeční aktivity závisí na okamžité aplikaci vzduchu do plic. Navzdory prokázání účinnosti dýchání z úst do úst bylo od této metody téměř upuštěno a užívána byla pouze porodními bábami. Důvodem byl velký počet neúspěšných případů. Postupně do módy vstupují manuální techniky ventilace využívající střídání expanze a komprese hrudníku nebo břicha.(14) Nejznámější a nejvíce rozšířenou metodou je postup dle Silvestra zavedený roku 1898.(2) Nepomýšlí však na průchodnost dýchacích cest (Obr. 6, obr. 7)



Obr. 6. Nádech metodou dle Silvestra



Obr. 7. Výdech metodou dle Silvestra

Devatenácté a dvacáté století

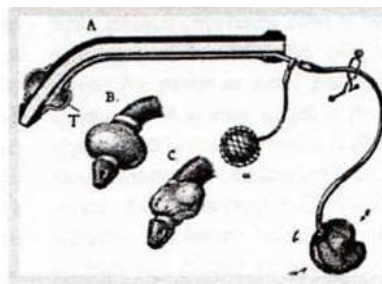
Koncem devatenáctého a začátkem dvacátého století byly vyvinuty přístroje k mechanické ventilaci. V padesátých letech dvacátého století byla oživena myšlenka dýchání z úst do úst Jamesem Elanem. Roku 1958 Peter Safar se svým týmem publikuje definitivní studii prokazující podstatně větší účinnost dýchání z úst do úst nad manuálními metodami.(9) Na základě zkoumání nepřímé srdeční masáže baltimorskou trojicí Kouwenhoven, Jude a Knickerbocker stanovil Safar metodiku základní, rozšířené a ústavní neodkladné resuscitace. Jeho schéma A (Airway), B (Breathing), C (Cirkulation), D (Drugs and fluids), E (ECG) a F (Fibrillation tereatment) se zasloužilo o zrod moderní resuscitace. (14)

Tracheotomie

Asklépiades z Prúzy v prvním století před naším letopočtem popisuje tracheotomii jako prostředek zajištění dýchacích cest. Kolem roku 400 našeho letopočtu je však tento postup striktně zavržen Caeliem Aurealiem. V období třetího až šestého století našeho letopočtu popisuje Talmud úspěšně provedenou tracheotomii u ovce pomocí rákosu. V roce 1546 jako první Antonio Musa Brasavola dokumentuje první případ úspěšné tracheotomie. Sanctorius Sanctorius k tomu jako první používá trokar a kanylu, kterou ponechává na místě. Roku 1833 popisuje Rousseau 200 tracheotomií provedených u nemocných se záškrtem. A v roce 1921 jsou Chevalierem Jacksonem stanoveny indikace a techniky moderní tracheotomie. (14)

Intubace

Koncem sedmnáctého století popisuje E. Goodwyn problém s obstrukcí dýchacích cest způsobený zapadnutím jazyka. O 20 let později vyvíjí E. Coleman speciální pomůcku k intubaci, která má bránit zapadání jazyka. Koncem devatenáctého století se začíná u narkotizovaných pacientů standardně používat Esmarchův manévr. Roku 1893 obnovuje Victor Eisenmenger myšlenku zajištění dýchacích cest pomocí pomůcky a vyvíjí orotracheální tubus s manžetou (obr. 8).



Obr. 8-Orotracheální tubus dle Eisenmengera

1.1.2 Vývoj srdeční masáže

Hlavním podnětem k výzkumu zaměřenému na obnovu srdeční činnosti bylo zavedení chloroformové anestézie, která byla v několika případech příčinou srdeční zástavy. První pokusy o umělou srdeční masáž probíhaly na otevřeném srdci a jejich výsledek byl často neúspěšný. Koncem devatenáctého století publikoval Rudolf Böhm své zkušenosti se zevní srdeční masáží, kterou zkoušel u koček. Dařilo se mu pomocí této metody udržet adekvátní tlak krve, mnohdy došlo i k návratu srdeční aktivity. Kočky však umíraly na poškození mozku nebo plicní edém z důvodu časové prodlevy mezi zástavou a zahájením srdeční masáže. Do roku 1892 bylo popsáno dalších osm případů úspěšně provedené zevní srdeční masáže. Vzhledem k její technické náročnosti a konkurenci manuálními technikami umělého dýchání bylo od této metody paradoxně odstoupeno a výzkum se opět zaměřil na přímou masáž srdce.

Roku 1888 byla provedena první přímá srdeční masáž u člověka švýcarským chirurgem Paulem Niehansem. Resuscitace byla však neúspěšná. První úspěšná přímá masáž srdce byla provedena v roce 1900 Kristianem Ingelsrudem v Norsku.

Roku 1960 B. Kouwenhoven se svými spolupracovníky J.R. Judem a G.G. Knickerbockerem z Johns Hopkins University v Baltimore jednoznačně prokazují svými klinickými pokusy účinnost zevních kompresí hrudníku na udržení tlaku krve k vytvoření vhodných podmínek pro externí defibrilaci. V roce 1964 je kombinace nepřímé srdeční masáže a umělého dýchání z úst do úst definitivně doporučena při neodkladné resuscitaci a zůstává akceptovanou metodou dodnes. (9, 14)

1.1.3 Vývoj defibrilace a elektrické stimulace

Z historického hlediska lze poukázat na pokusy ředitele státní zvěrolékařské školy Petera Christiána Abbildgaarda, které byly demonstrovány v roce 1775. Abbildgaard provedl pokusy na kohoutovi, kterého úderem proudu do hlavy usmrtil a další údery proudem do hlavy demonstroval jako neefektivní. Provedl-li však aplikaci proudu na sternum, kohout vyskočil na nohy a utekl.

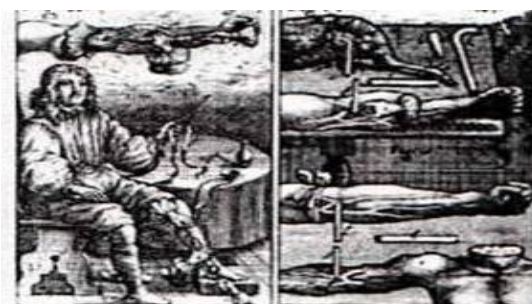
V devatenáctém století bylo používání elektrického proudu v léčbě vyhrazeno nejvíce pro elektrošoky. V roce 1947 referuje Claudie Beck o první úspěšně provedené intrathorakální defibrilaci po 45 minutách přímé srdeční masáže u 14letého chlapce operovaného z důvodu deformity hrudníku. Tato agresivní léčba srdeční zástavy se od této doby stává standardním postupem aplikovaným na operačním sále. Torakotomii je vzhledem k časové prodlevě doporučováno provést i nesterilně. Vzhledem k její neproveditelnosti v terénu je tato metoda krajně nevhodná k širší aplikaci. (14)

Začátkem padesátých let Kouwenhoven v Baltimore a Paul M. Zoll v Bostonu sestrojili jedny z prvních defibrilačních přístrojů, které pracovaly na bázi zvýšení napětí střídavého proudu ze zásuvky na 440V. V roce 1956 Zoll dokumentuje první úspěšnou zevní defibrilaci u člověka. (13)

Od sedmdesátých let jsou při kardiopulmonální resuscitaci běžně dostupné přenosné bateriové defibrilátory. Vzhledem k faktu, že fibrilace komor je nejčastější příčinou zástavy srdce, je co nejrychleji provedená defibrilace nejdůležitější provedenou intervencí. Tento fakt vede k současnému trendu rozšíření míst s dostupným automatickým externím defibrilátorem a současnému zaškolování laiků v jeho použití. Významnou prevencí vzniku maligních arytmí u rizikových osob je zavedení implantabilních kardioverterů-defibrilátorů. (14)

1.1.4 Vývoj nitrožilní aplikace infuzí a léků

První jednoznačná doporučení intravasální léčby při resuscitaci publikoval düseldorfský lékařská rada Johann Peter Brinckmann v roce 1772. Doporučoval vstříknutí vlažné vody do cévy blízké srdci. O čtyři roky později se o intravenózní léčbě zmiňuje i John Hunter, dodává však, že to nevyplývá z jeho klinických pokusů. K rozšíření indikace infúzní léčby dochází v důsledku častých epidemií cholery. (Obr.9) U takto postižených osob bylo rozpoznáno, že příčinou smrti je ve většině případů dehydratace.



Obr. 9. Nitrožilní aplikace infuzí a transfuzí

V roce 1845 sestrojil Francis Rynd dutou injekční jehlu a o osm let později představuje Gabriel Pravaz funkční injekční stříkačku, kterou zanedlouho zdokonaluje Alexander Wood.

Roku 1876 publikuje Sydney Ringer nejvhodnější složení infúzní tekutiny, která byla nazvána roztokem ringerovým. Objemová resuscitace při hypovolemickém šoku byla do praxe zavedena v průběhu 2. světové války.

Začátkem 20. století zavedli Crile a Dolley do resuscitačního postupu podávání adrenalinu. Aplikoval se přímou intrakardiální injekcí. Jeho účinnost však byla při zvrácení komorové fibrilace i asystolie malá, proto došlo k zintenzivnění vývoje defibrilátorů. Adrenalin dodnes zůstává základním lékem při kardiopulmonální resuscitaci.

Od čtyřicátých let byly známy účinky lidokainu, ale k jeho rutinnímu používání došlo o dvacet let později v souvislosti se zakládáním koronárních jednotek. O lidokainu bylo známo, že potlačuje předčasné komorové stahy a tudíž se předpokládalo, že zabrání vývoji komorové tachykardie a fibrilace. Tento předpoklad však nikdy nebyl potvrzen. V posledním desetiletí se od jeho užití ustoupilo a byl nahrazen amiodaronem,

který je dnes základním antiarytmikem u komorových tachykardií rezistentních na defibrilaci a podání adrenalinu. (14)

1.2. Neodkladná resuscitace dle Petra Safara

Na základě shromážděných poznatků vydal P.Safar v roce 1968 knihu ABC o resuscitaci, která se na dalších téměř třicet let stala návodem, jak provádět kardiopulmonální resuscitaci. V roce 1978 byly poznatky doplněny zdůrazněním resuscitace mozku a do povědomí vstoupil pojem kardiopulmocerebrální resuscitace.

Za prvotní stanovil Safar zajištění průchodnosti dýchacích cest (A-airway) vyčištěním úst a použitím trojitého manévru. Písmenu B Safarova schématu odpovídá breathing- zajištění dostatečného dýchání s použitím pomůcek nebo bez nich. Umělé dýchání se zahájí třemi až pěti úvodními vdechy, které by měly zřetelně zvedat hrudník. Poté se vyšetří tep u dospělých při zakloněné hlavě po straně hrtanu na arteria carotis. U malých dětí lze tep vyhmatat na břišní aortě nebo lze detekovat úder srdečního hrotu. Je-li tep přítomen a přetrvává-li apnoe, je pokračováno v umělém dýchání frekvencí 12/minutu u dospělých, 20/minutu u dětí a 30-40/minutu u novorozenců. Není-li hmatný tep na velkých tepnách, je umělé dýchání kombinováno s nepřímou masáží srdce. Místo stlačení je ve střední čáře 2 prsty nad špičkou mečovitého výběžku. Jsou-li přítomni dva záchránci, doporučuje Safar frekvenci stlačení 60/minutu a poměr dechů k stlačení 1:5. Je-li postižený intubován, lze frekvenci zvýšit na 80/minutu. U větších dětí používáme frekvenci 80/minutu, u nejmenších 100-120/minutu. Je-li záchránce sám, provede po úvodních vdeších a nehmatném tepu 15 stlačení a pokračuje v dýchání a masáži v poměru 2:15 frekvencí 80/minutu. U resuscitovaných, kde zástava netrvá déle než 60sekund lze užít prekordiálního úderu.

Z farmak byl standardně používán bikarbonát sodný v návaznosti na podání adrenalinu s opakováním v poloviční dávce po 5-10 minutách při přetrvávající zástavě. Adrenalin se aplikoval v dávce 0,5-2 mg i.v. případně intrakardiálně s opakováním po 2-5 minutách. (2)

Při fibrilaci komor se provede jedna až dvě defibrilace energií 200-300J u dospělých, 2-4 J/kg t.hm. u dětí. Při přetrvávající fibrilaci se provede třetí výboj po podání adrenalinu energií maximálně 360J, u dětí maximálně 100J. Je-li fibrilace i nadále rezistentní, nebo se opakuje, podává se trimekain, lidokain nebo bretylium. (2)

1.3 Neodkladná resuscitace dle Guidelines 2000

Guidelines 2000 vychází z původního Safarova schématu kardiopulmonální resuscitace vydaného roku 1968. Jejich platnost trvala až do listopadu roku 2005, kdy byly vydány nové standardy.

Záchranný řetězec je aktivován ihned u dospělých, u dětí a bezpečně prokazatelné poruše ventilace dospělých (např. tonutí) je preferováno provádět po dobu jedné minuty základní neodkladnou resuscitaci, poté volat pomoc.

Prvním krokem je zhodnocení vědomí, za osobu v bezvědomí považujeme tu, která nereaguje na hlasité oslovení ani důrazný dotek. (11)

Druhým krokem je vyšetření průchodnosti dýchacích cest. Postižený je uložen do polohy na zádech a je proveden trojitý manévr, ten mnohdy postačí k zprůchodnění dýchacích cest. Jestliže postižený dýchá, je uložen do stabilizované polohy, nedýchá-li, je zahájeno umělé dýchání z plic do plic. Frekvence umělého dýchání je 12 vdechů za minutu, délka jednoho vdechu je stanovena na 2 sekundy, doporučený objem je bez použití kyslíku 10ml/kg t.hm., t.j. 700-1000ml. (11)

Vyšetření přítomnosti pulsu na arteria carotis není laickým záchranářům doporučováno, ti by se měli soustředit na přítomnost známek života jakými jsou kašel, polykání a podobně. Zdravotníci i nadále puls vyhmatávají. Na diagnostiku přítomnosti srdeční činnosti je stanoveno 10 sekund. Zevní srdeční masáž je prováděna na dolním pólu hrudní kosti dva prsy od processus xiphoideus, laici využívají místo spojnice prsních bradavek. Hloubka stlačení je 4-5 cm, frekvence 80-100 minutu. Poměr kompresí k umělým vdechům je u jednoho či dvou záchránců u nezaintubovaného pacienta 15:2, u pacienta zaintubovaného 5:1. (6)

Po příjezdu odborné pomoci je pacient připojen k monitoru a je zhodnocen jeho srdeční rytmus. V případě, že je určen jako defibrilovatelný, lze provést pokus o defibrilaci až třemi výboji v energii 200J-200J-360J. Poté je po dobu jedné minuty prováděna KPR, během které je kontrolována poloha elektrod, zajištění dýchacích cest a je zajištěn žilní vstup. Adrenalin je podán po třech neúspěšných výbojích v dávce 1mg s možným opakováním každých 3-5 minut. Je-li vývoj nedefibrilovatelný, je po dobu 3 minut prováděna KPR, poté je vždy vyhodnocen rytmus. Adrenalin lze taktéž podat po 3-5 minutách. (6)

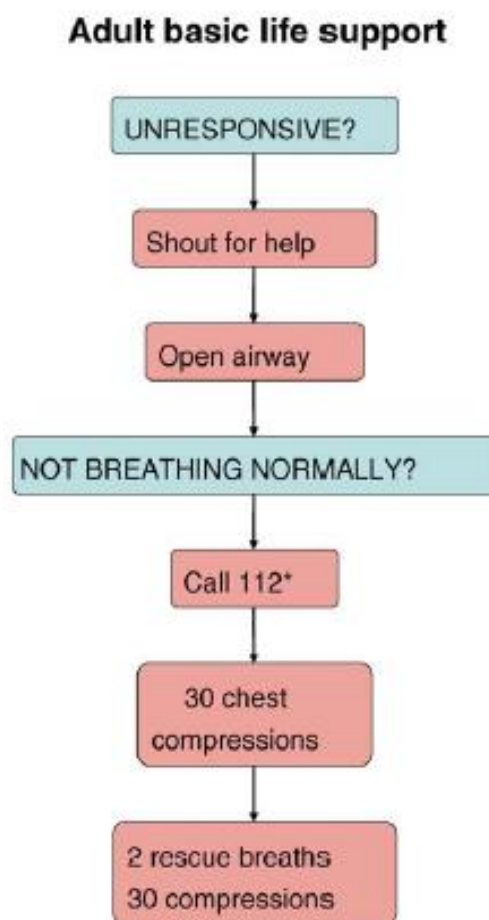
U dětí ve věku 1-8 let je poměr vdechů ke kompresím 1:5 s frekvencí 100/minutu, frekvence vdechů je stanovena na 20 / minutu. Kompresa je prováděna jednou rukou. V kategorii kojenců je poměr vdechů k stlačení taktéž 1:5 s frekvencí alespoň 100/minutu a frekvence vdechů je 20/minutu. Kompresa je prováděna dvěma prsty. Při resuscitaci novorozence je prioritní zajištění tepla a zprůchodnění dýchacích cest odsátím nejprve z úst, poté z nosu. Nepřímá srdeční masáž je indikována již při srdeční frekvenci pod 60/minutu. Poměr vdechů ke kompresím je 30:90. (16)

1.4 Neodkladná resuscitace dle guidelines 2005

28. listopadu roku 2005 byla vydána inovovaná doporučení k provádění kardiopulmonální resuscitace pod názvem guidelines 2005. Jejím cílem je co nejjednodušší algoritmus provádění postupů vedoucích k co nejrychlejšímu obnovení základních životních funkcí. (10)

1.4.1 Resuscitace dospělého a dítěte nad 8 let věku

Dospělé a děti ve věku nad 8 let resuscitujeme podle téhož algoritmu. (Obr.10)



Obr. 10. Algoritmus základní neodkladné resuscitace u dospělého

A) Vyšetření stavu vědomí

Vědomí vyšetřujeme oslovením, případně postiženým zatřeseeme a sledujeme jeho reakci.

a) Odpovídá, je při vědomí

Postiženého, který adekvátně reaguje necháme ležet v původní poloze a vyšetříme, nemá-li další zranění.

b) Neodpovídá

Postiženého otočíme na záda, uvolníme mu dýchací cesty (záklon hlavy a zvednutí brady pro laiky , trojitý manévr pro zdravotníky) a vyšetříme, zda dýchá.

B) Vyšetření dýchání

Dýchání vyšetřujeme pohledem- pátráme po dýchacích pohybech hrudníku, poslechem nebo můžeme přiložit tvář k ústům postiženého a zaznamenat tak dechový proud. (Obr. 11)



Obr. 11. Vyšetření dýchání

a) Dýchá

Postiženého uložíme do zotavovací polohy a zavoláme pomoc, nadále jej kontrolujeme, zda nedošlo k zástavě dechu, v případě, že postižený je nucen setrvat ve zotavovací poloze delší dobu, otáčíme jej každých 30 minut na druhý bok . (7)



Obr. 12. Zotavovací poloha

b) Nedýchá

Zajistíme přivolání odborné pomoci a zahájíme umělé dýchání.

Pro laiky platí- kardiopulmonální resuscitaci (dále jen KPR) zahajujeme, jestliže je postižený v bezvědomí a nedýchá, důvodem je fakt, že lapavé dechy jsou přítomny až u 40% kardiálních příčin zástavy oběhu.(4)

- **Umělé dýchání**

Umělé dýchání zahájíme uvolněním dýchacích cest. Dále stiskneme měkkou část nosu a otevřeme postiženému ústa, provedeme normální nádech a vydechneme do postiženého (Obr. 13). Jeden vdech by měl trvat přibližně jednu sekundu a na vdech výdech by měl být vyčleněn stejný čas. Nutná je kontrola účinnosti dýchání-zvedání hrudníku. Objem jednoho vdechu by se měl pohybovat mezi 500-600ml, větší vdechy bývají příčinou distenze žaludku. Ekvivalentem k dýchání do úst je dýchání do nosu, ke kterému přistupujeme pouze v případě, jsou-li ústa zraněna nebo nejde-li je otevřít. (5)



Obr. 13. Umělé dýchání

C) Kontrola funkčnosti oběhu

Kontrola funkčnosti krevního oběhu je vyhrazena pouze profesionálním záchráncům, provádí se na arteria karotis a arteria femoralis. Pro laiky je kontrola pulsu nežádoucí, jelikož vyhmatání bývá nepřesné, dochází ke ztrátě času a je nepřesným indikátorem přítomnosti cirkulace. Pro laiky je zahájení srdeční masáže indikováno v případě, že je postižený v bezvědomí a nedýchá normálně. (4)

a) Funkční krevní oběh

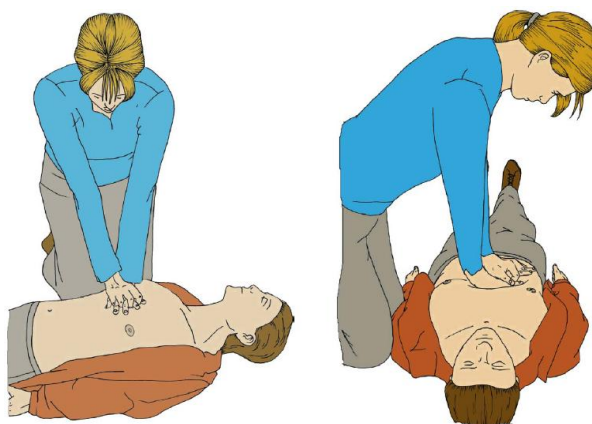
Je-li zachován funkční krevní oběh, pokračujeme v umělém dýchání.

b) Nejsou známky funkčního krevního oběhu

Neshledáme-li na postiženém známky funkčního krevního oběhu, zahajujeme nepřímou srdeční masáž v kombinaci s umělým dýcháním v poměru 30:2. Principem nepřímé srdeční masáže je zvyšování nitrohruďního tlaku a současně vlastní komprese srdce. Účinná srdeční masáž vyvolává ve velkých cévách systolický tlak 60-80 mmHg. (15)

• **Nepřímá srdeční masáž**

Místem uložení vnitřní strany zápěstí je střed hrudníku, druhou ruku položíme na první a propleteme prsty, ruce jsou natažené a stlačujeme frekvencí 100 stlačení za minutu. Stlačujeme do hloubky 4-5 cm, kompresi a relaxaci by měl být vyhrazen stejný čas (Obr. 14).(3)



Obr. 14. Nepřímá srdeční masáž

Aspirace cizího tělesa

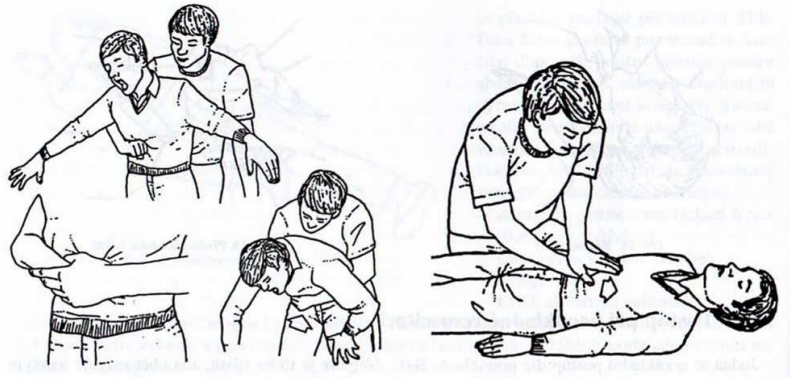
Tíži aspirace posuzujeme dotazem nemocného na jeho dýchání a pohledem pátráme po projevech poruch okysličování tkání.

- Lehká obstrukce

Při lehké obstrukci postižený kašle a je schopen mluvit, takovému nemocnému doporučíme pokusit se cizí těleso vykašlat.

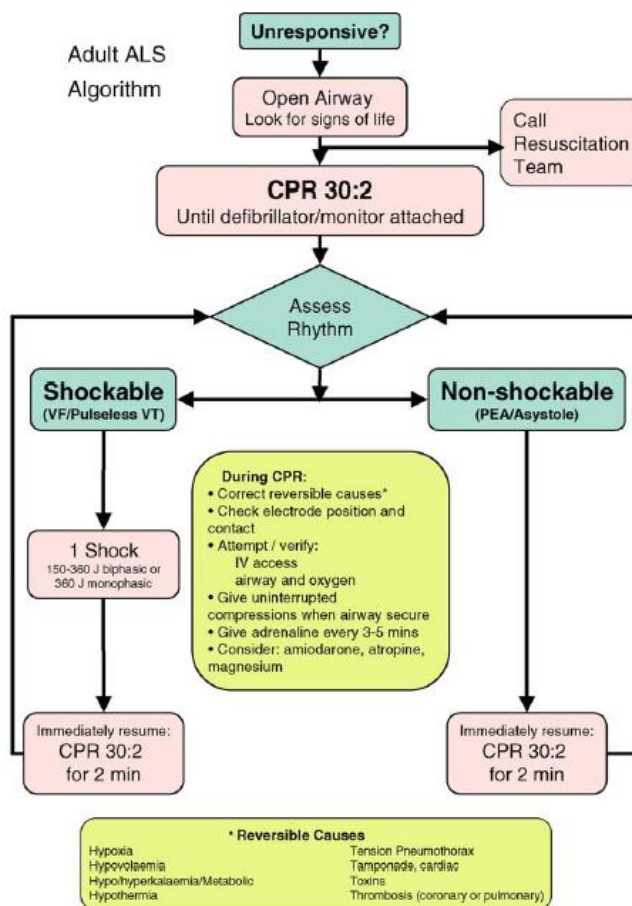
- Těžká obstrukce

Známkami těžké obstrukce dýchacích cest je neschopnost řeči, provádíme střídavě 5x Heimlichův hmat (Obr. 15) a 5x úder mezi lopatky, v případě bezvědomí zahajujeme základní neodkladnou resuscitaci.(4)



Obr. 15. Heimlichův hmat

Rozšířená resuscitace u dospělých



Obr. 16. Algoritmus rozšířené resuscitace u dospělého

Algoritmus rozšířené resuscitace navazuje na prováděnou základní neodkladnou resuscitaci. Pacient je připojen k monitoru a je zhodnocen jeho rytmus. Je-li rytmus zhodnocen jako defibrilovatelný, je proveden jeden výboj maximální dostupnou energií při použití monofázického defibrilátoru. Dále následuje bez prodlevy prováděná zevní masáž srdce v kombinaci s umělými vdechy v poměru 30:2 po dobu dvou minut. Poté je opět zhodnocen rytmus. Adrenalin jako základní lék užívaný při resuscitaci lze podat každých 3-5 minut. Amiodaron podáváme po třetím neúspěšném výboji, jestliže přetrvává komorová tachykardie nebo fibrilace, v úvodní dávce 300mg, eventuálně lze ještě opakovat v dávce 150mg a dále podat infuzí 900mg na 24 hodin. U elektromechanické disociace s asystolií a u asystolie podáváme jednorázově atropin.(4)

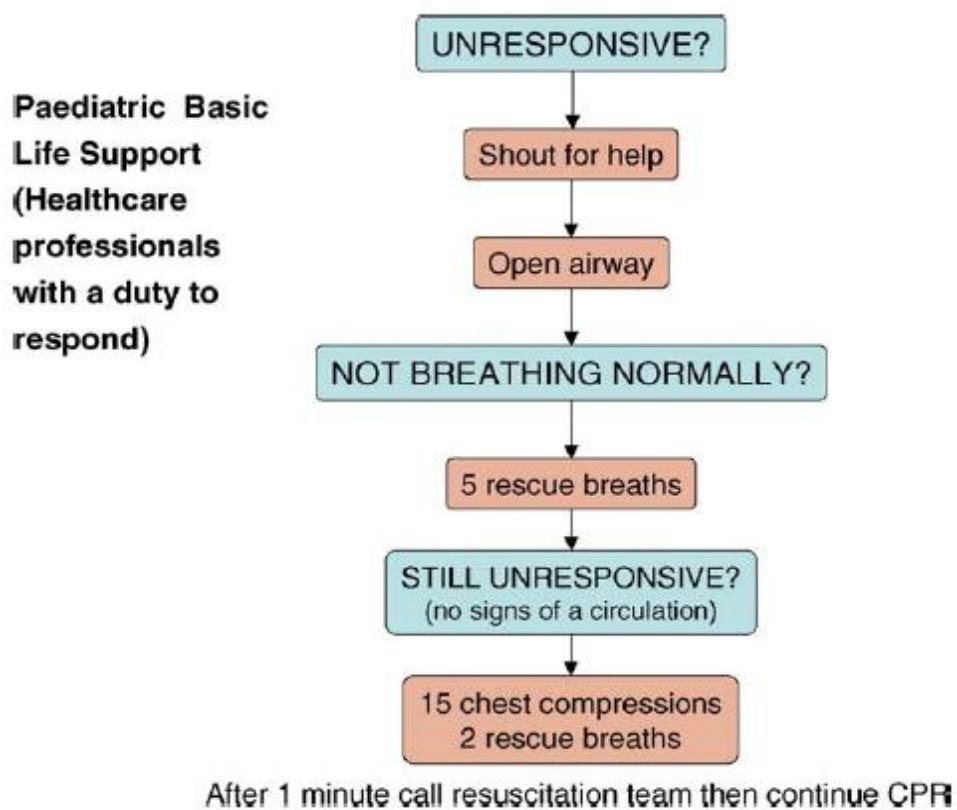
2.4.2 Resuscitace dětí do 8 let věku

V případě resuscitace dětí vždy provádíme nejprve po dobu 1 minuty neodkladnou resuscitaci, poté voláme pomoc.

Rozdělení dětského věku pro účely resuscitace

- 1) Novorozenec (0-28 dní)
- 2) Kojenec (1 měsíc- 1rok)
- 3) Větší dítě (1 rok-8let)
- 4) Děti nad 8 let resuscitujeme jako dospělé

Základní neodkladná resuscitace



Obr. 17. Algoritmus základní neodkladné resuscitace dítěte

A) Zjištění stavu vědomí

K zjištění stavu vědomí použijeme oslovení nebo postiženým lehce zatřese.

- a) Reaguje-ponecháme na místě, přivoláme pomoc.
- b) Nereaguje-uvolníme dýchací cesty, vyšetříme dýchání a krevní oběh.

B) Vyšetření dýchání

Přítomnost dýchání zhodnotíme pohledem, při kterém pátráme po pohybech hrudníku, poslechem můžeme zhodnotit dýchací fenomény, pohmatem hodnotíme pohyby hrudníku a neúčinnější metodou je detekce proudu vydechaného vzduchu naší tváří u úst postiženého.(4)

- a) Dýchá-postiženého uložíme do zotavovací polohy.
- b) Nedýchá-zahájíme umělé dýchání.

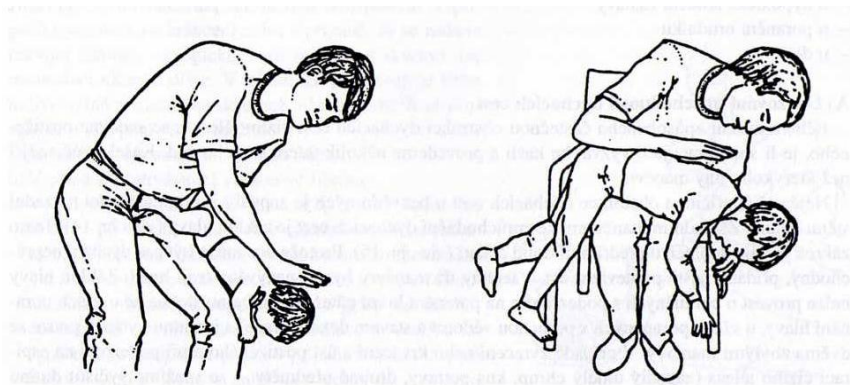
• Umělé dýchání

Dítě uložíme do polohy na zádech. Dýchací cesty uvolníme trojitým manévrem (záklon hlavy, předsunutí dolní čelisti a otevření úst). Trojitý manévr je určen pouze profesionálním záchráncům, laici provádí záklon hlavy a otevření úst. Záklon hlavy neprovádíme u novorozenců a kojenců, u těchto dětí je hlava v neutrální poloze. Před záklonem hlavy je nutno pomýšlet na možné poranění krční páteře. Následuje odstranění viditelných překážek z dýchacích cest. Provedeme pět účinných vdechů. U novorozenců a kojenců dýcháme do nosu a úst. Vdechujeme 1-1,5 sekundy. Nezvedá-li se hrudník, pokusíme se o uvolnění dýchacích cest.

• Uvolnění dýchacích cest

Pokus o uvolnění dýchacích cest provádíme po pěti neúspěšných vdeších. Dítě při vědomí vyzveme k zakašlání, u dítěte, které není při vědomí, se pokusíme cizí těleso odstranit pěti údery do zad.(Obr. 18)

Těleso nikdy nevybavujeme. Při neúspěchu provádíme komprese hrudníku obdobné jako u srdeční masáže frekvencí 20 za minutu. Taktéž maximálně pětkrát. Komprese břicha se provádí u dětí nad 1 rok věku a je přísně kontraindikována u novorozenců a kojenců. (4)



Obr. 18. Odstranění cizího tělesa z dýchacích cest

C) Vyšetření krevního oběhu

Známky účinného krevního oběhu jsou normální dechová aktivita, kašláni, polykání, pohyb a vlastní puls kontrolujeme u kojenců na arteria brachialis, u větších dětí na arteria carotis.

Pro laiky je k zahájení resuscitace indikován každý, kdo je v bezvědomí a normálně nedýchá. Zdravotníci hodnotí, zda je hmatný puls.

Kontrolu pulsu provádíme maximálně 10 sekund.

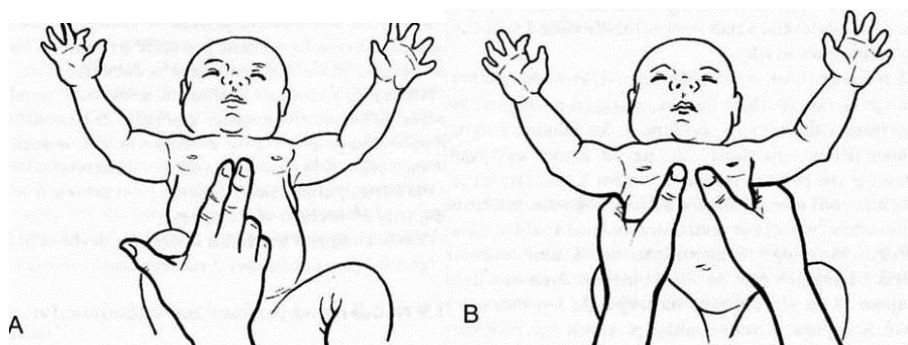
- a) Funkční krevní oběh- pokračujeme v umělém dýchání do jeho obnovy, poté klienta uložíme do zotavovací polohy.
- b) Nejsou-li známky funkčního krevního oběhu, zahajujeme zevní srdeční masáž.

- **Nepřímá srdeční masáž u novorozence**

Nepřímou srdeční masáž u novorozence zahajujeme při nehmatném pulsu nebo při bradykardii pod 60 tepů za minutu. Poměr kompresí a vdechů je 3:1. Stav hodnotíme po 30 sekundách.(4)

- **Nepřímá srdeční masáž u kojence**

V případě jednoho zachránce volíme techniku masáže dvěma prsty, místo uložení prstů je jeden prst pod spojnicí bradavek. Ve variantě zachránců dvou je preferována technika dvěma palci v polovině sternu (Obr. 19). Kompresce provádíme do hloubky 1/3 výšky hrudníku frekvencí 100 stlačení za minutu v poměru 15:2 k umělým vdechům.



Obr. 19 . Masáž srdce u kojence

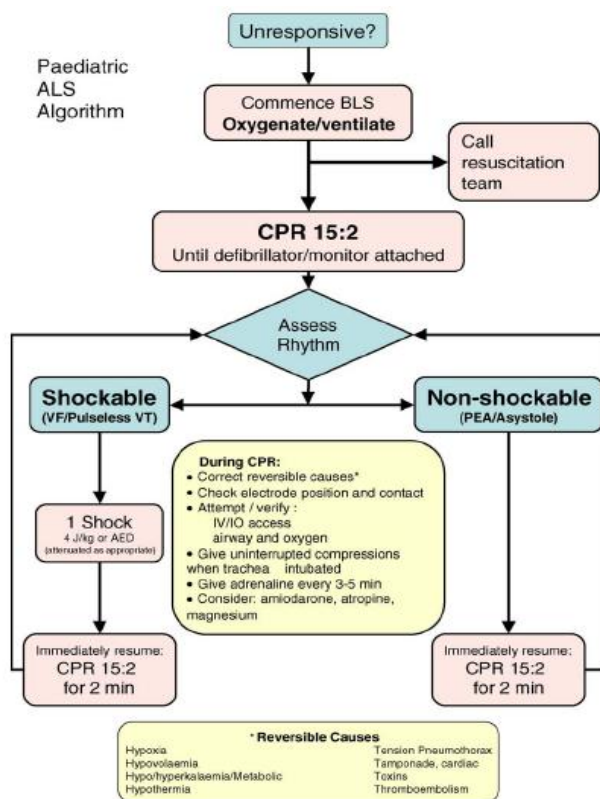
- **Nepřímá srdeční masáž u dítěte (1-8 let)**

U dětí provádíme masáž dlaní jedné ruky na dolní polovinu sternu. Kompresce je do 1/3-1/2 výšky hrudníku, frekvence je 100 stlačení za minutu v poměru 15:2 k umělým vdechům.

- **Nepřímá srdeční masáž u dětí nad 8 let**

Děti nad 8 let věku resuscitujeme jako dospělé.

Rozšířená resuscitace dětí (1-8 let)



Obr. 20. Algoritmus rozšířené resuscitace u dětí

Rozšířená resuscitace navazuje na základní neodkladnou resuscitaci. Její prioritou je zajistit adekvátní ventilaci a dále je zhodnocen rytmus. V případě defibrilovatelného rytmu je proveden jeden výboj energií 4J/kg t.hm. při použití monofázického defibrilátoru. Na výboj navazuje bez časové prodlevy 2 minuty prováděná masáž srdce v kombinaci s umělým dýcháním. Je-li rytmus nedefibrilovatelný provádíme vždy 2 minuty srdeční masáže v kombinaci s umělými vdechy a po dvou minutách hodnotíme stav. V průběhu KPR pomýšlíme na korekci možných příčin srdeční zástavy, kontrolujeme polohu elektrod monitoru a zjišťujeme, zda je účinná aplikovaná oxygenace. Snažíme se o zajištění žilního přístupu.

Základním lékem při KPR nadále zůstává adrenalin, který je podáván v první dávce 0,01ml/kg t.hm. a amiodaron v dávce 5mg/kg t.hm. při přetrvávající komorové tachykardii nebo fibrilaci. Dále je nutno zvážit podání atropinu.(4)

1.5. Automatické externí defibrilátory:

Automatický externí defibrilátor je přístroj, který využívá mikropočítač k vyhodnocení srdeční akce a doporučí zachránci další postup: zda má pokračovat v základní neodkladné resuscitaci nebo defibrilovat. Není tedy nutné, aby obsluhující osoba byla proškolená v rozpoznání srdečního rytmu. Přístroj je schopen uchovat EKG záznam a zvuky z místa postižení k dalšímu vyhodnocení.

V České republice je však defibrilace definována jako lékařský výkon a tudíž není prostor pro rozvoj běžného užívání automatických externích defibrilátorů (dále jen AED). Základní podmínkou zavedení AED je tudíž změna legislativy a dostatek financí na vybavení frekventovaných míst AED. Neméně podstatným bodem je i proškolení vhodných laiků (hasičů, policistů, pracovníků letišť...) v základech poskytnutí první pomoci a užití AED.(12)

Názory na to, kdo smí automatický externí defibrilátor použít se v Evropě různí, v některých státech jej smí užít každý, kdo absolvoval školení první pomoci a je proškolen v používání AED, v jiných jsou to pouze zdravotníci a první zachránci, další státy pověřují k jeho použití pouze zdravotníky nebo pouze lékaře.

Na zpřístupnění AED laické veřejnosti jsou různé názory. Hlavními protiargumenty jsou vysoká cena, otázka zajištění bezpečnosti a nedostatečná kontrola. Pro zpřístupnění AED proškolené laické veřejnosti jednoznačně hovoří nutnost časné defibrilace postiženého.(12)

Postup užití AED dle Guidelines 2005:

1. Zajistit bezpečí zachránci i postiženému
2. Zachránce pověří osobu, která AED přinese a zavolá pomoc, zatím provádí KPR
3. Je-li přinesen AED, zachránce jej zapne a přiloží elektrody
4. V průběhu analýzy rytmu by se nikdo neměl postiženého dotýkat
5. Zachránce dále postupuje dle doporučení vydávaných AED (slovní nebo text na displeji)
6. Je-li indikována defibrilaci, přístroj ji provede

7. Není-li indikována defibrilace, instruuje přístroj zachránce k provádění KPR do příjezdu posádky záchranné pomoci
8. Po celou dobu resuscitace je vhodné nechat nalepené elektrody na hrudníku postiženého z důvodu dalšího vyhodnocení situace
9. Zachránce postupuje dále dle doporučení přístroje

2.EMPIRICKÁ ČÁST

2.1. Zkoumaný soubor a použité metody

Soubor respondentů tvoří nelékařští zdravotničtí pracovníci Oblastní nemocnice Náchod a.s., dotazníky byly rozděleny takto:

- Všeobecné sestry pracující na standartním oddělení 56 dotazníků
- Všeobecné sestry pracující v ambulantním provozu 25 dotazníků
- Všeobecné sestry pracující na anesteziologicko resuscitačním oddělení (dále jen ARO) a jednotkách intenzivní péče (dále jen JIP) 30 dotazníků
- Radiologický laborant 10 dotazníků

Stěžejní metodou výzkumu je dotazníkové šetření, které probíhalo v Oblastní nemocnici Náchod a.s. od 5.2.2007 do 19.2.2007. Bylo rozdáno 121 kusů dotazníků.

Anamnestická část obsahuje 5 otázek, které zkoumají pohlaví, věk, délku praxe ve zdravotnictví, nejvyšší dosažené vzdělání a pracovní zařazení. Bod pohlaví zkoumá procentuální zastoupení mužů a žen v jednotlivých profesích. Kategorie věk je rozdělena do možností odpovědí v desetiletých blocích, rozdělení možných odpovědí v otázce délka praxe ve zdravotnictví vychází z dělení nelékařských zdravotnických pracovníků dle hlediska profesionální výkonnosti D.Mastiliakovou. (8) Otázka nejvyššího dosaženého vzdělání specifikuje zastoupení pracovníků dle dosaženého vzdělání a bod pracovní zařazení vychází z předem stanovených kategorií zkoumaného vzorku.

Anamnestická část dotazníku je převzata z bakalářské práce K. Morkusové obhájené v roce 2006, pozměněny jsou však odpovědi. V druhé části jsem použila z téže práce otázky č. 1, 6, 7, 8, 11, 13, 14 a 15, které v mém dotazníku tvoří otázky č. 3, 5, 8, 9, 10, 11 a 12. Otázky jsou koncipovány tak, aby objektivně zhodnotily znalosti nelékařských zdravotnických pracovníků vybraných profesí v oblasti resuscitace. Vzhledem k tomu, že zkoumaný vzorek pracuje převážně s dospělými klienty, zaměřují se otázky na resuscitaci dospělého člověka.(10)

Vlastní dotazník je tvořen 12 otázkami, které vychází z nejnovějších doporučení pro resuscitaci- Guidelines 2005. První dvě otázky vlastního dotazníku zkoumají

seznámenost a způsob získání informací týkajících se nových doporučení Guidelines 2005. Další otázky zkoumají znalost základních výkonů prováděných při resuscitaci dospělého člověka: poměr dýchání a srdeční masáže, hloubku stlačení hrudníku při nepřímé srdeční masáži, minutovou frekvenci stlačení hrudníku při nepřímé srdeční masáži, délku jednoho vdechu při umělém dýchání, energii úvodního defibrilačního výboje, základní výkon při asystolii, zajištění dýchacích cest, intratracheální podávání léků, kontraindikace zahájení kardiopulmonální resuscitace a kompetence k jejímu ukončení.

Každá otázka má tři možnosti odpovědi, z nichž je jen jedna správná.

Správná odpověď je vyznačena tučně. Dotazníky byly vyplňovány anonymně.

.

2.2. Cíl práce:

- Posoudit teoretické znalosti resuscitačních postupů u nelékařských zdravotnických pracovníků v Oblastní nemocnici Náchod a.s.
- Porovnat znalosti nelékařských zdravotnických pracovníků (všeobecných sester a radiologických laborantů) dle pracovního zařazení.

2.3. Hypotézy práce

- Předpokládám, že sestry pracující na ARO a JIP budou ve 100% seznámeny s novými Guidelines 2005.
- Předpokládám, že všeobecné sestry pracující v ambulantním provozu a na standartním oddělení a radiologičtí laboranti budou s novými předpisy seznámeny alespoň v 90%.
- Více správných odpovědí předpokládám u sester pracujících na ARO a JIP, jelikož tyto znalosti jsou stěžejním bodem jejich specializace.
- Nejhorší výsledky předpokládám u radiologických laborantů.
- Nejvíce správných odpovědí předpokládám u otázky č.3, tj. poměr umělých vdechů k stlačení hrudníku při KPR, neboť tento bod jen v rámci medializace Guidelines 2005 nejvíce zmiňován.
- Nejhorší výsledky obecně předpokládám u otázky č.8, která se zaměřuje se intratracheální podání léků.

2.4. Analýza dotazníkového šetření-všeobecné sestry pracující na standardním oddělení

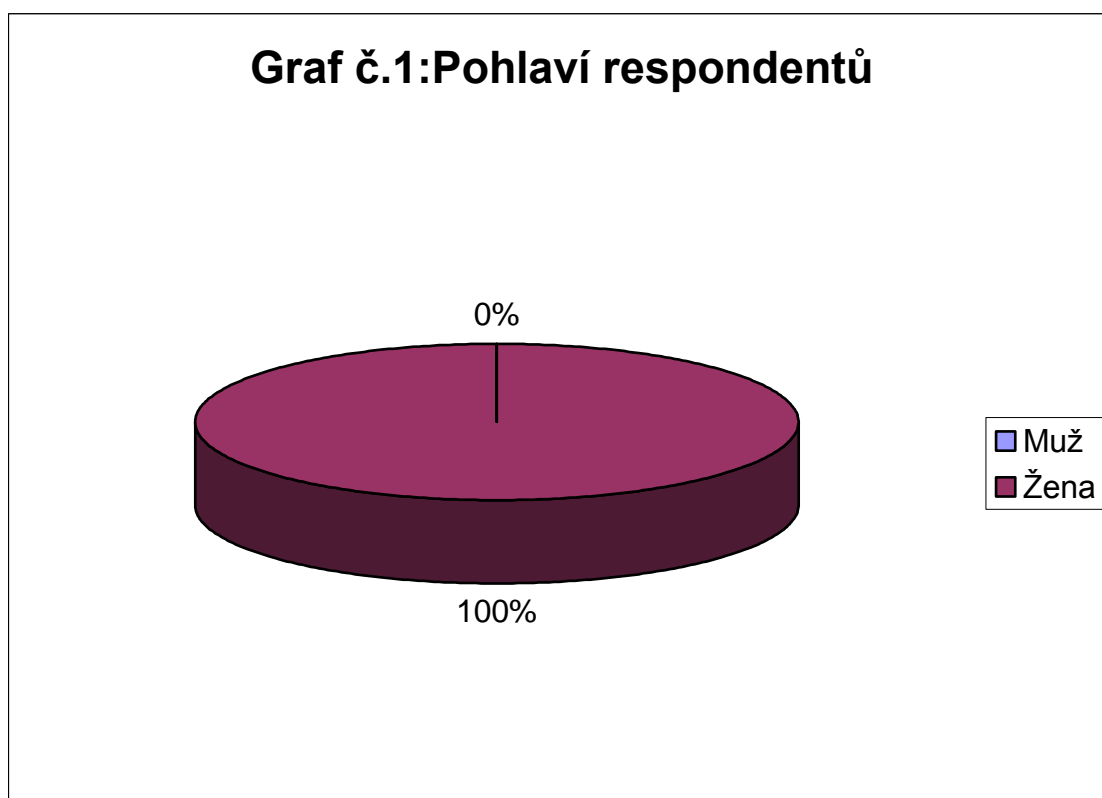
Anamnestická část

1. Jakého jste pohlaví

- a) Muž
- b) Žena

Pohlaví	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
Muž	0	0%
Žena	42	100%

Tab. č. 1-Pohlaví respondentů



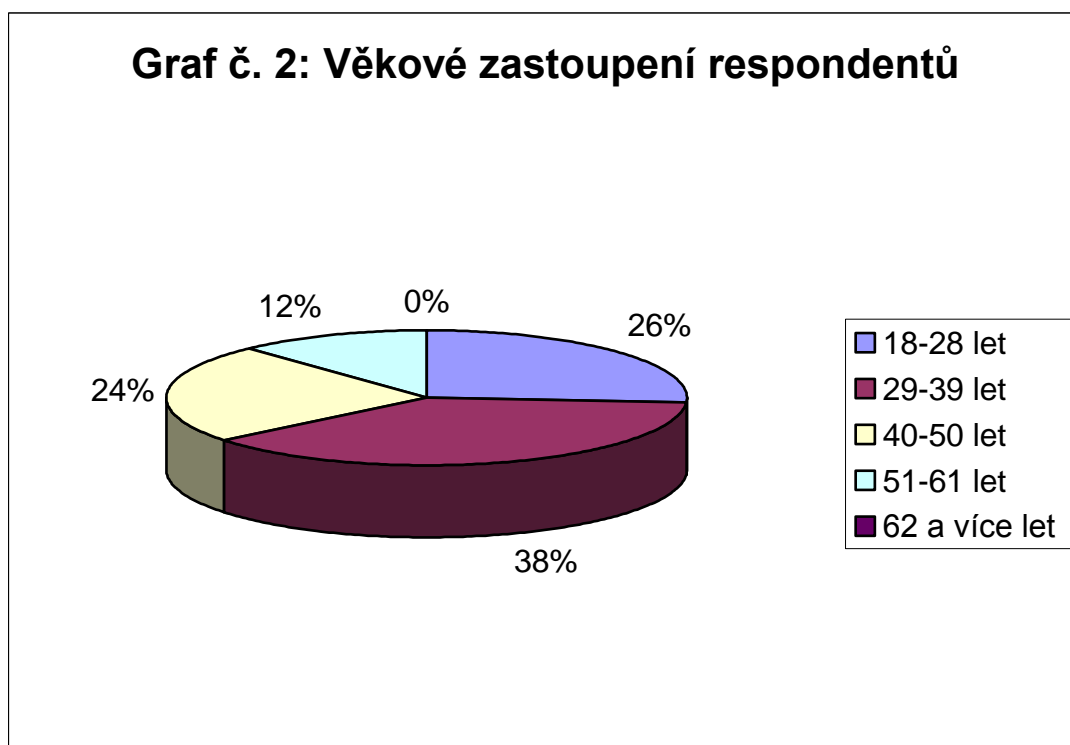
Komentář: Dotazníkového šetření v kategorii všeobecné sestry pracující na standardním oddělení se zúčastnilo 42 žen, tj. 100%.

2. Do jaké věkové kategorie patříte

- a) 18-28 let
- b) 29-39
- c) 40-50
- d) 51-61
- e) 62 a více

Věk respondentů	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
18-28	11	26%
29-39	16	38%
40-50	10	24%
51-61	5	12%
62	0	0%

Tab. č. 2- Věkové zastoupení respondentů



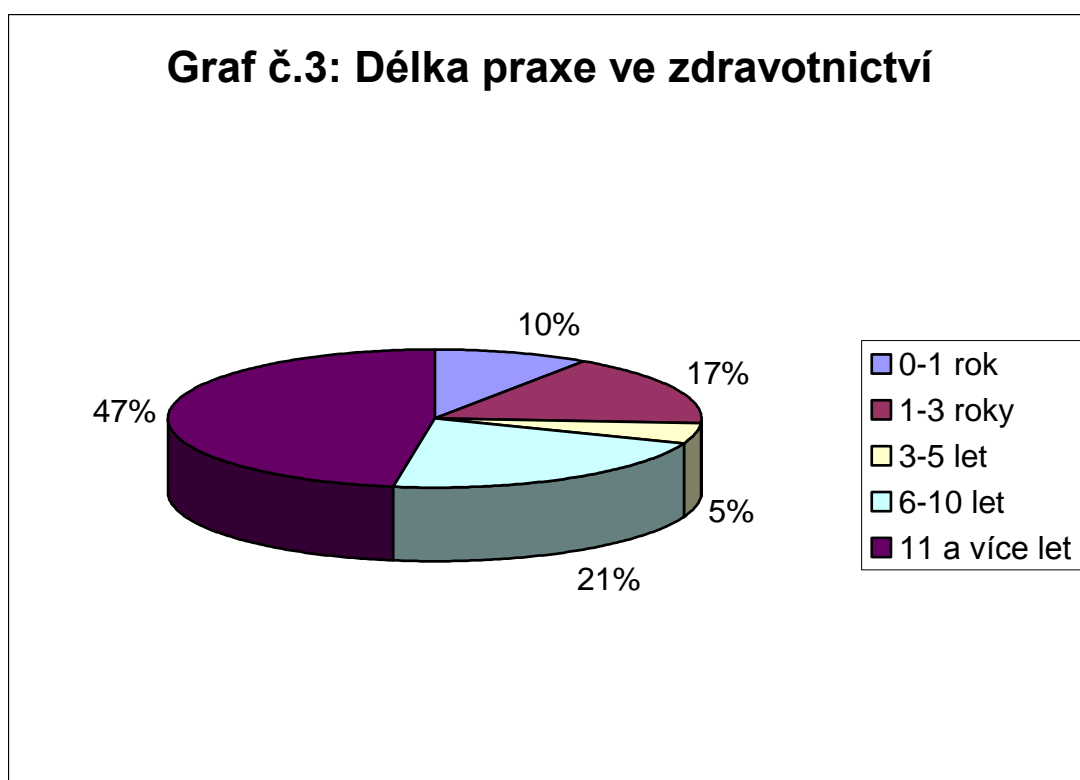
Komentář: Největší zastoupení respondentů v kategorii věk tvořili respondenti ve věku 29-39 let a to 16 respondentů, tj. 38%, dále věková kategorie 18-28 let 11 respondentů, tj. 26%. Z věkové kategorie 40-50 bylo 10 respondentů, tj. 24%, dále 5 respondentů z kategorie 51-61, tj. 12%, nad 62 let neodpovídal žádný respondent.

3. Jaká je délka vaší praxe ve zdravotnictví

- a) 0-1 let
- b) 1-3
- c) 3-5
- d) 6-10
- e) 11 a více let

Délka praxe ve zdravotnictví	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
0-1 rok	4	10%
1-3 roky	7	17%
3-5 let	2	5%
6-10 let	9	21%
11 a více let	20	47%

Tab. č. 3- Délka praxe ve zdravotnictví



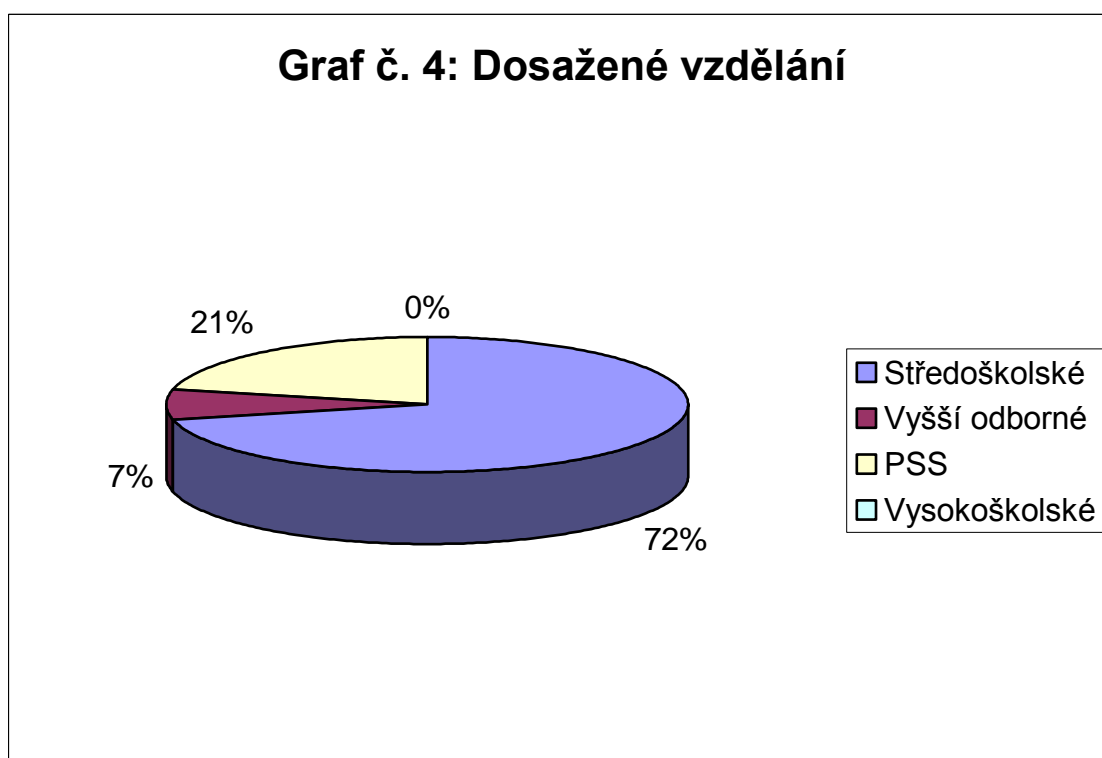
Komentář: Délka praxe ve zdravotnictví: největší zastoupení tvoří skupina 11 a více let a to 20 respondentů, tj. 47%, 6-10 let 9 respondentů, tj. 21%, 1-3 roky 7 respondentů, tj. 17%, 0-1 rok 4 respondenti, tj. 10% a 3-5 let 2 respondenti, tj. 5%.

4. Vaše nejvyšší dosažené vzdělání

- a) Středoškolské
- b) Vyšší odborné
- c) Pomaturitní specializační studium
- d) Vysokoškolské

Dosažené vzdělání	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
Středoškolské	30	72%
Vyšší odborné	3	7%
PSS	9	21%
Vysokoškolské	0	0%

Tab. č. 4- Nejvyšší dosažené vzdělání



Komentář: Dosažené vzdělání: největší zastoupení tvořili respondenti se středoškolským vzděláním a to 30 respondentů, tj. 72%, dále 9 respondentů s pomaturitním specializačním studiem, tj. 21%, s vyšším odborným vzděláním 3 respondenti, tj. 7% a s vysokoškolským vzděláním žádný respondent.

Vlastní dotazník:

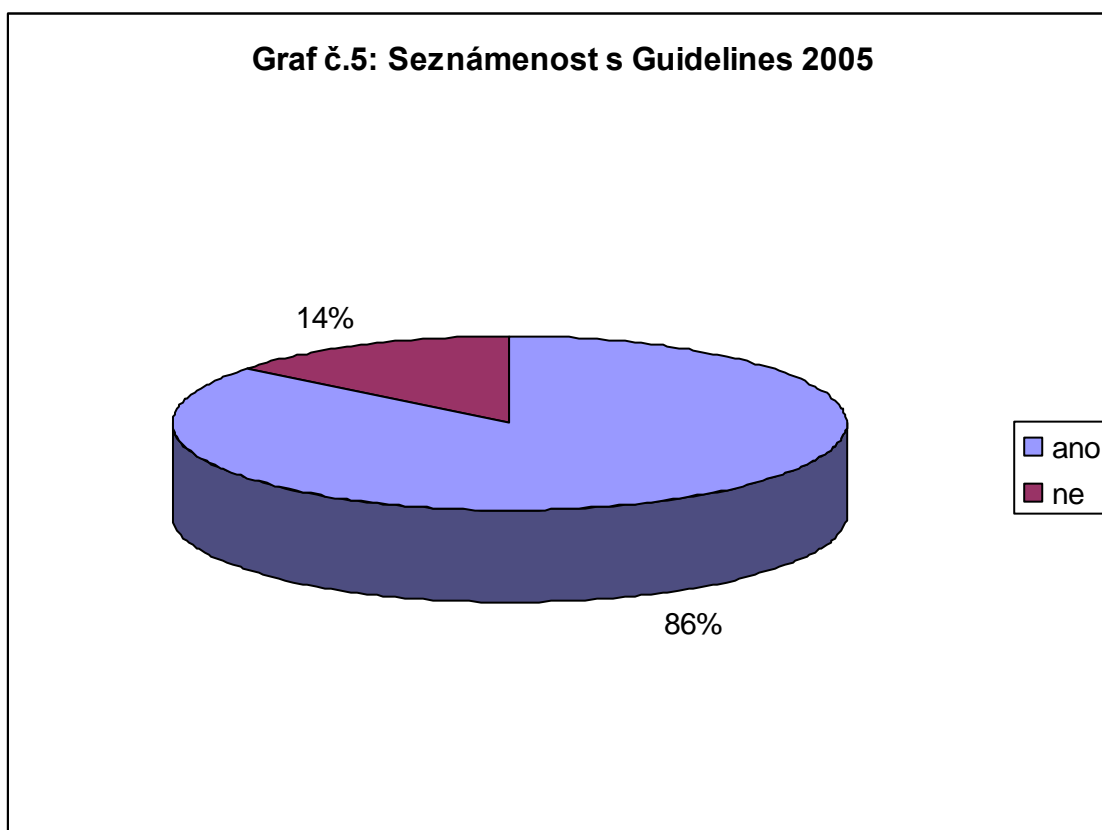
1. Byl(a) jste již seznámen(a) s novými Guidelines 2005 ?

a) Ano

b) Ne

Seznámen	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
Ano	36	86%
Ne	6	14%

Tab. č. 5- Seznámenost s Guidelines 2005



Komentář: Z celkového počtu 42 všeobecných sester pracujících na standartním oddělení bylo s novými Guidelines 2005 seznámeno 36 respondentů tj. 86%.

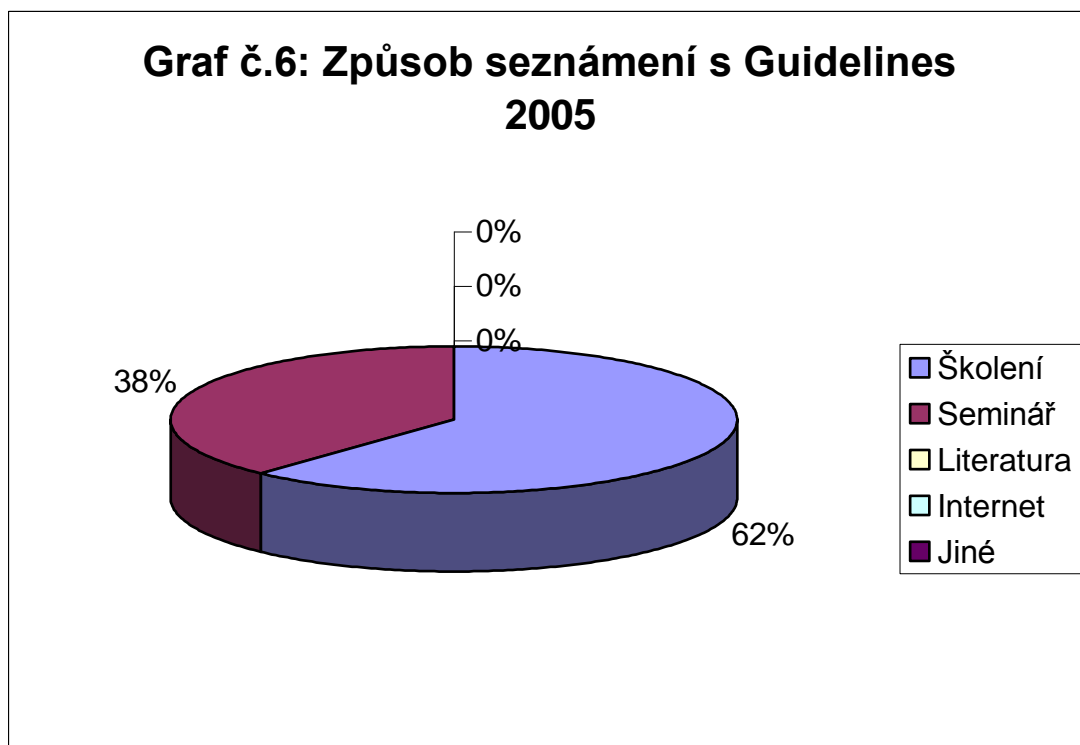
2. Jakým způsobem jste byl(a) seznámen(a) s Guidelines 2005

(vyplňte v případě odpovědi (a) na předchozí otázku)

- a) Školením organizovaným zdravotnickým zařízením, ve kterém pracujete
- b) Na odborném semináři
- c) Z literatury nebo odborných časopisů
- d) Z internetu
- e) Jiné (doplňte)

Způsob seznámení	Počet odpovědí respondentů	Procentuální zastoupení
Školení	26	62%
Seminář	16	38%
Literatura	0	0%
Internet	0	0%
Jiné	0	0%

Tab. 6.-Způsob seznámení s Guidelines 2005



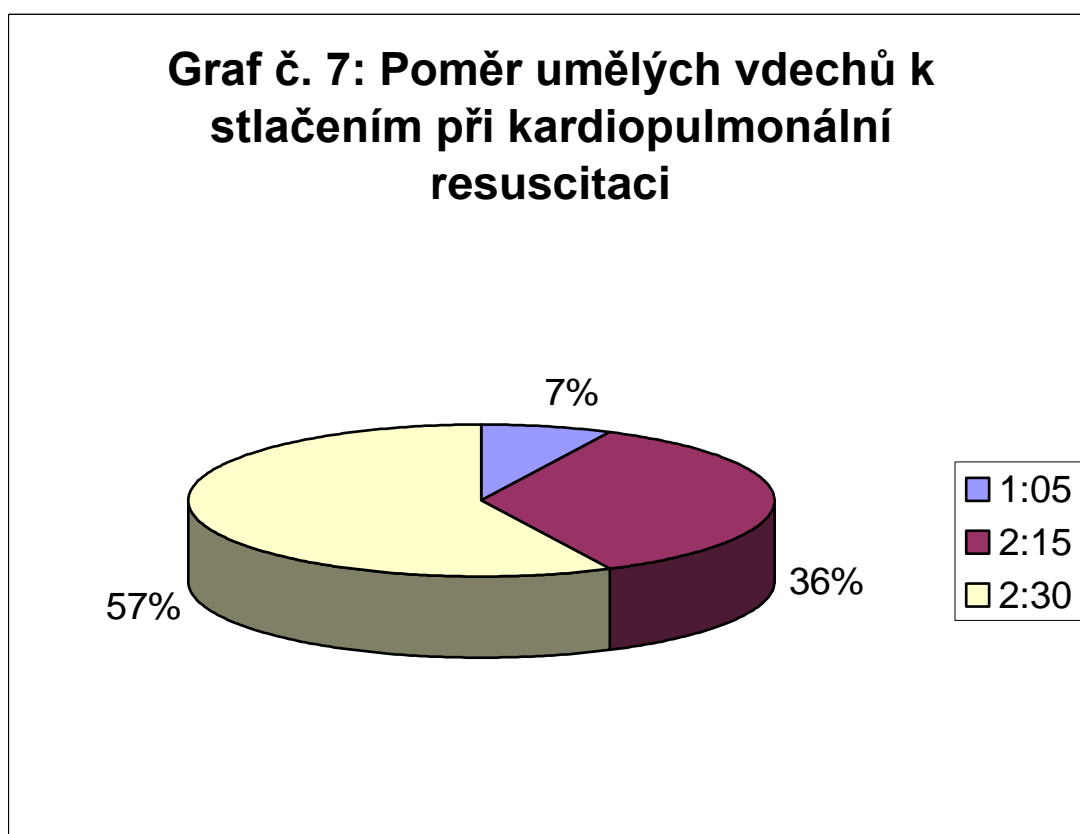
Komentář: 26 respondentů bylo seznámeno s Guidelines 2005 na školení, tj. 62%, 16 respondentů na semináři, tj. 38%.

3. Poměr dýchání a srdeční masáže u dospělých při rozšířené KPR je:

- a) 1:5
- b) 2:15
- c) **2:30**

Poměr dýchání:masáž	Počet odpovědí respondentů	Procentuální zastoupení
1:5	3	7%
2:15	15	36%
2:30	24	57%

Tab. č. 7- Poměr umělých vdechů k stlačení při KPR



Komentář: Poměr umělých vdechů k stlačení při nepřímé srdeční masáži: správně odpovědělo 24 respondentů, tj.57%, poměr 2:15 chybně uvedlo 15 respondentů, tj. 36%, poměr 1:5 chybně uvedli 3 respondenti, tj. 7%.

4. Hloubka stlačení hrudníku při nepřímé srdeční masáži je:

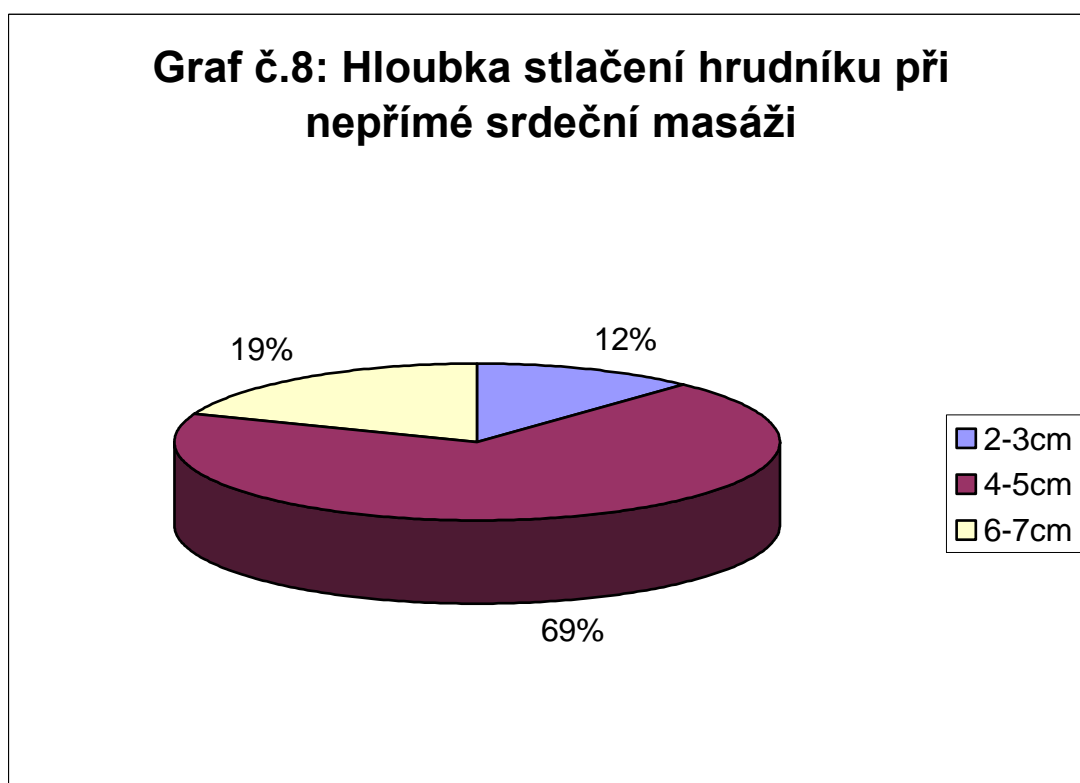
a) 2-3cm

b) 4-5cm

c) 6-7cm

Hloubka stlačení	Počet odpovědí respondentů	Procentuální zastoupení
2-3cm	5	12%
4-5cm	29	69%
6-7cm	8	19%

Tab. č. 8-Hloubka stlačení hrudníku při nepřímé srdeční masáži



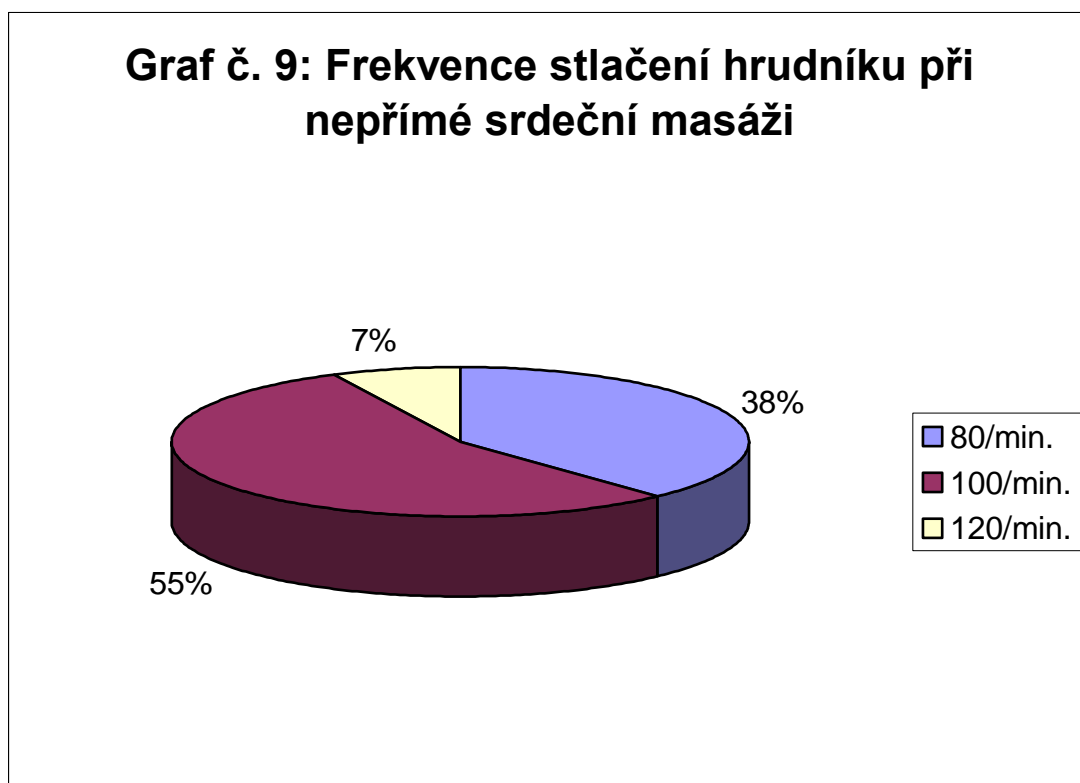
Komentář: Správně odpovědělo 29 respondentů, tj. 69%, hloubku 6-7 centimetrů chybně uvedlo 8 respondentů, tj. 19%, hloubku 2-3 centimetry chybně uvedlo 5 respondentů, tj. 12%.

5. Frekvence stlačení hrudníku při nepřímé srdeční masáži u dospělých je:

- a) 80/min.
- b) 100/min.**
- c) 120/min.

Frekvence stlačení	Počet odpovědí respondentů	Procentuální zastoupení
80/min.	16	38%
100/min.	23	55%
120/min.	3	7%

Tab. č. 9-Frekvence stlačení hrudníku při nepřímé srdeční masáži



Komentář: Správně odpovědělo 23 respondentů, tj. 55%, frekvenci 80/min. chybně uvedlo 16 respondentů, tj. 38%, frekvenci 120/min. chybně uvedli 3 respondenti, tj. 7%.

6. Délka jednoho vdechu při umělém dýchání by měla být:

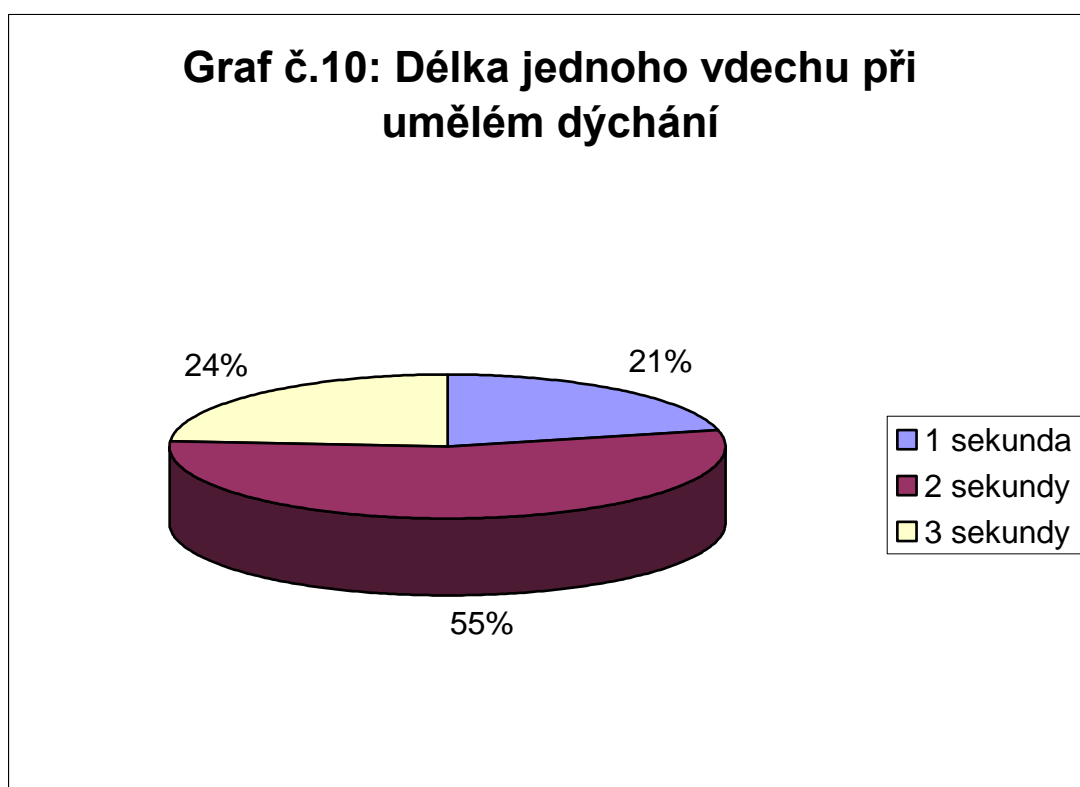
a) **1 sekunda**

b) 2 sekundy

c) 3 sekundy

Doba jednoho vdechu	Počet odpovědí respondentů	Procentuální zastoupení
1 sekunda	9	21%
2 sekundy	23	55%
3 sekundy	10	24%

Tab. č. 10- Délka jednoho vdechu při umělém dýchání



Komentář: Správně odpovědělo 9 respondentů, tj.21%, dobu 2 sekund chybně uvedlo 23 respondentů, tj. 55%, dobu 3 sekund chybně uvedlo 10 respondentů, tj. 24%.

7. Defibrilační výboj se na úvod u dospělých doporučuje:

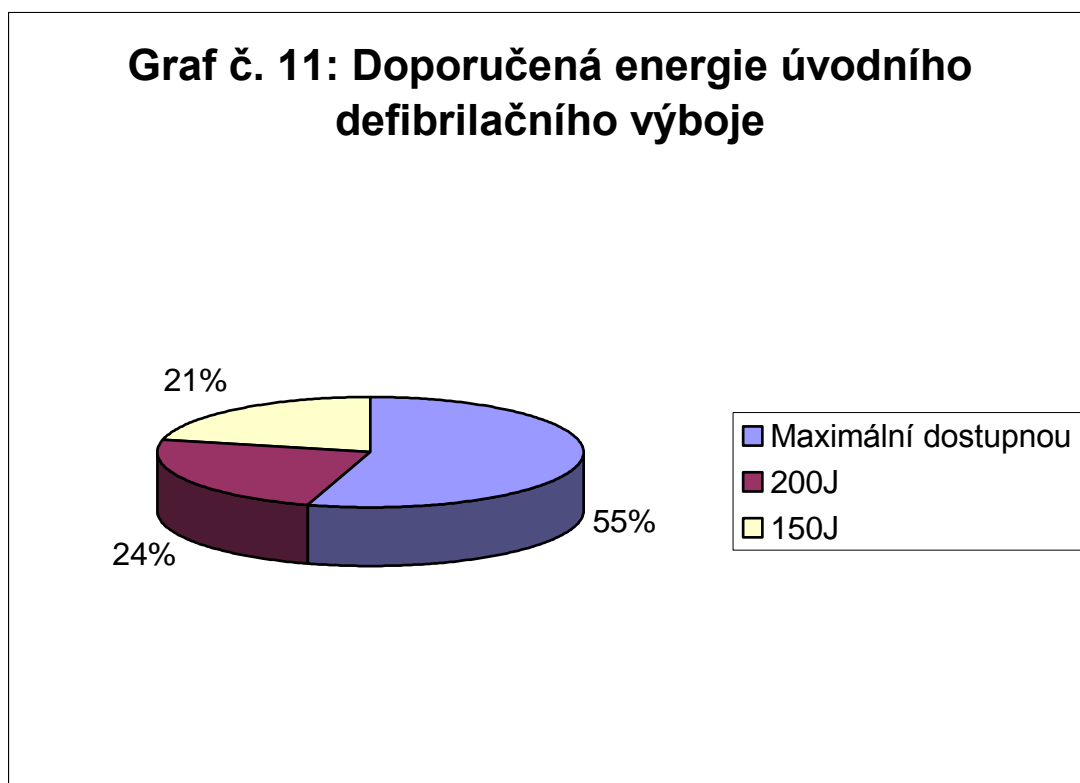
a) **Maximální dostupnou energií u monofázické defibrilace tj. 360J**

b) Energií 200J u monofázické defibrilace

c) Energií 150J u monofázické defibrilace

Energie	Počet odpovědí respondentů	Procentuální zastoupení
Maximální dostupnou	23	55%
200J	10	24%
150J	9	21%

Tab. č. 11- Doporučená energie úvodního defibrilačního výboje



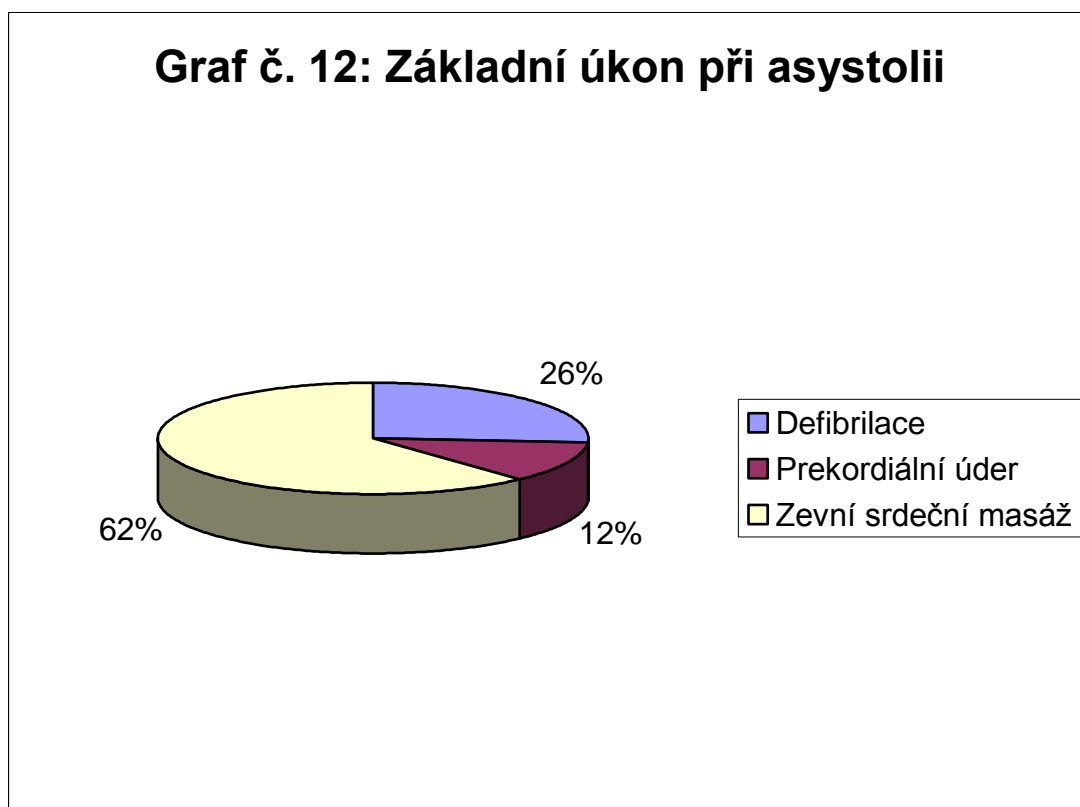
Komentář: Správně odpovědělo 23 respondentů, tj. 55%, energii 200J by na úvod chybně doporučovalo 10 respondentů, tj. 24%, energii 150J by jako úvodní chybně doporučovalo 9 respondentů, tj. 21%.

8. Při asystolii provádíme:

- a) Defibrilaci
- b) Prekordiální úder
- c) **Zevní srdeční masáž**

Při asystolii provádíme:	Počet odpovědí respondentů	Procentuální zastoupení
Defibrilace	11	26%
Prekordiální úder	5	12%
Zevní srdeční masáž	26	62%

Tab. 12 – Základní úkon při asystolii



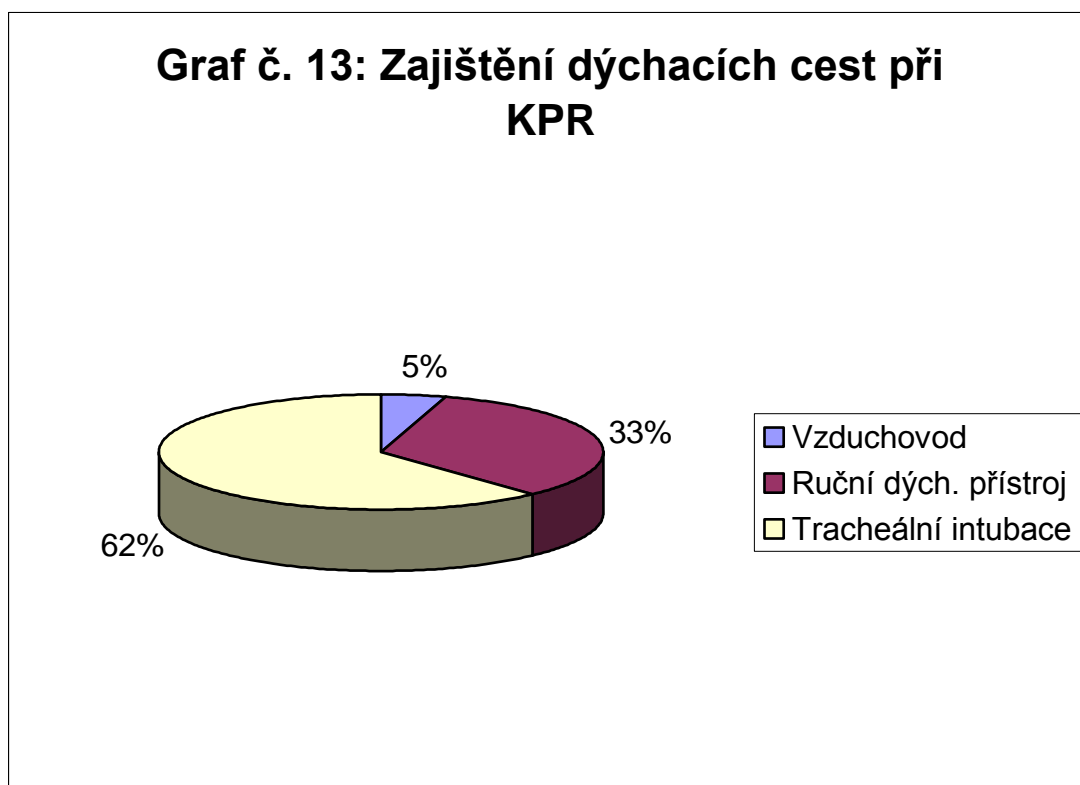
Komentář: Správně odpovědělo 26 respondentů, tj. 62%, defibrilaci by při asystolii chybně užilo 11 respondentů, tj. 26%, prekordiální úder by chybně doporučovalo při asystolii 5 respondentů, tj. 12%.

9. Při rozšířené KPR provádíme (a preferujeme) zajištění dýchacích cest:

- a) Vzduchovodem
- b) Ručním dýchacím přístrojem s maskou (ambuvakem)
- c) Tracheální intubací**

Zajištění dýchacích cest	Počet odpovědí respondentů	Procentuální zastoupení
Vzduchovod	2	5%
Ruční dých. přístroj	14	33%
Tracheální intubace	26	62%

Tab. 13 – Zajištění dýchacích cest při KPR



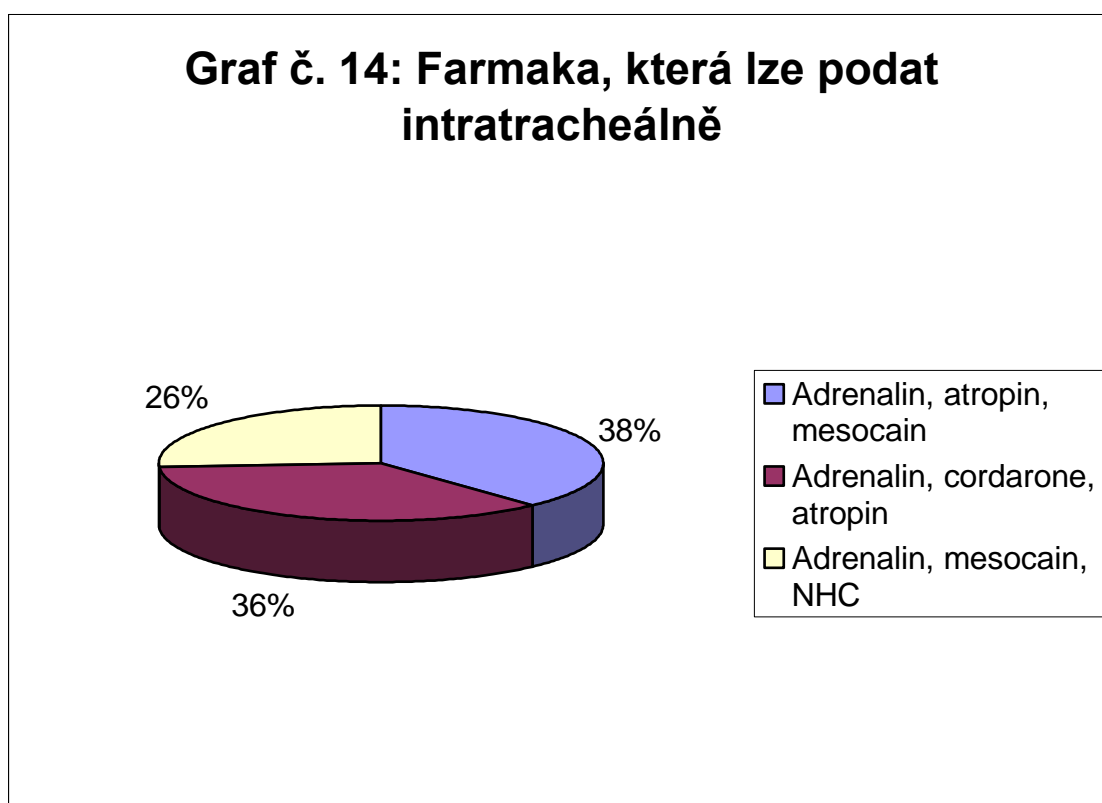
Komentář: Správně odpovědělo 26 respondentů, tj. 62%, použití ručního dýchacího přístroje by chybně preferovalo 14 respondentů, tj. 33%, zavedení vzduchovodu by chybně preferovali 2 respondenti, tj. 5%.

10. Intratracheálně lze podat:

- a) **Adrenalin, atropin, mesocain 1%**
- b) Adrenalin, cordarone, atropin
- c) Adrenalin, mesocain 1%, bikarbonát

Intratracheální podání	Počet odpovědí respondentů	Procentuální zastoupení
Adrenalin,atropin,mesocain	16	38%
Adrenalin,cordarone,atropin	15	36%
Adrenalin,mesocain,bikar.	11	26%

Tab. č. 14- Farmaka, která lze podat intratracheálně



Komentář: Správně odpovědělo 16 respondentů, tj. 38%, adrenalin, cordarone a atropin by chybně intratracheálně podalo 15 respondentů, tj. 36%, adrenalin, mesocain a bikarbonát sodný by chybně intratracheálně podalo 11 respondentů, tj. 26%.

11. Základní neodkladnou KPR nezahájíme:

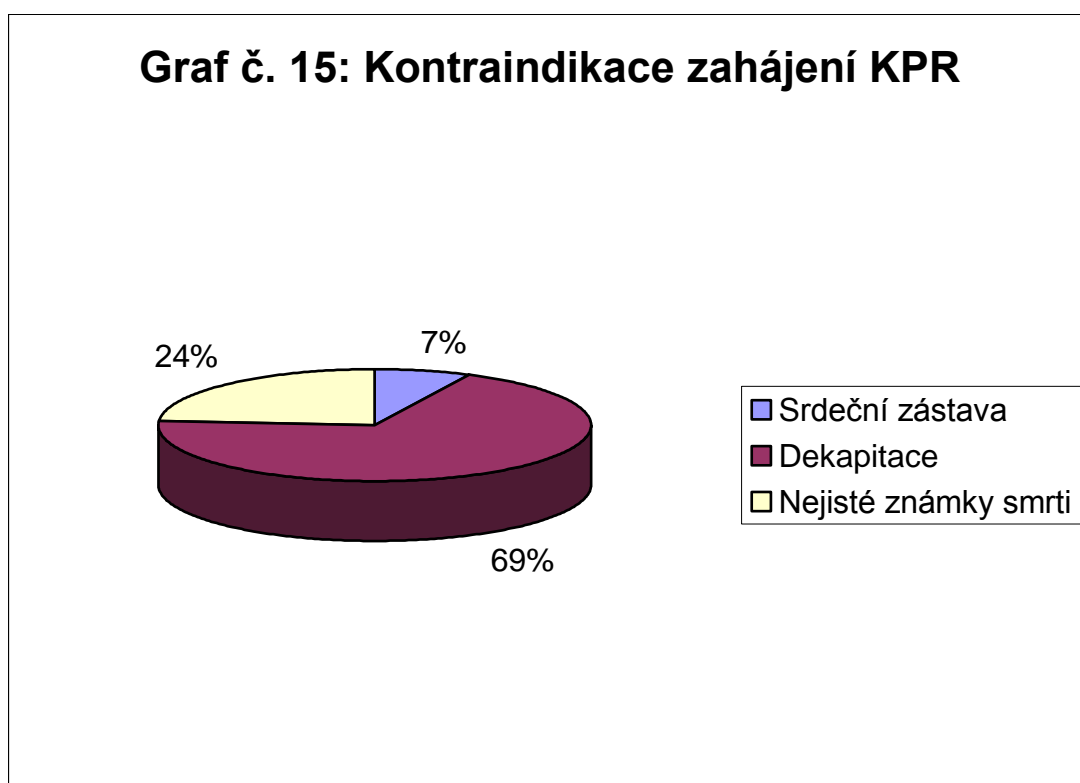
a) Při srdeční zástavě

b) Při dekapitaci, nebo jiných stavech neslučitelných se životem

c) Při nejistých známkách smrti

Kontraindikace KPR	Počet odpovědí respondentů	Procentuální zastoupení
Srdeční zástava	3	7%
Dekapitace	29	69%
Nejisté známky smrti	10	24%

Tab. č. 15- Kontraindikace zahájení KPR



Komentář: Správně odpovědělo 29 respondentů, tj. 69%, 10 respondentů, tj. 24%, by chybně nezahájilo KPR při nejistých známkách smrti, 3 respondenti, tj. 7%, by chybně nezahájili KPR při srdeční zástavě.

12. Ukončení KPR je v kompetenci:

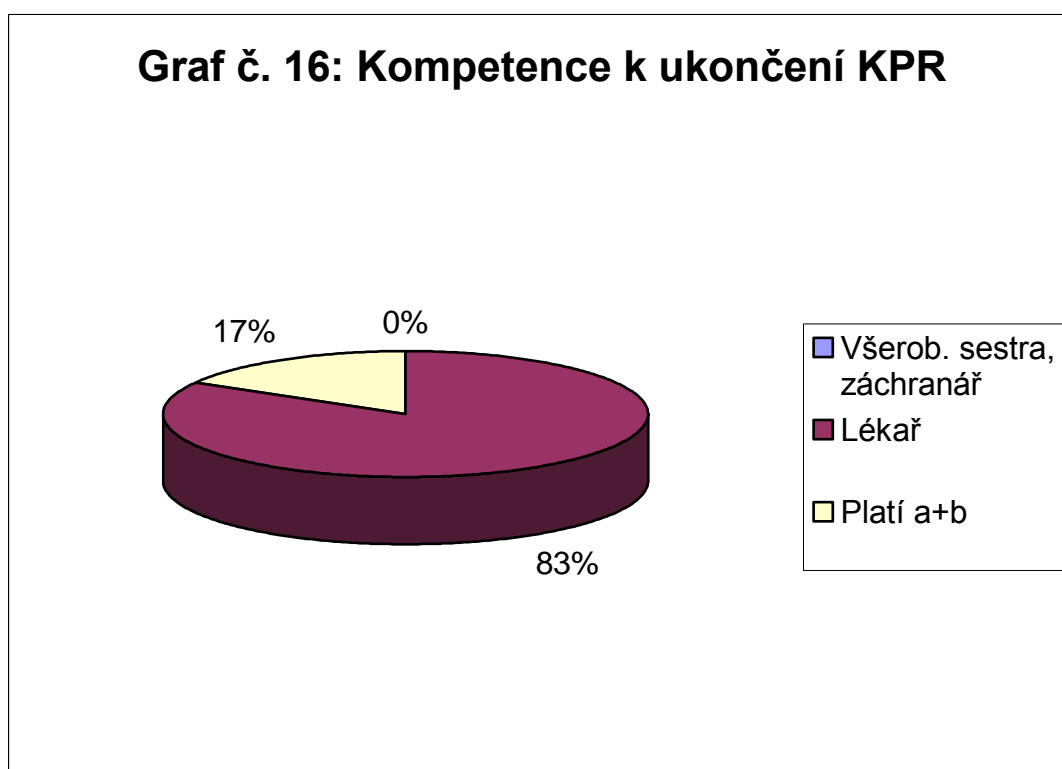
a) Všeobecné sestry, zdravotnického záchranáře

b) Lékaře

c) Platí a+b

Ukončení KPR	Počet odpovědí respondentů	Procentuální zastoupení
Všeob. sestra, záchranář	0	0%
Lékař	35	83%
Platí a+b	7	17%

Tab. č. 16- Kompetence k ukončení KPR



Komentář: Správně odpovědělo 35 respondentů, tj. 83%, 7 respondentů, tj. 17%, chybně považuje za kompetentní k ukončení KPR společně s lékařem i sestru.

Analýza dotazníkového šetření-všeobecné sestry pracující na ambulanci

(Na ambulance bylo rozdáno 25 dotazníků, vrátilo se 23 kusů, tj. návratnost 92%)

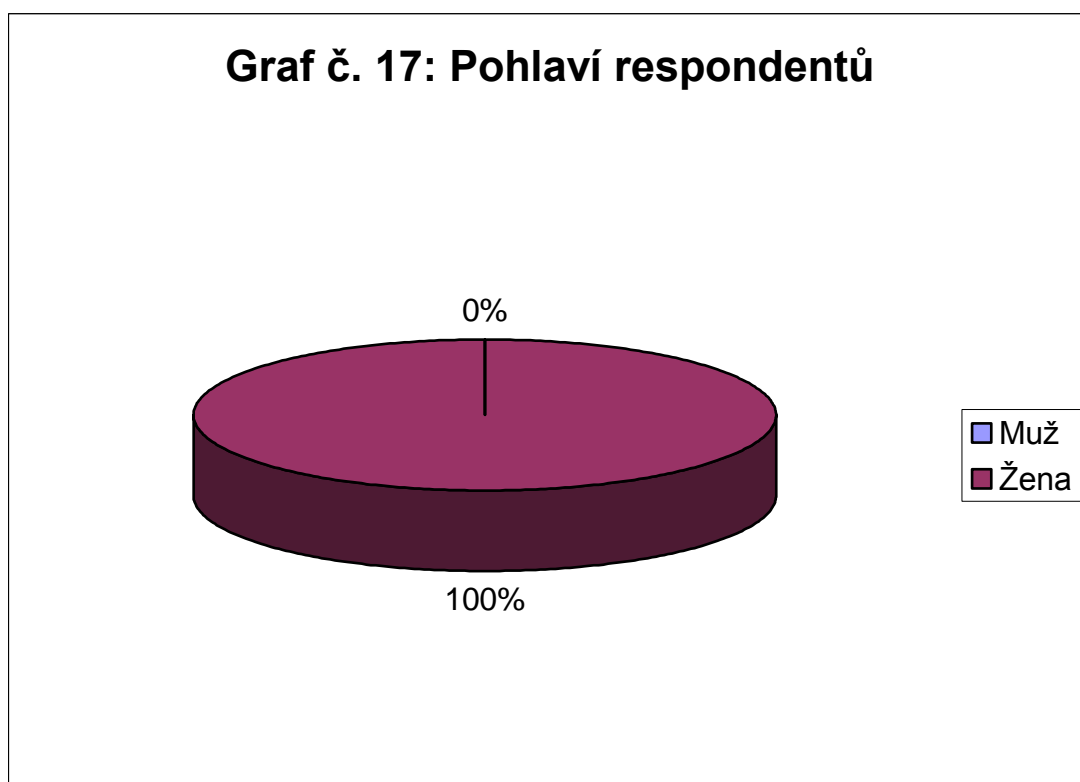
Anamnestická část

1. Jakého jste pohlaví

- c) Muž
- d) Žena

Pohlaví	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
Muž	0	0%
Žena	23	100%

Tab. 17- Pohlaví respondentů



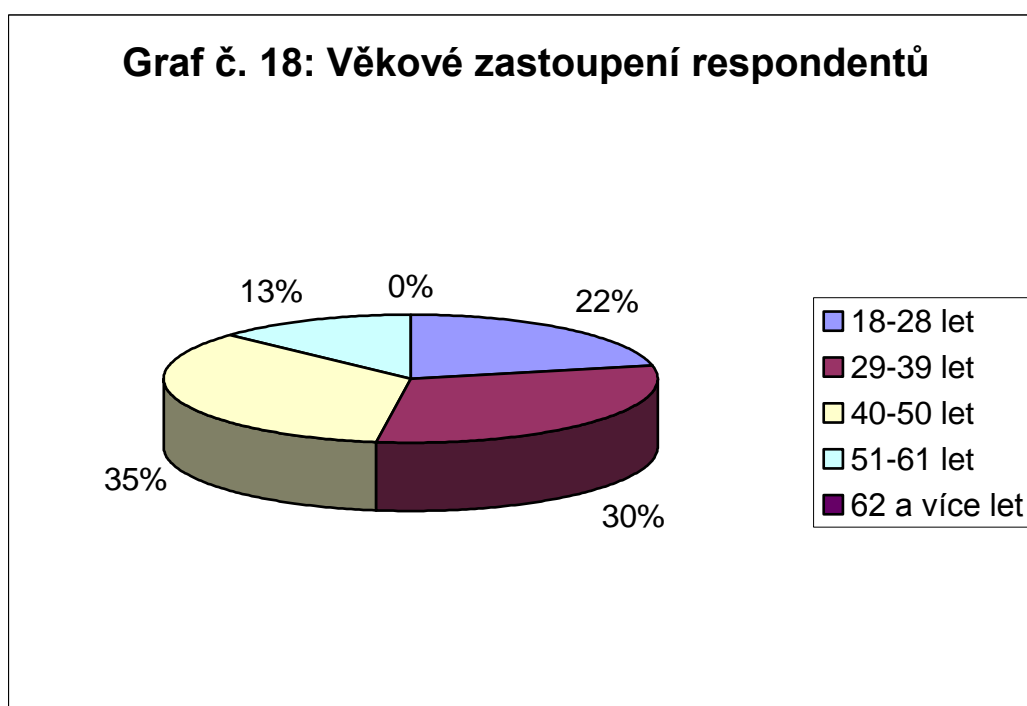
Komentář: Všech 23 respondentů v kategorii všeobecná sestra pracující na ambulanci tvořily ženy, tj. 100%.

2. Do jaké věkové kategorie patříte

- a) 18-28 let
- b) 29-39
- c) 40-50
- d) 51-61
- e) 62 a více

Věk respondentů	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
18-28	5	22%
29-39	7	30%
40-50	8	35%
51-61	3	13%
62	0	0%

Tab. č. 18- Věkové zastoupení respondentů



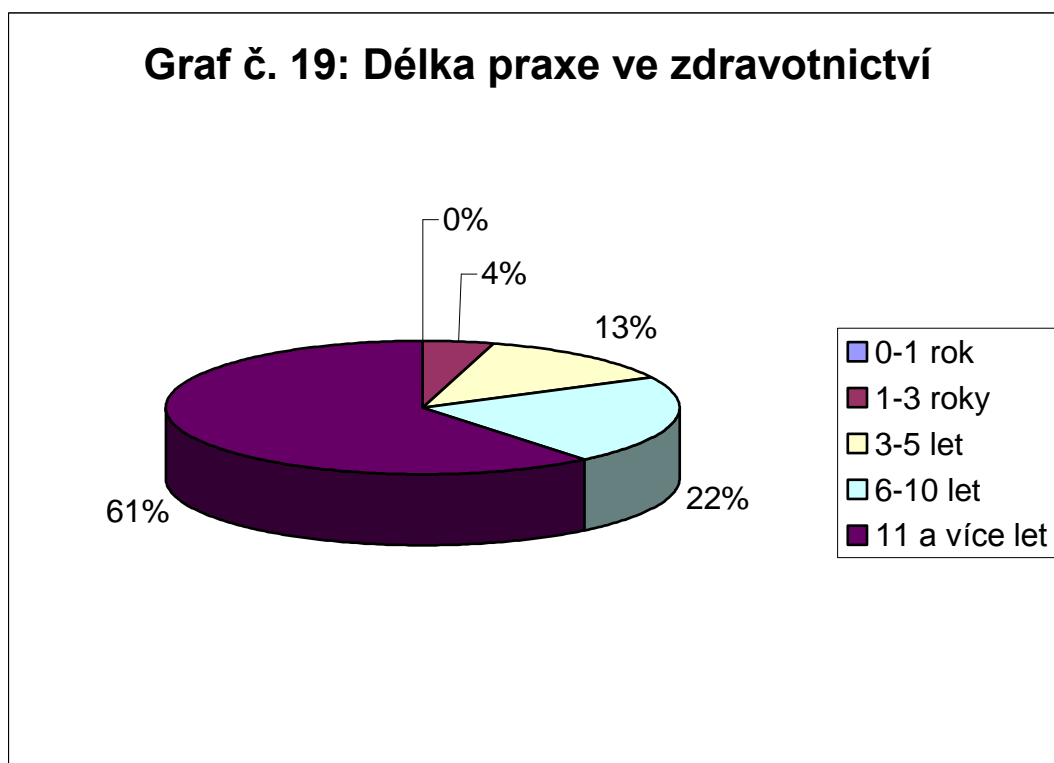
Komentář: Největší zastoupení respondentů v kategorii věk tvořili respondenti ve věku 40-50 let a to 8 respondentů, tj. 35%, dále věková kategorie 29-39 let 7 respondentů, tj. 30%. Z věkové kategorie 18-28 bylo 5 respondentů, tj. 22%, dále 3 respondenti z kategorie 51-61, tj. 13%, nad 62 let neodpovídal žádný respondent.

3. Jaká je délka vaší praxe ve zdravotnictví.

- a) 0-1 let
- b) 1-3
- c) 3-5
- d) 6-10
- e) 11 a více let

Délka praxe ve zdravotnictví	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
0-1 rok	0	0%
1-3 roky	1	4%
3-5 let	3	13%
6-10 let	5	22%
11 a více let	14	61%

Tab. č. 19- Délka praxe ve zdravotnictví



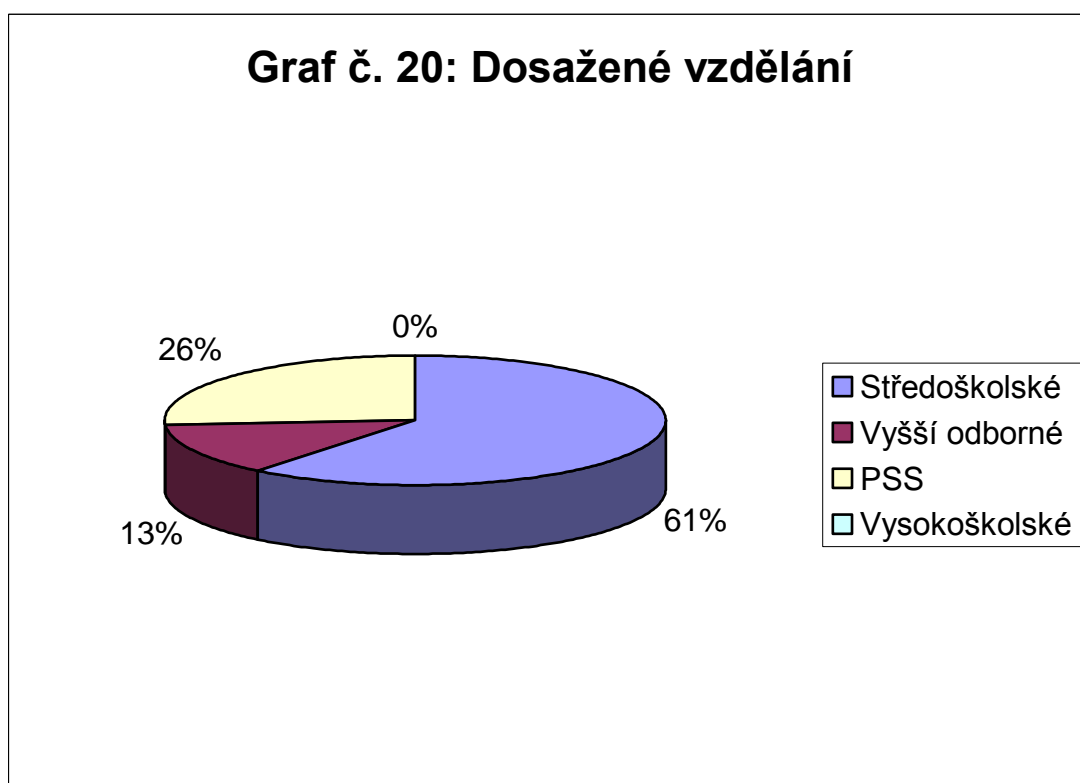
Komentář: Délka praxe ve zdravotnictví: největší zastoupení tvoří skupina 11 a více let a to 14 respondentů, tj. 61%, 6-10 let 5 respondentů, tj. 22%, 3-5 let 3 respondenti, tj. 13%, 1-3 roky 1 respondent, tj. 4%, z kategorie 0-1 rok se nezúčastnil žádný respondent.

4. Vaše nejvyšší dosažené vzdělání

- a) Středoškolské
- b) Vyšší odborné
- c) Pomaturitní specializační studium
- d) Vysokoškolské

Dosažené vzdělání	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
Středoškolské	14	61%
Vyšší odborné	3	13%
PSS	6	26%
Vysokoškolské	0	0%

Tab. č. 20- Dosažené vzdělání



Komentář: Dosažené vzdělání: největší zastoupení tvořili respondenti se středoškolským vzděláním a to 14 respondentů, tj. 61%, dále 6 respondentů s pomaturitním specializačním studiem, tj. 26%, s vyšším odborným vzděláním 3 respondenti, tj. 13% a s vysokoškolským vzděláním žádný respondent.

Vlastní dotazník:

1. Byl(a) jste již seznámen(a) s novými Guidelines 2005 ?

a) Ano

b) Ne

Seznámen	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
Ano	23	100%
Ne	0	0%

Tab. č. 21-Seznámenost s Guidelines 2005



Komentář: Z celkového počtu 23 všeobecných sester pracujících na ambulanci bylo s novými Guidelines 2005 seznámeno všech 23, tj. 100%.

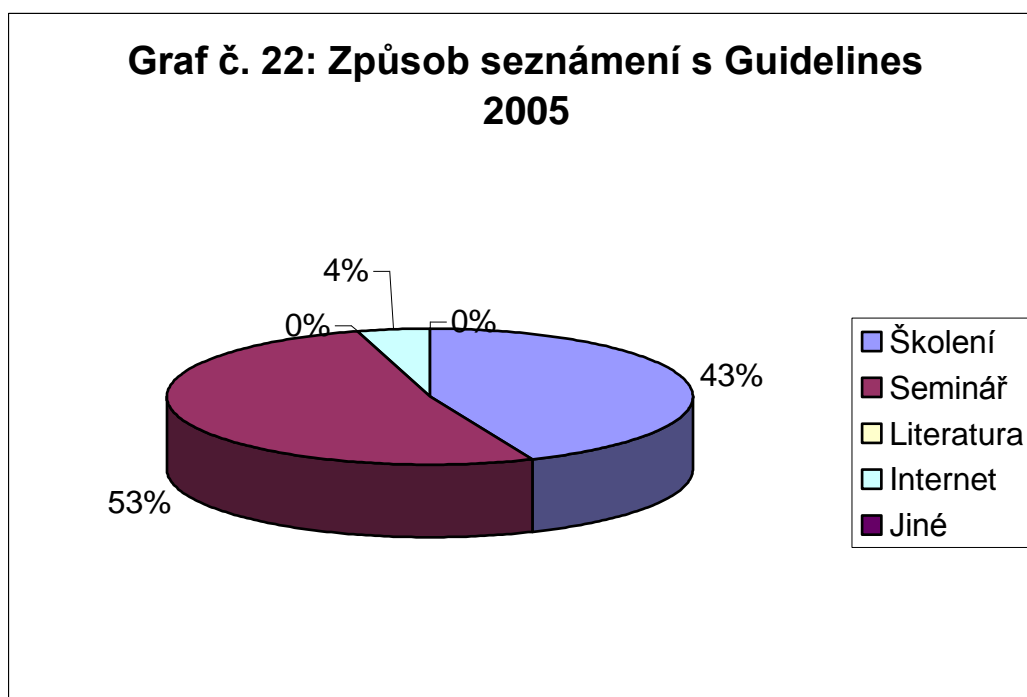
2. Jakým způsobem jste byl(a) seznámen(a) s Guidelines 2005

(vyplňte v případě odpovědi (a) na předchozí otázku)

- a) Školením organizovaným zdravotnickým zařízením, ve kterém pracujete
- b) Na odborném semináři
- c) Z literatury nebo odborných časopisů
- d) Z internetu
- e) Jiné (doplňte)

Způsob seznámení	Počet odpovědí respondentů	Procentuální zastoupení
Školení	10	43%
Seminář	12	53%
Literatura	0	0%
Internet	1	4%
Jiné	0	0%

Tab. č. 22- Způsob seznámení s Guidelines 2005



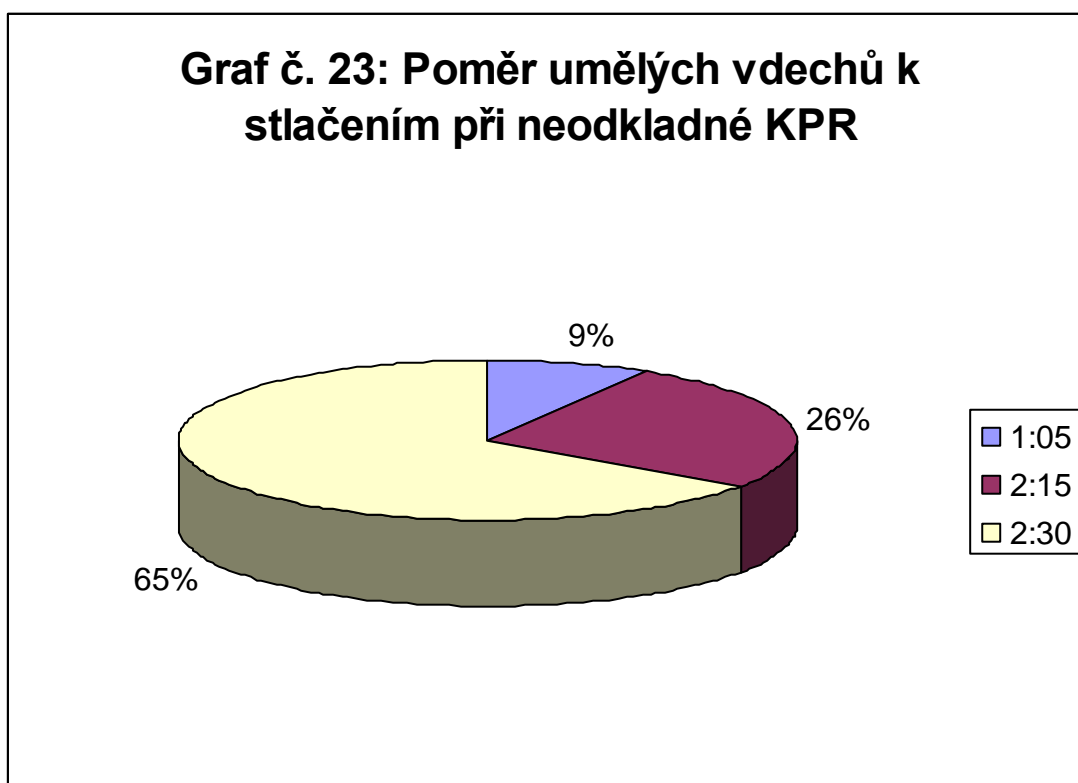
Komentář: Z celkového počtu 42 všeobecných sester pracujících na ambulanci bylo s novými Guidelines 2005 seznámeno na semináři 12 respondentů, tj. 53%, školení absolvovalo 10 respondentů, tj. 43%, z internetu získal informace 1 respondent, tj. 4%.

3. Poměr dýchání a srdeční masáže u dospělých při rozšířené KPR je:

- a) 1:5
- b) 2:15
- c) **2:30**

Poměr dýchání:masáž	Počet odpovědí respondentů	Procentuální zastoupení
1:5	2	9%
2:15	6	26%
2:30	15	65%

Tab. č. 23- Poměr umělých vdechů k stlačení při neodkladné KPR



Komentář: Poměr umělých vdechů k stlačení při nepřímé srdeční masáži: správně odpovědělo 15 respondentů, tj.65%, poměr 2:15 chybně uvedlo 6 respondentů, tj. 26%, poměr 1:5 chybně uvedli 2 respondenti, tj. 9%.

4. Hloubka stlačení hrudníku při nepřímé srdeční masáži je:

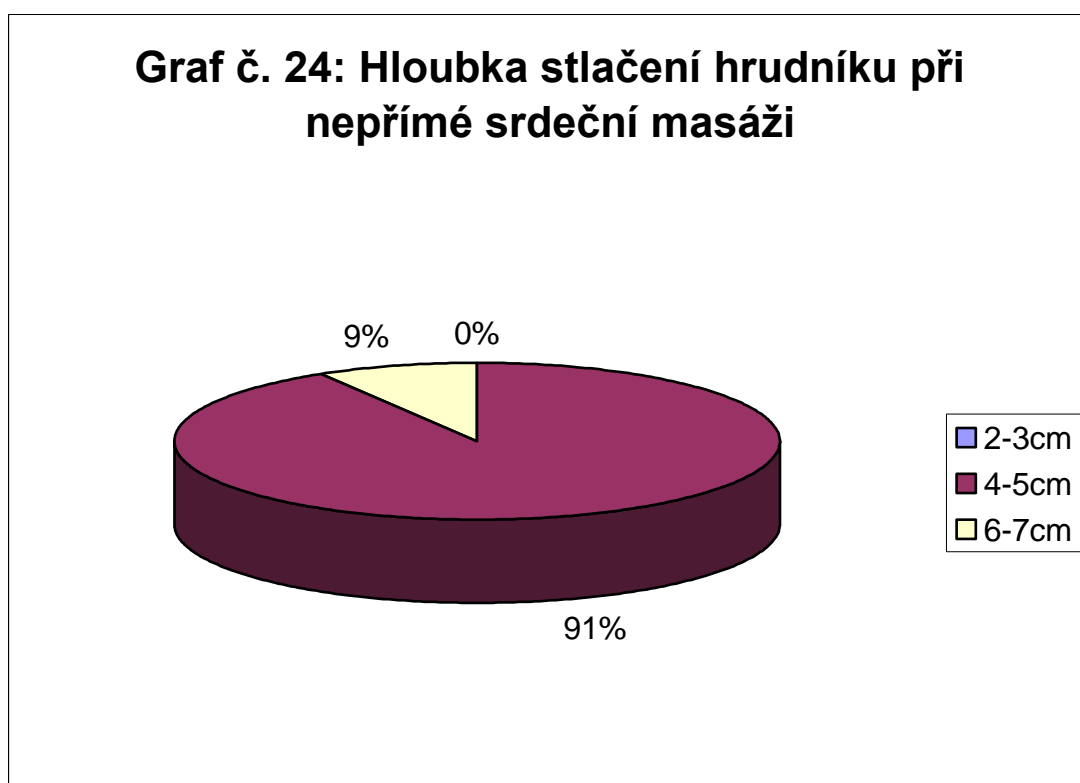
a) 2-3cm

b) 4-5cm

c) 6-7cm

Hloubka stlačení	Počet odpovědí respondentů	Procentuální zastoupení
2-3cm	0	0%
4-5cm	21	91%
6-7cm	2	9%

Tab. č. 24- Hloubka stlačení hrudníku při nepřímé srdeční masáži



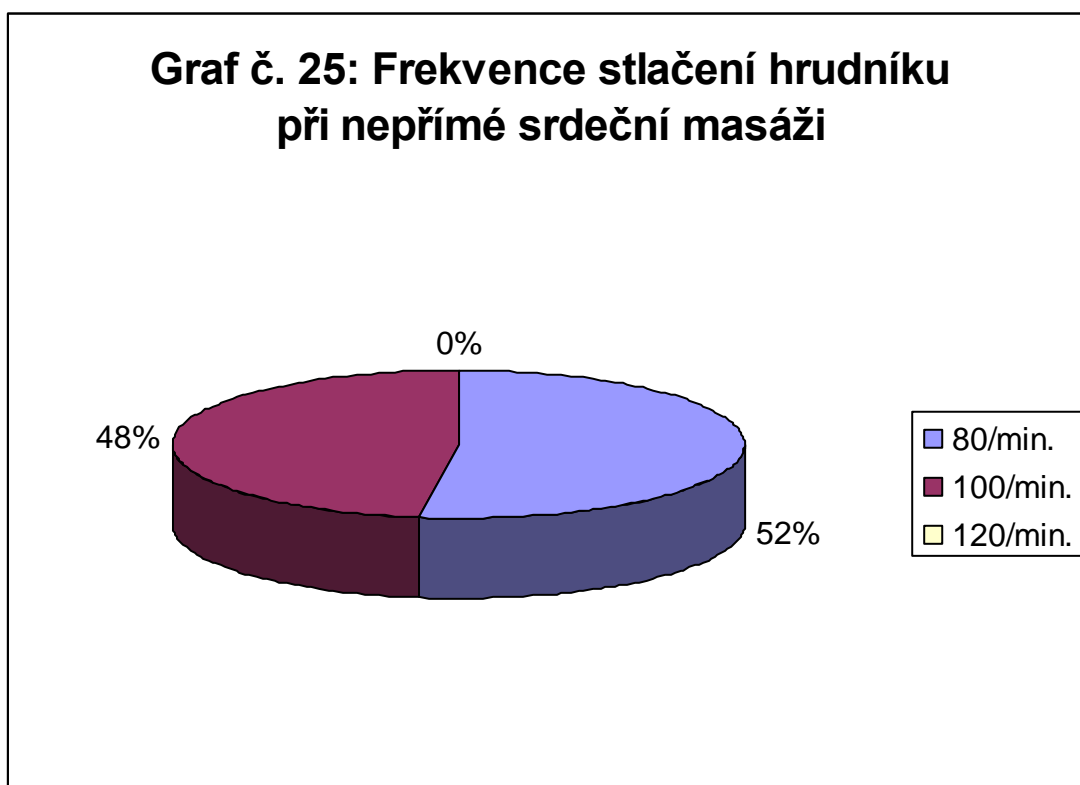
Komentář: Správně odpovědělo 21 respondentů, tj. 91%, hloubku 6-7 centimetrů chybně uvedli 2 respondenti, tj. 9%, hloubku 2-3 centimetry neuvedl žádný z respondentů.

5. Frekvence stlačení hrudníku při nepřímé srdeční masáži u dospělých je:

- a) 80/min.
- b) 100/min.**
- c) 120/min.

Frekvence stlačení	Počet odpovědí respondentů	Procentuální zastoupení
80/min.	12	52%
100/min.	11	48%
120/min.	0	0%

Tab. č. 25- Frekvence stlačení hrudníku při nepřímé srdeční masáži



Komentář: Správně odpovědělo 11 respondentů, tj. 48%, frekvenci 80/min. chybně uvedlo 12 respondentů, tj. 52%, frekvenci 120/min. nevedl žádný z respondentů.

6. Délka jednoho vdechu při umělém dýchání by měla být:

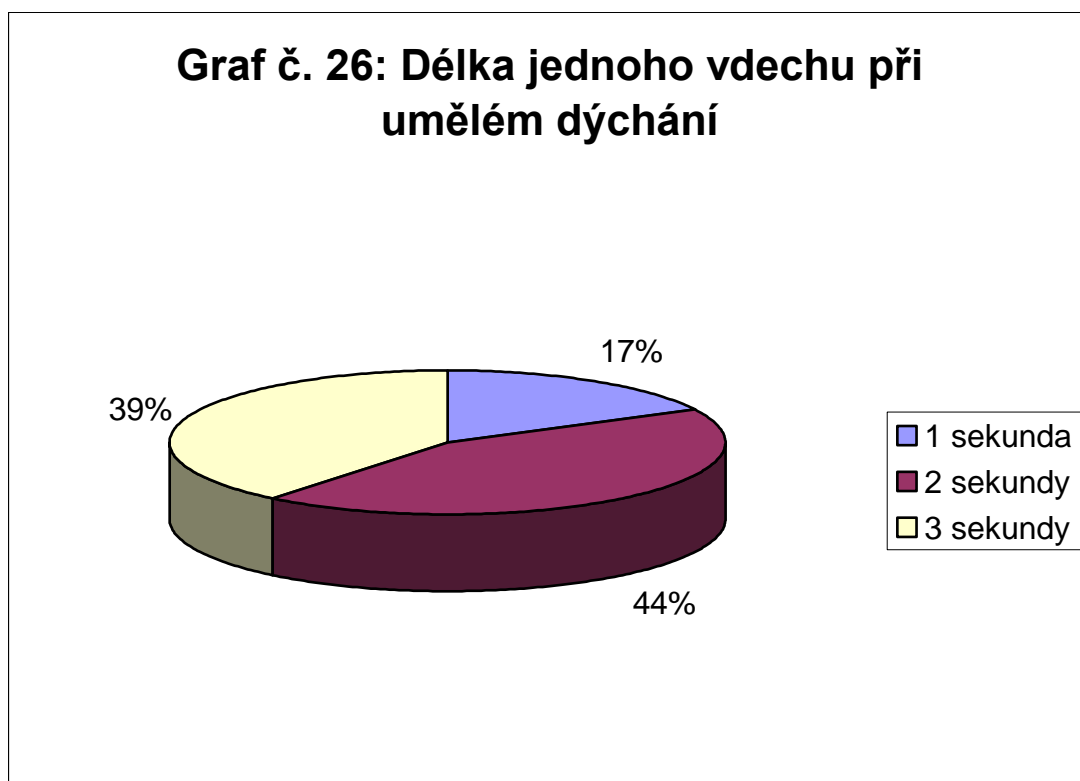
a) 1 sekunda

b) 2 sekundy

c) 3 sekundy

Doba jednoho vdechu	Počet odpovědí respondentů	Procentuální zastoupení
1 sekunda	4	17%
2 sekundy	10	44%
3 sekundy	9	39%

Tab. č. 26- Délka jednoho vdechu při umělém dýchání



Komentář: Správně odpověděli 4 respondenti, tj. 17%, dobu 2 sekund chybně uvedlo 10 respondentů, tj. 44%, dobu 3 sekund chybně uvedlo 9 respondentů, tj. 39%.

7. Defibrilační výboj se na úvod u dospělých doporučuje:

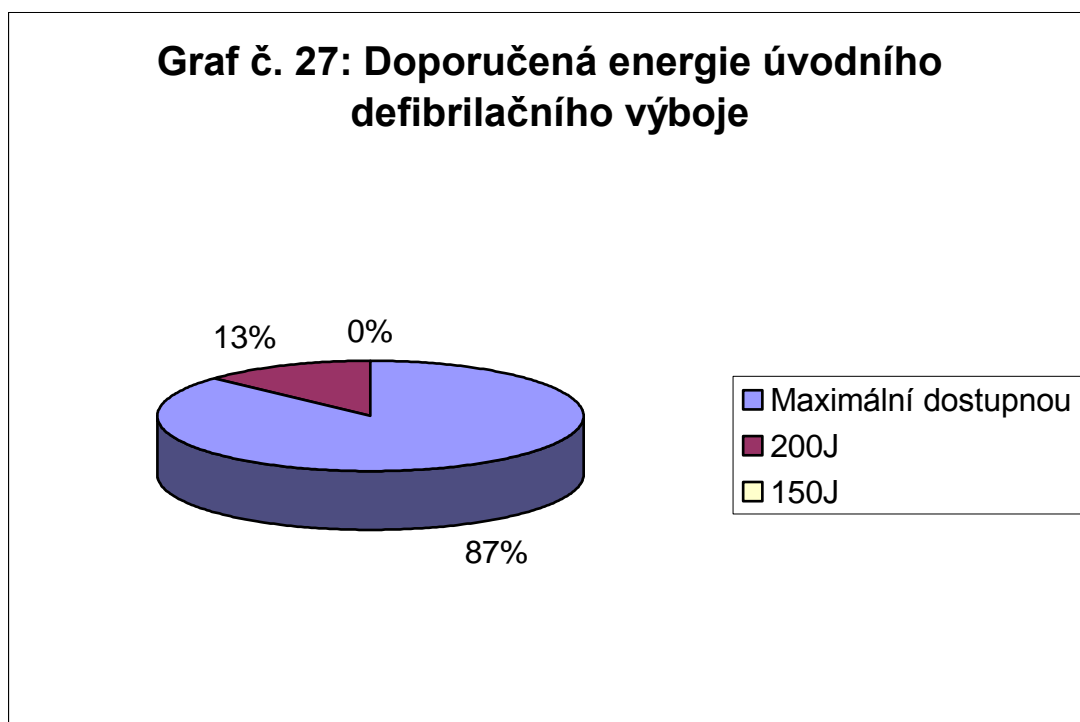
a) **Maximální dostupnou energií u monofázické defibrilace, tj. 360J**

b) Energií 200J u monofázické defibrilace

c) Energií 150J u monofázické defibrilace

Energie	Počet odpovědí respondentů	Procentuální zastoupení
Maximální dostupnou	20	87%
200J	3	13%
150J	0	0%

Tab. 27- Doporučená energie úvodního defibrilačního výboje



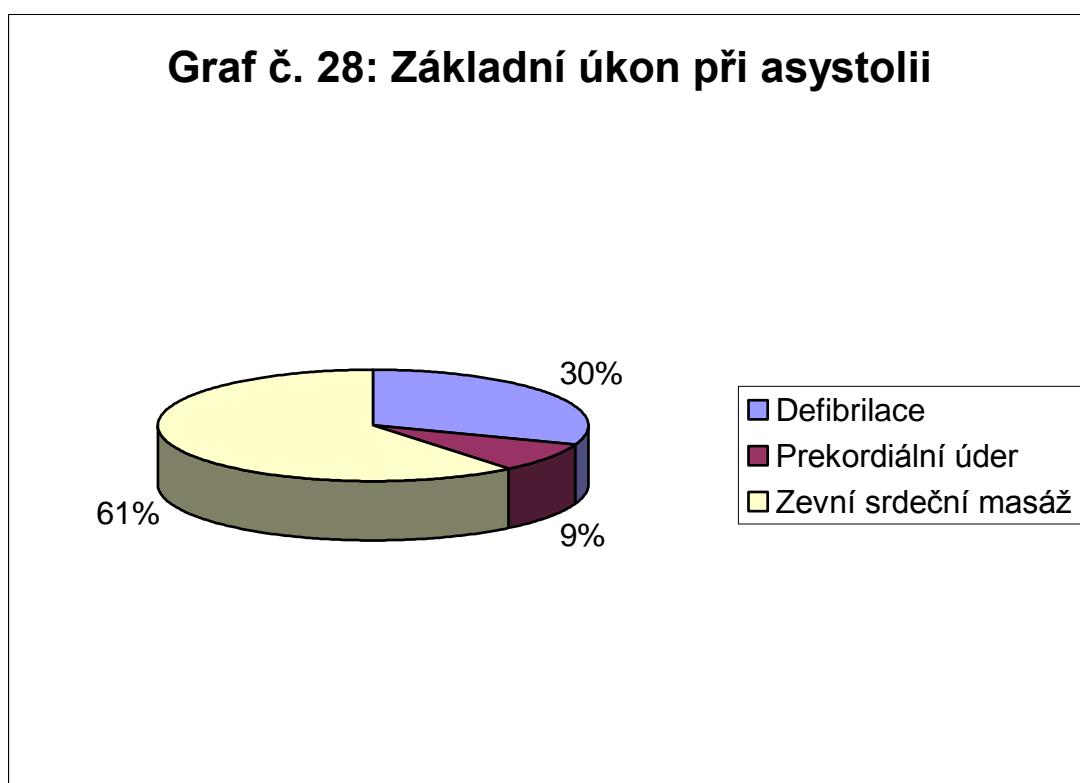
Komentář: Správně odpovědělo 20 respondentů, tj. 87%, energii 200J by na úvod chybně doporučovali 3 respondenti, tj. 13%, energii 150J by jako úvodní nevolil žádný z respondentů.

8. Při asystolii provádíme:

- a) Defibrilaci
- b) Prekordiální úder
- c) **Zevní srdeční masáž**

Při asystolii provádíme:	Počet odpovědí respondentů	Procentuální zastoupení
Defibrilace	7	30%
Prekordiální úder	2	9%
Zevní srdeční masáž	14	61%

Tab. č. 28- Základní úkon při asystolii



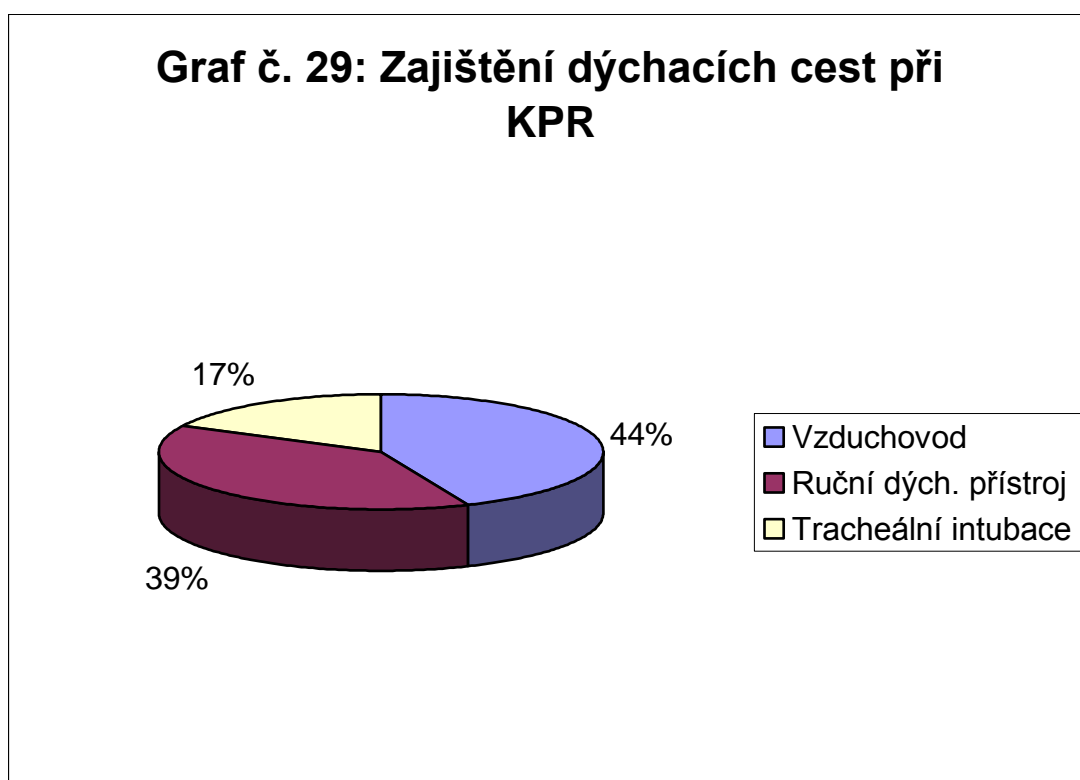
Komentář: Správně odpovědělo 14 respondentů, tj. 61%, defibrilaci by při asystolii chybně užilo 7 respondentů, tj. 30%, prekordiální úder by chybně doporučovali při asystolii 2 respondenti, tj. 9%.

9. Při rozšířené KPR provádíme (a preferujeme) zajištění dýchacích cest:

- a) Vzduchovodem
- b) Ručním dýchacím přístrojem s maskou (ambuvakem)
- c) Tracheální intubací**

Zajištění dýchacích cest	Počet odpovědí respondentů	Procentuální zastoupení
Vzduchovod	10	44%
Ruční dých. přístroj	9	39%
Tracheální intubace	4	17%

Tab. 29- Zajištění dýchacích cest při KPR



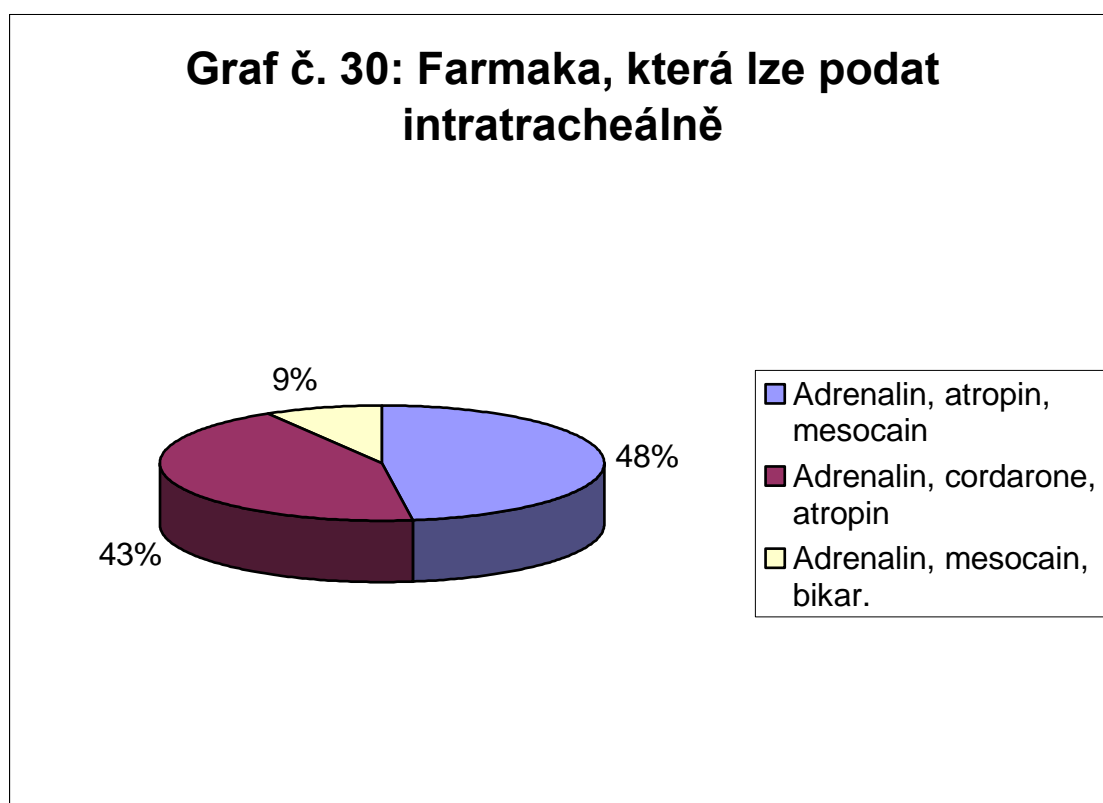
Komentář: Správně odpověděli 4 respondenti, tj. 17%, použití ručního dýchacího přístroje by chybně preferovalo 9 respondentů, tj. 39%, zavedení vzduchovodu by chybně preferovalo 10 respondentů, tj. 44%.

10. Intratracheálně lze podat:

- a) **Adrenalin, atropin, mesocain 1%**
- b) Adrenalin, cordarone, atropin
- c) Adrenalin, mesocain 1%, bikarbonát

Intratracheální podání	Počet odpovědí respondentů	Procentuální zastoupení
Adrenalin,atropin,mesocain	11	48%
Adrenalin,cordarone,atropin	10	43%
Adrenalin,mesocain,bikar.	2	9%

Tab. č. 30- Farmaka, která lze podat intratracheálně



Komentář: Správně odpovědělo 11 respondentů, tj. 48%, adrenalin, cordarone a atropin by chybně intratracheálně podalo 10 respondentů, tj. 43%, adrenalin, mesocain a bikarbonát sodný by chybně intratracheálně podali 2 respondenti, tj. 9%.

11. Základní neodkladnou KPR nezahájíme:

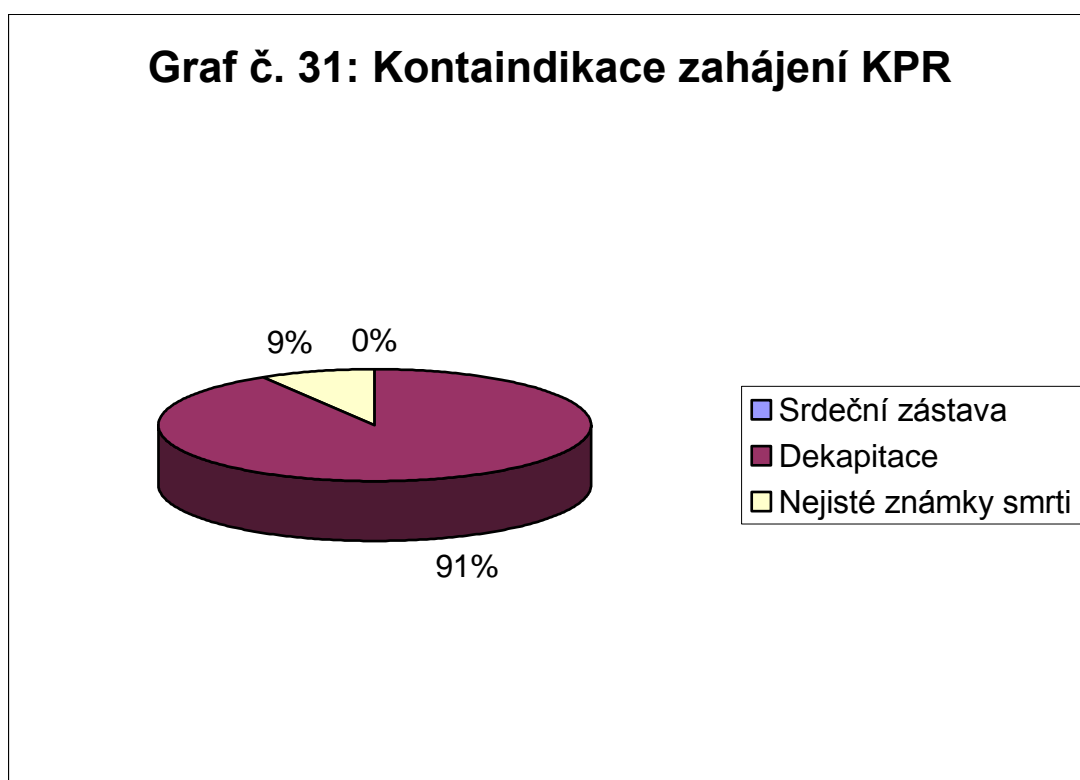
a) Při srdeční zástavě

b) Při dekapitaci, nebo jiných stavech neslučitelných se životem

c) Při nejistých známkách smrti

Kontraindikace KPR	Počet odpovědí respondentů	Procentuální zastoupení
Srdeční zástava	0	0%
Dekapitace	21	91%
Nejisté známky smrti	2	9%

Tab. č. 31- Kontraindikace zahájení KPR



Komentář: Správně odpovědělo 21 respondentů, tj. 91%, 2 respondenti, tj. 9%, by chybně nezahájili KPR při nejistých známkách smrti, srdeční zástavu nikdo nevedl jako kontraindikaci zahájení KPR.

12. Ukončení KPR je v kompetenci:

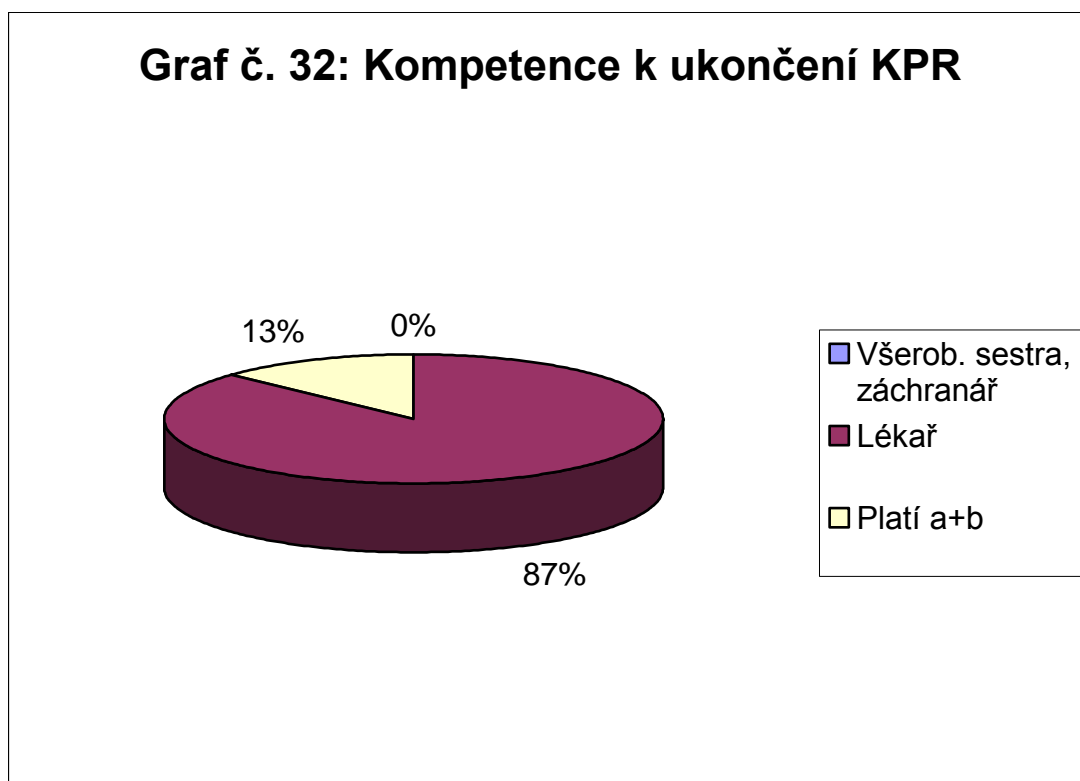
a) Všeobecné sestry, zdravotnického záchranáře

b) Lékaře

c) Platí a+b

Ukončení KPR	Počet odpovědí respondentů	Procentuální zastoupení
Všeob. sestra, záchranář	0	0%
Lékař	20	87%
Platí a+b	3	13%

Tab. č. 32. Kompetence k ukončení KPR



Komentář: Správně odpovědělo 20 respondentů, tj. 87%, 3 respondenti, tj. 13%, chybně považují za kompetentní k ukončení KPR společně s lékařem i sestru.

Analýza dotazníkového šetření-všeobecné sestry pracující na jednotkách intenzivní péče a anesteziologicko resuscitačním oddělení

(Rozdáno 30 dotazníků, vráceno 30 kusů, tj. 100% návratnost)

Anamnestická část

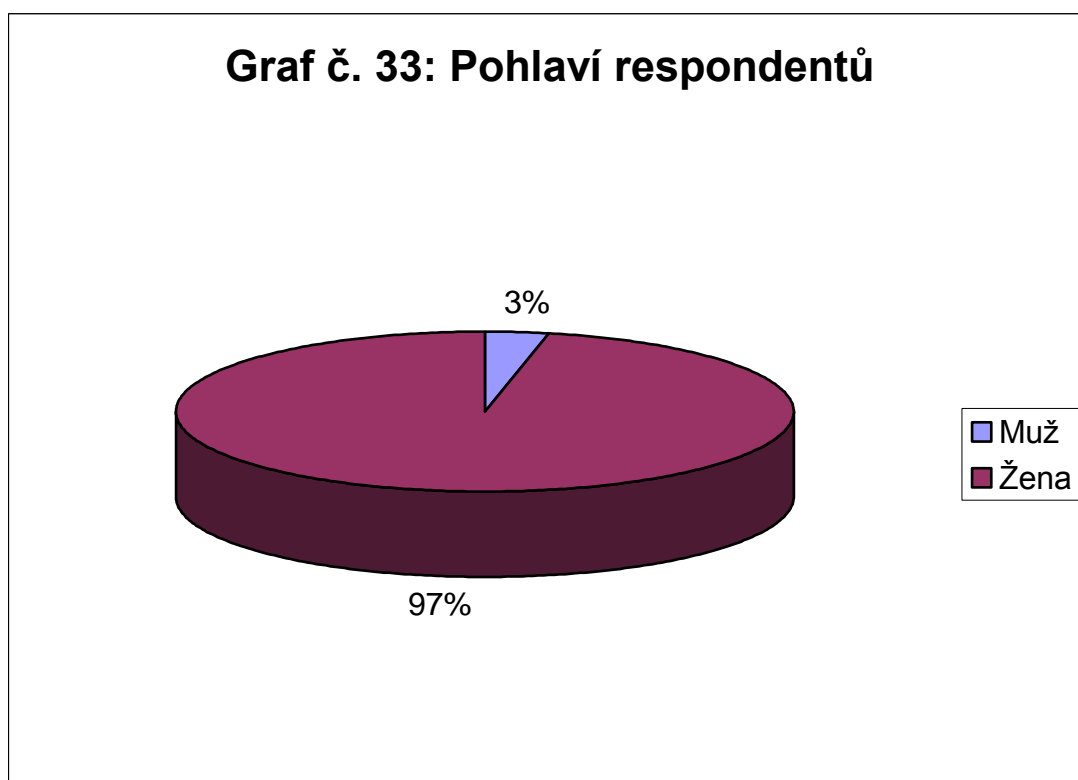
1. Jakého jste pohlaví

a) Muž

b) Žena

Pohlaví	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
Muž	1	3%
Žena	29	97%

Tab. č. 33- Pohlaví respondentů



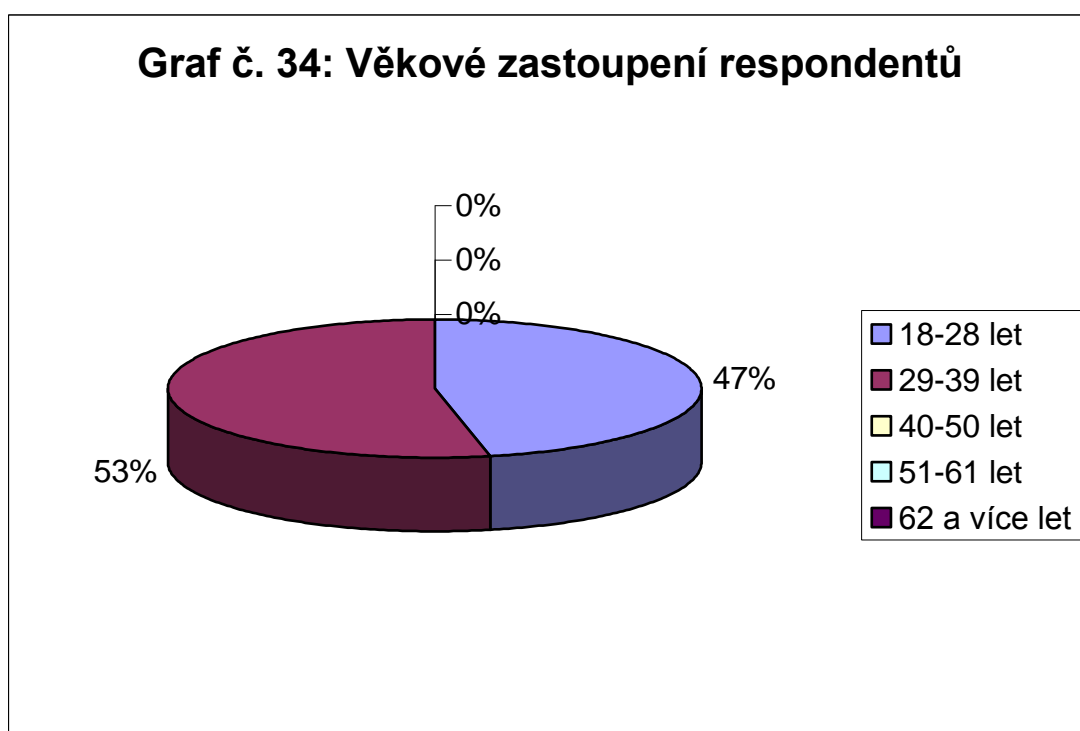
Komentář: Kategorie pohlaví: ženy 29 respondentů, tj. 97%, muž 1 respondent, tj. 3%.

2. Do jaké věkové kategorie patříte

- a) 18-28 let
- b) 29-39
- c) 40-50
- d) 51-61
- e) 62 a více

Věk respondentů	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
18-28	14	47%
29-39	16	53%
40-50	0	0%
51-61	0	0%
62	0	0%

Tab. č. 34- Věkové zastoupení respondentů



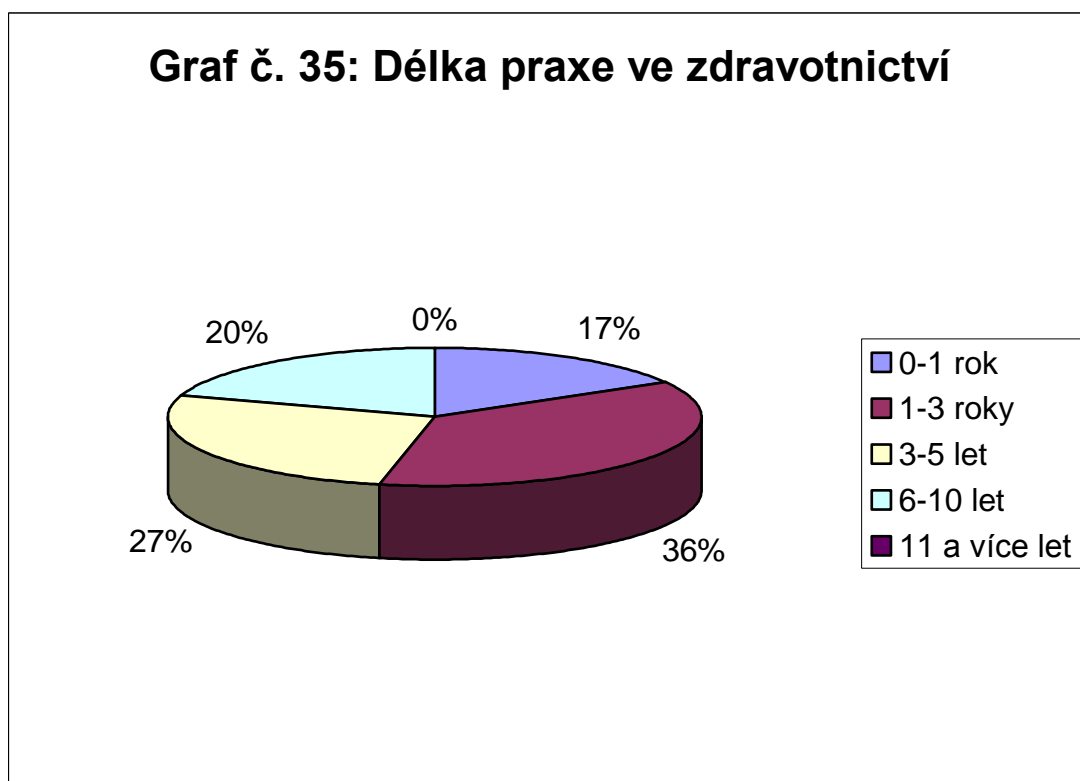
Komentář: Největší zastoupení respondentů v kategorii věk tvořili respondenti ve věku 29-39 let a to 16 respondentů, tj. 53%, dále věková kategorie 18-28 let 14 respondentů, tj. 47%. Z ostatních věkových kategorií neodpovídal žádný respondent.

3. Jaká je délka vaší praxe ve zdravotnictví

- a) 0-1 let
- b) 1-3
- c) 3-5
- d) 6-10
- e) 11 a více let

Délka praxe ve zdravotnictví	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
0-1 rok	5	17%
1-3 roky	11	36%
3-5 let	8	27%
6-10 let	6	20%
11 a více let	0	0%

Tab. č. 35- Délka praxe ve zdravotnictví



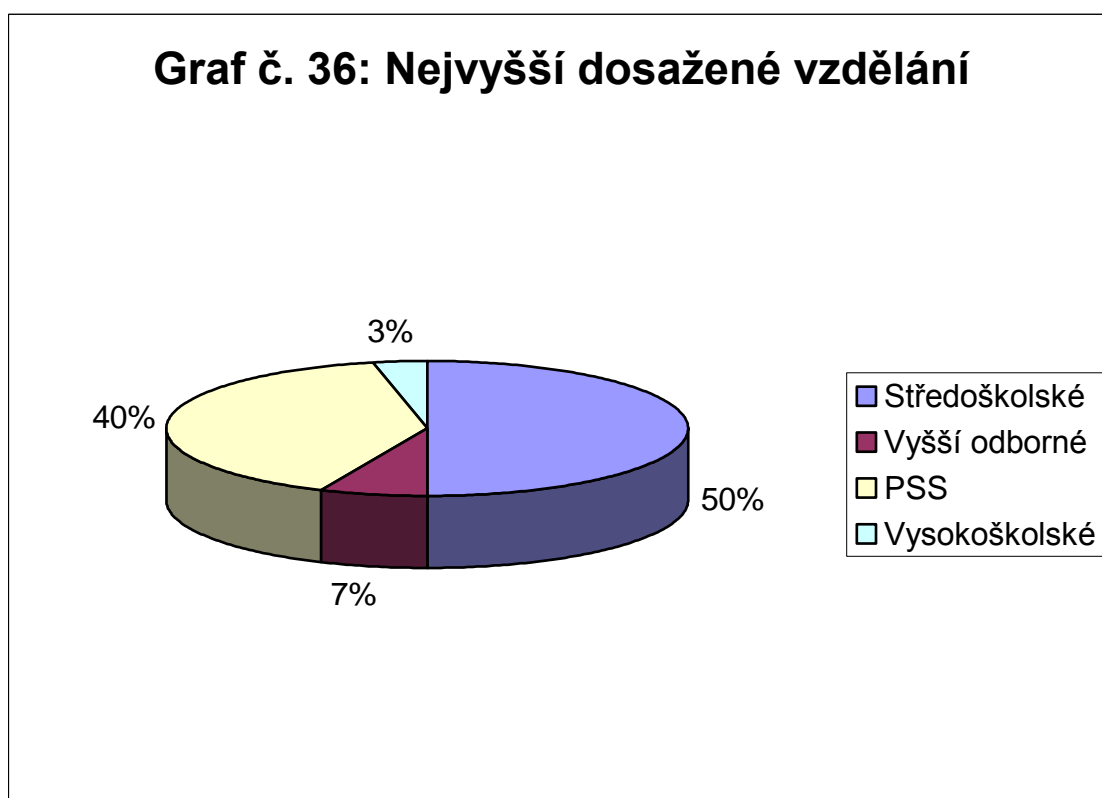
Komentář: Délka praxe ve zdravotnictví: největší zastoupení tvoří skupina 1-3 roky a to 11 respondentů, tj. 36%, 3-5 let 8 respondentů, tj. 27%, 6-10 let 6 respondentů, tj. 20%, 0-1 rok 5 respondentů, tj. 17%, z kategorie 11 a více let se nezúčastnil žádný respondent.

4. Vaše nejvyšší dosažené vzdělání

- a) Středoškolské
- b) Vyšší odborné
- c) Pomaturitní specializační studium
- d) Vysokoškolské

Dosažené vzdělání	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
Středoškolské	15	50%
Vyšší odborné	2	7%
PSS	12	40%
Vysokoškolské	1	3%

Tab. č. 36- Nejvyšší dosažené vzdělání



Komentář: Dosažené vzdělání: největší zastoupení tvoří respondenti se středoškolským vzděláním a to 15 respondentů, tj. 50%, dále 12 respondentů s pomaturitním specializačním studiem, tj. 40%, s vyšším odborným vzděláním 2 respondenti, tj. 7% a s vysokoškolským vzděláním 1 respondent, tj. 3%.

Vlastní dotazník:

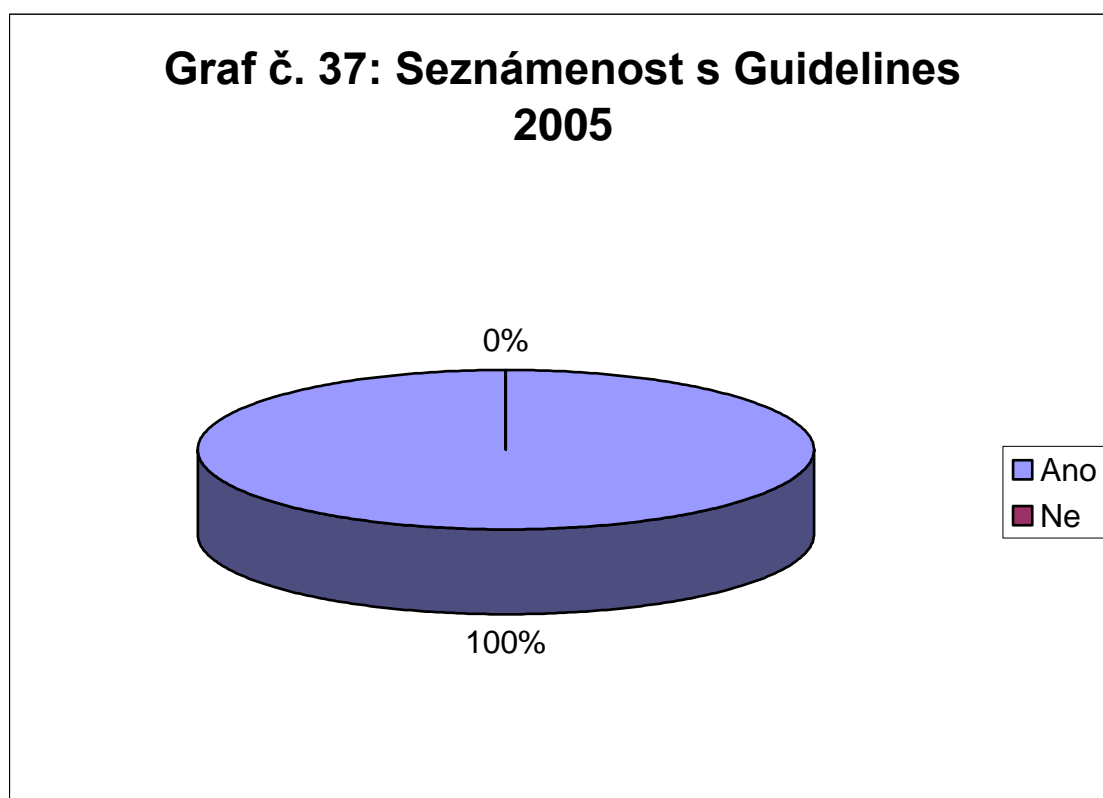
1. Byl(a) jste již seznámen(a) s novými Guidelines 2005 ?

a) Ano

b) Ne

Seznámen	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
Ano	30	100%
Ne	0	0%

Tab. č. 37- Seznámenost s Guidelines 2005



Komentář: Seznámenost s guidelines 2005: 30 respondentů seznámeno, tj. 100%.

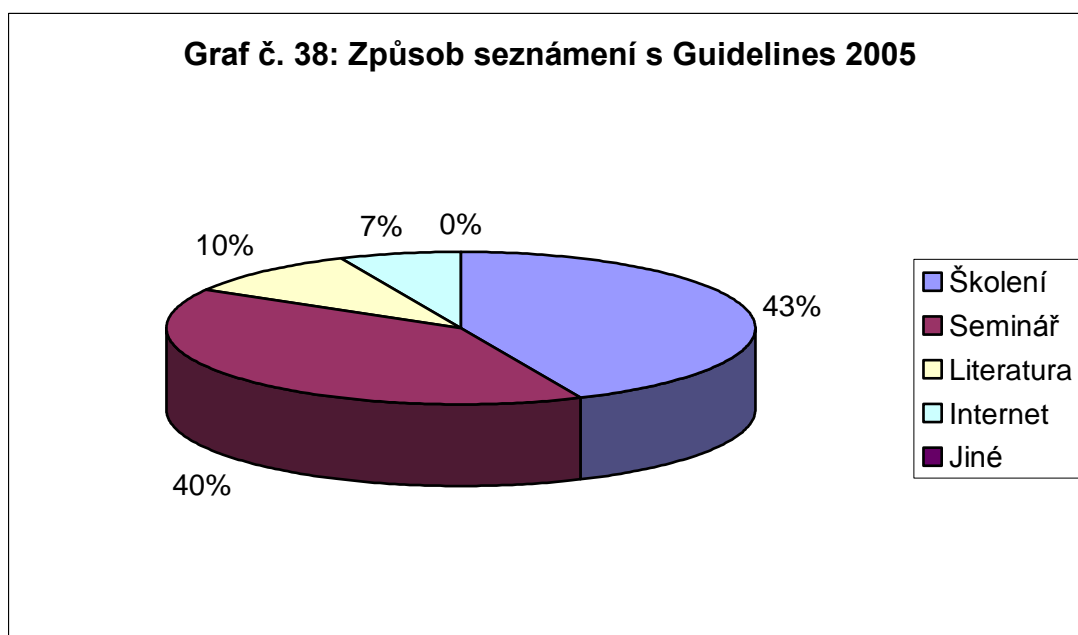
2. Jakým způsobem jste byl(a) seznámen(a) s Guidelines 2005

(vyplňte v případě odpovědi (a) na předchozí otázku)

- a) Školením organizovaným zdravotnickým zařízením, ve kterém pracujete
- b) Na odborném semináři
- c) Z literatury nebo odborných časopisů
- d) Z internetu
- e) Jiné (doplňte)

Způsob seznámení	Počet odpovědí respondentů	Procentuální zastoupení
Školení	13	43%
Seminář	12	40%
Literatura	3	10%
Internet	2	7%
Jiné	0	0%

Tab. č. 38- Způsob seznámení s Guidelines 2005



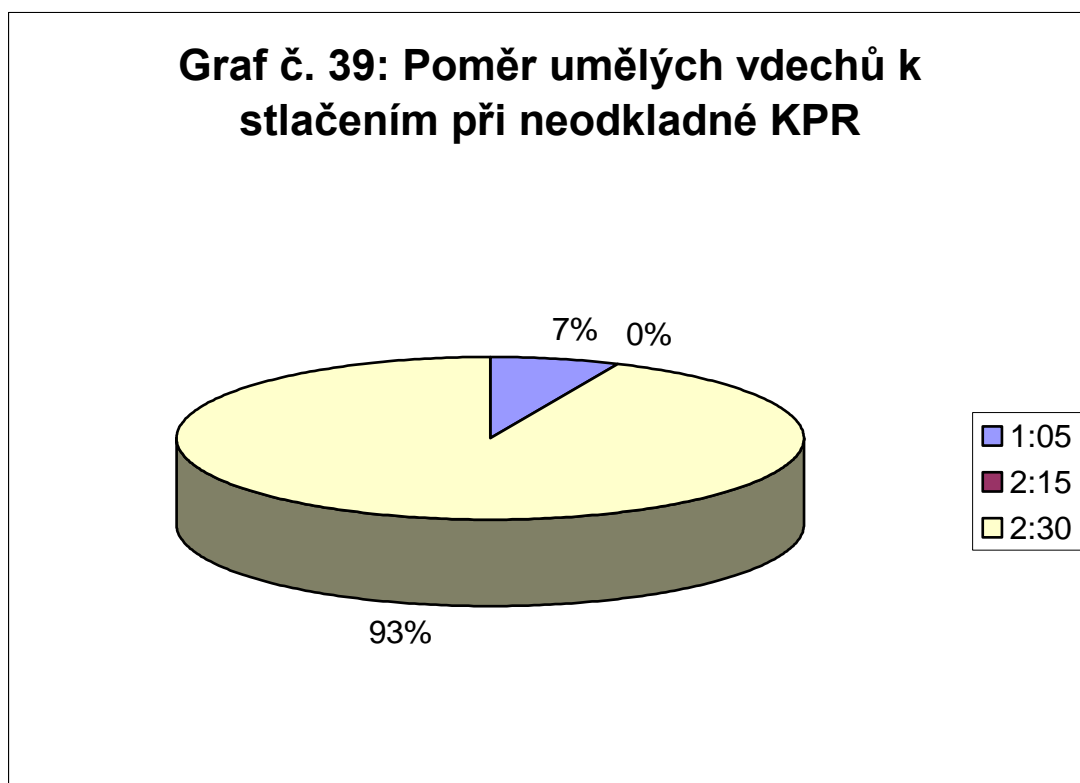
Komentář: 13 respondentů bylo seznámeno s guidelines 2005 na školení, tj. 43%, 12 respondentů na semináři, tj. 40%, 3 respondenti čerpali informace z literatury, tj. 10%, 2 respondenti čerpali informace z internetu, tj. 7%.

3. Poměr dýchání a srdeční masáže u dospělých při rozšířené KPR je:

- a) 1:5
- b) 2:15
- c) **2:30**

Poměr dýchání:masáž	Počet odpovědí respondentů	Procentuální zastoupení
1:5	2	7%
2:15	0	0%
2:30	28	93%

Tab.č. 39- Poměr umělých vdechů k stlačení při neodkladné KPR



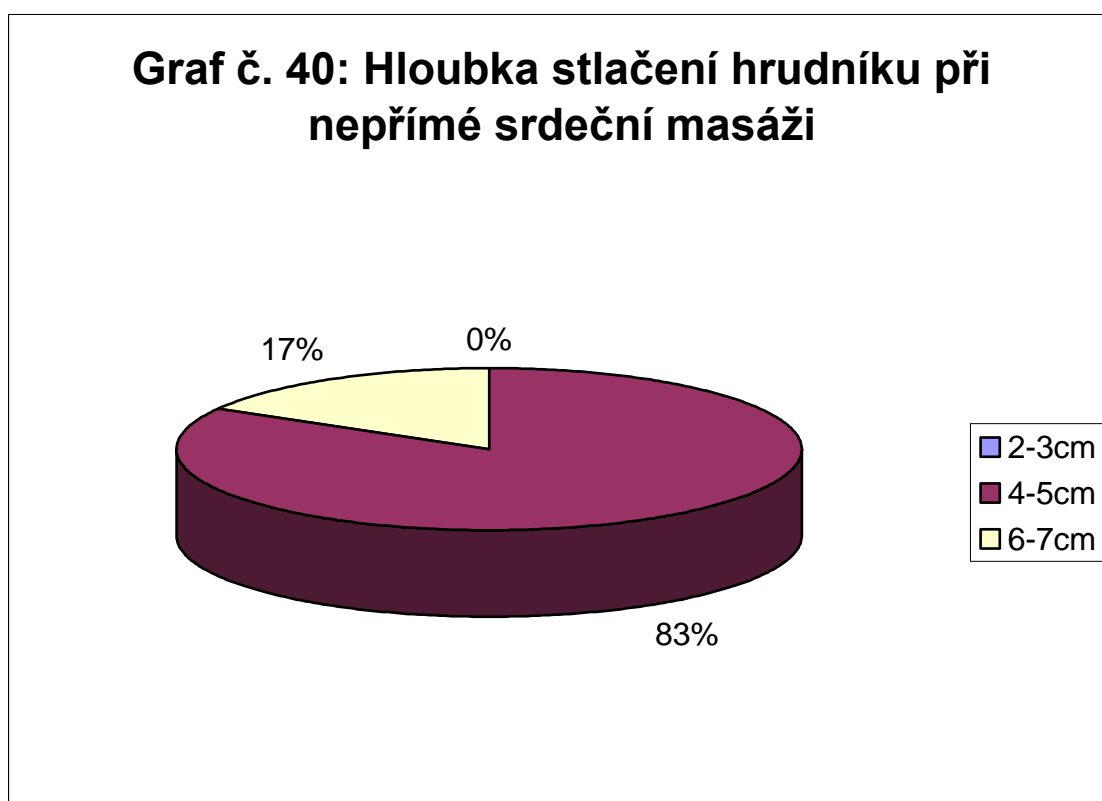
Komentář: Poměr umělých vdechů k stlačení při nepřímé srdeční masáži: správně odpovědělo 28 respondentů, tj.93%, poměr 2:15 nevedl žádný z respondentů, poměr 1:5 chybně uvedli 2 respondenti, tj. 7%.

4. Hloubka stlačení hrudníku při nepřímé srdeční masáži je:

- a) 2-3cm
- b) 4-5cm**
- c) 6-7cm

Hloubka stlačení	Počet odpovědí respondentů	Procentuální zastoupení
2-3cm	0	0%
4-5cm	25	83%
6-7cm	5	17%

Tab. č. 40- Hloubka stlačení hrudníku při nepřímé srdeční masáži



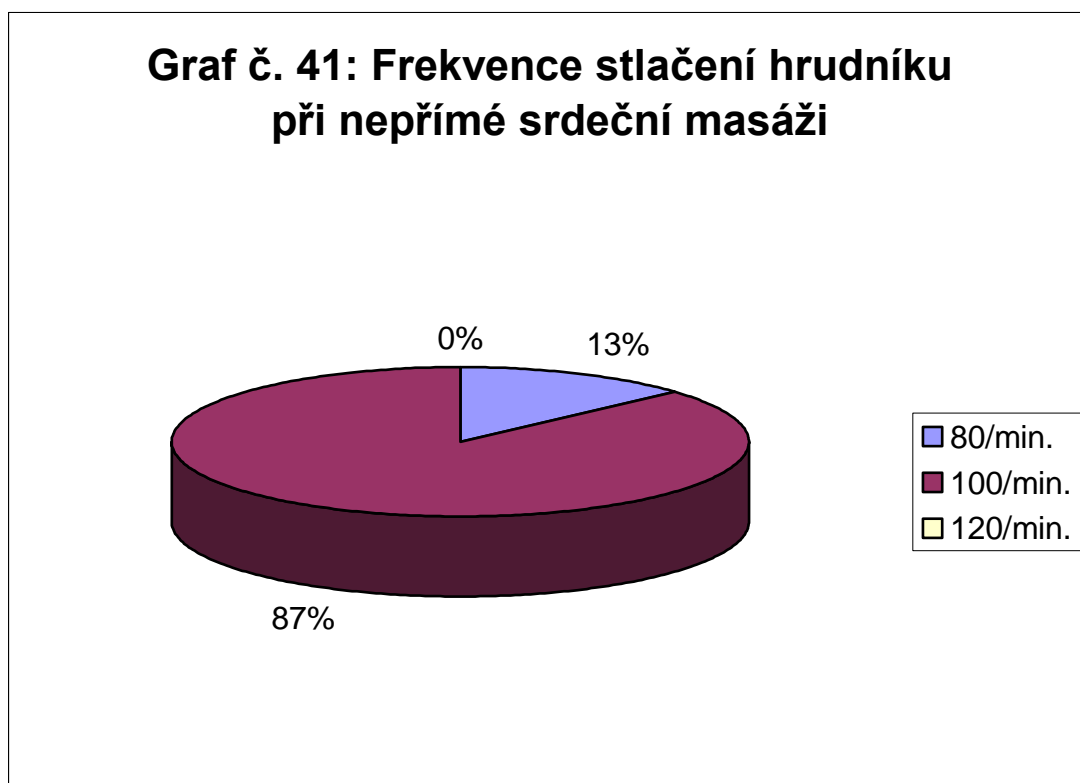
Komentář: Správně odpovědělo 25 respondentů, tj. 83%, hloubku 6-7 centimetrů chybně uvedlo 5 respondentů, tj. 17%, hloubku 2-3 centimetry neuvedl žádný z respondentů.

5. Frekvence stlačení hrudníku při nepřímé srdeční masáži u dospělých je:

- a) 80/min.
- b) 100/min.**
- c) 120/min.

Frekvence stlačení	Počet odpovědí respondentů	Procentuální zastoupení
80/min.	4	13%
100/min.	26	87%
120/min.	0	0%

Tab. č. 41- Frekvence stlačení hrudníku při nepřímé srdeční masáži



Komentář: Správně odpovědělo 26 respondentů, tj. 87%, frekvenci 80/min. chybně uvedli 4 respondenti, tj. 13%, frekvenci 120/min. nevedl žádný z respondentů.

6. Délka jednoho vdechu při umělém dýchání by měla být:

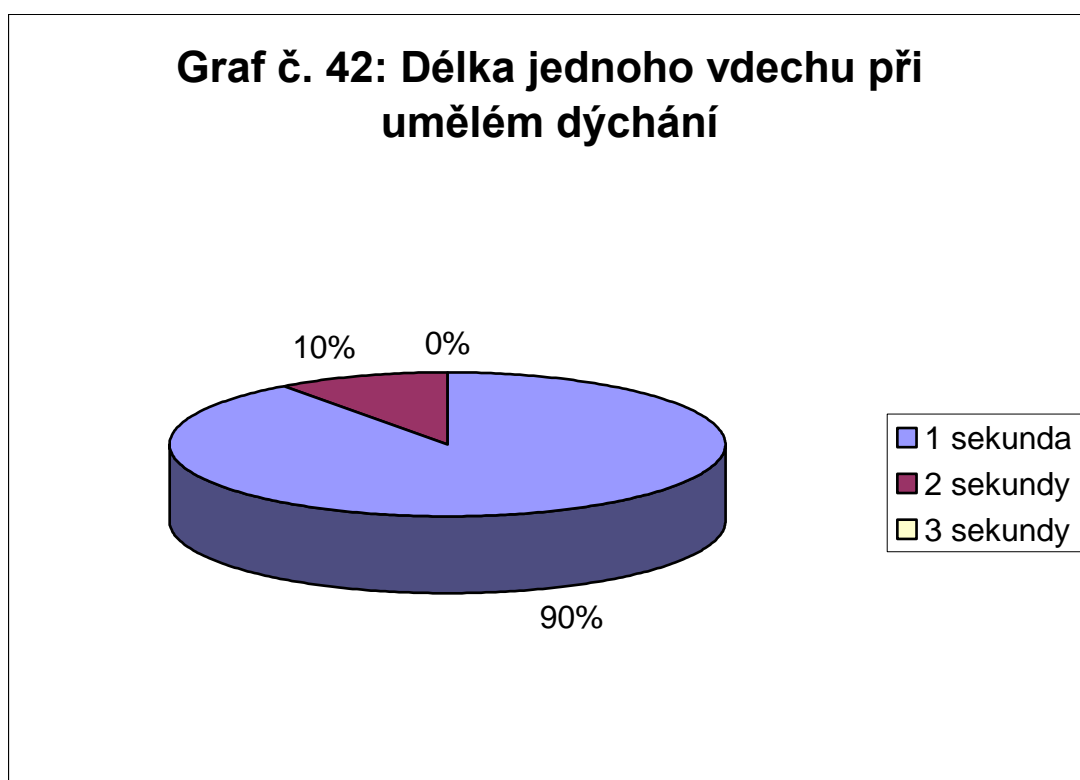
a) **1 sekunda**

b) 2 sekundy

c) 3 sekundy

Doba jednoho vdechu	Počet odpovědí respondentů	Procentuální zastoupení
1 sekunda	27	90%
2 sekundy	3	10%
3 sekundy	0	0%

Tab. č. 42- Délka jednoho vdechu při umělém dýchání



Komentář: Správně odpovědělo 27 respondentů, tj.90%, dobu 2 sekund chybně uvedli 3 respondenti, tj. 10%, dobu 3 sekund neuvedl žádný z respondentů.

7. Defibrilační výboj se na úvod u dospělých doporučuje:

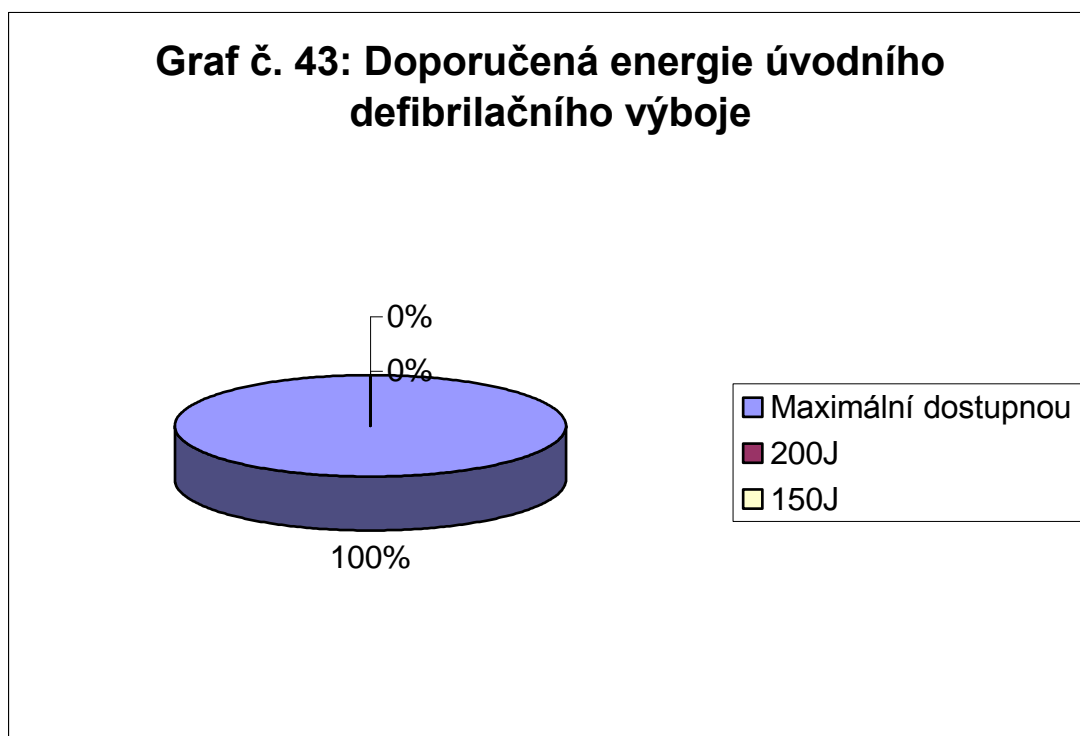
a) **Maximální dostupnou energií u monofázické defibrilace, tj. 360J**

b) Energií 200J u monofázické defibrilace

c) Energií 150J u monofázické defibrilace

Energie	Počet odpovědí respondentů	Procentuální zastoupení
Maximální dostupnou	30	100%
200J	0	0%
150J	0	0%

Tab. č. 43- Doporučená energie úvodního defibrilačního výboje



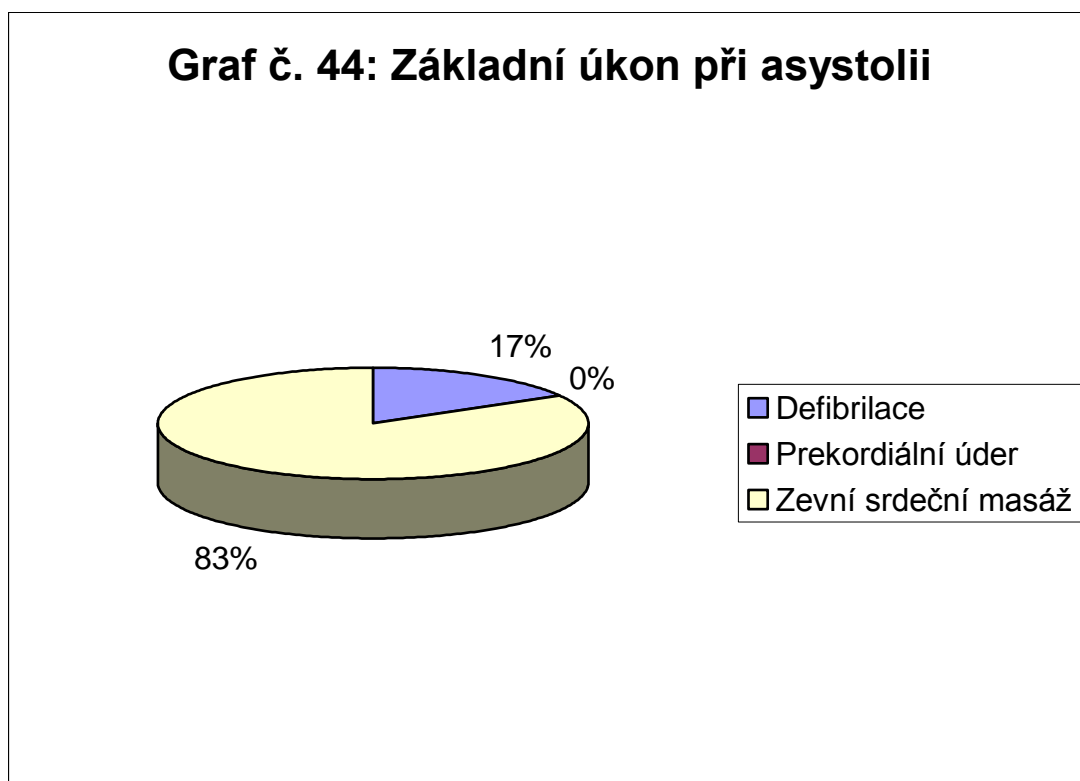
Komentář: Správně odpovědělo 30 respondentů, tj. 100%, ostatní možnosti nevolil žádný z respondentů.

8. Při asystolii provádíme:

- a) Defibrilaci
- b) Prekordiální úder
- c) **Zevní srdeční masáž**

Při asystolii provádíme:	Počet odpovědí respondentů	Procentuální zastoupení
Defibrilace	5	17%
Prekordiální úder	0	0%
Zevní srdeční masáž	25	83%

Tab. 44- Základní úkon při asystolii



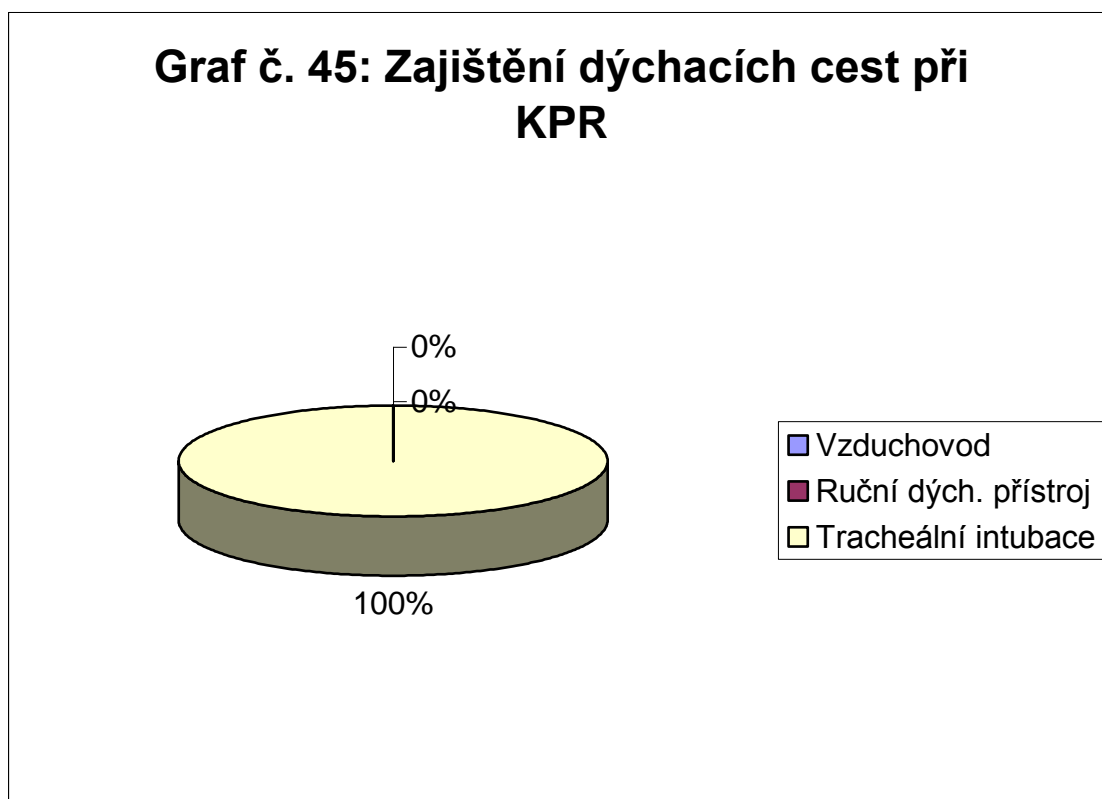
Komentář: Správně odpovědělo 25 respondentů, tj. 83%, defibrilaci by při asystolii chybně užilo 5 respondentů, tj. 17%, prekordiální úder by nevolil žádný z respondentů.

9. Při rozšířené KPR provádíme (a preferujeme) zajištění dýchacích cest:

- a) Vzduchovodem
- b) Ručním dýchacím přístrojem s maskou (ambuvakem)
- c) Tracheální intubací**

Zajištění dýchacích cest	Počet odpovědí respondentů	Procentuální zastoupení
Vzduchovod	0	0%
Ruční dých. přístroj	0	0%
Tracheální intubace	30	100%

Tab. č. 45- Zajištění dýchacích cest při KPR



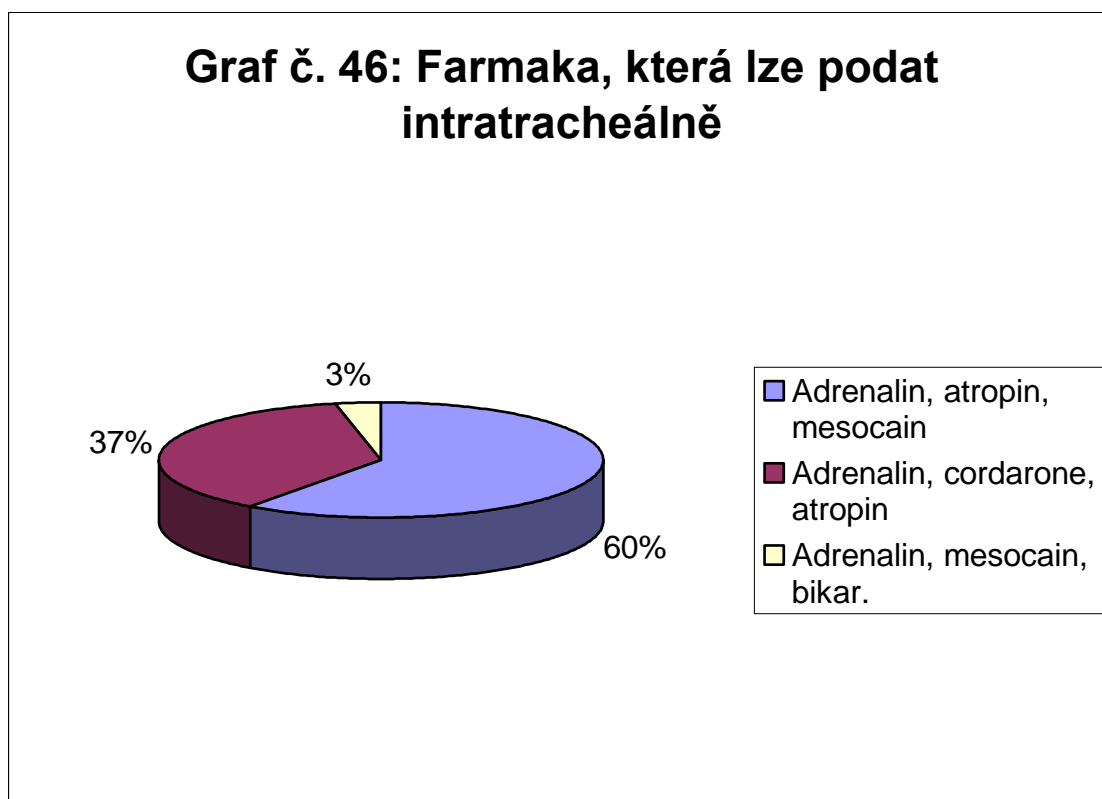
Komentář: Správně odpovědělo všech 30 respondentů, tj. 100%.

10. Intratracheálně lze podat:

- a) **Adrenalin, atropin, mesocain 1%**
- b) Adrenalin, cordarone, atropin
- c) Adrenalin, mesocain 1%, bikarbonát

Intratracheální podání	Počet odpovědí respondentů	Procentuální zastoupení
Adrenalin,atropin,mesocain	18	60%
Adrenalin,cordarone,atropin	11	37%
Adrenalin,mesocain,bikar.	1	3%

Tab. č. 46- Farmaka, která lze podat intratracheálně



Komentář: Správně odpovědělo 18 respondentů, tj. 60%, adrenalin, cordarone a atropin by chybně intratracheálně podalo 11 respondentů, tj. 37%, adrenalin, mesocain a bikarbonát sodný by chybně intratracheálně podal 1 respondent, tj. 3%.

11. Základní neodkladnou KPR nezahájíme:

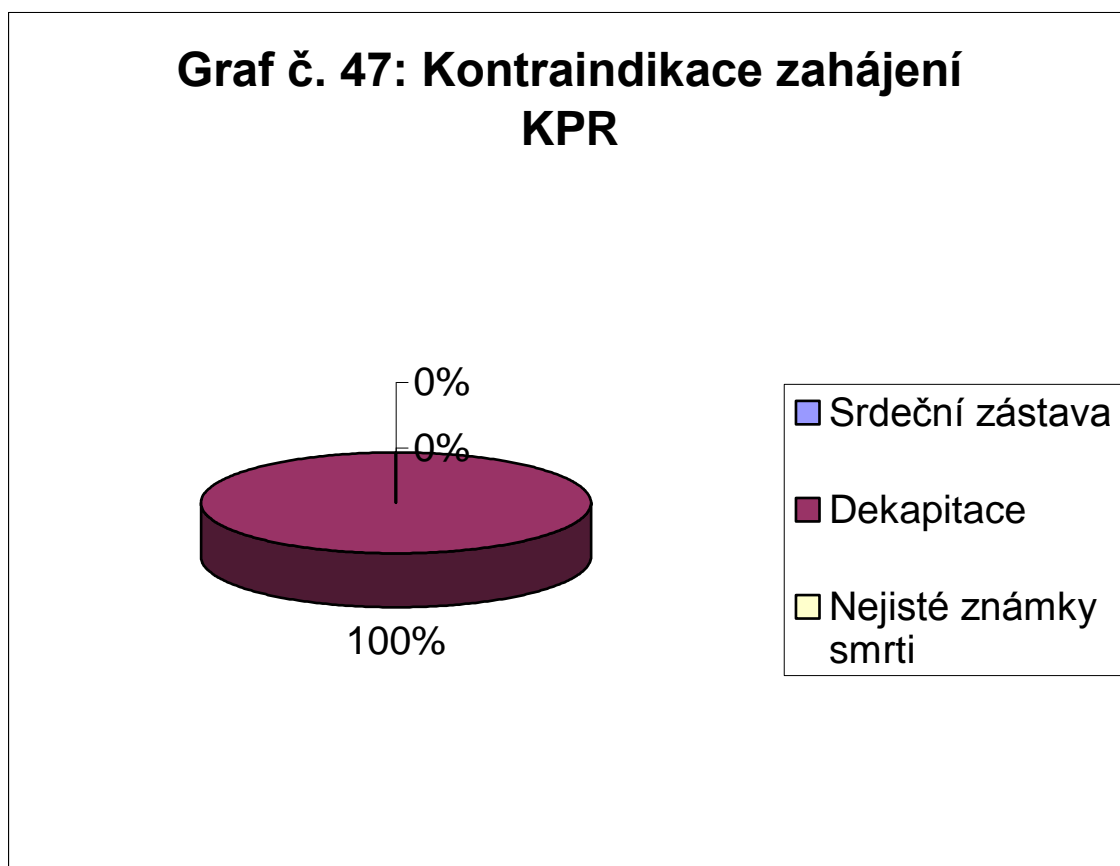
a) Při srdeční zástavě

b) Při dekapitaci, nebo jiných stavech neslučitelných se životem

c) Při nejistých známkách smrti

Kontraindikace KPR	Počet odpovědí respondentů	Procentuální zastoupení
Srdeční zástava	0	0%
Dekapitace	30	100%
Nejisté známky smrti	0	0%

Tab. č. 47: Kontraindikace zahájení KPR



Komentář: Správně odpovědělo všech 30 respondentů, tj. 100%.

12. Ukončení KPR je v kompetenci:

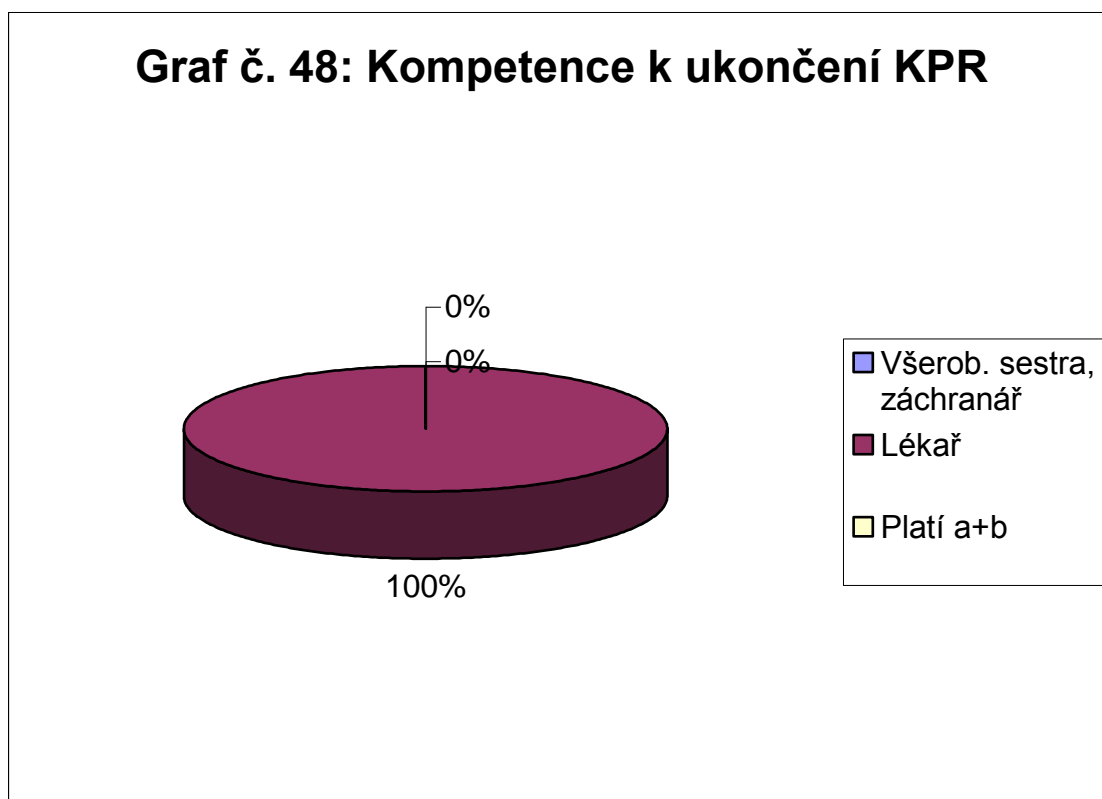
a) Všeobecné sestry, zdravotnického záchranáře

b) Lékaře

c) Platí a+b

Ukončení KPR	Počet odpovědí respondentů	Procentuální zastoupení
Všeob. sestra, záchranář	0	0%
Lékař	30	100%
Platí a+b	0	0%

Tab. č. 48: Kompetence k ukončení KPR



Komentář: Správně odpovědělo všech 30 respondentů, tj. 100%.

Analýza dotazníkového šetření-radiologický laborant

(Rozdáno 10 dotazníků, vráceno 10 kusů tj. 100% návratnost)

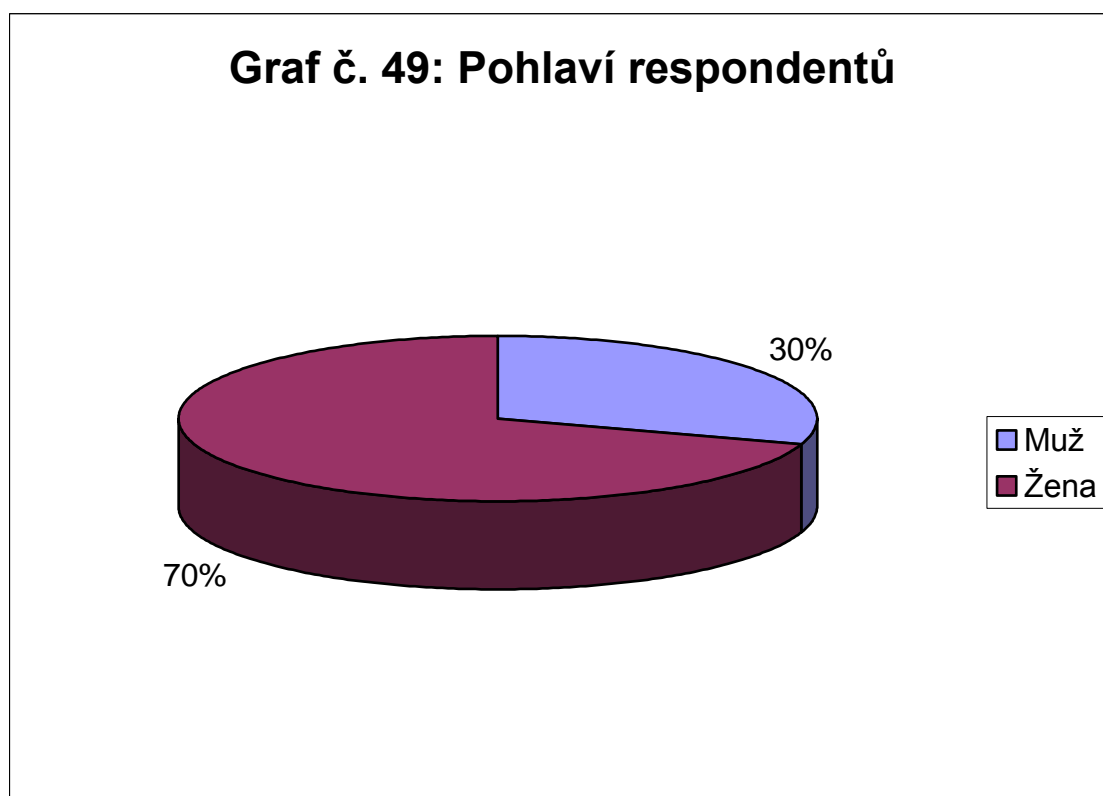
Anamnestická část:

1. Jakého jste pohlaví

- a) Muž
- b) Žena

Pohlaví	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
Muž	3	30%
Žena	7	70%

Tab. č. 49: Pohlaví respondentů



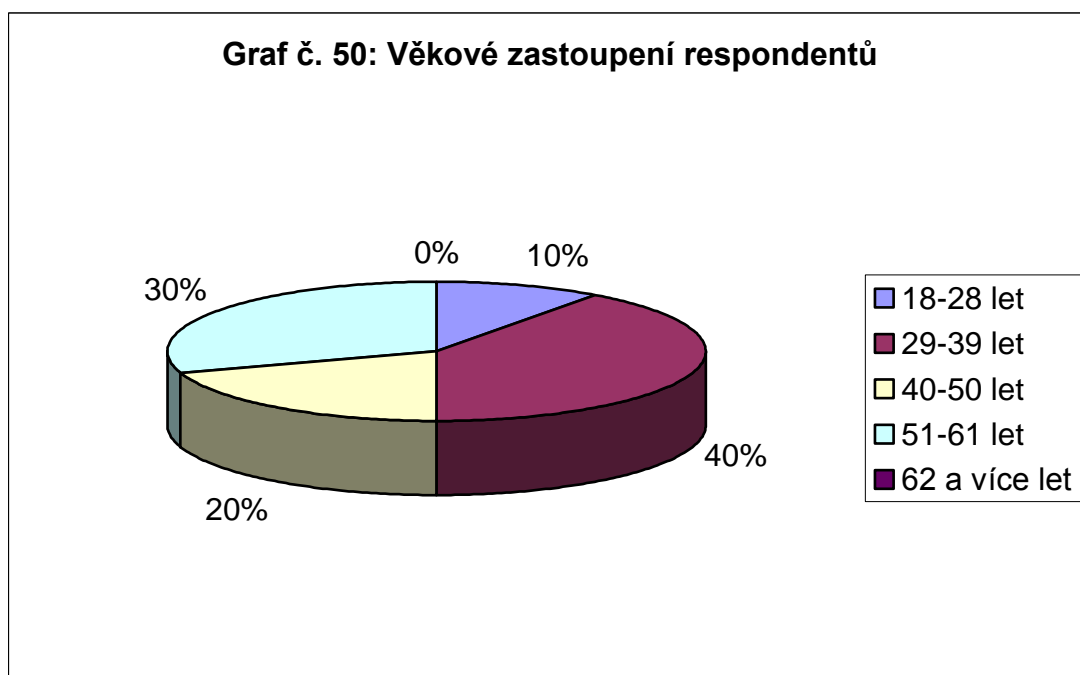
Komentář: Dotazníkového šetření v kategorii radiologický laborant se zúčastnilo 7 žen, tj. 70% a 3 muži, tj. 30%.

2. Do jaké věkové kategorie patříte

- a) 18-28 let
- b) 29-39
- c) 40-50
- d) 51-61
- e) 62 a více

Věk respondentů	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
18-28	1	10%
29-39	4	40%
40-50	2	20%
51-61	3	30%
62	0	0%

Tab. č. 50: Věkové zastoupení respondentů



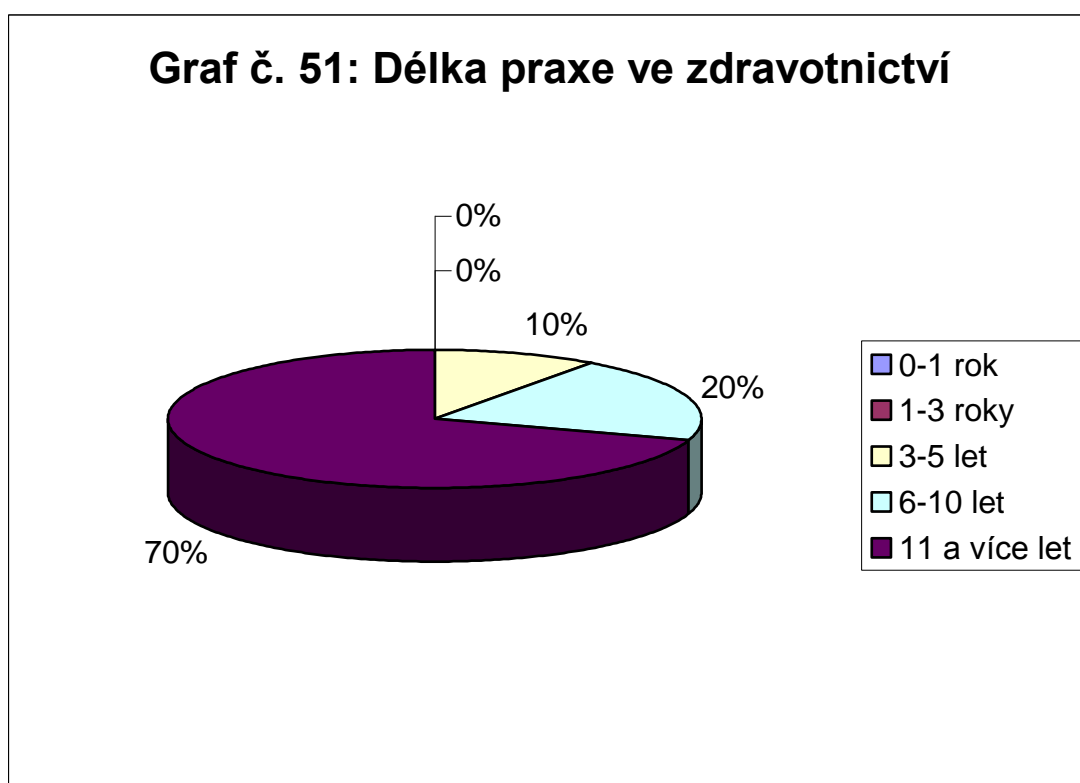
Komentář: Největší zastoupení respondentů v kategorii věk tvořili respondenti ve věku 29-39 let a to 4 respondenti, tj. 40%, dále věková kategorie 51-61 let 3 respondenti, tj. 30%. Z věkové kategorie 40-50 byli 2 respondenti, tj. 20% a jeden respondent z kategorie 18-28 let, tj. 10%. Šetření se nezúčastnil žádný respondent kategorie 62 a více let.

3. Jaká je délka vaší praxe ve zdravotnictví

- a) 0-1 let
- b) 1-3
- c) 3-5
- d) 6-10
- e) 11 a více let

Délka praxe ve zdravotnictví	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
0-1 rok	0	0%
1-3 roky	0	0%
3-5 let	1	10%
6-10 let	2	20%
11 a více let	7	70%

Tab. č. 51: Délka praxe ve zdravotnictví



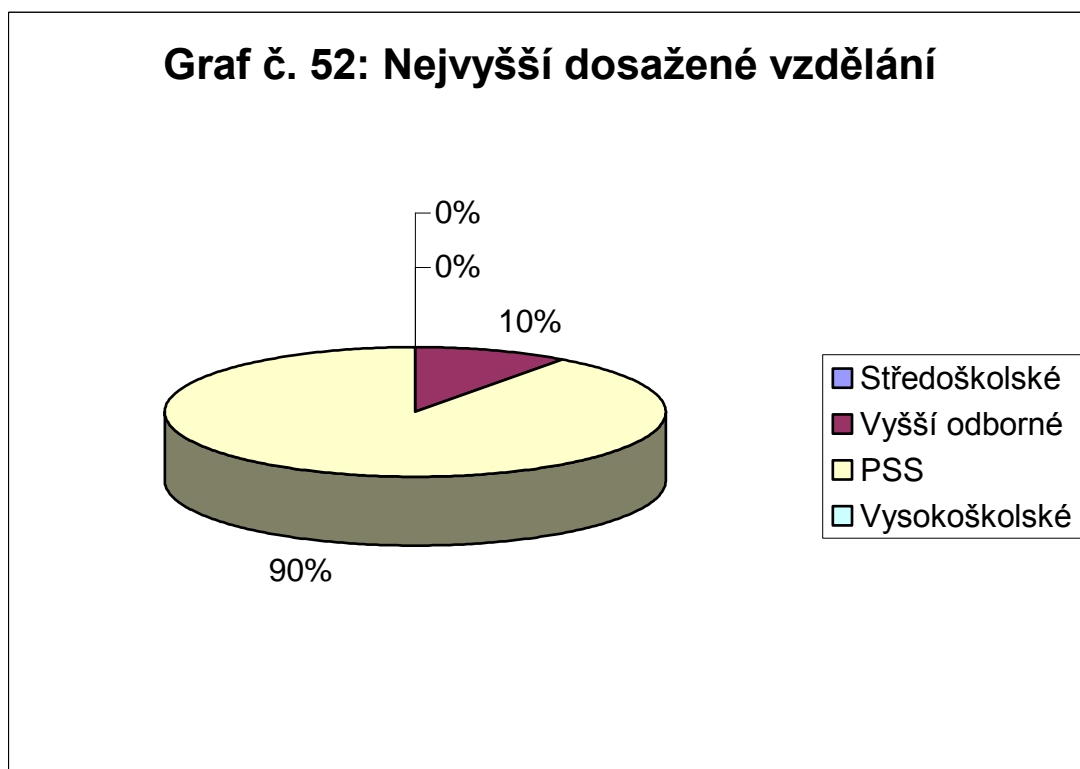
Komentář: Délka praxe ve zdravotnictví: největší zastoupení tvoří skupina 11 a více let a to 7 respondentů, tj. 70%, 6-10 let 2 respondenti, tj. 20% a 3-5 let 1 respondent, tj. 10%.

4. Vaše nejvyšší dosažené vzdělání

- a) Středoškolské
- b) Vyšší odborné
- c) Pomaturitní specializační studium
- d) Vysokoškolské

Dosažené vzdělání	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
Středoškolské	0	0
Vyšší odborné	1	10%
PSS	9	90%
Vysokoškolské	0	0%

Tab. č. 52: Nejvyšší dosažené vzdělání



Komentář: Dosažené vzdělání: největší zastoupení tvoří respondenti s pomaturitním specializačním studiem a to 9 respondentů, tj. 90%, vyšší odborné vzdělání má 1 respondent, tj. 10%.

Vlastní dotazník:

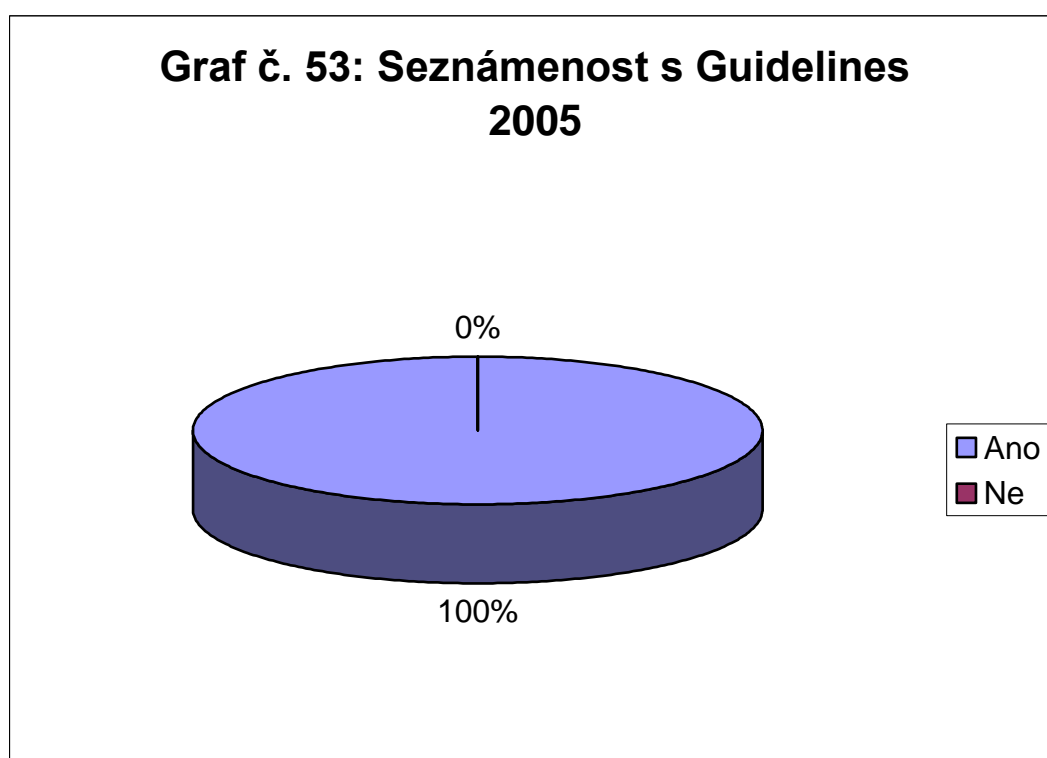
1. Byl(a) jste již seznámen(a) s novými Guidelines 2005 ?

a) Ano

b) Ne

Seznámen	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
Ano	10	100%
Ne	0	0%

Tab. č. 53- Seznámenost s Guidelines 2005



Komentář: Všichni respondenti v kategorii radiologický laborant byli seznámeni s Guidelines 2005.

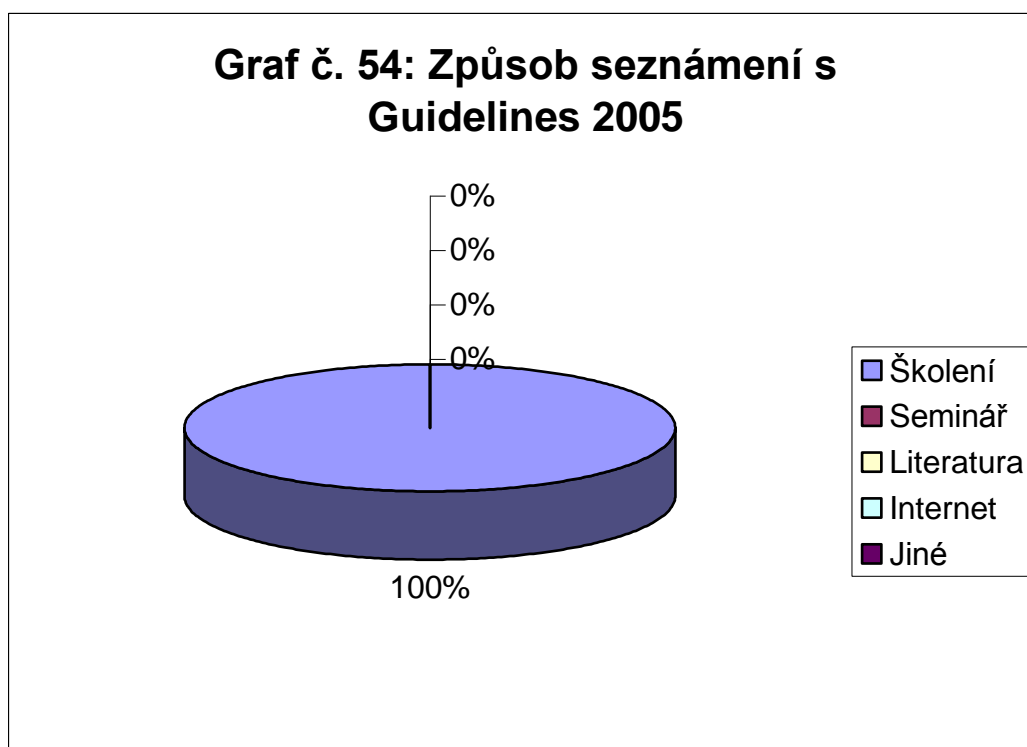
2. Jakým způsobem jste byl(a) seznámen(a) s Guidelines 2005

(vyplňte v případě odpovědi (a) na předchozí otázku)

- a) Školením organizovaným zdravotnickým zařízením, ve kterém pracujete
- b) Na odborném semináři
- c) Z literatury nebo odborných časopisů
- d) Z internetu
- e) Jiné (doplňte)

Způsob seznámení	Počet odpovědí respondentů	Procentuální zastoupení
Školení	10	100%
Seminář	0	0%
Literatura	0	0%
Internet	0	0%
Jiné	0	0%

Tab. č.54- Způsob seznámení s guidelines 2005



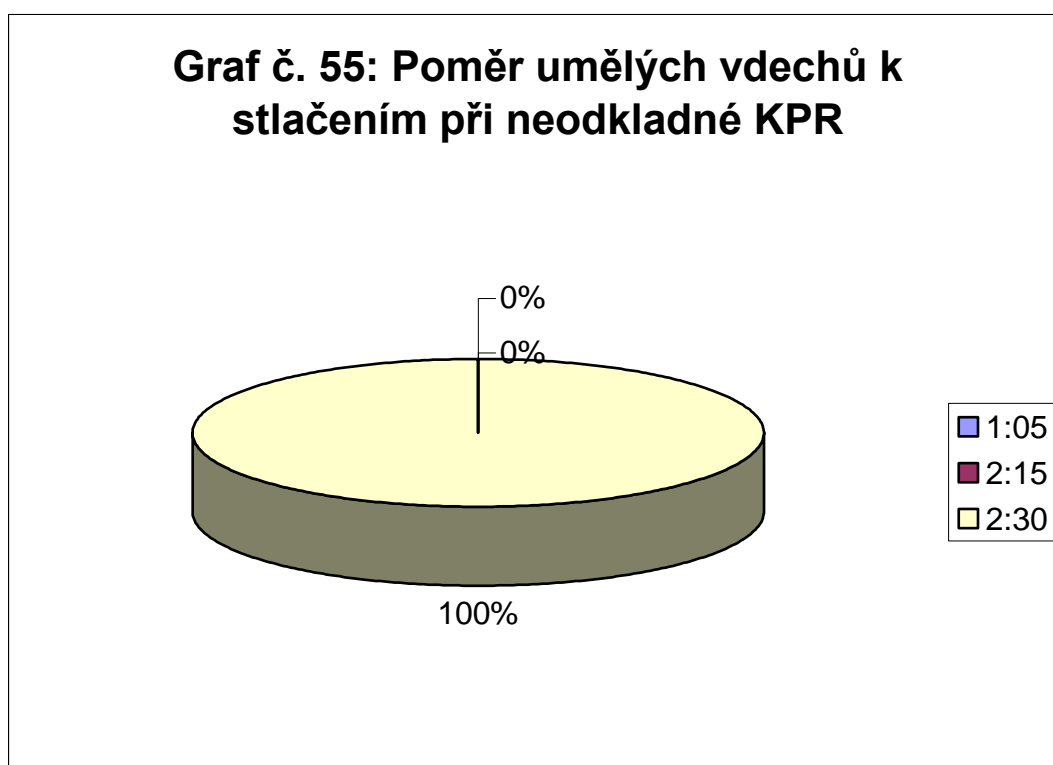
Komentář: Všichni respondenti, tj. 100%, byli seznámeni s Guidelines 2005 na školení.

3. Poměr dýchání a srdeční masáže u dospělých při rozšířené KPR je:

- a) 1:5
- b) 2:15
- c) **2:30**

Poměr dýchání:masáž	Počet odpovědí respondentů	Procentuální zastoupení
1:5	0	0%
2:15	0	0%
2:30	10	100%

Tab. č. 55- Poměr umělých vdechů k stlačení při neodkladné KPR



Komentář: Poměr umělých vdechů k stlačení při nepřímé srdeční masáži: správně odpovědělo 10 respondentů, tj.100%, poměr 2:15 ani 1:5 neuvádí žádný z respondentů.

4. Hloubka stlačení hrudníku při nepřímé srdeční masáži je:

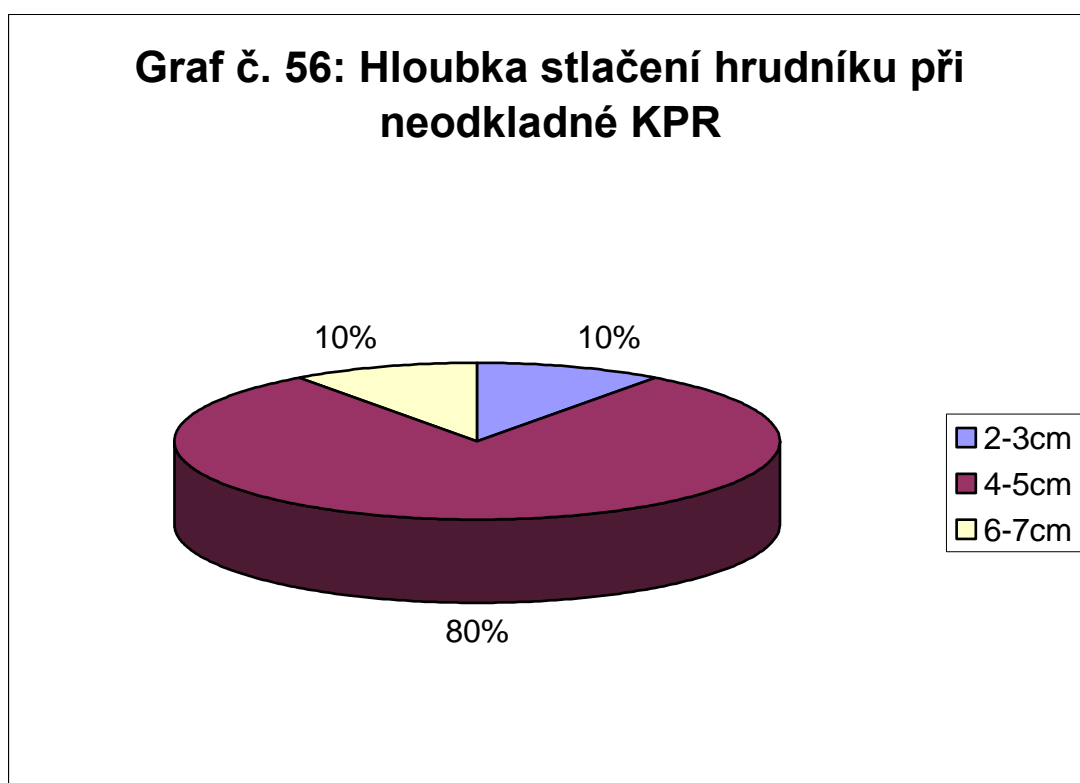
a) 2-3cm

b) 4-5cm

c) 6-7cm

Hloubka stlačení	Počet odpovědí respondentů	Procentuální zastoupení
2-3cm	1	10%
4-5cm	8	80%
6-7cm	1	10%

Tab. č. 56: Hloubka stlačení hrudníku při neodkladné KPR



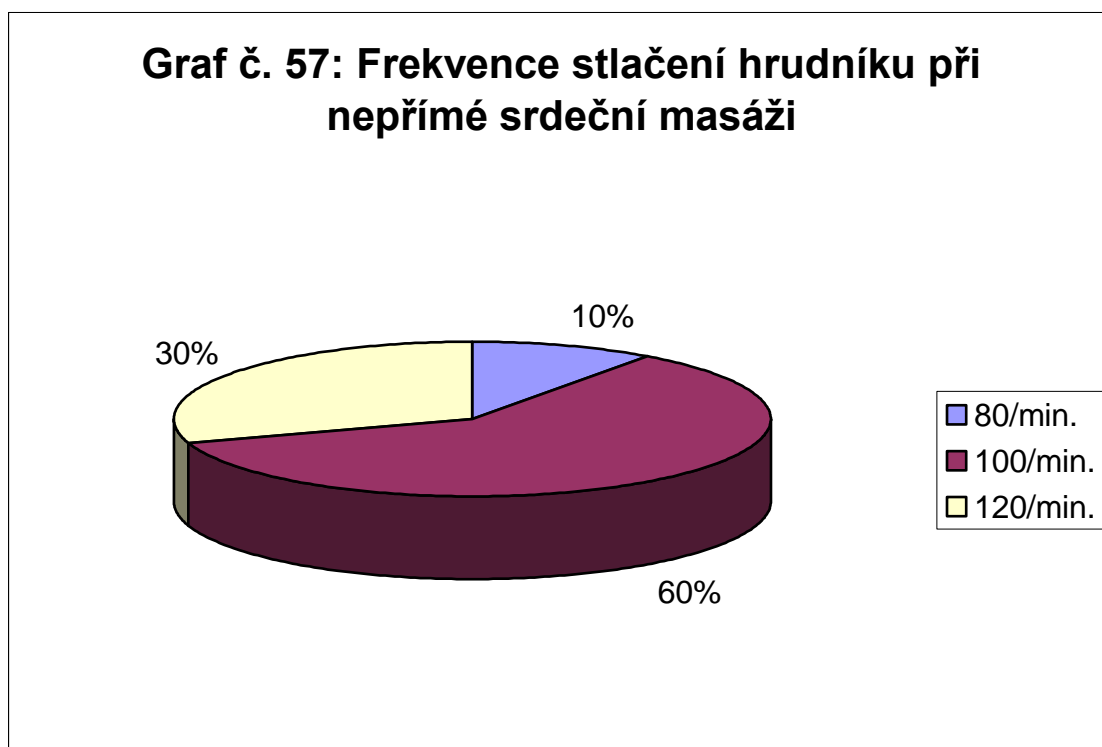
Komentář: Správně odpovědělo 8 respondentů, tj. 80%, hloubku 6-7 centimetrů chybně uvedl 1 respondent, tj. 10%, hloubku 2-3 centimetry chybně uvedl 1 respondent, tj. 10%.

5. Frekvence stlačení hrudníku při nepřímé srdeční masáži u dospělých je:

- a) 80/min.
- b) 100/min.**
- c) 120/min.

Frekvence stlačení	Počet odpovědí respondentů	Procentuální zastoupení
80/min.	1	10%
100/min.	6	60%
120/min.	3	30%

Tab. č. 57- Frekvence stlačení hrudníku při nepřímé srdeční masáži



Komentář: Správně odpovědělo 6 respondentů, tj. 60%, frekvenci 80/min. chybně uvedl 1 respondent, tj. 10%, frekvenci 120/min. chybně uvedli 3 respondenti, tj. 30%.

6. Délka jednoho vdechu při umělém dýchání by měla být:

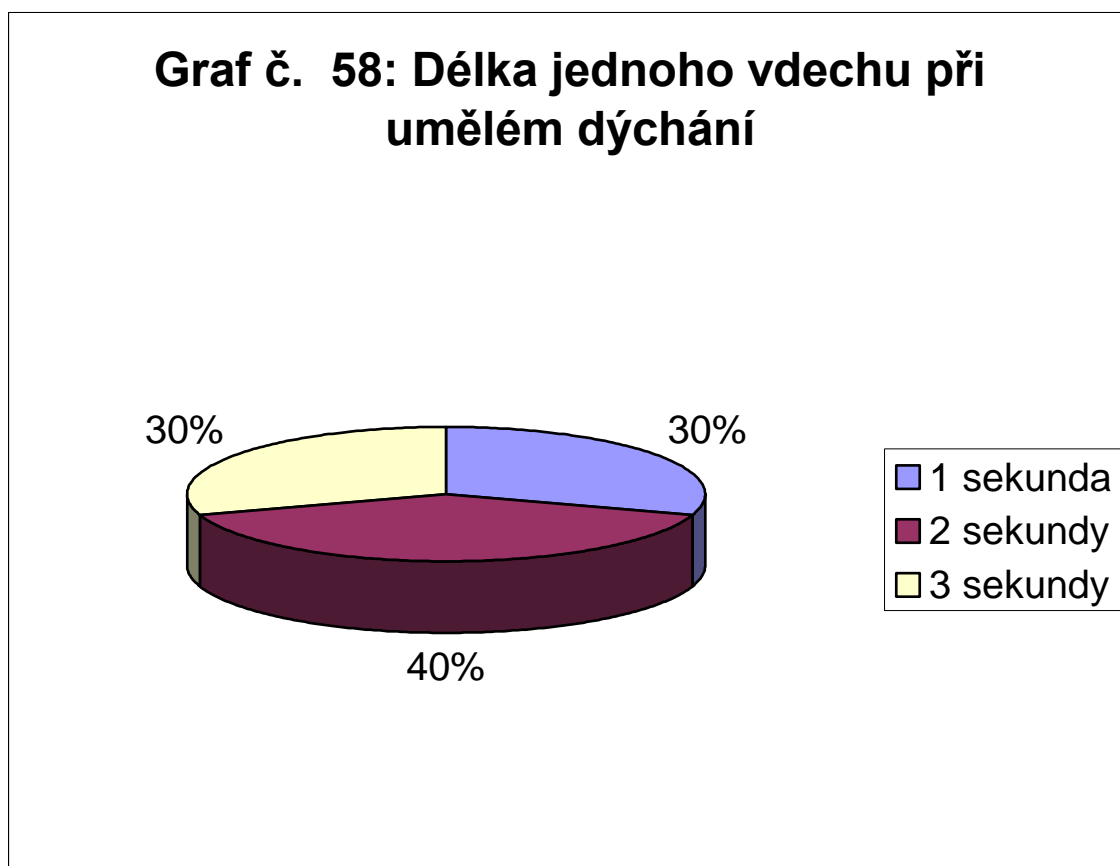
a) **1 sekunda**

b) 2 sekundy

c) 3 sekundy

Doba jednoho vdechu	Počet odpovědí respondentů	Procentuální zastoupení
1 sekunda	3	30%
2 sekundy	4	40%
3 sekundy	3	30%

Tab. č. 58- Délka jednoho vdechu při umělém dýchání



Komentář: Správně odpověděli 3 respondenti, tj.30%, dobu 2 sekund chybně uvedli 4 respondenti, tj. 40%, dobu 3 sekund chybně uvedli 3 respondenti, tj. 30%.

7. Defibrilační výboj se na úvod u dospělých doporučuje:

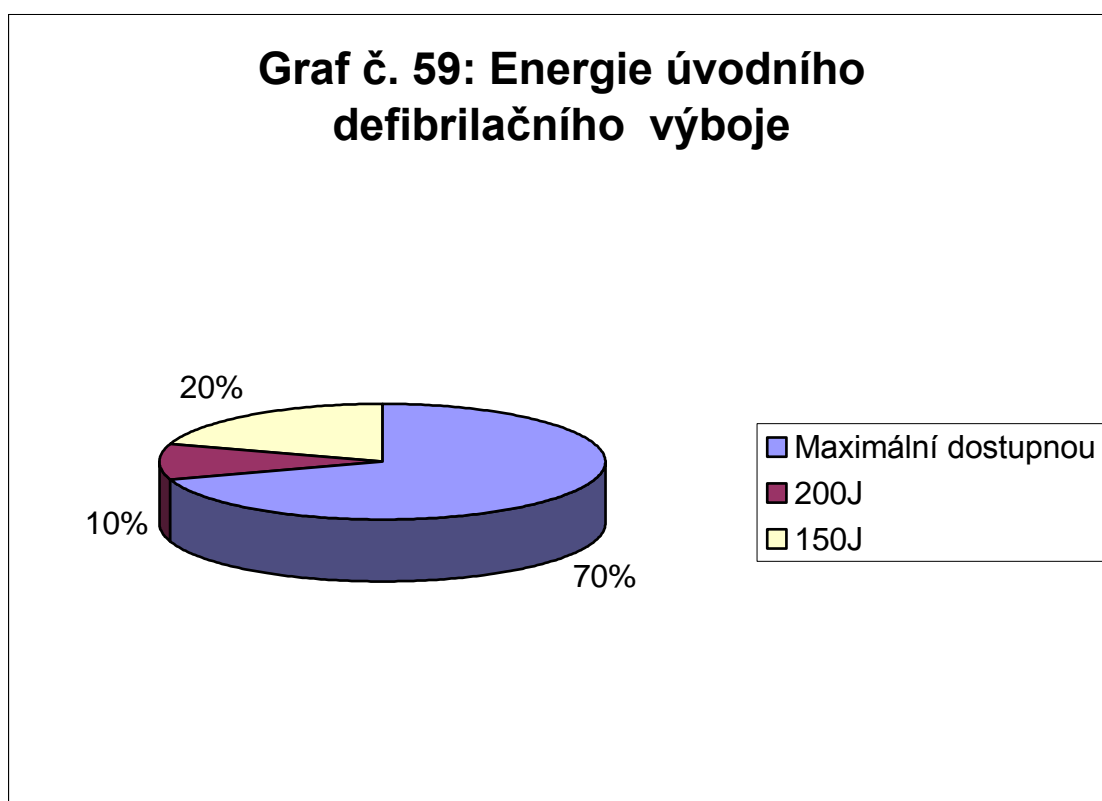
a) Maximální dostupnou energií u monofázické defibrilace, tj. 360J

b) Energií 200J u monofázické defibrilace

c) Energií 150J u monofázické defibrilace

Energie	Počet odpovědí respondentů	Procentuální zastoupení
Maximální dostupnou	7	70%
200J	1	10%
150J	2	20%

Tab. č. 59- Energie úvodního defibrilačního výboje



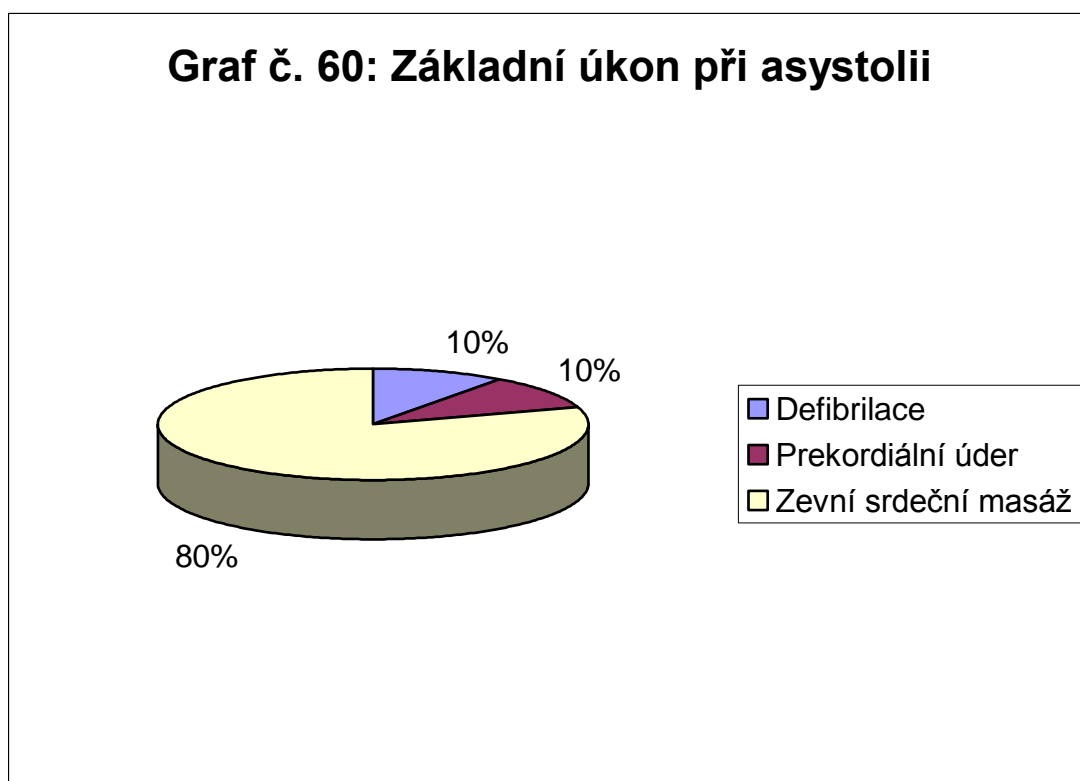
Komentář: Správně odpovědělo 7 respondentů, tj. 70%, energii 200J by na úvod chybně doporučoval 1 respondent, tj. 10%, energii 150J by jako úvodní chybně doporučovali 2 respondenti, tj. 20%.

8. Při asystolii provádíme:

- a) Defibrilaci
- b) Prekordiální úder
- c) **Zevní srdeční masáž**

Při asystolii provádíme:	Počet odpovědí respondentů	Procentuální zastoupení
Defibrilace	1	10%
Prekordiální úder	1	10%
Zevní srdeční masáž	8	80%

Tab. č. 60- Základní úkon při asystolii



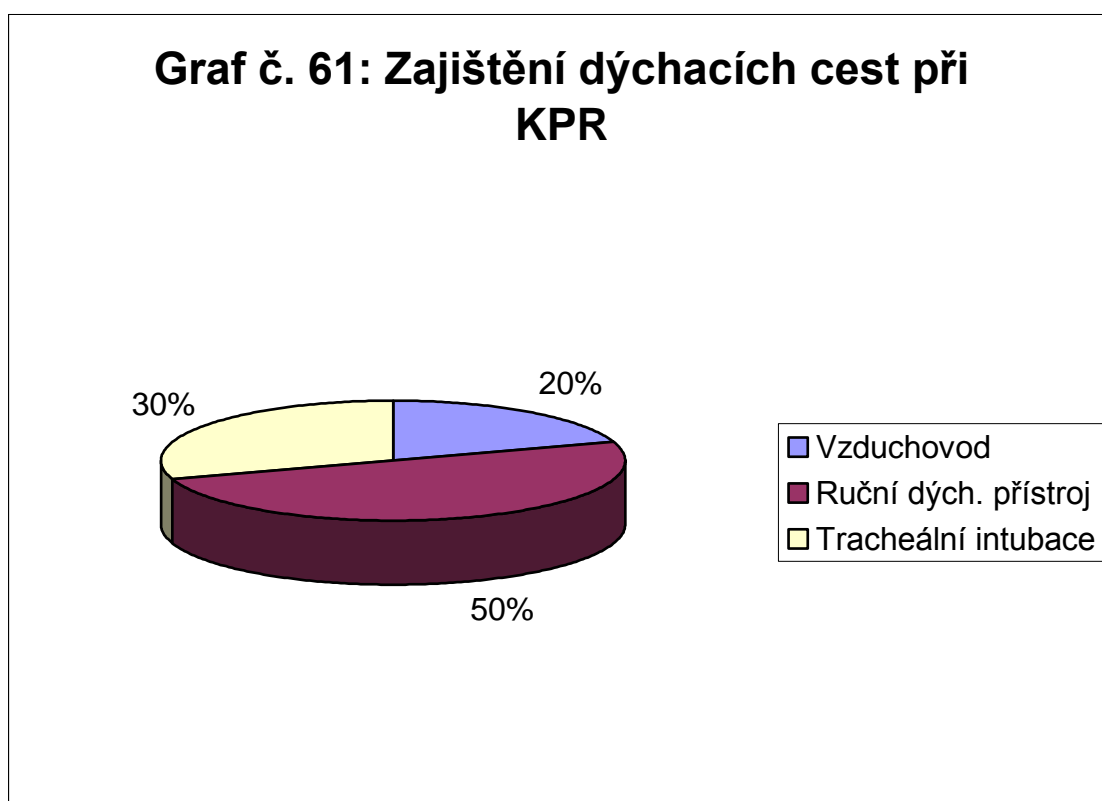
Komentář: Správně odpovědělo 8 respondentů, tj. 80%, defibrilaci by při asystolii chybně užil 1 respondent, tj. 10%, prekordiální úder by chybně doporučoval při asystolii 1 respondent, tj. 10%.

9. Při rozšířené KPR provádíme (a preferujeme) zajištění dýchacích cest:

- a) Vzduchovodem
- b) Ručním dýchacím přístrojem s maskou (ambuvakem)
- c) Tracheální intubací**

Zajištění dýchacích cest	Počet odpovědí respondentů	Procentuální zastoupení
Vzduchovod	2	20%
Ruční dých. přístroj	5	50%
Tracheální intubace	3	30%

Tab. č. 61- Zajištění dýchacích cest při KPR



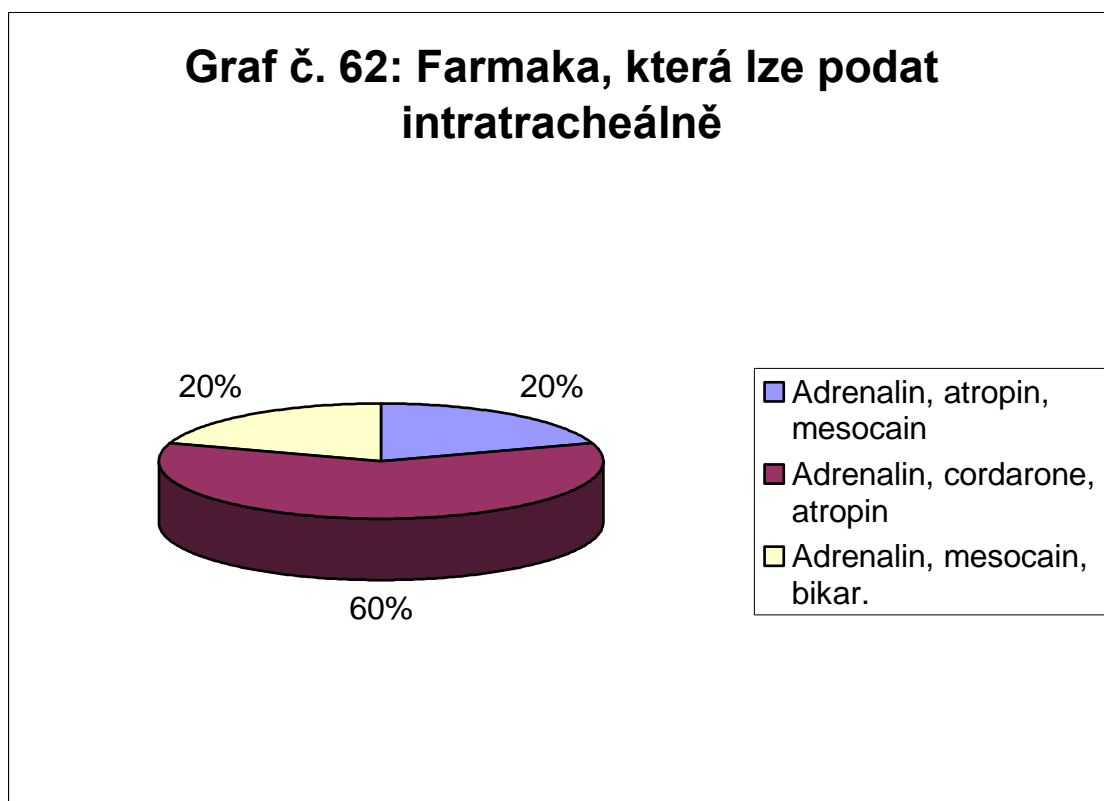
Komentář: Správně odpověděli 3 respondenti, tj. 30%, použití ručního dýchacího přístroje by chybně preferovalo 5 respondentů, tj. 50%, zavedení vzduchovodu by chybně preferovali 2 respondenti, tj. 20%.

10. Intratracheálně lze podat:

- a) **Adrenalin, atropin, mesocain 1%**
- b) Adrenalin, cordarone, atropin
- c) Adrenalin, mesocain 1%, bikarbonát

Intratracheální podání	Počet odpovědí respondentů	Procentuální zastoupení
Adrenalin,atropin,mesocain	2	20%
Adrenalin,cordarone,atropin	6	60%
Adrenalin,mesocain,bikar.	2	20%

Tab. č. 62- Farmaka, která lze podat intratracheálně



Komentář: Správně odpověděli 2 respondenti, tj. 20%, adrenalin, cordarone a atropin by chybně intratracheálně podalo 6 respondentů, tj. 60%, adrenalin, mesocain a bikarbonát sodný by chybně intratracheálně podali 2 respondenti, tj. 20%.

11. Základní neodkladnou KPR nezahájíme:

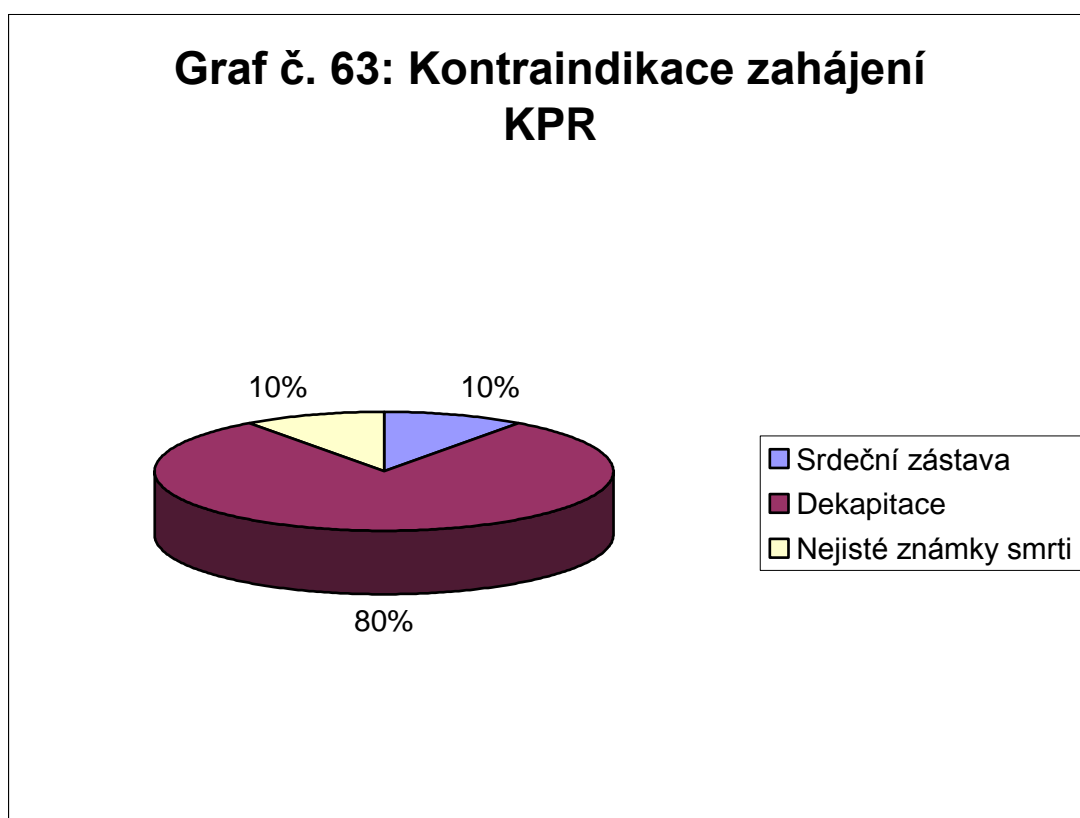
a) Při srdeční zástavě

b) Při dekapitaci, nebo jiných stavech neslučitelných se životem

c) Při nejistých známkách smrti

Kontraindikace KPR	Počet odpovědí respondentů	Procentuální zastoupení
Srdeční zástava	1	10%
Dekapitace	8	80%
Nejisté známky smrti	1	10%

Tab. č. 63- Kontraindikace zahájení KPR



Komentář: Správně odpovědělo 8 respondentů, tj. 80%, 1 respondent, tj. 10%, by chybně nezahájil KPR při nejistých známkách smrti, 1 respondent, tj. 10%, by chybně nezahájil KPR při srdeční zástavě.

12. Ukončení KPR je v kompetenci:

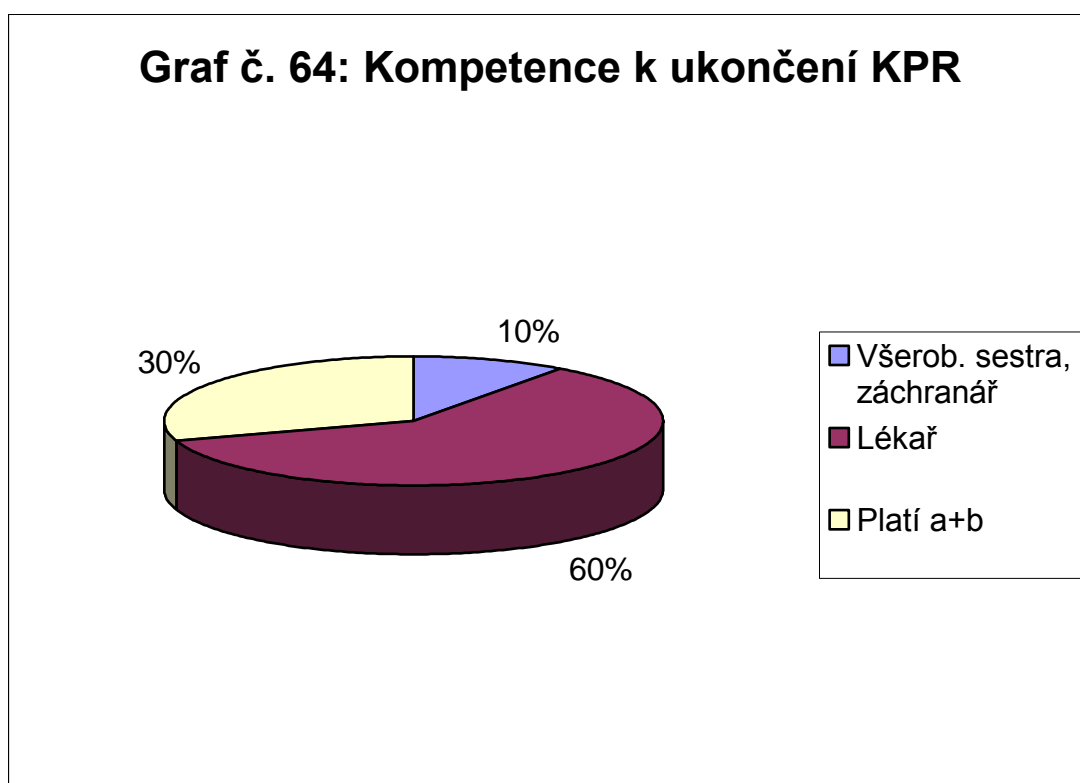
a) Všeobecné sestry, zdravotnického záchranáře

b) Lékaře

c) Platí a+b

Ukončení KPR	Počet odpovědí respondentů	Procentuální zastoupení
Všeob. sestra, záchranář	1	10%
Lékař	6	60%
Platí a+b	3	30%

Tab. č. 64- Kompetence k ukončení KPR



Komentář: Správně odpovědělo 6 respondentů, tj. 60%, 3 respondenti, tj. 30%, chybně považují za kompetentní k ukončení KPR společně s lékařem i sestru.

DISKUZE

Stěžejním cílem této práce je objektivně posoudit teoretické znalosti nelékařských zdravotnických pracovníků Oblastní nemocnice Náchod v kardiopulmonální resuscitaci. Výzkum probíhal jeden a půl roku po zveřejnění Guidelines 2005.

Svá zjištění porovnávám s prací K.Morkusové obhájené v roce 2006, která se zabývá toutéž problematikou. Její výzkum byl proveden v Krajské nemocnici Liberec.

Podotýkám, že v kategoriích všeobecná sestra v ambulantním provozu, všeobecná sestra pracující na ARO a JIP a radiologický laborant uvedli všichni respondenti, že jsou seznámeni s Guidelines 2005. V kategorii sester pracujících na standardním oddělení uvádí seznámení s Guidelines 2005 86% respondentů.

V otázce týkající se poměru umělých vdechů k stlačení hrudníku bylo dle mého předpokladu dosaženo velmi dobrých výsledků ve všech dotazovaných skupinách. V práci kolegyně Morkusové odpovědělo správně pouze 27% respondentů.

Otázka č. 4 týkající se hloubky stlačení hrudníku byla taktéž zodpovězena velmi dobře. Zastoupení správných odpovědí se pohybovalo okolo 80%.

V otázce týkající se frekvence stlačení hrudníku při zevní srdeční masáži odpovědělo až 87% všeobecných sester pracujících na ARO a JIP správně, nejhorších výsledků dosáhly všeobecné sestry pracující na ambulanci. V práci z předchozího roku byla správná odpověď uvedena v 73%.

V otázce zkoumající délku jednoho vdechu při umělém dýchání odpověděly všeobecné sestry pracující na ARO a JIP správně v 90%, ostatní skupiny však dosáhly velmi slabých výsledků.

Otázka č. 7 byla zaměřena na energii úvodního defibrilačního výboje a správné odpovědi se pohybovaly mezi 55% a 100%.

Otázka č. 8 zjišťovala, jaký základní úkon by respondenti provedli v případě zjištěné asystolie. Správné odpovědi se pohybovaly v rozmezí 61% - 83%. V porovnání s prací K. Morkusové bylo dosaženo obdobných výsledků.

Otázka č. 9 byla zaměřena na optimální a preferované zajištění dýchacích cest při kardiopulmonální resuscitaci. Správně odpověděly všechny dotazované všeobecné sestry pracující na ARO a JIP, alarmující jsou odpovědi všeobecných sester pracujících

na ambulanci(17% správných odpovědí) a radiologických laborantů (30% správných odpovědí). Porovná-li tato zjištění s výsledky zjištěnými v Krajské nemocnici Liberec, vykazují nelékařští zdravotničtí pracovníci Oblastní nemocnice Náchod výrazně slabších výsledků.

Otázka č. 10 zkoumala, která farmaka by dotazovaní podali intratracheálně. Nejlepších výsledků bylo opět dosaženo u všeobecných sester pracujících na ARO a JIP, nejméně správných odpovědí uvedli radiologičtí laboranti. V porovnání s výsledky zjištěnými K.Morkusovou dosáhlo mé šetření o něco horších výsledků.

Otázka č. 11 zkoumala kontraindikaci zahájení kardiopulmonální resuscitace a správné odpovědi se pohybovaly mezi 69% a 100%. Opět bylo dosaženo slabších výsledků v porovnání s výzkumem K.Morkusové.

Otázka č. 12 byla zaměřena na kompetence k ukončení kardiopulmonální resuscitace a bylo dosaženo velmi dobrého procentuálního zastoupení správných odpovědí. Výsledky jsou však opět o něco horší než uváděná procenta v práci K.Morkusové.

Nejhorších výsledků bylo tedy dosaženo otázkách č. 6, 10 a 5.

Nejmenší počet správných odpovědí uvedli radiologičtí laboranti a všeobecné sestry pracující v ambulantním provozu.

V porovnání s výsledky zjištěnými v roce 2006 v práci K.Morkusové dosáhla Oblastní nemocnice Náchod menšího počtu správných odpovědí nežli Krajská nemocnice Liberec.

ZÁVĚR

Znalost základních algoritmů kardiopulmonální resuscitace je nedílnou součástí komplexního vzdělání nelékařských zdravotnických pracovníků. Vzhledem k dynamice rozvoje intenzivní a resuscitační medicíny je nezbytné, aby si nelékařští zdravotničtí pracovníci osvojovali nové podstatné znalosti a dovednosti.

Cíle této práce je posoudit úroveň teoretických znalostí nelékařských zdravotnických pracovníků Oblastní nemocnice Náchod a.s. v oblasti kardiopulmonální resuscitace jeden a půl roku po vydání nových standardů pro kardiopulmonální resuscitaci-Guidelines 2005.

Většina respondentů uvedla do dotazníku, že jsou s novými předpisy seznámeni, avšak z provedeného šetření vyplývá, že si nové informace osvojili pouze v nejzákladnějších bodech. Výrazně lepších výsledků bylo dosaženo u všeobecných sester pracujících na jednotkách intenzivní péče a resuscitačním oddělení, což poukazuje na důkladné vzdělávání se v dané problematice. Nejhorších výsledků bylo dosaženo u skupiny radiologických laborantů, pro něž je však intenzivní medicína v pojetí jejich odbornosti disciplínou okrajovou.

Získané výsledky tedy svědčí o nutnosti intenzivněji se zaměřit na nabídku informačních zdrojů a potřebě zvýšit motivaci nelékařských zdravotnických pracovníků v oblasti přístupu k celoživotnímu vzdělávání.

ANOTACE

Autor:	Markéta Faiferová
Instituce:	Ústav sociálního lékařství LF UK v Hradci Králové Oddělení ošetrovatelství
Název práce:	Vývoj resuscitačních postupů a úrovně znalostí nelékařských zdravotnických pracovníků
Vedoucí práce:	Mgr. Andrea Tůmová
Počet stran:	113
Počet příloh:	1
Rok obhajoby:	2007
Klíčová slova:	historie resuscitace, guidelines 2005, znalosti nelékařských zdravotnických pracovníků

Teoretická část této práce pojednává o vývoji resuscitačních postupů od prvních dochovaných písemných památek po současnost, kdy 28.11.2005 vyšly v platnost nová doporučení pro resuscitační postupy- Guidelines 2005.

Druhá část zkoumá úroveň znalostí nelékařských zdravotnických pracovníků Oblastní nemocnice Náchod. Výzkum byl prováděn od 5.2.2007 do 19.2.2007 a byl realizován formou anonymního dotazníkového šetření. Zkoumány byly všeobecné sestry pracující v ambulantním provozu, na standardním oddělení, na resuscitačním oddělení a jednotkách intenzivní péče a radiologičtí laboranti.

The theoretical part of my bachelor's thesis deal about developement of resuscitation procedures from first written note to present. In november 2005 was published new resuscitation rules called guidelines 2005.

A second part find out the level of knowledges of non medical hospital attendants who work in Regional hospital Náchod. Research was performed in february 2005. I gave some questionnaire to nurses who work in out patients' department, in hospital wards, in intensive care unites and to non medical hospital attendans who work in X-ray department.

POUŽITÁ LITERATURA A PRAMENY

1. BOHUŠ, O., et al. *Anesteziologie, resuscitologie a intenzivní starostlivost*. 1. vyd. Martin: Osveta, 1992. 415 s. ISBN 80-217-0436-5.
2. DRÁBKOVÁ, J., et al. *Základy resuscitace*. 1. vyd. Praha: Avicenum, 1982. 470 s.
3. ERTLOVÁ, F. - MUCHA, J., et al. *Přednemocniční neodkladná péče*. 2. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2003. 368 s. ISBN 80-7013-379-1.
4. *European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2005* [online]. s. 1-38. [cit.2006-11-30].Dostupné na http://www.erc.edu/index.php/guidelines_download_2005/en/
5. FRANĚK, O. *Co je nového v doporučeních pro neodkladnou resuscitaci 2005* [online]. [cit. 2006-12-19]. Dostupné na http://www.zachrannasluzba.cz/odborna/kpcr/0512_resuscitace_novinky.htm
6. KASAL, E., et al. *Základy anesteziologie, resuscitace, neodkladné medicíny a intenzivní péče pro lékařské fakulty*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2006. 197 s. ISBN 80-246-0556-2.
7. KELO, J. Způsoby zajištění dýchacích cest. *Sestra*, 2006, roč. 16, č. 7-8, s. 37-38. ISSN 1210-0404.
8. MASTILIAKOVÁ, D. *Úvod do ošetrovatelství. II. díl*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2003. 160 s. ISBN 80-246-0428-0.
9. MOJHA, P. - FRANĚK, O. *Kam kráčíš, resuscitace?* [online] [cit. 2007-03-12]. Dostupné na http://www.medvik.cz/medvik/title_detail.do?id=14031
10. MORKUSOVÁ, K. *Vývoj resuscitačních postupů a úroveň znalostí nelékařských zdravotnických pracovníků*. Bakalářská práce obhájená na Lékařské fakultě Univerzity Karlovy v Hradci Králové v r. 2006. 98 s. Depon in: Archiv Ústavu sociálního lékařství Lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Hradci Králové.

11. PACHL, J. - ROUBÍK, K., et al. *Základy anesteziologie a resuscitační péče dospělých i dětí*. Praha: Karolinum, 2003. 374 s. ISBN 80-246-0479-5.
12. PARMOVÁ, M. *Laická resuscitace a využití automatických zevních defibrilátorů*. Bakalářská práce obhájená na Lékařské fakultě Univerzity Karlovy v Hradci Králové v r. 2003. 62 s. Depon in: Archiv Ústavu sociálního lékařství Lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Hradci Králové.
13. POKORNÝ, J. Petr Safar, MD. : otec neodkladné resuscitace, inovátor, badatel, učitel, humanista. *Vojenské zdravotnické listy*, 2003, roč. 72, č. 6., s. 292-294. ISSN 0372-7025.
14. RIEDEL, M. Dějiny kardiopulmonální resuscitace. *Intervenční a akutní kardiologie*, 2004, roč. 3, č. 1, s. 44-52. ISSN 12513-807X.
15. ROTHENBERG, M. A. Back to basic on CPR. *Occupational Health & Safety*, 1996, vol. 65, no. 10, p. 148-150. ISSN 0362-4064.
16. TŘEŠKA, V., et al. *Propedeutika vybraných klinických oborů*. 1. vyd. Praha: Grada, 2003. 459 s. ISBN 80-247-0239-8.

SEZNAM GRAFŮ

Grafy pro kategorii všeobecná sestra pracující na standartním oddělení:

Graf č. 1- Pohlaví respondentů.....	s.35
Graf č. 2- Věkové zastoupení respondentů.....	s.36
Graf č. 3- Délka praxe ve zdravotnictví.....	s.37
Graf č. 4- Dosažené vzdělání.....	s.38
Graf č. 5- Seznámenost s Guidelines 2005.....	s.39
Graf č. 6- Způsob seznámení s Guidelines 2005.....	s.40
Graf č. 7- Poměr umělých vdechů k stlačení při kardiopulmonální resuscitaci.....	s.41
Graf č. 8- Hloubka stlačení hrudníku při nepřímé srdeční masáži.....	s.42
Graf č. 9- Frekvence stlačení hrudníku při nepřímé srdeční masáži.....	s.43
Graf č.10-Délka jednoho vdechu při umělém dýchání.....	s.44
Graf č.11-Doporučená energie úvodního defibrilačního výboje.....	s.45
Graf č.12-Základní úkon při asystolii.....	s.46
Graf č.13-Zajištění dýchacích cest při KPR.....	s.47
Graf č.14-Farmaka, která lze podat intratracheálně.....	s.48
Graf č.15-Kontraindikace zahájení KPR.....	s.49
Graf č.16-Kompetence k ukončení KPR.....	s.50

Grafy pro kategorii všeobecná sestra pracující na ambulanci:

Graf č.17- Pohlaví respondentů.....	s.51
Graf č.18- Věkové zastoupení respondentů.....	s.52
Graf č.19- Délka praxe ve zdravotnictví.....	s.53
Graf č.20- Dosažené vzdělání.....	s.54
Graf č.21- Seznámenost s Guidelines 2005.....	s.55
Graf č.22- Způsob seznámení s Guidelines 2005.....	s.56
Graf č.23- Poměr umělých vdechů k stlačení při kardiopulmonální resuscitaci.....	s.57
Graf č.24- Hloubka stlačení hrudníku při nepřímé srdeční masáži.....	s. 58
Graf č.25- Frekvence stlačení hrudníku při nepřímé srdeční masáži.....	s.59
Graf č.26-Délka jednoho vdechu při umělém dýchání.....	s. 60
Graf č.27-Doporučená energie úvodního defibrilačního výboje.....	s.61
Graf č.28-Základní úkon při asystolii.....	s.62
Graf č.29-Zajištění dýchacích cest při KPR.....	s.63
Graf č.30-Farmaka, která lze podat intratracheálně.....	s.64
Graf č.31-Kontraindikace zahájení KPR.....	s.65
Graf č.32-Kompetence k ukončení KPR.....	s.66

Grafy pro kategorii všeobecná sestra pracující na ARO a JIP:

Graf č.33- Pohlaví respondentů.....	s.67
Graf č.34- Věkové zastoupení respondentů.....	s.68
Graf č.35- Délka praxe ve zdravotnictví.....	s.69
Graf č.36- Dosažené vzdělání.....	s.70
Graf č.37- Seznámenost s Guidelines 2005.....	s.71
Graf č.38- Způsob seznámení s Guidelines 2005.....	s.72
Graf č.39- Poměr umělých vdechů k stlačení při kardiopulmonální resuscitaci..	s.73
Graf č.40- Hloubka stlačení hrudníku při nepřímé srdeční masáži.....	s.74
Graf č.41- Frekvence stlačení hrudníku při nepřímé srdeční masáži.....	s.75
Graf č.42-Délka jednoho vdechu při umělém dýchání.....	s.76
Graf č.43-Doporučená energie úvodního defibrilačního výboje.....	s.77
Graf č.44-Základní úkon při asystolii.....	s.78
Graf č.45-Zajištění dýchacích cest při KPR.....	s.79
Graf č.46-Farmaka, která lze podat intratracheálně.....	s.80
Graf č.47-Kontraindikace zahájení KPR.....	s.81
Graf č.48-Kompetence k ukončení KPR.....	s.82

Grafy pro kategorii radiologický laborant:

Graf č.49- Pohlaví respondentů.....	s.83
Graf č.50- Věkové zastoupení respondentů.....	s.84
Graf č.51- Délka praxe ve zdravotnictví.....	s.85
Graf č.52- Dosažené vzdělání.....	s.86
Graf č.53- Seznámenost s Guidelines 2005.....	s.87
Graf č.54- Způsob seznámení s Guidelines 2005.....	s.88
Graf č.55- Poměr umělých vdechů k stlačení při kardiopulmonální resuscitaci....	s.89
Graf č.56- Hloubka stlačení hrudníku při nepřímé srdeční masáži.....	s.90
Graf č.57- Frekvence stlačení hrudníku při nepřímé srdeční masáži.....	s.91
Graf č.58-Délka jednoho vdechu při umělém dýchání.....	s.92
Graf č.59-Doporučená energie úvodního defibrilačního výboje.....	s.93
Graf č.60-Základní úkon při asystolii.....	s.94
Graf č.61-Zajištění dýchacích cest při KPR.....	s.95
Graf č.62-Farmaka, která lze podat intratracheálně.....	s.96
Graf č.63-Kontraindikace zahájení KPR.....	s.97
Graf č.64-Kompetence k ukončení KPR.....	s.98

SEZNAM OBRÁZKŮ:

Obr. 1- Vylívání vody z dýchacích cest.....	s.9
Obr. 2- Oživování chetitského krále.....	s.9
Obr. 3- Rituál otevírání úst.....	s.9
Obr. 4- Anubis s přístrojem k otevírání úst.....	s.9
Obr. 5- Fumigační technika.....	s.10
Obr. 6- Nádech metodou dle Silvestra.....	s.11
Obr. 7- Výdech metodou dle Silvestra.....	s.12
Obr. 8.- Orotracheální tubus dle Eisenmengerera.....	s.12
Obr. 9- Nitrožilní aplikace infuzí a transfuzí.....	s.15
Obr.10- Algoritmus základní neodkladné resuscitace u dospělého.....	s.20
Obr.11- Vyšetření dýchání.....	s.21
Obr.12- Zotavovací poloha.....	s.22
Obr.13- Umělé dýchání.....	s.22
Obr.14- Nepřímá srdeční masáž.....	s.24
Obr.15- Heimlichův hmat.....	s.24
Obr.16- Algoritmus rozšířené resuscitace u dospělého.....	s.25
Obr.17- Algoritmus základní neodkladné resuscitace dítěte.....	s.26
Obr.18- Odstranění cizího tělesa z dýchacích cest.....	s.28
Obr.19- Masáž srdce u kojence.....	s.29
Obr.20- Algoritmus rozšířené resuscitace u dětí.....	s.30

SEZNAM TABULEK:

Tabulky pro kategorii všeobecná sestra pracující na standartním oddělení:

Tab. č. 1- Pohlaví respondentů.....	s.35
Tab. č. 2- Věkové zastoupení respondentů.....	s.36
Tab. č. 3- Délka praxe ve zdravotnictví.....	s.37
Tab. č. 4- Dosažené vzdělání.....	s.38
Tab. č. 5- Seznámenost s Guidelines 2005.....	s.39
Tab. č. 6- Způsob seznámení s Guidelines 2005.....	s.40
Tab. č. 7- Poměr umělých vdechů k stlačení při kardiopulmonální resuscitaci.....	s.41
Tab. č. 8- Hloubka stlačení hrudníku při nepřímé srdeční masáži.....	s.42
Tab. č. 9- Frekvence stlačení hrudníku při nepřímé srdeční masáži.....	s.43
Tab. č.10-Délka jednoho vdechu při umělém dýchání.....	s.44
Tab. č.11-Doporučená energie úvodního defibrilačního výboje.....	s.45
Tab. č.12-Základní úkon při asystolii.....	s.46
Tab. č.13-Zajištění dýchacích cest při KPR.....	s.47
Tab. č.14-Farmaka, která lze podat intratracheálně.....	s.48
Tab. č.15-Kontraindikace zahájení KPR.....	s.49
Tab. č.16-Kompetence k ukončení KPR.....	s.50

Tabulky pro kategorii všeobecná sestra pracující na ambulanci:

Tab. č.17- Pohlaví respondentů.....	s.51
Tab. č.18- Věkové zastoupení respondentů.....	s.52
Tab. č.19- Délka praxe ve zdravotnictví.....	s.53
Tab. č.20- Dosažené vzdělání.....	s.54
Tab. č.21- Seznámenost s Guidelines 2005.....	s.55
Tab. č.22- Způsob seznámení s Guidelines 2005.....	s.56
Tab. č.23- Poměr umělých vdechů k stlačení při kardiopulmonální resuscitaci.....	s.57
Tab. č.24- Hloubka stlačení hrudníku při nepřímé srdeční masáži.....	s.58
Tab. č.25- Frekvence stlačení hrudníku při nepřímé srdeční masáži.....	s.59
Tab. č.26-Délka jednoho vdechu při umělém dýchání.....	s.60
Tab. č.27-Doporučená energie úvodního defibrilačního výboje.....	s.61
Tab. č.28-Základní úkon při asystolii.....	s.62
Tab. č.29-Zajištění dýchacích cest při KPR.....	s.63
Tab. č.30-Farmaka, která lze podat intratracheálně.....	s.64
Tab. č.31-Kontraindikace zahájení KPR.....	s.65
Tab. č.32-Kompetence k ukončení KPR.....	s.66

Tabulky pro kategorii všeobecná sestra pracující na ARO a JIP:

Tab. č.33- Pohlaví respondentů.....	s.67
Tab. č.34- Věkové zastoupení respondentů.....	s.68
Tab. č.35- Délka praxe ve zdravotnictví.....	s.69
Tab. č.36- Dosažené vzdělání.....	s.70
Tab. č.37- Seznámenost s Guidelines 2005.....	s.71
Tab. č.38- Způsob seznámení s Guidelines 2005.....	s.72
Tab. č.39- Poměr umělých vdechů k stlačení při kardiopulmonální resuscitaci..	s.73
Tab. č.40- Hloubka stlačení hrudníku při nepřímé srdeční masáži.....	s.74
Tab. č.41- Frekvence stlačení hrudníku při nepřímé srdeční masáži.....	s.75
Tab. č.42-Délka jednoho vdechu při umělém dýchání.....	s.76
Tab. č.43-Doporučená energie úvodního defibrilačního výboje.....	s.77
Tab. č.44-Základní úkon při asystolii.....	s.78
Tab. č.45-Zajištění dýchacích cest při KPR.....	s.79
Tab. č.46-Farmaka, která lze podat intratracheálně.....	s.80
Tab. č.47-Kontraindikace zahájení KPR.....	s.81
Tab. č.48-Kompetence k ukončení KPR.....	s.82

Tabulky pro kategorii radiologický laborant:

Tab. č.49- Pohlaví respondentů.....	s.83
Tab. č.50- Věkové zastoupení respondentů.....	s.84
Tab. č.51- Délka praxe ve zdravotnictví.....	s.85
Tab. č.52- Dosažené vzdělání.....	s.86
Tab. č.53- Seznámenost s Guidelines 2005.....	s.87
Tab. č.54- Způsob seznámení s Guidelines 2005.....	s.88
Tab. č.55- Poměr umělých vdechů k stlačení při kardiopulmonální resuscitaci.....	s.89
Tab. č.56- Hloubka stlačení hrudníku při nepřímé srdeční masáži.....	s.90
Tab. č.57- Frekvence stlačení hrudníku při nepřímé srdeční masáži.....	s.91
Tab. č.58-Délka jednoho vdechu při umělém dýchání.....	s.92
Tab. č.59-Doporučená energie úvodního defibrilačního výboje.....	s.93
Tab. č.60-Základní úkon při asystolii.....	s.94
Tab. č.61-Zajištění dýchacích cest při KPR.....	s.95
Tab. č.62-Farmaka, která lze podat intratracheálně.....	s.96
Tab. č.63-Kontraindikace zahájení KPR.....	s.97
Tab. č.64-Kompetence k ukončení KPR.....	s.98

SEZNAM PŘÍLOH:

Příloha č. 1- Dotazník.....s.111

PŘÍLOHA č.1-Dotazník

Vážená kolegyně, kolego,

Prosím Vás o vyplnění tohoto dotazníku, který bude sloužit jako podklad k vypracování mé bakalářské práce na téma: **“Vývoj resuscitačních postupů a úroveň znalostí nelékařských zdravotnických pracovníků.“** Dotazník je anonymní a informace poslouží pouze k vypracování této práce. Odpovědi označujte v souladu s Guidelines 2005 (tj. doporučenými resuscitačními postupy vydanými v listopadu 2005)

Předem Vám děkuji za spolupráci.

Markéta Faiferová
LFUKHK-obor ošetrovatelství
-pedagogika ve zdravotnictví

Označte vždy jen jednu variantu!

1. Jakého jste pohlaví?

- a) Muž
- b) Žena

2. Do jaké věkové kategorie patříte?

- a) 18-28
- b) 29-39
- c) 40-50
- d) 51-61
- e) 62 a více

3. Jaká je délka vaší praxe ve zdravotnictví?

- a) 0-1 let
- b) 1-3
- c) 3-5
- d) 6-10
- e) 11 a více

4. Vaše nejvyšší dosažené vzdělání

- a) Středoškolské
- b) Vyšší odborné
- c) Pomaturitní specializační studium
- d) Vysokoškolské

5. Jaké je vaše pracovní zařazení

- a) Ambulance
- b) Standardní oddělení
- c) JIP
- d) ARO
- d) Radiologický laborant

VLASTNÍ DOTAZNÍK

1. Byl (a) jste již seznámen (a) s novými guidelines 2005

- a) Ano
- b) Ne

2. Jakým způsobem jste byl (a) seznámen s novými guidelines 2005

(Odpovídejte v případě odpovědi „a“ na předchozí otázku)

- a) Školením zorganizovaným zdravotnickým zařízením, ve kterém pracujete
- b) Na odborném semináři
- c) Z literatury, odborných časopisů
- d) Z internetu
- e) Jiné (doplňte) _____

3. Poměr dýchání a srdeční masáže u dospělých při rozšířené KPR je:

- a) 1:5
- b) 2:15
- c) 2:30

4. Hloubka stlačení hrudníku při srdeční masáži je:

- a) 2-3 cm
- b) 4-5 cm
- c) 6-7 cm

5. Frekvence stlačení hrudníku při srdeční masáži u dospělých je:

- a) 80/min.
- b) 100/min.
- c) 120/min.

6. Délka jednoho vdechu při umělém dýchání by měla být:

- a) 1sekunda
- b) 2sekundy
- c) 3sekundy

7. Defibrilační výboj se na úvod doporučuje :

- a) Maximální dostupnou energií u monofázické defibrilace tj. 360J
- b) Energií 200J u monofázické defibrilace
- c) Energií 150J u monofázické defibrilace

8. Při asystolii provádíme...

- a) Defibrilaci
- b) Prekordiální úder
- c) Zevní srdeční masáž

9. Při rozšířené KPR provádíme (preferujeme) zajištění dýchacích cest:

- a) Vzduchovodem
- b) Ručním dýchacím přístrojem s maskou
- c) Tracheální intubací

10. Intratracheálně lze podat:

- a) Adrenalin, Atropin, Mesokain 1%
- b) Adrenalin, Cordarone, Atropin
- c) Adrenalin, Mesocain 1%, Bikarbonát

11. Základní neodkladnou KPR ne zahájíme:

- a) Při srdeční zástavě
- b) Při dekapitaci nebo jiných stavech neslučitelných se životem
- c) Při nejistých známkách smrti

12. Ukončení KPR je v kompetencích:

- a) Zdravotní sestry, záchranáře
- b) Lékaře
- c) a+b je správně