

**Univerzita Karlova v Praze**

**1.Lékařská fakulta**

**Kateřinská 32, Praha 2**

***ZÁKLADNÍ PODPORA ŽIVOTA  
A ČASNÝ PŘÍSTUP K DEFIBRILACI  
V ČESKÉ REPUBLICĚ  
– SOUČASNÝ STAV A TRENDY***

**Bakalářská práce**

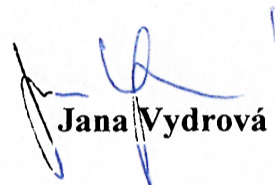
**Zpracovala: Jana Vydrová, studentka III.ročníku  
obor zdravotnická technika**

**Vedoucí práce: MUDr. Vít Mareček**

**Praha, květen 2006**

## PROHLÁŠENÍ

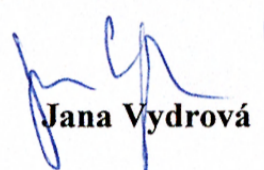
Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny jsem uvedla v seznamu literatury.

  
Jana Vydrová

V Praze, 30. května 2006

## PODĚKOVÁNÍ

Děkuji MuDr. Vítu Marečkovi za cenné rady, podněty a připomínky při zpracování mé bakalářské práce.



Jana Vydrová

V Praze, 30. května 2006



## OBSAH

<b>1. Úvod</b>	<b>5</b>
<b>2. Základní podpora života</b>	<b>6</b>
<b>3. Rozšířená podpora života</b>	<b>10</b>
<b>4. Defibrilace</b>	<b>11</b>
<b>5. Automatizovaný externí defibrilátor</b>	<b>12</b>
<b>6. Dotazníkový průzkum</b>	<b>17</b>
<b>7. Výsledky</b>	<b>18</b>
<b>8. Diskuze</b>	<b>21</b>
<b>9. Závěr</b>	<b>23</b>
<b>10. Použitá literatura</b>	<b>24</b>
<b>11. Použité zkratky</b>	<b>25</b>
<b>12. Přílohy</b>	<b>26</b>



## 1. ÚVOD

Nejčastější příčinou nemocnosti a úmrtnosti v České republice, ale i v celé Evropě a USA je onemocnění srdce a cév.[1] Ročně u nás zemře na náhlou srdeční zástavu asi 60.000 lidí.[6] Řešením pro člověka postiženého srdeční příhodou může být kromě poskytnutí první pomoci i použití defibrilátoru. Zásah ovšem musí být proveden co nejrychleji, aby nedošlo k možným trvalým následkům. Zdravotnická záchranná služba zajistí přivezení manuálního defibrilátoru v průměru do 10 minut ve městě, ovšem již 5 minut bývá hranicí pro úplné uzdravení pacienta – s každou přibývajícím minutou klesají pacientovi šance přibližně o 10%.[1]

V současné době se v oblasti první pomoci objevují zcela nové trendy a postupy. Jedním z nich je i použití automatizovaného externího defibrilátoru (AED). Pomocí tohoto přístroje může po krátkém zaškolení provádět defibrilaci i laik bez medicínského vzdělání. AED funguje, pokud se v čase a prostoru *potkají* fibrilující pacient a AED. Problémem je, jak v rámci konceptu „veřejně dostupné defibrilace“ zařídit, aby se *ti dva* potkali ve správný čas na správném místě.[7]

Cílem bakalářské práce je zjistit rozmístění a užívání AED ve vtypovaných veřejných prostorech jako jsou nákupní střediska, ubytovací a zdravotnická zařízení a podobně. Dotazníkovým průzkumem jsme se pokusili zvýšit zájem a vědomosti veřejnosti v poskytování první pomoci.

Práce je členěna do kapitol, kde je nejprve vysvětlen postup při obnově základních životních funkcí s ohledem na laickou a rozšířenou odbornou pomoc. Dále je popsán přístroj AED a princip defibrilace. V závěrečné kapitole uvádím výsledky, které byly zjištěny z mého dotazníkového průzkumu.

## 2. ZÁKLADNÍ PODPORA ŽIVOTA

Základní podporu života u dospělého člověka (z angl. Basic Life Support) tvoří několik po sobě následujících kroků:

1. Zjištění poruchy jedné ze tří základních životních funkcí (vědomí, dýchání, krevní oběh)
2. Aktivace záchranného řetězce
3. Udržení či znovuoobnovení průchodnosti dýchacích cest
4. Umělé dýchání
5. Nepřímá srdeční masáž
6. Užití AED, je-li k dispozici
7. Pomoc při dušení
8. Uložení do zotavovací (z angl. recovery position) polohy.[1]

Při poskytování první pomoci bychom se nejprve měli ujistit, zda oběť a okolostojící jsou v bezpečí. Totéž samozřejmě platí i pro nás – zachránce. Poté navážeme kontakt s postiženým, lehce zatřeseme jeho rameny a hlasitě se zeptáme: „Jste v pořádku?“.

- Jestliže **odpoví** a nehrozí mu žádná další nebezpečí, necháme jej ležet ve stejné pozici, ve které jsme ho našli. Snažíme se zjistit, co se mu stalo a poskytnout mu pomoc. Nesmíme zapomenout ho pravidelně kontrolovat, zda-li je při vědomí, dokud nepřijede odborná pomoc.
- Jestliže **neodpovídá**, voláme pro pomoc. Neprodleně postiženého přetočíme na záda a pomocí záklonu hlavy a zvednutím brady mu zajistíme průchodnost dýchacích cest. Je nutné, abychom se ujistili, že postižený dýchá.

Mezi jasné známky dýchání považujeme:

- rytmické zvedání hrudníku,
- nakloněním ucha k jeho ústům slyšíme dechové zvuky,
- cítíme jeho vydechovaný vzduch na naší tváři.

**Cave:** V několika prvních minutách po srdeční zástavě může postižený slabě nebo nepravidelně dýchat, či lapat po dechu. Nesmíme to zaměnit s normálním dýcháním. Jestliže si nejsme jisti, jedná-li se o normální dýchání, považujeme dýchání jako by bylo nenormální.

- V případě, že jeho **dýchání je normální**, uložíme postiženého do stabilizované polohy a buď pošleme někoho pro pomoc nebo sami zavoláme ambulanci. Ani v tomto případě nepřestáváme kontrolovat jeho dýchání.
- V případě, že jeho **dýchání není normální**, pošleme někoho pro pomoc nebo když jsme sami, necháme postiženého a zalarmujeme zdravotnickou záchrannou službu. Rychle se vrátíme zpět a zahájíme nepřímou srdeční masáž. Z důvodu vysoké chybovosti při pohmatu pulsu na karotidě, není zjišťování přítomnosti pulsu laickými záchranáři od roku 2000 doporučováno.

Postup při provádění nepřímé srdeční masáže:

- poklekneme vedle postiženého,
- umístíme zápěstí jedné ruky doprostřed hrudníku postiženého,
- umístíme zápěstí druhé ruky na hřbet první ruky,
- ruce mezi sebou propleteme a ujistíme se, že tlak nebude působit mimo hrudní kost oběti,
- zaujmeme pozici v křeku, kolmo k tělu oběti a napnutými pažemi tlačíme dolu na hrudní kost 4-5cm,



- po každé kompresi uvolníme všechny vyvíjený tlak, avšak aniž bychom ztratili kontakt mezi našima rukama a sternem. Masáž provádíme s frekvencí 100 stlačení za minutu (méně než dvě stlačení za sekundu).

Kombinace masáž srdce s umělým dýcháním:

- po 30 stlačeních postiženému opět otevřeme dýchací cesty záklonem hlavy a předsumutím dolní čelisti,
- pomocí ukazováčku a palce ruky, kterou máme položenou na čele, zmáčknutím uzavřeme měkkou část nosu,
- našimi rty obejmeme dokonale ústa postiženého,
- kontinuálně vdechujeme vzduch do jeho úst po dobu jedné vteřiny, přitom pozorujeme pohyb jeho hrudníku,
- poté zvedneme rty a uvolníme prsty z jeho nosu, necháme postiženého volně vydechnout, přitom pozorujeme proudění vzduchu z jeho plic,
- normálně se nadechneme a pokračujeme v druhém umělém vdechu do postiženého,
- nyní opět ruce přesuneme na jeho hrudník – s **minimálním časovým prodlením** - a začneme znovu provádět nepřímou srdeční masáž, dalších 30 kompresí hrudníku,
- dodržujeme poměr 30 kompresí hrudníku ke 2 vdechům do plic,
- resuscitaci nepřerušujeme, dokud postižený nezačne spontánně dýchat.

**Cave:** Pokud při umělém dýchání zjistíme výrazný odpor v dýchacích cestách, měli bychom se ujistit, že:

1. V ústech postiženého se nenachází žádná překážka (zapadlé těleso, zvratky).
2. Postižený má dostatečný záklon hlavy a zvednutou bradu.
3. Nevdechujeme více, než dva vdechy před každým začátkem sady kompresí hrudníku.

Masáž srdce bez umělého dýchání:

Tato situace nastává, když nejsme schopni nebo ochotni provést umělé dýchání.

Provádíme alespoň komprese hrudníku. Frekvence kompresí je 100 za minutu.

Důvody ukončení resuscitace:

- na místo dorazí odborná zdravotnická pomoc a pacienta si převezme,
- postižený začne normálně dýchat,
- jsme totálně vyčerpani. [1]

### **3. ROZŠÍŘENÁ PODPORA ŽIVOTA**

Rozšířená podpora života (z angl. Advanced Life Support) je odborná zdravotnická pomoc, která navazuje na základní podporu života. Rozšířená znamená, že pacientovi jsou při resuscitaci podávány léky, je bezpečně zajištěna průchodnost dýchacích cest (nejčastěji endotracheální intubací). Pokud není již AED na místě, může být pacient defibrilován manuálním defibrilátorem. V neposlední řadě je péče pacientovi poskytována týmem.



## 4. DEFIBRILACE

**Defibrilace** je léčebný úkon, kterým se zruší **fibrilace** srdečních **komor**. Spočívá v použití elektrického výboje, který na čas „vymaže“ veškerou **chaotickou** srdeční činnost a umožní nástup pravidelnějšího **rytmu**. Jde o výkon zachraňující **život**, neboť **fibrilace komor** bez léčby vede rychle k smrti. Defibrilace se provádí okamžitě, jakmile je to možné (pacient při **fibrilaci** je v bezvědomí). Dvě **elektrody** se přikládají na hrudník a **aplikuje** se krátký elektrický výboj. [2]

Defibrilace je často klíčovým krokem k přežití a je jedním z několika zásahů, které ukázaly zlepšení průběhu srdečních zástav [1]. Srdeční rytmus při srdeční zástavě se dá rozdělit na dvě skupiny:

- elektrickým výbojem zvrtný rytmus - komorová fibrilace (VF) a bezpulsová komorová tachykardie (VT)
- elektrickým výbojem nezměnitelný rytmus - asystolie a bezpulsová elektrická aktivita [1]

Defibrilační strategie se poněkud změnila. Důraz je kladen na využití času před první defibrilací – s masáží by mělo být započato ihned a měla by probíhat v běžné „smyčce“ (KPR – masáž srdce a umělé vdechy) až do okamžiku, kdy je defibrilátor připraven k použití. Nejednotný názor panuje na podmínky a délku případné resuscitace před prvním výbojem. Doporučení ERC považují pro profesionální záchránce za účelnou dvouminutovou resuscitaci (5 cyklů v poměru 30:2) před prvním výbojem tehdy, pokud k zástavě nedošlo za přítomnosti profesionálního záchranného týmu.

Místo dřívější strategie tří následujících výbojů na úvod (doporučení z roku 2000) se nyní doporučuje pouze jeden výboj, a to **maximální** dostupnou **energií u monofázické**, resp. **energií 150 – 200 J u bifázické defibrilace** (u dětí energií 4 J/kg). Na defibrilaci bez ohledu na výsledek výboje ihned navazuje další resuscitace. Vyhodnocení toho, zda se podařilo obnovit účinný rytmus, se provádí až po cca 2 minutách (5 cyklech) resuscitace. [3]

## 5. AUTOMATIZOVANÝ EXTERNÍ DEFIBRILÁTOR

Automatizovaný externí defibrilátor (AED) je vysoce rozvinutý, spolehlivý počítačový přístroj, který hlasově a vizuálně navádí laického, nebo profesionálního, záchranáře k bezpečnému pokusu o defibrilaci člověka se srdeční zástavou. AED bylo popsáno jako „...nejlepší pokrok v léčení pacientů s VF při srdeční příhodě od počátku rozvoje KPR (kardiopulmonární resuscitace).“ Pokroky v technologii, obzvláště s ohledem na kapacitu baterie a softwarem na analýzu arytmií, umožnily hromadnou výrobu relativně levných, spolehlivých a snadno přenosných defibrilátorů. [1]

Obr.1: AED od firmy Medtronic



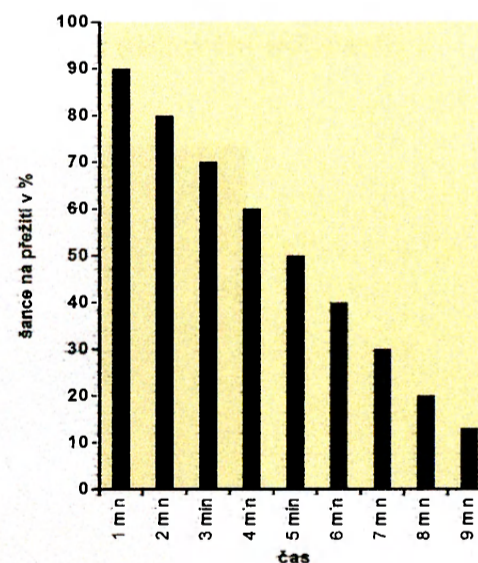
AED má zabudovaný mikroprocesor, který analyzuje několik znaků EKG, včetně frekvence a amplitudy. Některé AED jsou schopné odhalit spontánní pohyb pacienta. Díky rozvoji technologie bude brzy možno poskytovat i informace o frekvenci a hloubce komprese hrudníku během KPR, což by zlepšilo základní podporu života u všech záchránců. [1]

### VÝZNAM AED

Při první analýze srdečního rytmu u srdeční zástavy bývá zjištěno, že zhruba 40% jedinců má VF. Fibrilace komor je charakterizována chaotickou, rychlou depolarizací a repolarizací. Srdce ztrácí koordinační funkci, přestává efektivně vypuzovat krev. Je tedy zřejmé, že VF nebo rychlou VF v čase kolapsu má mnohem více postižených. Ti však mají vyhodnocené první EKG daleko později, kdy se jejich rytmus již zhoršil a nastává asystolie.

Mnoho postižených náhlou srdeční zástavou může přežít, jestliže svědek okamžitě zasáhne, zatímco je ještě přítomna VF. Úspěšnost resuscitace se stává nepravděpodobná, když srdeční rytmus směřuje do asystolie. Optimální zásah při VF je okamžitě započatá KPR zachráncem a co nejčasnější podání elektrického výboje, je-li příčinou srdeční zástavy VF.

Pokud je defibrilátor použit okamžitě, je pravděpodobnost přežití pacienta s komorovou fibrilací vysoká. S každou minutou, která uplyne od srdeční zástavy, klesá pravděpodobnost přežití o 7 – 10 %. Pravděpodobnost přežití klesá k nule, jestliže pacient s VF nemá defibrilátor k dispozici do 10 minut po srdeční zástavě. Pokud je KPR započata bezprostředně po vzniku VF, pak pravděpodobnost přežití může být vyšší i při delším časovém intervalu od vzniku srdeční zástavy do defibrilace. [5]



Obr.2: Úspěšnost resuscitace v závislosti na čase.



Současná data potvrzují, že časná defibrilace, zejména užitím AED, zvyšuje efektivitu tzv. řetězu přežití. Umožnit širokému okruhu osob užit tuto metodu může být klíčovou léčebnou intervencí, která zvýší šanci pacientů přežít náhlou srdeční zástavu v mimonemocničních i nemocničních podmínkách.

V platném právním řádu České republiky není užití AED dosud nijak řešeno. Platí, že pokud kdokoliv užije při záchráně lidského života prostředek, který může život zachránit, pak tak učinit může, neboť se jedná o záchranu života v tzv. „*krajní nouzi*“ [5].

Každý laický záchranář může být vyškolen v obsluze AED k analýze pacientova srdečního rytmu a podání elektrického výboje. Školení probíhá na AED trenejerech, které dokáží simulovat různé typy srdečního rytmu a arytmií. Kromě ovládnání přístroje AED jsou účastníci kurzu školeni zejména ve správném poskytování KPR.

Obr.3: Figurína s nalepenými elektrodami, AED trenejér s dálkovým ovládním pro instruktora. [4]



Na českém trhu jsou k dostání AED od různých výrobců, v několika variantách – od nejlevnějších (cca 50 000,-) až po modely vybavené EKG monitorem, saturačním čidlem a podobně (nad 100 000,-). Pro veřejnost plně dostačují nejlevnější modely.

Všechny přístroje mají však **společné základní znaky:**

- snadno přenosný AED
- vysokokapacitní baterii – výměnou
- display – pro textové výzvy
- reproduktor pro zvukové výzvy
- indikátor - stavu baterie, servisní indikátor
- jedno, dvou, nebo více tlačítkový systém (zapnuto/vypnuto, podání výboje)
- EKG samolepící elektrody
- paměťová karta – ukládá průběh EKG při použití AED, zejména při podání výboje
- bifázický defibrilátor [4]

Obr.4: AED s možností napojení dětských nebo dospělých samolepících elektrod [4]





## POSTUP POUŽITÍ AED

1. nejprve se ujistíme, že postiženému ani přihlížejícím osobám nehrozí žádné nebezpečí
2. jestliže je postižený v bezvědomí nebo nedýchá normálně, pošleme ihned někoho pro AED a pro odbornou pomoc (zavolání ZZS)
3. ihned započneme s KPR
4. jakmile je AED doneseno, zapneme defibrilátor a přiložíme elektrody. Když je více než jeden záchránce, může KPR pokračovat bez přerušení. (jeden záchránce provádí KPR, druhý připravuje AED),
5. v obsluze AED postupujeme podle zvukových či textových výzev
6. ujistíme se, že při analýze EKG se nikdo postiženého nedotýká (KPR je na tento okamžik přerušena),
7. v případě, že přístroj doporučí elektrický výboj, opět zkontrolujeme, že se postiženého nikdo nedotýká a poté zmáčkneme tlačítko (u plně automatického AED přístroje tlačítko zmačknout nemusíme), které indikuje podání výboje
8. dále se řídíme pokyny z AED
9. v případě, že výboj není doporučen, okamžitě pokračujeme v KPR, v poměru 30:2 (komprese: dechy) a dále se řídíme pokyny z AED
10. pokračujeme dokud nedorazí kvalifikovaná pomoc, nebo postižený nezačne sám normálně dýchat, popřípadě jsme-li totálně vyčerpáni [1]

Obr.5: Schéma při poskytování základní podpory života [1]





## 6. DOTAZNÍKOVÝ PRŮZKUM

Zjišťovali jsme rozmístění a užití AED ve vytipovaných veřejných prostorech. Průzkum jsme provedli na dvou odlišných skupinách: na skupině nezdravotníků (laicích) a na skupině zdravotníků (profesionálů).

**Vytipovali jsme tyto lokality:**

1) Mezi laiky jsme zahrnuli:

- pražské městské úřady
- ministerstva
- obchodní centra a galerie v ČR
- 5-ti hvězdičkové hotely v ČR

2) Mezi profesionály jsme zahrnuli:

- pražské nemocnice
- pražské polikliniky

Průzkum jsem uskutečnili formou dotazníků, které jsou uvedeny v přílohách č.1-4. Dotazníky byly pro obě sledované skupiny zpracovány zvlášť. Poté byly rozeslány společně s průvodním dopisem ( a ořrankovanou obálkou na odpověď), ve kterém byla dotazujícím se organizacím zajištěna anonymita při zpracování výsledků. Seznamy vytipovaných lokalit jsou uvedeny v přílohách č. 5 – 10.

Celkem bylo rozesláno 124 dotazníků, z toho přímo:

- městské úřady – 22 dotazníků
- ministerstva – 15 dotazníků
- obchodní centra a galerie – 24 dotazníků
- 5-ti \*hotely – 27 dotazníků
- nemocnice – 16 dotazníků
- polikliniky – 20 dotazníků

## 7. VÝSLEDKY

Výsledky jsou sumarizovány v tabulkách, které jsou uvedeny v přílohách č. 11-16., podle vytipovaných lokalit. Rozmístění AED přístrojů a zavedení programu časné defibrilace je v jednotlivých vytipovaných lokalitách následující:

### 1) Návratnost dotazníků

počet navrácených / počet odeslaných: 54/124

celková návratnost: 44%

.....

Nezdravotníci: 45/88 , tzn. 51% návratnost

Zdravotníci: 8/36 , tzn. 22% návratnost

Pozn.: Jedenkrát se stalo, že adresát nebyl nalezen.

### 2) Počet organizací, které mají (respektive nemají) AED

	Má AED/ celk.p. dotazovaných	%
Městs.úřady	1/14	7%
Ministerstva	1/8	13%
5*hotely	1/10	10%
Obch.centra	0/13	0%
Nemocnice	2/5	40%
Polikliniky	2/3	67%

Celkem 7 z 53 organizací vlastní AED (13%).

Nezdravotníci: 3/45, tzn. 7%

Zdravotníci: 4/8, tzn. 50%

**3) V organizacích, které vlastní AED bylo zjišťováno, kolikrát byl přístroj použit v akci a kolikrát byl podán výboj**

počet organizací vlastních AED: 7/ 53

z toho počet použití AED: 3/7, tzn. 43% využitelnost

z toho počet podání výbojů: 3/3, tzn. 100% indikace

**4) Kolikrát byl pozorován kolaps v organizacích, které nevlastní AED?**

	počet kolapsů/ počet dotazovaných	%
Městs.úřady	4/13	31%
Ministerstva	2/7	29%
5*hotely	2/5	22%
Obch.centra	7/13	54%
Nemocnice	2/3	67%
Polikliniky	0/1	0%

Celkem zkolabovalo 17 lidí ve 46 organizacích (37%).

**5) Jak jsou pracovníci organizací školeni v poskytování PP v rámci BOZP?**

	p. org. které školí/p. org., které odpověděli	%
Městs.úřady	6/13	46%
Ministerstva	3/7	43%
5*hotely	6/10	60%
Obch.centra	8/11	73%
Nemocnice	3/4	75%
Polikliniky	2/3	67%

Z celkového počtu 48 organizací, které nám na tuto otázku odpověděly, má své zaměstnance proškoleny pouze 28 organizací (tzn. 58%).



**6) Kolik organizací (z těch, které zatím nevlastní AED) již slyšelo o AED**

	slyšely/ počet dotazovaných	%
Městs.úřady	7/13	54%
Ministerstva	4/7	57%
5*hotely	4/9	31%
Obch.centra	4/13	44%

Celková informovanost byla 45%, 19 organizací z celkových 42 dotazovaných již slyšelo o AED.

Z tohoto průzkumu byly vypuštěny nemocnice a polikliniky, kdy předpokládáme informovanost zdravotnického personálu.

**7) Ptali jsme se organizací, které zatím nevlastní AED, zda-li uvažují o jeho zakoupení**

	Zvažují zakoupení/p. dotazovaných	%
Městs.úřady	5/13	38%
Ministerstva	3/7	43%
5*hotely	2/9	22%
Obch.centra	4/13	31%
Nemocnice	0/3	0%
Polikliniky	0/1	0%

Pouze jedna organizace (městský úřad) uvedla, že má zájem o koupi AED přístroje. Dalších 14 organizací ze 45 není zatím rozhodnuto zda si přístroj zakoupí (31%). Většina (67%) oslovených organizací neuvažuje o koupi.



## 8. DISKUZE

Ačkoliv návratnost dotazníků nebyla vysoká (44% návratnost), domníváme se, že na základě získaných výsledků je možné vyvozovat některé závěry.

Je realitou, že rozmístění AED přístrojů na veřejných místech v naší zemi je dosud na velmi nízké úrovni ve srovnání se západní Evropou či USA. To svědčí mimo jiné o tom, že si spíše vážíme našich majetků (důmyslné bezpečnostní systémy, systematické požární schéma), než našich životů. Tento nepříznivý stav je potřeba změnit, protože nikoliv budovy a stroje, nýbrž lidé jsou tím nejcennějším, co každá organizace má.

Zejména z odpovědí městských úřadů je zřejmé, že tyto organizace uvažují v blízké budoucnosti zvýšit bezpečnost svých pracovníků, ale i návštěvníků úřadu, zakoupením AED přístroje. Tomu odpovídá i jejich snaha školit v rámci bezpečnosti a ochrany zdraví pracovníků (BOZP) své zaměstnance v poskytování první pomoci (PP). Podobnou tendenci jsme zaznamenali i na ministerstvech.

Z oslovených hotelů odpověděly zejména ty, které jsou součástí významných celosvětových hotelových řetězců. To podporuje naši úvahu o tom, že dobře organizované mezinárodní hotely mají zvýšený zájem o bezpečnost svých hostů.

Několik hotelů připojilo k dotazníkům i poznámku, proč o koupi AED dosud neuvažovaly. Toto stanovisko odůvodňovaly zejména tím, že jejich hotely jsou blízko výjezdových základů zdravotnické záchranné služby (ZZS), nebo nemocnic, a tudíž nemají potřebu vlastnit jej, když manuální defibrilátor ZZS může být na místě během několika minut. Tato argumentace se může jevit jako logická, avšak pouze do té doby, než si uvědomí, jak se může i takto krátký dojezdový čas ZZS v mnoha případech zněkolikanásobit (dopravní zácpa, zaneprázdněnost posádky jiným případem, čas do zavolání ZZS, doba od příjezdu ZZS před hotel až do dostižení pacienta v hotelovém pokoji apod.). Dalším nezanedbatelným faktorem je poskytování PP personálem hotelu do příjezdu ZZS. Ze zkušenosti organizací, které vlastní AED a zavedly program časně defibrilace, vyplývá, že pracovníci těchto organizací jsou připraveni poskytnout PP správně a včas, zatímco pracovníci ostatních organizací často pasivně

vyčkávají do příjezdu ZZS a postiženým spolupracovníkům (či návštěvníkům) neposkytnou žádnou PP.

Přestože v obchodních centrech byl pozorován častý výskyt kolapsů, o zakoupení AED přístrojů a zavedení programu časně defibrilace neuvažují skoro vůbec. Na druhé straně pracovníci obchodních center jsou pravidelně školeni v rámci BOZP v poskytování PP.

Ačkoliv v každé nemocnici jsou k dispozici manuální defibrilátory, jsou už i u nás nemocnice, které pro zvýšení dostupnosti časně defibrilace, zakoupily AED. Tyto přístroje přednostně obsluhuje střední zdravotnický personál. To samé platí i pro polikliniky.

Zdá se, že AED přístroje budou v budoucnu umístovány na poliklinikách, kde pracují společně praktičtí lékaři a ambulantní specialisté, kteří většinou nejsou školeni v užívání manuálních defibrilátorů a tudíž AED představuje účinnou alternativu.

Je třeba rovněž konstatovat, že někteří lékaři v terénu neměli dosud možnost poznat přístroje AED a proto ani neuvažovali o jejich užití v praxi.

## 9. ZÁVĚR

Rozmístění automatizovaných externích defibrilátorů v naší zemi je zatím nízké. Organizace, které si již AED přístroj zakoupily a zavedly program časné defibrilace, učinily tak v přesvědčení, že zvýšit bezpečnost vlastních pracovníků, návštěvníků či zákazníků jejich organizace tímto způsobem má smysl.

Dotazníkový průzkum prokázal, že významná část laické veřejnosti, avšak rovněž i mnozí profesionální zdravotníci stále nemají dostatečné informace o AED a o novinkách v poskytování první pomoci. K dalšímu rozšiřování znalostí a dovedností základní podpory života, včetně užití AED, ve veřejnosti může například napomoci systematická osvěta v médiích.

Je pravděpodobné, že konečným cílem konceptu časné defibrilace by měla být dostupnost těchto přístrojů nejen na dostupných veřejných místech, ale rovněž i u rizikových pacientů v domácnostech, aby mohlo být docíleno oné „časné defibrilace“, tj. podání výboje svědkem zástavy do nejpozději 5 minut od kolapsu postiženého.

## 10. POUŽITÁ LITERATURA

1. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2005. Eds. P. Baskett and J. P. Nolan RESUSCITATION 2005; Vol. 67 Suppl.1, S1-S189
2. [www.slovník-cizích.slov.abz.cz](http://www.slovník-cizích.slov.abz.cz)
3. [www.hasicido.cz](http://www.hasicido.cz)
4. [www.medtronic.cz](http://www.medtronic.cz)
5. Česká rada pro resuscitaci: a) [www.defibrilace.cz](http://www.defibrilace.cz)  
b) [www.resuscitace.cz](http://www.resuscitace.cz)
6. [www.mediprax.cz](http://www.mediprax.cz)
7. [www.zachrannasluzba.cz](http://www.zachrannasluzba.cz)
8. [www.aedhelp.com](http://www.aedhelp.com)
9. propagační materiál firmy Medtronic



## **11. POUŽITÉ ZKRATKY**

**AED** – automatizovaný externí defibrilátor

**BOZP** – bezpečnost a ochrana zdraví pracovníků

**EKG** – elektrikokardiogram

**ERC** – European resuscitation council (Evropská rada pro resuscitaci)

**KPR** – kardiopulmonární resuscitace

**PP** – první pomoc

**VF** – ventricular fibrillation (komorová fibrilace)

**VT** – ventricular tachycardia (komorová tachykardie)

**ZZS** – zdravotnická záchranná služba

## **12. PŘÍLOHY**

- 1) Dotazník A – určený pro veřejné organizace
- 2) Dotazník B – určený pro veřejné organizace
- 3) Dotazník A – určený pro zdravotnická zařízení
- 4) Dotazník B – určený pro zdravotnická zařízení
- 5) Seznam obeslaných ministerstev
- 6) Seznam obeslaných 5-ti hvězdičkových hotelů
- 7) Seznam obeslaných nákupních center a galerií
- 8) Seznam obeslaných pražských správních obvodů
- 9) Seznam obeslaných pražských nemocnic
- 10) Seznam obeslaných pražských poliklinik
- 11) Tabulky výsledků z městských úřadů
- 12) Tabulky výsledků z ministerstev
- 13) Tabulky výsledků z obchodních center
- 14) Tabulky výsledků z 5-ti hvězdičkových hotelů
- 15) Tabulky výsledků z pražských nemocnic
- 16) Tabulky výsledků z pražských poliklinik

Příloha č.1

**DOTAZNÍK A**

Vyplňte, pokud Vaše organizace již VLASTNÍ AED přístroj

Název organizace : .....

Sídlo organizace ( např. Praha 10, Liberec,  
Dobřichovice):.....

1. Uved'te počet automatizovaných externích defibrilátorů (AED) ve Vaší organizaci:  
.....

2. Kde je(jsou) AED přístroj(e) umístěn(y)? Prosím vypište:  
.....  
.....  
.....

3. Kolik osob je ve Vaší organizaci vyškolen v obsluze AED přístroje(ů)?  
Uved'te počet: .....

4. Jak častá jsou opakovací školení v první pomoci včetně neodkladné resuscitace s užitím AED  
přístroje? Zakroužkujte jednu z nabízených možností:

1x za 6 měsíců - 1x za rok - 1x za 2roky - Jiná frekvence, uveďte: .....

5. Kdy jste AED přístroj zakoupili? Uved'te měsíc a rok zakoupení: .....

6. Kolikrát byl AED přístroj od doby zakoupení použit v akci?  
Uved'te počet zásahů: .....

7. Byl při některém zásahu podán výboj? Zakroužkujte jednu z nabízených možností:

ANO - NE - NEVÍME

8. Jak jste spokojeni s pořízením AED přístroje a zavedením programu časné defibrilace ve  
Vaší organizaci ? Prosím napište:

.....

Příloha č.2

**DOTAZNÍK B**

Vyplňte, jestliže Vaše organizace dosud NEVLASTNÍ AED přístroj.

Název organizace : .....

Sídlo organizace ( např. Praha 10, Liberec,  
Dobřichovice):.....

1. Vzpomenete si, zda v uplynulých 5ti letech někdo z Vašich spolupracovníků či zákazníků, nebo návštěvníků Vaší organizace zkolaboval (ztratil vědomí, přestal dýchat)?  
Zakroužkujte prosím jednu z nabízených možností:

ANO - NE - NEVZPOMÍNÁM SI

2. Kolik pracovníků Vaší organizace je vyškolen v poskytování první pomoci včetně kardiopulmonální resuscitace v rámci BOZP?

Uveďte počet: .....

3. Slyšeli jste už někdy dříve o automatizovaném externím defibrilátoru, zkratka „AED“?  
Zakroužkujte jednu z nabízených možností:

ANO - NE

4. Uvažovali jste či uvažujete o zakoupení AED přístroje a zavedení programu časné defibrilace ve Vaší organizaci? Zakroužkujte jednu z nabízených možností:

ANO - NE - NEVÍME



### Příloha č.3

## **DOTAZNÍK A**

Tuto variantu dotazníku prosím vyplňte,  
pokud Vaše organizace již VLASTNÍ AED přístroj.

Název zdravotnického zařízení:

.....

Sídlo (např. Praha 1, Liberec):

.....

1. Uveďte počet automatizovaných externích defibrilátorů (AED) ve Vašem zdravotnickém zařízení: .....
2. Na kterých místech Vašeho zdravotnického zařízení jste AED přístroj(e) strategicky rozmístili? Prosím vypište:  
.....
3. Kolik zaměstnanců (i nezdravotníků) Vašeho zdravotnického zařízení je vyškolen v obsluze AED přístroje(ů)? Uveďte počet: .....
4. Jak často organizujete opakovací školení v KPR a užití AED přístroje? Zakroužkujte jednu z nabízených možností:  
1x za 6 měsíců - 1x za rok - 1x za 2 roky - Jiná frekvence, uveďte: .....
5. Kdy jste AED přístroj(e) do Vašeho zdravotnického zařízení zakoupili? Uveďte měsíc a rok zakoupení: .....
6. Kolikrát byl AED přístroj od doby zakoupení použit v akci (i když nebyl indikován výboj)? Uveďte počet zásahů: .....
7. Byl při některém zásahu(zích) indikován a podán výboj? Zakroužkujte jednu z nabízených možností:  
ANO - NE - NEVÍME  
Pokud ano, uveďte počet osob, u kterých byl výboj AED přístrojem indikován a podán: .....
8. Jaká byla průměrná doba od kolapsu do podání výboje? Uveďte průměr v minutách: .....
9. Jak jste spokojeni s pořízením AED přístroje a zavedením programu časné defibrilace ve Vašem zdravotnickém zařízení? Prosím napište:  
.....

Příloha č.4

**DOTAZNÍK B**

Tuto variantu dotazníku prosím vyplňte,  
jestliže Vaše organizace dosud NEVLASTNÍ AED přístroj.

Název zdravotnického zařízení: .....

Sídlo ( např. Praha 1, Liberec): .....

1. Vzpomenete si (popř. máte zdokumentováno), zda v uplynulých 5ti letech někdo z návštěvníků či Vašich spolupracovníků ve Vašem zdravotnickém zařízení zkolaboval (ztratil vědomí, přestal dýchat, utrpěl náhlou srdeční zástavu)? Zakroužkujte jednu z nabízených možností:

ANO - NE - NEVZPOMÍNÁME SI

2. Kolik nezdravotnických pracovníků Vašeho zdravotnického zařízení je vyškoleno k poskytování první pomoci včetně kardiopulmonální resuscitace v rámci BOZP?

Uveďte počet: .....

3. Uvažovali jste či uvažujete o zakoupení AED přístroje a zavedení programu časné defibrilace ve Vašem zdravotnickém zařízení? Zakroužkujte jednu z nabízených možností:

ANO - NE - NEVÍME

Příloha č.5

ministerstva			
			psc
Ministerstvo dopravy	nábř. Ludvíka Svobody 1222/12	Praha - Nové Město	11000
Ministerstvo financí	Letenská 525/15	Praha - Malá Strana	11800
Ministerstvo informatiky	Havelkova 2428/2	Praha - Žižkov	13000
Ministerstvo kultury	Maltézské nám. 471/1	Praha - Malá Strana	11800
Ministerstvo obrany	Tychova 221/1	Praha - Hradčany	16000
Ministerstvo pro místní rozvoj	Staroměstské nám. 932/6	Praha - Staré Město	11000
Ministerstvo práce a sociálních věcí	Na Poříčním Právu 376/1	Praha - Nové Město	12800
Ministerstvo průmyslu a obchodu	Na Františku 1039/32	Praha - Staré Město	11000
Ministerstvo spravedlnosti	Vyšehradská 424/16	Praha - Nové Město	12800
Ministerstvo vnitra	Nad Štolou 936/3	Praha - Holešovice	17000
Ministerstvo zahraničních věcí	Loretánské nám. 101/5	Praha - Hradčany	11800
Ministerstvo zdravotnictví	Palackého nám. 375/4	Praha - Nové Město	12800
Ministerstvo zemědělství	Těšnov 65/17	Praha - Nové Město	11000
Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy	Karmelitská 529/7	Praha - Malá Strana	11800
Ministerstvo životního prostředí	Vršovická 1442/65	Praha - Vršovice	10000



Příloha č.6

5* hotely			
Ambassador Zlatá husa	Václavské nám. 840/5	Praha 1	110 00
Anona Ventana	Celetná 600/7	Praha 1	110 00
Aria	Tržiště 368/9	Praha 1	118 00
Boscolo Carlo IV	Senovážné nám. 991/13	Praha 1	110 00
Crown WSF Radisson SAS Alcron hotel	Štěpánská 624/40	Praha 1	110 00
Esplanade	Washingtonova 1600/19	Praha 1	110 00
FS Hotel Prague	Veleslavínova 1098/2	Praha 1	110 00
Grandhotel Bohemia	Králodvorská 652/4	Praha 1	110 00
Hilton	Pobřežní	Praha 8	186 00
Hoffmeister	Pod Bruskou 144/7	Praha 1	118 00
Hotel Holiday Inn	Křížkovského 496/20	Brno - Pisárky	603 00
Hotel Imperial	Tyršova 1250/6	Ostrava - Moravská Ostrava	702 00
Hotel Jalta Praha	Václavské nám. 818/45	Praha 1	110 00
Hotel Praha	Sušická 2450/20	Praha 6	160 00
Iron Gate	Michalská 436/19	Praha 1	110 00
Le Palais	U Zvonařky 65/1	Praha 2	120 00
Pachtův palác	Karolíny Světlé 208/34	Praha 1	110 00
Palace Praha	Panská 897/12	Praha 1	110 00
Paříž	U Obecního Domu 1080/1	Praha 1	110 00
Petr Bauer Hotel U Prince	Staroměstské nám. 460/29	Praha 1	110 00
President	Nám. Curierových 100/1	Praha 1	110 00
Recoop Tour Hotel Diplomat	Evropská 370/15	Praha 6	160 00
Riverside	Janáčkovo nám. 1115/15	Praha 5	150 00
Royal Prague	Na Příkopě 394/13	Praha 1	110 00
Savoy	Keplerova 218/6	Praha 6	118 00
SHC Managment Prague Hotel Intercontinental	Nám. Curierových 43/5	Praha 1	110 00
Watimex Hotel S.E.N.	Malostranská 344	Senohraby	251 66

Příloha č.7

nákupní centra			
jméno nákupního centra	adresa	obec	psč
Galerie Butovice	Radlická 117	Praha 5	15800
Palác Flóra, s.r.o.	Vinohradská 151	Praha 3	13000
CGI Metropole Zličín, s.r.o.	Řevnická 1	Praha 5	15521
Alfa Shopping Center, s.r.o.	Národní	Praha Stodůlky	15800
Eden Development	U Slavie 1527	Praha Vršovice	10000
Europark Štěrboholy	Nákupní 389/3	Praha Štěrboholy	10200
Centrum Černý Most	Chlumecká 712/8	Praha Černý Most	19800
Shopping Park Hostivař	Švehlova 1391/32	Praha 10	10200
Obchodní centrum Nový Smíchov	Plzeňská 8	Praha 5	15000
Myslбек, a.s.	Pobřežní 620/3	Praha - Karlín	18600
Obchodní centrum Chodov	Zdiměřická 1428/11	Praha Chodov	14900
Novodvorská Plaza	Novodvorská 994	Praha 4	14000
Hypernova - Ahold Czech Republic	Radlická 117	Praha 5	15800
Centrum Olympia Plzeň, a.s.	Písecká 972/1	Plzeň - Černice	32600
Obchodní centrum Karviná	Nádražní 1939/4	Karviná - Fryštát	73301
Centrum Babylon	Nitranská 1	Liberec- Liberec III - Jeřáb	46007
OC Futurum	Brněnská 1825/23	Hradec Králové- Nový Hradec Králové	50009
Shopping Centre Královo Pole	Cimburkova 540/4	Brno - Ponava	61200
Somerston Olympia CZ	U Dálnice 777	Modřice	66442
STCC Plzeň II	U Letiště 1074/2	Plzeň - Skvrňany	30100
OC Futurum	Vídeňská 132/100	Brno - Dolní Heršpice	61900
Obchodní centrum Olomouc	tř. Svobody 31	Olomouc	77200
Centrála Praha Globus ČR, K.S.	Kostelecká 822	Praha 9	19600
Avion Shopping Park Brno	Skandinávská 128/2	Brno - Dolní Heršpice	61900



Příloha č.8

správní obvody			
		obec	
Správní obvod Praha 1	Vodičkova 118	Praha 1	11568
Správní obvod Praha 2	Nám. Míru 20	Praha 2	12039
Správní obvod Praha 3	Havlíčkovo nám. 9	Praha 3	13085
Správní obvod Praha 4	Táborská 350	Praha 4	14045
Správní obvod Praha 5	Nám. 14. Října 4	Praha 5	15022
Správní obvod Praha 6	Československé Armády 23	Praha 6	16052
Správní obvod Praha 7	Nábř. Kapitána Jaroše 1000	Praha 7	17000
Správní obvod Praha 8	Zenklova 1/35	Praha 8	18048
Správní obvod Praha 9	Sokolovská 324/14	Praha 9	18049
Správní obvod Praha 10	Vršovická 68	Praha 10	10138
Správní obvod Praha 11	Ocelíkova 672	Praha 4	14941
Správní obvod Praha 12	Pískova 830/25	Praha 4	14312
Správní obvod Praha 13	Sluneční nám. 13/2580	Praha 5	15800
Správní obvod Praha 14	Bratři Venclíků 1073	Praha 9	19821
Správní obvod Praha 15	Boloňská 478/1	Praha 10	10900
Správní obvod Praha 16	Václava Balého 23	Praha 5	15300
Správní obvod Praha 17	Žalanského 291/12b	Praha - Řepy	16302
Správní obvod Praha 18	Bechyňská 639	Praha - Letňany	19900
Správní obvod Praha 19	Semilská 43/1	Praha 9	19700
Správní obvod Praha 20	Jívanská 647	Praha 9	19321
Správní obvod Praha 21	Staroklánovická 260	Praha 9	19016
Správní obvod Praha 22	Nové nám. 1250	Praha - Uhřetěves	10400



Příloha č.9

nemocnice	adresa		
Nemocnice Na Františku s poliklinikou	Na Františku 847/8	Praha 1	11000
Nemocnice s poliklinikou v Praze 5 - Na Homolce	Roentgenova 37/2	Praha 5	15000
Fakultní nemocnice Královské Vinohrady	Šrobárova 1150/50	Praha 10	10034
Clinicum	Sokolovská 810/304	Praha 9	19000
Fakultní nemocnice s poliklinikou Na Bulovce	Budínova 67/2	Praha 8	18000
Fakultní nemocnice v Motole	V Úvalu 84/1	Praha 5	15000
Fakultní Thomayerova nemocnice s poliklinikou	Vídešská 800	Praha 4	14200
Ústřední vojenská nemocnice Praha	U Vojenské Nemocnice 1200/1	Praha 6	16200
Všeobecná fakultní nemocnice	U Nemocnice 499/2	Praha 3	12800
Nemocnice Milosrdných sester svatého Karla Boromejského v Praze	Vlašská 336/36	Praha 1	11800
SDI	Kubelíkova 1250/16	Praha 3	13000
Institut klinické a experimentální medicíny	Vídeňská 800	Praha 4	14200
Psychiatrická léčebna Bohnice	Ústavní 91/7	Praha 8	18100
Ústav pro péči o matku a dítě	Podolské nábř. 157/36	Praha 4	14700
Železniční nemocnice Praha	Italská 560/37	Praha 2	12000
Nemocnice sv. Alžběty spol. s r.o.	Na Slupi 448/6	Praha 2	12800

Příloha č.10

polikliniky			
poliklinika	adresa	obec	psc
RMA Centrum	Dukelských Hrdinů 848/17	Praha 7	17000
Lékařský dům v Mezibranské	Mezibranská 1367/21	Praha 1	11000
Sdružené zdravotnické zařízení Jižní Město II	Šustova 1930/2	Praha 11	14800
Axis	Mladenovova 3233/7	Praha 12	14300
Bioregena	Vajgarská 1141	Praha - Kyje	19800
Centromed	Antala Staška 1670/80	Praha 4	14000
Codum Poliklinika Modřany	Soukalova 3355/3	Praha 12	14300
Cormed	Roškotova 1717/2	Praha 4	14000
Dipte	Písnická 761/7	Praha 4	14200
Medico	Ke Stáčírně 607/2	Praha 4	14900
Mediscan Network	Na Poříčí 1040/10	Praha 1	11000
Poliklinika Čumpelíkova	Čumpelíkova 1764/2	Praha 8	18200
Poliklinika Prosek	Lovosická 440/40	Praha 9	19000
Poliklinika Spořilov	Božkovská 2967/4	Praha 4	14100
Sdružené zdravotnické ambulantní zařízení	Strossmayerovo nám. 1477/6	Praha 7	17000
Sdružené zdravotnické zařízení Jižní Město I	Michnova 1622/4	Praha 4	14900
Staroměstská poliklinika	Revoluční 765/19	Praha 1	11000
Poliklinika Na Národní	Národní 1010/9	Praha 1	11000
Poliklinika Zahradní Město	Jabloňová 2992/8	Praha - Zahradní Město	10600
Poliklinika Ohmova	Ohmova 271	Praha 10	10900

## Příloha č.11

### **Městské úřady:**

Počet odeslaných dotazníků: 22

Počet zodpovězených dotazníků: 14

### **Výsledky průzkumu:**

Dotazník A – MÚ, které mají AED

Počet MÚ	1			
Počet AED celkem	1			
Frekvence školení	1x za 6 měsíců	1x za rok	1x za 2 roky	Ostatní
	0	1	0	0
Počet zásahů AED celkem	0			
Byl podán výboj při použití AED	ano	ne	nevíme	nezodpovězeno
	0	1	0	0

Dotazník B – MÚ, které nemají AED

Počet MÚ	13		
Zkolaboval někdo	ano	ne	nevíme
	4	7	2
Jste školeni v BOZP	ano	ne	nezodpovězeno
	5	7	1
Slyšeli jste již předtím o AED	ano		ne
	7		6
Uvažujete o zakoupení AED	ano	ne	nevíme
	1	7	5



## Příloha č.12

### **Ministerstva:**

Počet odeslaných dotazníků: 15

Počet zodpovězených dotazníků: 8

### **Výsledky průzkumu:**

Dotazník A – ministerstva, které mají AED

Počet ministerstev	1			
Počet AED celkem	1			
Frekvence školení	1x za 6 měsíců	1x za rok	1x za 2 roky	Ostatní
	0	1	0	0
Počet zásahů AED celkem	0			
Byl podán výboj při použití AED	ano	ne	nevíme	nezodpovězeno
	0	1	0	0

Dotazník B – ministerstva, které nemají AED

Počet ministerstev	7		
Zkolaboval někdo	ano	ne	nevíme
	2	3	2
Jste školeni v BOZP	ano	ne	nezodpovězeno
	2	4	1
Slyšeli jste již předtím o AED	ano		ne
	4		3
Uvažujete o zakoupení AED	ano	ne	nevíme
	0	4	3

### Příloha č.13

#### **Obchodní centra a nákupní galerie:**

Počet odeslaných dotazníků: 24

Počet zodpovězených dotazníků: 13

#### **Výsledky průzkumu:**

Dotazník A – OC, které mají AED

Počet OC	0			
Počet AED celkem	0			
Frekvence školení	1x za 6 měsíců	1x za rok	1x za 2 roky	Ostatní
	0	0	0	0
Počet zásahů AED celkem	0			
Byl podán výboj při použití AED	ano	ne	nevíme	nezodpovězeno
	0	0	0	0

Dotazník B – OC, které nemají AED

Počet OC	13		
Zkolaboval někdo	ano	ne	nevíme
	7	4	2
Jste školeni v BOZP	ano	ne	nezodpovězeno
	8	3	2
Slyšeli jste již předtím o AED	ano		ne
	4		9
Uvažujete o zakoupení AED	ano	ne	nevíme
	0	9	4

## Příloha č.14

### **5\* hotely:**

Počet odeslaných dotazníků: 27

Počet zodpovězených dotazníků: 10

Adresát nezastižen: 1

### **Výsledky průzkumu:**

Dotazník A – hotely, které mají AED

Počet hotelů	1			
Počet AED celkem	1			
Frekvence školení	1x za 6 měsíců	1x za rok	1x za 2 roky	Ostatní
	1	0	0	0
Počet zásahů AED celkem	0			
Byl podán výboj při použití AED	ano	ne	nevíme	nezodpovězeno
	0	1	0	0

Dotazník B – hotely, které nemají AED

Počet hotely	9		
Zkolaboval někdo	ano	ne	nevíme
	2	7	0
Jste školeni v BOZP	ano	ne	nezodpovězeno
	5	4	0
Slyšeli jste již předtím o AED	ano		ne
	4		5
Uvažujete o zakoupení AED	ano	ne	nevíme
	0	7	2



## Příloha č.15

### **Nemocnice:**

Počet odeslaných dotazníků: 16

Počet zodpovězených dotazníků: 5

### **Výsledky průzkumu:**

Dotazník A – nemocnice, které mají AED

Počet nemocnic	2			
Počet AED celkem	8			
Frekvence školení	1x za 6 měsíců	1x za rok	1x za 2 roky	Ostatní
	1	1	0	0
Počet zásahů AED celkem	3			
Byl podán výboj při použití AED	ano	ne	nevíme	nezodpovězeno
	3	0	0	0

Dotazník B – nemocnice, které nemají AED

Počet nemocnic	3		
Zkolaboval někdo	ano	ne	nevíme
	2	1	0
Jste školeni v BOZP	ano	ne	nezodpovězeno
	1	1	1
Uvažujete o zakoupení AED	ano	ne	nevíme
	0	3	0

## Příloha č.16

### **Polikliniky:**

Počet odeslaných dotazníků: 20

Počet zodpovězených dotazníků: 3

### **Výsledky průzkumu:**

Dotazník A – polikliniky, které mají AED

Počet poliklinik	2			
Počet AED celkem	2			
Frekvence školení	1x za 6 měsíců	1x za rok	1x za 2 roky	Ostatní
	0	2	0	0
Počet zásahů AED celkem	0			
Byl podán výboj při použití AED	ano	ne	nevíme	nezodpovězeno
	0	2	0	0

Dotazník B – polikliniky, které nemají AED

Počet poliklinik	1		
Zkolaboval někdo	ano	ne	nevíme
	0	1	0
Jste školeni v BOZP	ano	ne	nezodpovězeno
	0	1	0
Uvažujete o zakoupení AED	ano	ne	nevíme
	0	1	0