

UNIVERZITA PARDUBICE  
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2014

David Franěk

Univerzita Pardubice

Fakulta zdravotnických studií

Péče o pacienty s cévní mozkovou příhodou

David Franěk

Bakalářská práce

2014

Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií  
Akademický rok: 2012/2013

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **David Franěk**  
Osobní číslo: **Z11034**  
Studijní program: **B5345 Specializace ve zdravotnictví**  
Studijní obor: **Zdravotnický záchranář**  
Název tématu: **Péče o pacienty s cévní mozkovou příhodou**  
Zadávající katedra: **Katedra ošetřovatelství**

### Zásady pro vypracování:

1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky.
2. Stanovení cílů a metodiky práce.
3. Příprava a realizace výzkumného šetření dle stanovené metodiky.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**  
Rozsah pracovní zprávy: **35 stran**  
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**  
Seznam odborné literatury:

1. BYDŽOVSKÝ, Jan. Akutní stavy v kontextu. Praha: Triton, 2008, 450 s. ISBN 978-807-2548-156.
2. KALINA, Miroslav. Cévní mozková příhoda v medicínské praxi. Praha: Triton, 2008, 231 s. ISBN 978-807-3871-079.
3. KALITA, Zbyněk. Akutní cévní mozkové příhody: příručka pro osoby ohrožené cévní mozkovou příhodou, jejich rodinné příslušníky a známé. Praha: Mladá fronta, 2010, 39 s. ISBN 978-802-0420-930.
4. SLEZÁKOVÁ, Lenka. Ošetřovatelství pro zdravotnické asistenty. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007, 188s . ISBN 8024717751.
5. FEIGIN, Valery.; MATOUŠEK, Stanislav. Cévní mozková příhoda: prevence a léčba mozkového iktu. 1. české vyd. Praha: Galén, 2007, 207 s. ISBN 80-726-2428-8.

Vedoucí bakalářské práce: **Bc. Jan Krutiš**  
Katedra ošetřovatelství

Datum zadání bakalářské práce: **1. října 2012**  
Termín odevzdání bakalářské práce: **9. května 2014**

  
prof. MUDr. Arnošt Pellant, DrSc.  
děkan

L.S.

  
PhDr. Kateřina Čermáková, DiS.  
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 10. dubna 2014

**Prohlašuji:**

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním přístupem své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne: 2. 5. 2014

David Franěk

## **Poděkování**

Děkuji svému vedoucímu práce Npor. Bc. Janu Krutišovi za odborné vedení mé bakalářské práce, cenné rady a za poskytnutí pomoci při zpracování této práce.

Dále děkuji všem respondentům, kteří byli ochotni vyplnit můj dotazník v rámci výzkumného šetření mé práce a také mé rodině, která mě motivovala a podporovala po celou dobu mého studia.

## **Anotace**

Bakalářská práce na téma „*Péče o pacienty s cévní mozkovou příhodou*“ je prací teoreticko-praktickou.

V teoretické části je popsán souhrn informací o cévní mozkové příhodě. V jednotlivých kapitolách charakterizují: typy cévních mozkových příhod s mechanismem jejich vzniku, diagnostiku, rizikové faktory, způsob léčby, podání první pomoci v přednemocniční neodkladné péči v rámci ZZS i laické veřejnosti a ošetrovatelskou péči o pacienty s cévní mozkovou příhodou.

Ve výzkumné části se snažím zjistit informovanost a orientaci v této problematice v řadách laické veřejnosti, především co se týče rozpoznání cévní mozkové příhody, podání laické první pomoci a osobních zkušeností s tímto onemocněním.

## **Klíčová slova**

cévní mozková příhoda, přednemocniční neodkladná péče, ošetrovatelská péče, péče

**Title**

Care about patients with stroke

**Annotation**

Topic of bachelor thesis „*Care about patients with stroke*“ is the work of theoretical and practical.

In the theoretical part are main informations about stroke. The individual chapters briefly describe types of stroke to the mechanism of their formation, diagnosis, risk factors, treatment method, giving first aid in pre-hospital care within the EMS and public and the nursing care about patients with stroke.

In the practical part I am trying to find know-how and knowledge on this issue among the general public, particularly as regards the recognition of stroke, give of first aid and personal experience with this disease.

**Key words**

stroke, pre-hospital care, nursing care, care

## SEZNAM ZKRATEK

ALT	alaninaminotransferáza
APTT	aktivovaný parciální tromboplastinový čas (test srážlivosti krve)
AST	asparátaminotransferáza
CMP	cévní mozková příhoda
CRP	C reaktivní protein
CT	computer tomography (počítačová tomografie)
CNS	centrální nervová soustava
DI	dokončený iktus
EEG	elektroencefalogram
EKG	elektrokardiogram
FV	fyzikální vyšetření
GCS	Glasgow Coma Scale
GMT	glutamyltransferáza
IC	iktové centrum
ICH	intracerebrální krvácení
ICMP	ischemická cévní mozková příhoda
INR	International Normalization Ratio (test srážlivosti krve)
JIP	jednotka intenzivní péče
KCC	komplexní cerebrovaskulární centrum
KO	krevní obraz
MI	mozkový infarkt
MRI	magnetická rezonance
MZČR	Ministerstvo zdravotnictví České republiky
NGS	nazogastrická sonda
NIHSS	National Institutes of Health Stroke Scale

NRZP ČR	Národní rada osob se zdravotním postižením
Obr.	obrázek
PI	progradující iktus
PRIND	prolongovaný reverzibilní ischemický neurologický deficit
PSD	Post Stroke Depression
Rh	rhesus faktor
RIND	reverzibilní ischemický neurologický deficit
RTG	rentgen
SAFE	Stroke Alliance For Europe
SAH	subarachnoidální krvácení
SCMP	Sdružení osob po cévní příhodě mozkové
SpO2	saturace krve kyslíkem
Tab.	tabulka
TIA	tranzitorní ischemická ataka
TK	krevní tlak
TT	tělesná teplota
VF	vitální funkce
Viz.	odkázání
WHO	World Health Organization
ZZS	Zdravotnická záchranná služba

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 - Grafické znázornění respondentů podle pohlaví.....	52
Obrázek 2 - Grafické znázornění respondentů podle věku.....	53
Obrázek 3 - Grafické znázornění respondentů podle dosaženého vzdělání .....	54
Obrázek 4 - Grafické znázornění odpovědí pro otázku č. 4 .....	56
Obrázek 5 - Grafické znázornění odpovědí pro otázku č. 5 .....	58
Obrázek 6 - Grafické znázornění odpovědí pro otázku č. 6 .....	60
Obrázek 7 - Grafické znázornění odpovědí pro otázku č. 7 .....	61
Obrázek 8 - Grafické znázornění odpovědí pro otázku č. 8 .....	62
Obrázek 9 - Grafické znázornění odpovědí pro otázku č. 9 .....	64
Obrázek 10 - Grafické znázornění odpovědí pro otázku č. 10 .....	66
Obrázek 11 - Grafické znázornění odpovědí pro otázku č. 11 .....	67
Obrázek 12 - Grafické znázornění odpovědí pro otázku č. 12 .....	68
Obrázek 13 - Grafické znázornění odpovědí pro otázku č. 13 .....	69
Obrázek 14 - Grafické znázornění odpovědí pro otázku č. 14 .....	70
Obrázek 15 - Grafické znázornění odpovědí pro otázku č. 15 .....	71
<b>Otázka č. 4</b>	
Obrázek 16 - Odpovědi žen pro otázku č. 4 .....	92
Obrázek 17 - Odpovědi mužů pro otázku č. 4 .....	92
Obrázek 18 - Odpovědi 18-39letých pro otázku č. 4.....	92
Obrázek 19 - Odpovědi 40-54letých pro otázku č. 4.....	93
Obrázek 20 - Odpovědi 55 a starších pro otázku č. 4.....	93
Obrázek 21- Odpovědi středoškolsky vzdělaných pro otázku č. 4.....	93
Obrázek 22 - Odpovědi vysokoškolsky vzdělaných pro otázku č. 4.....	93
<b>Otázka č. 5</b>	
Obrázek 23 - Odpovědi žen pro otázku č. 5 .....	94
Obrázek 24 - odpovědi mužů pro otázku č. 5 .....	94
Obrázek 25 - Odpovědi 18-39letých pro otázku č. 5 .....	94
Obrázek 26 - Odpovědi 40-54letých pro otázku č. 5 .....	95
Obrázek 27 - Odpovědi 55 a starších pro otázku č. 5 .....	95
Obrázek 28 - Odpovědi středoškolsky vzdělaných pro otázku č. 5.....	95
Obrázek 29 - Odpovědi vysokoškolsky vzdělaných pro otázku č. 5 .....	95
<b>Otázka č. 6</b>	
Obrázek 30 - Odpovědi žen pro otázku č. 6 .....	96
Obrázek 31 - Odpovědi mužů pro otázku č. 6 .....	96
Obrázek 32 - Odpovědi 18-39letých pro otázku č. 6.....	96
Obrázek 33 - Odpovědi 40-54letých pro otázku č. 6.....	97
Obrázek 34 - Odpovědi 55 a starších pro otázku č. 6.....	97
Obrázek 35 - Odpovědi středoškolsky vzdělaných pro otázku č. 6.....	97
Obrázek 36 - Odpovědi vysokoškolsky vzdělaných pro otázku č. 6.....	97
<b>Otázka č. 7</b>	
Obrázek 37 - Odpovědi žen pro otázku č. 7 .....	98
Obrázek 38 - Odpovědi mužů pro otázku č. 7 .....	98

Obrázek 39 - Odpovědi 18-39letých pro otázku č. 7 .....	98
Obrázek 40 - Odpovědi 40-54letých pro otázku č. 7 .....	99
Obrázek 41 - Odpovědi 55 a starších pro otázku č. 7 .....	99
Obrázek 42 - Odpovědi středoškolsky vzdělaných pro otázku č. 7 .....	99
Obrázek 43 - Odpovědi vysokoškolsky vzdělaných pro otázku č. 7 .....	99
<b>Otázka č. 8</b>	
Obrázek 44 - Odpovědi žen pro otázku č. 8 .....	100
Obrázek 45 - Odpovědi mužů pro otázku č. 8 .....	100
Obrázek 46 - Odpovědi 18-39letých pro otázku č. 8 .....	100
Obrázek 47 - Odpovědi 40-54letých pro otázku č. 8 .....	101
Obrázek 48 - Odpovědi 55 a starších pro otázku č. 8 .....	101
Obrázek 49 - Odpovědi středoškolsky vzdělaných pro otázku č. 8 .....	101
Obrázek 50 - Odpovědi vysokoškolsky vzdělaných pro otázku č. 8 .....	101
<b>Otázka č. 9</b>	
Obrázek 51 - Odpovědi žen pro otázku č. 9 .....	102
Obrázek 52 - Odpovědi mužů pro otázku č. 9 .....	102
Obrázek 53 - Odpovědi 18-39letých pro otázku č. 9 .....	102
Obrázek 54 - Odpovědi 40-54letých pro otázku č. 9 .....	103
Obrázek 55 - Odpovědi 55 a starších pro otázku č. 9 .....	103
Obrázek 56 - Odpovědi středoškolsky vzdělaných pro otázku č. 9 .....	103
Obrázek 57 - Odpovědi vysokoškolsky vzdělaných pro otázku č. 9 .....	103
<b>Otázka č. 10</b>	
Obrázek 58 - Odpovědi žen pro otázku č. 10 .....	104
Obrázek 59 - Odpovědi mužů pro otázku č. 10 .....	104
Obrázek 60 - Odpovědi 18-39letých pro otázku č. 10 .....	104
Obrázek 61 - Odpovědi 40-54letých pro otázku č. 10 .....	105
Obrázek 62 - Odpovědi 55 a starších pro otázku č. 10 .....	105
Obrázek 63 - Odpovědi středoškolsky vzdělaných pro otázku č. 10 .....	105
Obrázek 64 - Odpovědi vysokoškolsky vzdělaných pro otázku č. 10 .....	105
<b>Otázka č. 11</b>	
Obrázek 65 - Odpovědi žen pro otázku č. 11 .....	106
Obrázek 66 - Odpovědi mužů pro otázku č. 11 .....	106
Obrázek 67 - Odpovědi 18-39letých pro otázku č. 11 .....	106
Obrázek 68 - Odpovědi 40-54letých pro otázku č. 11 .....	107
Obrázek 69 - Odpovědi 55 a starších pro otázku č. 11 .....	107
Obrázek 70 - Odpovědi středoškolsky vzdělaných pro otázku č. 11 .....	107
Obrázek 71 - Odpovědi vysokoškolsky vzdělaných pro otázku č. 11 .....	107
<b>Otázka č. 12</b>	
Obrázek 72 - Odpovědi žen pro otázku č. 12 .....	108
Obrázek 73 - Odpovědi mužů pro otázku č. 12 .....	108
Obrázek 74 - Odpovědi 18-39letých pro otázku č. 12 .....	108
Obrázek 75 - Odpovědi 40-54letých pro otázku č. 12 .....	109
Obrázek 76 - Odpovědi 55 a starších pro otázku č. 12 .....	109
Obrázek 77 - Odpovědi středoškolsky vzdělaných pro otázku č. 12 .....	109

Obrázek 78 - Odpovědi vysokoškolsky vzdělaných pro otázku č. 12 .....	109
<b>Otázka č. 13</b>	
Obrázek 79 - Odpovědi žen pro otázku č. 13 .....	110
Obrázek 80 - Odpovědi mužů pro otázku č. 13 .....	110
Obrázek 81 - Odpovědi 18-39letých pro otázku č. 13 .....	110
Obrázek 82 - Odpovědi 40-54letých pro otázku č. 13 .....	111
Obrázek 83 - Odpovědi 55 a starších pro otázku č. 13 .....	111
Obrázek 84 - Odpovědi středoškolsky vzdělaných pro otázku č. 13 .....	111
Obrázek 85 - Odpovědi vysokoškolsky vzdělaných pro otázku č. 13 .....	111
<b>Otázka č. 14</b>	
Obrázek 86 - Odpovědi žen pro otázku č. 14 .....	112
Obrázek 87 - Odpovědi mužů pro otázku č. 14 .....	112
Obrázek 88 - Odpovědi 18-39letých pro otázku č. 14 .....	112
Obrázek 89 - Odpovědi 40-54letých pro otázku č. 14 .....	113
Obrázek 90 - Odpovědi 55 a starších pro otázku č. 14 .....	113
Obrázek 91 - Odpovědi středoškolsky vzdělaných pro otázku č. 14 .....	113
Obrázek 92 - Odpovědi vysokoškolsky vzdělaných pro otázku č. 14 .....	113
<b>Otázka č. 15</b>	
Obrázek 93 - Odpovědi žen pro otázku č. 15 .....	114
Obrázek 94 - Odpovědi mužů pro otázku č. 15 .....	114
Obrázek 95 - Odpovědi 18-39letých pro otázku č. 15 .....	114
Obrázek 96 - Odpovědi 40-54letých pro otázku č. 15 .....	115
Obrázek 97 - Odpovědi 55 a starších pro otázku č. 15 .....	115
Obrázek 98 - Odpovědi středoškolsky vzdělaných pro otázku č. 15 .....	115
Obrázek 99 - Odpovědi vysokoškolsky vzdělaných pro otázku č. 15 .....	115

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 - Pohlaví respondentů .....	52
Tabulka 2 - Stáří respondentů .....	53
Tabulka 3 - Vzdělání respondentů .....	54
Tabulka 4 - Sloučené vzdělání respondentů .....	54
Tabulka 5 - Odpovědi pro otázku č. 4 .....	56
Tabulka 6 - Odpovědi pro otázku č. 5 .....	58
Tabulka 7 - Odpovědi pro otázku č. 6 .....	60
Tabulka 8 - Odpovědi pro otázku č. 7 .....	61
Tabulka 9 - Odpovědi pro otázku č. 8 .....	62
Tabulka 10 - Odpovědi pro otázku č. 9 .....	64
Tabulka 11 - Odpovědi pro otázku č. 10 .....	66
Tabulka 12 - Odpovědi pro otázku č. 11 .....	67
Tabulka 13 - Odpovědi pro otázku č. 12 .....	68
Tabulka 14 - Odpovědi pro otázku č. 13 .....	69
Tabulka 15 - Odpovědi pro otázku č. 14 .....	70
Tabulka 16 - Odpovědi pro otázku č. 15 .....	71
Tabulka 17 - Porucha hybnosti (Ambler, 2006) .....	85
Tabulka 18 - Porucha řeči (Ambler, 2006) .....	85
Tabulka 19 - Poruchy vědomí (Šeblová, 2013) .....	85
Tabulka 20 - Glasgow Coma Scale (Šeblová, 2013) .....	86
Tabulka 21 - NIHSS stupnice (Šeblová, 2013) .....	87
Tabulka 22 - Příznaky v závislosti na mozkovém poškození (Šeblová, 2013) .....	88
Tabulka 23 - Časové okno (Čížek, 2012) .....	89
Tabulka 24 - Barthelův test (Trachtová, 2008) .....	89
Tabulka 25 - Porucha verbální komunikace (Gučková, 2009) .....	90
Tabulka 26 - Stupně dekubitů (Mikšová, 2006) .....	91

## OBSAH

SEZNAM ZKRATEK .....	19
SEZNAM OBRÁZKŮ .....	21
SEZNAM TABULEK .....	24
OBSAH .....	25
ÚVOD .....	17
1 MOZEK .....	19
1.1 Anatomie mozku .....	19
1.1.1 Zadní mozek .....	20
1.1.2 Střední mozek .....	20
1.1.3 Přední mozek .....	20
1.1.4 Hemisféry koncového mozku .....	21
1.1.5 Cévní zásobení mozku .....	21
2 CÉVNÍ MOZKOVÁ PŘÍHODA .....	22
2.1 Podstata onemocnění .....	23
2.2 Dělení CMP .....	23
2.2.1 Hemoragické mozkové příhody .....	23
2.2.2 Ischemické mozkové příhody .....	23
2.3 Z hlediska časového průběhu rozlišujeme .....	24
2.4 Žilní onemocnění mozkových cév .....	24
2.5 Rizikové faktory .....	24
2.5.1 Rizikové faktory vedoucí ke vzniku ischemické formy CMP .....	25
2.5.2 Rizikové faktory vedoucí ke vzniku hemoragické formy CMP .....	25
2.6 Prevence .....	25
2.7 Příznaky .....	26
2.7.1 Kvalitativní poruchy vědomí .....	26
2.7.2 Kvantitativní poruchy vědomí .....	26
2.8 Diagnostika .....	27
2.8.1 Posouzení vědomí dle Glasgow coma scale .....	27
2.9 Léčba cévní mozkové příhody .....	28
2.9.1 Přednemocniční neodkladná péče .....	28

2.9.2	Typické příznaky při postižení levé (dominantní) hemisféry .....	28
2.9.3	Typické příznaky při postižení pravé (nedominantní) hemisféry .....	29
2.9.4	Příznaky v případě uzávěru v oblasti mozkového kmene.....	29
2.9.5	Obecná léčebná opatření v přednemocniční péči posádkou ZZS .....	29
2.9.6	Identifikace triáž pozitivního pacienta.....	30
2.9.7	Hlavní klinické příznaky.....	30
2.9.8	Vedlejší klinické příznaky .....	30
2.9.9	Směrování pacienta.....	31
2.9.10	Anamnéza .....	31
2.9.11	Diferenciální diagnóza.....	31
2.9.12	Laická první pomoc u pacienta s CMP .....	32
2.9.13	Nemocniční péče CMP .....	32
2.9.14	Nemocniční péče v závislosti na druhu CMP .....	32
2.9.15	Vybavení moderní iktové jednotky.....	35
2.9.16	Kritéria pro ukončení léčby .....	35
3	<b>OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O PACIENTY S CÉVNÍ MOZKOVOU PŘÍHODOU ....</b>	<b>35</b>
3.1	Fyzikální terapie.....	36
3.2	Péče o mobilitu.....	37
3.3	Přístup k pacientovi během rehabilitace .....	38
3.4	Rehabilitace ohledně činností běžného dne .....	38
3.5	Ergoterapie .....	39
3.5.1	Oblasti ergoterapie .....	39
3.5.2	Základní činnosti ergoterapie.....	39
3.6	Neuropsychologická rehabilitace .....	40
3.7	Fyzioterapeutické postupy .....	40
3.8	Nejčastěji používané fyzioterapeutické metody v ČR .....	41
3.9	Fyzioterapie v chronickém stádiu .....	42
3.10	Péče o verbální komunikaci.....	43
3.11	Postup při vyšetřování afázie.....	44
3.12	Péče o psychiku pacienta.....	44
3.13	Péče o pacienta s depresí po cévní mozkové příhodě.....	45
3.14	Sociální rehabilitace .....	45
3.15	Péče o hygienu pacienta .....	47

3.16	Péče o pokožku.....	48
4	PRAKTICKÁ ČÁST .....	49
4.1	Výzkumné otázky.....	49
4.2	Metodika a charakteristika výzkumu .....	49
4.2.1	Sestavení dotazníku .....	50
4.2.2	Vyhodnocení dotazníků .....	51
4.3	Prezentace výsledků výzkumu .....	52
4.4	Diskuze.....	72
	ZÁVĚR .....	76
	SEZNAM LITERÁRNÍCH ZDROJŮ .....	78
	SEZNAM INTERNETOVÝCH ZDROJŮ .....	80
	SEZNAM PŘÍLOH.....	81
	PŘÍLOHA A: ZNĚNÍ DOTAZNÍKU.....	82
	PŘÍLOHA B: TABULKY SOUVISEJÍCÍ S TEORETICKOU ČÁSTÍ.....	85
	PŘÍLOHA C: GRAFY SOUVISEJÍCÍ S VÝZKUMNOU ČÁSTÍ.....	92

## ÚVOD

Cévní mozková příhoda (CMP) je akutní poškození mozkové tkáně, které je vyvoláno buď prasknutím tepny s následným krvácením, nebo omezením průtoku krve v cévním řečišti. Cévní mozková příhoda je druhou nejčastější příčinou smrti a hlavní příčinou trvalé invalidity u pacientů vyššího věku. Zároveň toto onemocnění v poslední dekádě častěji postihuje i osoby ve středním věku.

Cévní mozková příhoda je v posledních letech velmi „propíranou“ problematikou, jedná se o velkou zátěž nejen pro pacienta samotného, ale zároveň i pro jeho rodinu a zdravotnický personál. O pacienta s CMP je nutné intenzivně pečovat, provádět nejen základní a rozšířenou ošetrovatelskou péči, ale také řadu rehabilitačních cvičení a cvičení, které posilují myšlení a paměť. Péče o pacienty s již diagnostikovanou nemocí znamená souhru celé řady odborníků. V současné době vznikají i specializovaná oddělení nebo domovy, které se zaměřují výhradně na komplexní ošetrovatelskou péči o klienty s CMP (Kalita, 2010).

## **CÍLE PRÁCE**

- 1) Popsat stručně podstatu cévní mozkové příhody, příčiny, diagnostiku, první pomoc a léčbu.
- 2) Popsat komplexní ošetrovatelskou a rehabilitační péči o pacienty s CMP.
- 3) Zjistit úroveň schopností laické veřejnosti poskytnout první pomoc postiženému s CMP.
- 4) Zjistit, kolik respondentů se setkalo s mrtvicí v řadách svých známých či rodiny.
- 5) Zjistit, v jakém zdravotním stavu se pacienti po prodělaném CMP nyní nachází.
- 6) Zjistit, jak se pacientům po prodělaném CMP podařilo vrátit do běžného života.

## 1 Mozek

Mozek (encephalon) je životně důležitý orgán, který je uložen v dutině lebeční. Zajišťuje kontrolu našeho chování, jednání, udržuje naše mentální schopnosti a řídí důležité tělesné funkce. Mozek u dospělého jedince váží zhruba 1400g a skládá se převážně z neuronů, gliových buněk, mozkomíšního moku a cév. Mozek společně s míchou (medulla spinalis) tvoří centrální nervový systém CNS, který je spojen s periferiemi těla přes nervy hlavové či míšní (Čihák, 2011).

### 1.1 Anatomie mozku

Mozek zpracovává vstupní signály ze smyslových orgánů a vytváří signály výstupní. Mozek můžeme rozdělit na zadní část mozkovou, do které dále řadíme prodlouženou míchu (medulla oblongata), Varolův most (pons Varoli) a mozeček (cerebellum), na střední část mozkovou (mesencephalon) a na přední mozkovou část (prosencephalon), která zahrnuje dvě části, a to mezimozek (diencephalon) a koncový mozek (telencephalon).

Mozek spolu s míchou jsou kryty na svém povrchu třemi obaly zvanými meningy. Tyto obaly mají za úkol chránit CNS před poškozením a infekcí. Na povrchu se nachází tvrdá plena mozková (dura mater encephali et spinalis), vazivový obal, který chrání mozek a míchu, a její výběžky zasahují do prostoru mezi mozkové polokoule a oddělují je od sebe navzájem i do mozečkových polokoulí. V lebce tvrdá plena tvoří stěny žilních splavů, které odvádějí odkysličenou krev z mozku. Je pevně spojena s lebečními kostmi a v týlním otvoru přechází v trubicovitý vak okolo páteřní míchy.

Pod tvrdou plenu je uložena pavoučnice (arachnoidea encephali et spinalis), což je střední, bezcévná, jemná vazivová blána, se síťově uspořádanými vlákny. Pod tvrdou plenu mozkovou a míšní halí celý mozek a míchu, přičemž překlenuje všechny závitky a žlábků a nezasahuje do nich. Prostor mezi arachnoideou a pia mater se nazývá subarachnoideální prostor. Poslední mozkomíšní obal se nazývá měkká plena mozková a míšní (pia mater encephali et spinalis), což je jemná cévnatá hmota, tenká blanka, která lepe pevně přímo k povrchu mozku a míchy a zasahuje do všech žlábků a rýh. Mezi mozkem a plenu není žádné volné místo. Mezi pia mater a arachnoideou je malý prostor, kde se nachází mozkomíšní mok, zvaný likvor (Dylevský, 2011).

### **1.1.1 Zadní mozek**

V dutině lebeční navazuje na páteřní míchu prodloužená mícha. Některé neurony jsou v prodloužené míše a mostu seskupeny ve shluky neuronů, v nich začínají a končí sensorická vlákna většiny hlavových nervů. Hlavové nervy inervují oblasti hlavy a ovládají svaly obličeje, svaly oka, jazyka a hltanu. V prodloužené míše jsou životně důležitá centra pro dýchání a řízení krevního oběhu (řídí činnost srdce a krevní tlak). Prodloužená mícha se účastní i řízení trávicí soustavy, řízení centra reflexů zajišťujících polykání, slinění, kašel, zvracení. Další částí zadního mozku je Varolův most, který je umístěn v dolní části mozku a bezprostředně navazuje na prodlouženou míchu. Z druhé strany na něj navazuje střední mozek. Do zadního mozku patří i mozeček, jehož váha dosahuje zhruba 140g a skládá se ze dvou mozečkových polokoulí neboli hemisfér, které ve střední čáře spojuje nepárový mozečkový červ (vermis cerebelli).

### **1.1.2 Střední mozek**

Střední mozek (mesencephalon) se nachází mezi mostem Varolovým a mezimozkem. Jedná se o krátký oddíl mozkového kmene. Celá plocha středního mozku je kryta hemisférami koncového mozku. Mesencephalon můžeme rozdělit do několika částí – tectum mesencephali a pedunculus cerebri. Středním mozkiem probíhá aquaeductus mesencephali, což je úzký kanálek vedoucí mozkomíšní mok po odstupě ze IV. komory (Čížek, 2011).

### **1.1.3 Přední mozek**

Přední mozek se skládá z mezimozku (diencephalon), který je uložen za středním mozkiem, a z koncového mozku. Mezimozek se skládá z párové části zvané thalamus a z nepárové části nazvané hypothalamus. Thalamus je tzv. brána vědomí. Ústředí, do kterého ústí všechna senzitivní vlákna z celého těla (kůže, zrak, svaly atd.). Vznikají zde jednoduché pocity – libost a nelibost - a má vliv na reflexní projev smíchu a pláče, zároveň je ale stále pod kontrolou mozkové kůry, proto dovedeme tyto pocity ovládat. Hypothalamus tvoří spodinu III. komory a je spojen s hypofýzou tzv. hypothalamohypofyzárním spojením. V hypothalamu se vytváří tzv. spouštěcí faktory, které vyvolávají sekreci hormonů adenohipofýzy. Koncový mozek je největší část mozku a skládá se ze dvou polokoulí, hemisfér, které jsou spojeny tělesem (corpus calosum). Povrch je kryt mozkovou kůrou (cortex cerebri), která je nejdokonalější část CNS, bere na sebe úlohu řídicího centra CNS a je silná 2-5 mm. Do mozkové kůry dochází stále zprávy z různých receptorů, které jsou uloženy na povrchu a

uvnitř těla. Tyto zprávy jsou v mozkové kůře zpracovány, rozkládány a skladovány – analýza a syntéza, a současně z mozkové kůry vycházejí impulsy do všech orgánů těla (Čížek, 2011).

#### **1.1.4 Hemisféry koncového mozku**

Každou hemisféru rozdělujeme do 4 laloků dle typických zářezů a rýh. V čelním laloku je uložen motorický analyzátor a jsou zde řízeny a kontrolovány úmyslné pohyby. V temenním laloku je uložen analyzátor citlivosti a v týlním laloku zrakový analyzátor. V posledním laloku, spánkovém, je uložen analyzátor pro sluch.

Důležitou součástí CNS je mozkomíšní mok, jeho objem je okolo 150 ml, jedná se o čistou tekutinu bez zápachu. Mozkové a míšní obaly a mozkomíšní mok tvoří významnou ochrannou bariéru CNS. Mozek má hmotnost 1,4 kg. Vznosná síla mozkomíšního moku je tak velká, že hmotnost mozku, která působí na lebeční bázi, klesne až na 50g, a proto opravdovou hmotnost mozku nepocítujeme. Mok vzniká v cévních pletencích a je uložený v mozkových komorách a kolem cév zásobujících mozkovou a míšní tkáň (Dylevský, 2011).

#### **1.1.5 Cévní zásobení mozku**

Správná funkce mozku je závislá na nepřetržité dodávce kyslíku a glukózy z cirkulující tepenné krve, kterou řídí autoregulační mechanismy. Napětí cévní stěny arteriol drží průtok v rozmezí 60-150 torrů. Lidé, kteří trpí hypertenzí, mají toto rozmezí postaveno výše, je proto citlivější k poklesu krevního tlaku. Mozková perfuze závisí kromě výše TK i na periferní cévní rezistenci, do které patří průsvit cévy, její délka a viskozita krve. Normální průtok krve v šedé kůře mozkové je přibližně 60 ml krve na 100 g tkáně za minutu, bílá mozková hmota má menší nároky a krevní průtok je zde asi jen 20 ml krve na 100 g tkáně za minutu. Jestliže průtok krve mozem klesne pod hodnotu 55 ml krve na 100 g tkáně za minutu, dochází k poruše funkce. K trvalému poškození struktury neuronů v tomto případě ještě nedochází, to hrozí až při poklesu průtoku pod 20 ml krve za minutu. Část mozkové tkáně, která je takto postižena a má nízký průtok nazýváme ischemický polostín - panumbra. U dospělého člověka celkem mozek vyžaduje přítok průměrně 750 ml krve za minutu (Tyrlíková, 2003; Seidl, 2008).

Krev je do mozku přiváděna čtyřmi tzv. magistrálními tepnami – dvěma vnitřními krkavicemi (2 arteriae karotis internaes) a dvěma vertebrálními tepnami (2 arteriae vertebrales). Karotické tepny zásobují 85% mozkové tkáně, především čelní, temenní a spánkové laloky obou mozkových hemisfér. Vertebrální artérie zásobují mozkový kmen, týlní lalok a vnitřní části

spánkového laloku. Vnitřní krkavice se po vstupu do nitrolební rozvětvují na přední a střední mozkovou tepnu (arteria cerebri anterior a arteria cerebri media). Vertebrální tepny se spojují do jedné tepny bazilární (arteria basilaris), která se opět rozdělí, a vytvoří dvě zadní tepny mozkové (2 arteriae cerebri posteriori). Všechny cerebrální tepny jsou na spodině mozku navzájem propojeny tepennými spojkami a vytváří Willisův arteriální okruh (circulus arteriosus Willisii), ve kterém se mohou vyrovnávat poruchy v krevním zásobení některou z přívodních tepen. Průtok krve mozkem řídí autoregulační mechanismy (Tyrlíková, 2003; Ambler, 2006)

*„Při poklesu průtoku na hodnoty kolem 20ml/100g/min dochází k projevům ischemie (sníženého prokrvení tkáně). Nastává nejprve přechodné (reverzibilní) omezení funkce neuronů, které se klinicky projevuje nepozorností, závratnostmi a pak mdlobou. Při významnějším poklesu krevního průtoku (pod 10ml/100g/min) dochází již k nenávratným (ireverzibilním) změnám struktury neuronů a gliových buněk.“ (Drlíková, 2003, str. 131).*

## **2 Cévní mozková příhoda**

CMP zaujímá ze všech onemocnění druhé místo v úmrtnosti a první místo v invaliditě. Vzhledem k tomu, že invalidita je velmi vysoká a incidence častá, je péče a léčba těchto stavů velmi nákladná. Akutní léčba ischemické cévní mozkové příhody zaměřená na rekanalizaci mozkových artérií je velmi účinná a snižuje počet invalidních pacientů o více než 30% ve srovnání s terapií obecnou. Nutnost rychlého léčebného zásahu u velkého počtu pacientů a zároveň finanční náročnost terapie vyžadují centralizaci péče v rámci sítě akreditovaných zdravotnických zařízení (iktových center). Komplexní proces péče zahrnuje nejenom akutní terapii, ale také primární a sekundární prevenci a léčbu následků po cévní mozkové příhodě.

Cévní mozková příhoda je i v České republice nejčastější příčinou invalidity. Roční výskyt CMP se u nás pohybuje okolo 350 případů na 100 000 obyvatel, což cévní mozkovou příhodu řadí na 2. a 3. místo v příčinách úmrtí. Výskyt tohoto onemocnění stoupá s věkem, přesto se iktus stále častěji vyskytuje i u osob středního, produktivního věku, i u osob mladších a mladých. Souvisí to s nedostatečnou primární prevencí vzniku CMP a s nezdravým životním stylem. Cévní mozková příhoda ovlivňuje další život postiženého jedince včetně výskytu možných komplikací. Mezi nejčastější komplikace patří vznik deprese, demence, epilepsie s výskytem epileptických záchvatů (Kalita, 2010).

## 2.1 Podstata onemocnění

Cévní mozková příhoda je definována jako akutní neurologická dysfunkce, která vede k porušení cévního zásobení mozku.

*„CMP je charakterizována akutně vzniklými klinickými fokálními či globálními příznaky poruchy funkce mozku trvajících déle než 24 hodin (event. do smrti) bez zjevné jiné než vaskulární příčiny. Postižení mozku na vaskulárním podkladě je z 80 % akutní ischemické (malacie) a z 20 % hemoragické (mozková hemoragie). Iktus je často doprovázen ložiskovými příznaky“* (Seidl, 2008, str. 83). Postižení je častěji tepenné, vzácněji žilní. Přístup k cévní mozkové příhodě je v posledních letech zcela odlišný. CMP je považována za urgentní stav, který vyžaduje rychlou diagnostiku a včasné zahájení účinné léčby (Seidl, 2008)

## 2.2 Dělení CMP

Cévní mozkovou příhodu můžeme rozdělit podle příčiny vzniku a podle průběhu trvání. Iktus může vzniknout na základě ischemie (nedokrevnosti), který je častý až z 80 % , a nebo na základě hemoragie (krvácení) časté okolo 20 % a z toho 17 % tvoří intracerebrální hemoragie (krvácení dovnitř mozku) a 3 % subarachnoidální hemoragie (krvácení do prostoru mezi arachnoideu a pia mater). Tyto druhy se liší stupněm poškození mozkové tkáně.

### 2.2.1 Hemoragické mozkové příhody

Ke krvácení dochází při porušení stěny mozkové cévy. Vzniká nejčastěji na základě arteriální hypertenze, ruptury malých perforujících artérií. Méně často díky venózním malformacím (žilní znetvoření) nebo hemoragické diatéze (zvýšené krvácivosti). Jde buď o jednorázový děj, nebo krvácení trvajících hodiny i dny. V místě ruptury dochází k hemostatickým dějům, které mají za úkol zastavit krvácení. Krvácení může být tříštivé, které silně destruuje mozkovou tkáň. Jedná se o typické krvácení u hypertoniků. Dále lobární, mívá méně dramatický průběh. Zde jde spíše o roztlačování mozkové tkáně. Pokud dochází ke krvácení intraventrikulárně, nastává rychle ztráta vědomí. Supraarachnoideální krvácení způsobuje meningeální syndrom (Ambler, 2001; Seidl a Obenberger, 2004)

### 2.2.2 Ischemické mozkové příhody

Systémová hypoxie působí generalizovaný pokles saturace mozku kyslíkem. Příčinou je

omezená nebo zastavená cirkulace v důsledku srdeční zástavy, dysrytmie a hypotenze. Kritická hodnota je nastavena u pacientů s hypertenzí výše, riziko CMP je tedy mnohem vyšší v důsledku cévních změn a výše nastaveného autoregulačního rozmezí. Dle mechanismu vzniku ji můžeme rozdělit na obstrukční ischemickou cévní mozkovou příhodu (ICMP), kdy dochází k uzávěru tepen trombem nebo embolem. A neobstrukční ICMP, vznikající díky regionální i systémové hypoperfuzi (snížené prokrvení), (Ambler, 2001; Seidl, 2004).

### **2.3 Z hlediska časového průběhu rozlišujeme**

- TIA (tranzitorní ischemická ataka) – mozková příhoda, jejíž příznaky zcela vymizí do 24 hodin od jejího vzniku,
- RIND (reverzibilní ischemický neurologický deficit) – je podobný jako TIA, ale příznaky vymizí do jednoho týdne,
- PRIND (prolongovaný reverzibilní ischemický neurologický deficit) – příznaky trvají déle než 24 hodin a zcela odezní do 3 týdnů,
- PI (progredující iktus) – postupně narůstá klinická symptomatologie vlivem zhoršující se ložiskové mozkové hypoxie,
- DI (dokončený iktus) – neurologický deficit je stabilní a nemění se (Seidl, 2004; Ambler, 2006; Tyrlíková, 2003).

### **2.4 Žilní onemocnění mozkových cév**

Postižení mozkového žilního systému je vzácnější, původ je v uzávěru (trombóza) nebo zánětu (tromboflebitida). Velice komplikované a závažné postižení představuje léze hlubokých žil nebo splavů. Zánět cévy často provází sepse s vysokou horečkou a meningeálním drážděním. Důsledkem může být uzávěr některého ze sinů, který se projeví hlavně špatným žilním odtokem s hyporesorpcí likvoru a s příznaky nitrolební hypertenze. Podstata vzniku postižení mozkového žilního systému může být zánětlivý proces v obličejových dutinách nebo v uších a diagnostikuje se hlavně prostřednictvím magnetické rezonance a angiografie. Efektivní léčbou jsou antibiotika (Seidl, 2008).

### **2.5 Rizikové faktory**

Rizikové faktory vedoucí ke vzniku cévní mozkové příhody můžeme rozdělit na dva hlavní typy, na ovlivnitelné a neovlivnitelné. Mezi ovlivnitelné faktory řadíme cukrovku, přílišná konzumace alkoholu, kouření, vysoká hladina cholesterolu, obezita, hypertenze, nedostatek

pohybu a ateroskleróza. Mezi neovlivnitelné faktory patří věk, pohlaví, genetické dispozice a rasa.

### **2.5.1 Rizikové faktory vedoucí ke vzniku ischemické formy CMP**

1. dlouhodobě vysoký krevní tlak (neléčený nebo špatně léčený)
2. pokročilejší aterosklerotické poškození cév
3. uvolnění trombu nebo embolu z některé z větších cév či tepen nebo ze srdce s následným ucpáním mozkových tepen
4. trombofilní stavy
5. dehydratace (Dochází především, když organismus trpí nedostatkem tekutin a dojde ke změně viskozity krve a stane se náchylnější na tvorbu sraženin)

### **2.5.2 Rizikové faktory vedoucí ke vzniku hemoragické formy CMP**

1. dlouhodobě vysoký krevní tlak
2. aneurysma a jeho následné prasknutí
3. krvácení z cévní malformace
4. nespecifické záněty cévní stěny
5. nadměrné požívání alkoholu nebo drog
6. infekce nebo úraz

## **2.6 Prevence**

Prevenci CMP dělíme na primární a sekundární a jedná se o komplexní přístup k nemocnému. Primární prevence, která je zaměřena na snížení rizika vzniku iktu, úzce souvisí s ovlivnitelnými rizikovými faktory. Pro prevenci je nezbytná úprava životního stylu a vhodná léčba nemocí, které zvyšují riziko vzniku cévní mozkové příhody. Sekundární prevence je zaměřena na snížení rizika recidivy, tedy znovu propuknutí nemoci, do určité míry se překrývá s akutní terapií, jenž má být zahájena nejpozději do 24 hodin od vzniku CMP. Je nutné zlepšit kompenzaci nemocí, které jsou léčitelnými rizikovými faktory cévní mozkové příhody. Dále prevence farmakologická, která je v indikovaných případech doplněna chirurgickými výkony. Základem úspěchu prevence je komplexní ovlivnění rizikových faktorů (Kalina, 2008; Kalita, 2010).

## 2.7 Příznaky

Příznaky cévní mozkové příhody rozdělujeme na akutní a rozvinuté. Akutní příznaky CMP jsou ty, které se objevují těsně před iktem, jsou tedy známkou hrozícího kolapsu. Většinou se jedná o potíže s chůzí, pocit těžkých končetin, špatná koordinace pohybů a jemné motoriky, zmatenost, mdloba, slabost, bolest hlavy nebo zhoršení vidění. Všechny tyto projevy značí, že brzy proběhne cévní mozková příhoda. Do rozvinutých příznaků patří porucha citlivosti a hybnosti (viz příloha 2 - tab. 17), vysychání očí, porucha řeči (viz příloha 2 - tab. 18), porucha rovnováhy a reflexů a také porucha vědomí (viz příloha 2 - tab. 19).

### 2.7.1 Kvalitativní poruchy vědomí

1. Obnubilace neboli mráкотný stav je typ poruchy vědomí, pro kterou je známý náhlý začátek a konec a úplná amnézie na tuto epizodu. Doba trvání je subjektivní, může trvat několik minut, ale i hodiny. Hlavní příčinou obnubilací jsou různé psychiatrické poruchy, ale také některé epileptické záchvaty a úrazy.
2. Delirium je charakterizováno akutní změnou psychického stavu, fluktuujícím průběhem a poruchou pozornosti. Jedná se o nespecifickou psychopatologickou reakci na podkladě celkové dysfunkce mozku. Tento stav se rozvíjí během několika hodin až dnů a symptomy během dne kolísají. Pacienti nejsou schopni udržet pozornost, dochází i k dezorientaci nejdříve v čase a později i v prostoru. Dále dochází k poruše spánkového cyklu, spavosti během dne, neklidu.
3. Amentní stav se vyznačuje hlavně poškozením myšlení, dochází k narušení toku myšlenek a vjemů. Další příznakem, kterými se vyznačuje amence, je dezorientace, porucha paměti a neklid. Poslední dobou je amence zařazována pod pojem delirium jako jeho mírná forma. Příčiny amentních stavů a delirií jsou podobné a u stejného pacienta se mohou střídát stavy zmatenosti a neklidu se stavem plný agresivity (Ambler, 2006; Šeblová 2013).

### 2.7.2 Kvantitativní poruchy vědomí

1. Mdloba a synkopa je krátce trvající ztráta vědomí. Příčinou je porucha oběhu nebo přechodná porucha prokrvení mozku.

2. Somnolence je lehká porucha vědomí, kdy pacient jen pospává, dá se však vzbudit oslovením nebo dotykem. Jeho reakce jsou zpomalené a odpovědi s mírnou latencí, ale je schopen slovní komunikace.
3. Sopor je už těžší stupeň somnolence, kdy pacienta lze vzbudit pouze bolestivým podnětem. Není schopen komunikace a reaguje jen zamručením, někdy jednoslabičnou odpovědí. Na bolestivý stimul často reaguje reflexním záškubem.
4. Kóma je bezvědomí, kdy pacient nereaguje na zevní podněty a kontakt s ním je nemožný. Na bolestivý podnět nereaguje nebo v případě lehčí formy kómatu zareaguje reflexním záškubem. V hlubokém kómatu vyhasínají zornicové a korneální reflexy a může dojít až k zástavě spontánního dýchání, proto každý pacient v kómatu je napojen na umělou plicní ventilaci. Tento stav je nazván jako areaktivní kóma a může se z něj vyvinout až mozková smrt (Ambler, 2006; Šeblová 2013).

## 2.8 Diagnostika

CMP můžeme diagnostikovat buď pomocí zobrazovacích metod, nebo laboratorního vyšetření. Mezi zobrazovací metody při vyšetřování cévní mozkové příhody řadíme především CT angiografii, kdy se pacientu aplikuje kontrastní látka a pomocí CT se snímá její pohyb v mozkovém cévním řečišti. Takto lze odhalit krvácení z cévy nebo její ucpaní trombem. Výjimečně se používá i EEG nebo sonografické vyšetření karotid. Laboratorní vyšetření zahrnuje odběry krve na vyšetření biochemické a zjišťuje se hladina urey, kreatininu, bilirubinu celkového i přímého, kalia, chloridů, natria, glukózy, jaterních testů (ALT, AST, GMT), CRP (C reaktivní protein) a cholesterol. Do hematologického vyšetření krve patří krevní skupina a Rh faktor, KO (krevní obraz) a vyšetření krvácivosti (APTT, INR, fibrinogen). Důležitým vyšetřením je samozřejmě i fyzikální a neurologické vyšetření lékařem.

### 2.8.1 Posouzení vědomí dle Glasgow coma scale

Pro zjištění stavu vědomí dospělého či dítěte je užívána stupnice GCS. Hodnotí se stav vědomí, otevírání očí a nejlepší slovní a motorická odpověď. Výsledné skóre vzniká součtem tří hodnot, kde každá číselná hodnota odpovídá nejvyššímu dosaženému stupni odpovědi pacienta na daný podnět. (viz příloha 2 - tab. 20)

## **2.9 Léčba cévní mozkové příhody**

Každý pacient s CMP je považován za kriticky nemocného i v případě, že se u něj vyskytnou jen mírné příznaky (Neumann, 2007).

### **2.9.1 Přednemocniční neodkladná péče**

V prvním kontaktu vždy začínáme bez ohledu na vyvolávající nemoc či úraz zhodnocením vitálních funkcí - tzv. algoritmus A-B-C (airway, breathing, circulation). Po tomto rychlém zhodnocení provedeme důkladnější klinické vyšetření zahrnující neurologické posouzení pacienta a postaráme se o základní monitoraci. Snažíme se zjistit dobu vzniku prvotních příznaků. Tyto informace se snažíme zjistit od svědků, rodinných příslušníků, spolupracovníků, a pokud to situace a stav pacienta dovolí, snažíme se dotazovat i samotného postiženého. Zásadní pro další terapii jsou zjištěné časové údaje o vzniku a dynamice neurologického postižení. Příznaky akutní cévní mozkové příhody mohou být rozdílné v závislosti na místě tepenného uzávěru, ale také mohou mít i různou intenzitu. K základnímu neurologickému vyšetření patří stanovení kvality vědomí podle Glasgow Coma Scale (GCS). Dále zjišťujeme stav, šířku, reakci a symetrii zornic, postavení a hybnost očních bulbů, přítomnost nystagmu, symetrii a hybnost obličejového svalstva a případné výpadky, vyplazení jazyka, meningeální příznaky, spontánní hybnost končetin a síla stisku rukou. Rozlišení ischemické nebo hemoragické etiologie v terénu není možná a o definitivní terapii se tak rozhodne po výsledku zobrazovacích metod, nejčastěji CT. Magnetická rezonance není tak běžně dostupná a v případě, že pacient trpí nějakým druhem poruchy vědomí či neklidem, je její použití omezeno. Pokud dojde k potvrzení ischemické cévní mozkové příhody a pacient splňuje časový limit terapeutického okna pro možnou trombolytickou léčbu, je po předání u pacienta provedeno co nejrychleji pro přesnější diagnostiku standardizované vyšetření National Institute of Health Stroke Scale (viz příloha 2 - tab. 21). Tato škála popisuje sumární číselné vyjádření výpadku. Výsledná hodnota je číslo od 0 do 42, čím je číslo ve škále vyšší, tím je postižení závažnější. Hodnotí se první odpověď a nikdy nesmí vyšetřující jakkoli vyšetřovanému pomáhat nebo radit, ani nonverbálně (Šeblová, 2013).

### **2.9.2 Typické příznaky při postižení levé (dominantní) hemisféry**

Pacient trpí afázií. Rozvinula se pravostranná slabost končetin až plegie. Pravostranná homonymní hemianopsie.

### **2.9.3 Typické příznaky při postižení pravé (nedominantní) hemisféry**

Rozvinula se levostranná slabost končetin až plegie. Levostranná homonymní hemianopsie a neglect syndrom nebo zánikové jevy.

### **2.9.4 Příznaky v případě uzávěru v oblasti mozkového kmene**

Pacient trpí poruchou vědomí. Dostavují se příznaky jako dysfagie, nystagmus, vertigo, zdvojené vidění, ataxie a porucha koordinace pohybů.

### **2.9.5 Obecná léčebná opatření v přednemocniční péči posádkou ZZS**

Rychlá a správná reakce záchranné služby musí být zajištěna už od samého začátku akce, tedy od úrovně operačního střediska. Jestliže operační středisko posoudí výzvu jako akutní CMP, záchranná služba musí postupovat podle standardů a vyhlášek popisující správný postup identifikace, diagnostiky a transportu pro akutní cévní mozkovou příhodu, do které zahrnujeme intracerebrální krvácení (ICH), subarachnoidální krvácení (SAH), mozkový infarkt (MI) a tranzitorní ischemickou ataku (TIA). Důležitá je tedy triáž, což je vlastně selekce pacientů s akutní formou cévní mozkové příhody a jejich směrování v přednemocniční fázi na správné oddělení, a to dle doby od vzniku příznaků a spádových oblastí, do KCC nebo IC. Hlavním úkolem je do 8 hodin od vzniku CMP zajistit možnost jak systémové trombolýzy, tak i dalších postupů rekanalizace a do 24 hodin od vzniku CMP možnost péče na iktové jednotce. Pro pacienty s hemoragickou formou mozkové příhody s indikací k neurochirurgické intervenci je přednostní transport do KCC. Velice často je nutné už v přednemocniční fázi zajistit stabilizaci stavu, zhodnotit časové faktory příznaků, provedení neurologického vyšetření se zvážením diferenciální diagnostiky, ověřit nebo zajistit průchodnost dýchacích cest a monitorace srdečního rytmu se zaměřením na arytmie. V praxi se nejčastěji zajišťuje intravenózní vstup periferní kanylou, podání infuzního roztoku (nejčastěji fyziologického, glukóza pouze při hypoglykémii), oxygenoterapie se sledováním saturace a při naměřené hypoglykémii korekce podáním adekvátní dávky glukózy za účelem dosažení normoglykémie (Šeblová, 2013).

Dále je nutné zahájit korekci závažných zdravotnických komplikací, které mají vliv na průběh cévní mozkové příhody (Glykémie, porucha rytmu, hypertenze), získat od pacienta nebo svědků co nejvíce informací pro anamnézu a pacienta co nejrychleji směřovat na správné cílové pracoviště. Hlavním cílem léčby týmem ZZS je uchránit nepoškozenou část mozku

klienta, předejít rozsáhlejšímu poškození s dalšími možnými komplikacemi, minimalizovat subjektivní potíže pacienta a léčit eventuálně vzniklé komplikace (Neumann, 2007).

Mezi základní opatření patří : „*Zajištění vitálních funkcí, zajištění žilního přístupu s možným podáním fyziologického roztoku s obsahem glukózy (glukóza indikována pouze u hypoglykémie). Péče o dýchací cesty, podání kyslíku pomocí masky v případě hypoxie nebo podezření na dechovou insuficienci (nedostatečnost). Podání antihypertenziv (léky snižující TK) při TK nad 220/120 mmHg nebo při známkách kardiálního či renálního selhání. Tlak je doporučeno snižovat pomalu a maximálně do hodnot 180/110 mmHg. Jako lék volby je orální podání Tensiominu 25mg s předpokládaným účinkem do 15-30 minut. Alternativou je bolus urandipilu (Ebrantil 5-10 mg iv.). Symptomatická terapie dle stavu pacienta (antiemetika- léky tlumící zvracení např. Thorecan inj., anxiolytika- léky odstraňující úzkost např. Apaurin inj. Atd.)“ (Neumann, 2007 str. 30).*

### **2.9.6 Identifikace triáž pozitivního pacienta**

Pacient, který je shledán triáž pozitivním s diagnózou CMP je ten, u kterého došlo k náhlému vzniku minimálně jednoho hlavního klinického příznaku nebo minimálně dvou vedlejších klinických příznaků během uplynulých 24 hodin, tedy včetně již odeznělých příznaků u pacienta s tranzitorní ischemickou atakou.

### **2.9.7 Hlavní klinické příznaky**

1. Akutně vzniklá hemiparéza, paraparéza nebo monoparéza
2. Akutně vzniklá paréza VII. Hlavového nervu (nervus facialis)
3. Akutně vzniklá porucha řeči (afázie)
4. Akutně vzniklá porucha smyslů – náhlé zatmění nebo ztráta zraku, závrať

### **2.9.8 Vedlejší klinické příznaky**

1. Akutně vzniklé dvojité vidění (diplopie)
2. Akutně vzniklá kvantitativní nebo kvalitativní porucha vědomí
3. Akutně vzniklá porucha čítí na polovině těla (hemihypestezie, hemiparestezie)
4. Akutně vzniklá prudká, atypická, dosud nepociťovaná bolest hlavy
5. Ztuhlost šíje
6. Závrať, nauzea se zvracením, nechutenství, malátnost, únava

### **2.9.9 Směrování pacienta**

V případě, že příznaky přetrvávají i v době příjezdu ZZS a možnou příčinou je buď mozkový infarkt, intracerebrální krvácení nebo subarachnoidální krvácení a doba od začátku příznaků nepřesahuje 8 hodin, je telefonicky kontaktováno nejbližší KCC. V případě, že lékař KCC rozhodne, že pacient není indikován pro převoz do komplexního cerebrovaskulárního centra, potom je indikován převoz do nejbližšího iktového centra. Příznaky v závislosti na mozkovém poškození, viz příloha 2 - tab. 22.

V případě, že příznaky při příjezdu ZZS již odezněly, příčinou tedy byla s největší pravděpodobností tranzitorní ischemická ataka a doba od začátku příznaků nepřesahuje 24 hodin, je telefonicky kontaktováno nejbližší iktové centrum. O směrování pacienta s akutní formou CMP vždy rozhoduje lékař ZZS s lékařem KCC nebo IC po telefonické konzultaci (Šeblová, 2013).

### **2.9.10 Anamnéza**

Ischémie: předchází bolesti hlavy lokalizované ve stejné oblasti mozku. Vzniká obvykle v noci nebo v ranních hodinách. V předchorobí bývají především chlopenní vady a poruchy rytmu.

Hemoragie: předchází hypertenze začínající silnými bolestmi hlavy a rychle vznikající poruchou vědomí. Jsou patrné poruchy regulace a příznaky zvýšeného nitrolebního tlaku. Při krvácení z aneurysmatu je v popředí silná bolest hlavy a lehká alterace vědomí.

### **2.9.11 Diferenciální diagnóza**

1. Neurologické příznaky po epileptickém záchvatu nebo migréně
2. Nádor mozku nebo metastázy s výraznými neurologickými symptomy
3. Stavby po úrazech hlavy tj. epidurální krvácení, subdurální hematom, kontuze mozku
4. Hypoglykémie
5. Mozkový absces
6. Zánětlivé onemocnění míšni, encefalitida
7. Hypertenzní encefalopatie

### **2.9.12 Laická první pomoc u pacienta s CMP**

Při nálezů pacienta je důležité zhodnocení celkového stavu pacienta, zjišťujeme tedy, zda dýchá, má pulz a nebo jestli reaguje na oslovení či bolestivý podnět. Pokud pacient dýchá, uložíme jej do stabilizované polohy, urgentně voláme 155 a vyčkáme u postiženého do příjezdu ZZS. V případě, že byl postižený nalezen v domě nebo ve špatně přístupném místě, zajistíme volný přístup a pomůžeme ZZS v rychlém nalezení postiženého. Pokud ale pacient nedýchá, uložíme pacienta na záda, uvolníme dýchací cesty záklonem hlavy a zahájíme umělé dýchání z úst do úst. Resuscitujeme v poměru 30 stlačení hrudníku do hloubky zhruba 5 centimetrů s frekvencí nepřevyšující 100 stlačení za minutu a dvou vdechů. Oživování do příjezdu ZZS nepřerušovat (Ambler, 2006).

### **2.9.13 Nemocniční péče CMP**

Jako první se provede nemocniční triáž, při které se rozhodne, na kterém oddělení pacient bude hospitalizován. Pomocí anamnézy, neurologického, interního a kardiologického vyšetření, zobrazovacích metod (CT, MR, mozková angiografie), EKG a laboratorních vyšetření (biochemické vyšetření, hematologické vyšetření včetně koagulace) je potvrzena diagnóza akutní cévní mozkové příhody, respektive je vyloučeno jiné, než cévní onemocnění mozku jako příčina příznaků a komplikací. Takovýto pacient je indikován k přijetí na iktovou jednotku jako je neurologická, neurochirurgická nebo mezioborová JIP, kde je kontinuálně napojen na monitor se sledováním vitálních funkcí a EKG. Délka hospitalizace na jednotce intenzivní péče závisí především na klinickém stavu pacienta a většinou bývá poskytována prvních 24-48 hodin od vzniku příznaků (Ambler, 2006).

### **2.9.14 Nemocniční péče v závislosti na druhu CMP**

1. Mozkové krvácení se léčí na neurochirurgii (pokud je operabilní), nebo na neurologii (pokud je neoperabilní). Prasklé mozkové aneurysma lze kromě operace někdy léčit i miniinvasivně, kdy se aneurysma (výduť) přes vpich v třísle do femorální tepny vyplní speciálními kovovými spirálkami. Tyto zákroky jsou v České republice prováděny pouze na několika málo pracovištích, poněvadž se jedná o velmi pokročilý a složitý zákrok. Co se týče farmakologické léčby, neexistuje zatím žádný specifický lék, který by byl v léčbě mozkových hemoragií účinný. V subakutním období lze podávat i u této formy CMP kombinace léčiv, které se doporučují u ischemických příhod.

Důležitá kontraindikace je podání antikoagulancií jako je například Fraxiparine, Clexane, Warfarin. U hemoragické formy se také dříve začíná s rehabilitací (Čížek, 2012).

- A) Léčba chronického stádia po CMP se řídí tzv. reziduálním deficitem, který je daný hlavně poruchou hybnosti pacienta (spastická hemiparéza), řeči (afázie), někdy závratěmi a poruchou rovnováhy. Fáze zlepšení či úpravy reziduálního deficitu trvá zhruba od tří do šesti měsíců, teprve po této době je možné posuzovat a hodnotit konečné reziduum po mozkové příhodě. Jednou z nejvýznamnějších komplikací je vznik vaskulární demence s deteriorací intelektu, především s poruchou paměti. Velice důležitá je v tomto případě komplexní rehabilitace za účelem brzkého začlenění pacienta zpět do života. Ve farmakologické léčbě se uplatňují látky vazoaktivní, antiagreganční a nootropika.
- B) Neměla by být opomíjena ani velice důležitá sekundární prevence se snahou o ovlivnění všech zjištěných rizikových faktorů. U všech pacientů je indikována antideštičková terapie, která brání agregaci trombocytů a tvorbě trombu. Jako antiagregancium se nejčastěji používá kyselina acetylsalicylová, což je Aspirin nebo derivát thienopyridinu (Plavix). Jako ještě účinnější se prokázala kombinace 50 mg kyseliny acetylsalicylové s 200 mg dipyridamolu (Aggrenox)(Ambler, 2006).
2. Léčba mozkové ischemie je velmi závislá na čase. Platí zde analogie: Time is brain – čas je mozek. V případě, že na CT snímcích mozku již nalézáme dokonalou ischemii, tedy ložisko neprokrvené a mrtvé tkáně, je pozdě. Veškeré postižení spojené s ischemií je nevratné. Léčba vlastně spočívá „pouze“ v podávání antikoagulantů (aspirin apod.), rehabilitaci, zajištění respirace, dostatečné ventilaci, oxygenaci s event. inhalací kyslíku, monitorování EKG, zajištění oběhu a adekvátní srdeční činnosti kardiotoniky, iontové bilanci a adekvátní nutriční. Co se týče nutriční preferuje se perorální podání stravy nebo nutričně definovaná výživa přes NGS. Vzhledem k časté hyperglykémii v prvním období iktu nepodáváme nikdy glukózu. Hyperglykémie totiž zvětšuje rozsah ischemického ložiska, proto je ideální léčba krátkodobě působícím inzulinem. Dále je velice důležité udržet krevní tlak v normě, aby docházelo ke kvalitní cerebrální perfúzi, proto v akutní fázi ischemického CMP nepodáváme žádné hypotenziva. Pouze v případě vysoké hypertenze s hodnotami nad

220/120 mm Hg se užívá, za neustálé monitorace tlaku, látka s minimálním účinkem na mozkovou perfúzi (jako labetalol – Capoten) nebo inhibitory ACE s krátkodobým účinkem (Captopril). V případě výskytu horečky používáme běžné antipyretika a k tlumení neklidu nepoužíváme Diazepam, volíme raději Haloperidol nebo Tiapridal. Boj o čas nastává však v druhém případě, kdy na snímcích CT ještě nenalzáme žádné známky ischemie. Hovoříme o tzv. časovém okně (viz příloha 2 - tab. 23), to je doba, kdy mozková tkáň ještě není nenávratně poškozena a kdy si můžeme dovolit razantněji a účelně zasáhnout. Čas začíná běžet ve chvíli vzniku prvních obtíží. V nejlepším případě se pacient dostane na sál do 3 hodin od začátku obtíží a v případě lokální trombolýzy je to do 6 hodin. Během těch tří nebo šesti hodin se provádí diagnostika, CT, vyšetření krve, opakované EKG, přijetí atd.

- A) Systémová trombolýza, tedy rozpuštění krevních sraženin (trombů) pomocí léčiva podaného žílou, se podává na iktových jednotkách, většinou v rámci neurologických jednotek intenzivní péče.
- B) Lokální trombolýza a mechanická intervence se provádějí na katetrizačních sálech, přičemž technika katetrizace je obdobná jako u angiografie. Je jen o stupeň výše co se týče vybavenosti sálu, erudice lékařů, sester a organizace práce. Lékaři se totiž musí cévním řečištěm dostat nejen do krční tepny o průsvitu 5-6mm, ale dalšími klikatými cévkami až do postižené ucpané tepénky, jejíž průměr může být pouhé 2-3mm. Pro zákrok a úspěšné vytažení trombu je vynalezena celá řada různých las a nástrojů – vývrtky, košíčky apod. Lékaři se s těmito nástroji musí dlouho školit a učit zacházet naprosto přesně, protože v mozku se vždy jedná o milimetrovou práci (Ambler, 2006; Čížek, 2012).

Díky zlepšení organizace léčby cévní mozkové příhody, zlepšení vybavení iktových jednotek a péče na těchto odděleních se snížilo riziko komplikací interního a neurologického charakteru a došlo i ke snížení mortality (úmrtnosti) v prvních dnech po propuknutí příhody, ale i dlouhodobě. Na těchto odděleních je i možnost poskytnout logopedickou péči u pacientů s poruchami výslovnosti a řeči, dále specializovanou rehabilitační péči a také psychologa pro pacienty a pro rodinné příslušníky (Neumann, 2007).

### 2.9.15 Vybavení moderní iktové jednotky

Iktová jednotka musí být vybavena moderním vybavením, které odpovídá normám a standardům, které určuje Ministerstvo zdravotnictví České republiky. Mezi toto vybavení patří speciální polohovatelná lůžka, monitory vitálních funkcí, infúzní pumpy, pumpy pro podávání stravy enterálně přes NGS, dávkovač, EKG přístroj, defibrilátor, nebulizátor, ventilátor, odsávací systém, rozvod a vývod s ventilem pro medicínské plyny. Dále je nutná dostupnost hematologické a biochemické laboratoře, a to 24 hodin denně, a v rozsahu denní pracovní doby přístup k zobrazovacím metodám jako je RTG, CT a angiografie. Nutností je čtyřadvacetihodinový přístup k sonografickému vyšetření karotid a vertebrálních tepen, možnost poskytnout transtorakální echokardiografické vyšetření, magnetickou rezonanci mozku a v neposlední řadě by měl být dostupný neurochirurgický a cévně-chirurgický sál (Kalita, 2011).

### 2.9.16 Kritéria pro ukončení léčby

*„Zlepšení neurologického deficitu s obnovou sebeobsluhy a různé míry nezávislosti. Stabilizace neurologického nervového postižení se zmírněním neschopnosti a handicapu různého stupně. Kompletní iktus s nezpůsobností sebeobsluhy v základních funkcích denní aktivity.“* (Kalita, 2011 str. 9,10).

## 3 Ošetřovatelská péče o pacienty s cévní mozkovou příhodou

Kvalitní péče vyžaduje vzájemnou spolupráci multidisciplinárního týmu, ten zahrnuje lékaře s různou specializací, sestry, pomocný personál, fyzioterapeuty, ergoterapeuty, logopedy, psychology, sociální pracovníky a nutriční terapeuty. Důležitým faktorem je i podpora a motivace rodiny. Cílem ošetřovatelské péče o klienty s CMP je aktivní vyhledávání a uspokojování jejich potřeb na základě spolupráce s nimi za účelem dosažení maximální soběstačnosti a zmírnění důsledků onemocnění. Ke správnému hodnocení míry soběstačnosti a aktivity se používají různé metody, nejznámější je Barthelův test základních všedních činností (viz příloha 2 - tab. 24).

Uspokojování potřeb klientů se realizuje metodou ošetřovatelského procesu. Sestry by měly uplatnit holistický neboli celostní přístup ke klientům, tedy přistupovat k nim jako k celku, v

bio-psycho-sociální-spirituální jednotě. Kvalitní ošetrovatelská péče zvyšuje šanci pacienta pro uzdravení a zařazení znovu do běžného života (Laurenčíková, 2007; Trachtová, 2008).

Na základě důkladného vyšetření pacienta se stanovuje léčebně rehabilitační plán, který je součástí ošetrovatelské péče. Správný plán by měl být zaměřen na všechny poruchy vzniklé při jednotlivých typech CMP. Jedná se tedy hlavně o poruchy hybnosti končetin, postižení hlavových nervů, senzorické poruchy, vestibulární a mozečkové, ale také poruchy kognitivní. Rehabilitační a ošetrovatelská péče by měla mít přesně specifikovaný cíl, který se mění v závislosti na stavu pacienta a který by měl realisticky odrážet potenciál pacienta. Faktory, které bereme v potaz při hodnocení pacientova potenciálu, jsou míra tolerance léčebně rehabilitačního programu, úroveň motivace, míra postižení hybnosti, smyslů a poruchy posturální kontroly (sed, stoj a chůze). Správně ohodnocený potenciál pacienta bere zřetel i na to, jakou byl pacient osobností před onemocněním. Tedy jakou měl profesi, jaké dovednosti zvládal, jaké měl rodinné a sociální vztahy a záliby (Laurenčíková, 2007).

### **3.1 Fyzikální terapie**

Doplňující léčbou a péčí u pacientů s CMP trpících pohybovými obtížemi je právě fyzikální léčba. Její působení má krátkodobý charakter, protože se uskutečňuje v rámci procedur, což je vlastně aplikace konkrétního fyzikálního prostředku. Délka jednotlivých procedur a frekvence za týden záleží hlavně na typu poruchy a fázi, ve které se pacient nachází, ale také na zdravotním stavu pacienta. Fyzikální terapii řadíme mezi druh rehabilitace (Capko, 1998).

Do okruhu fyzikální terapie zahrnujeme užití přístrojů, které působí blahodárně a léčebně na pacientovo postižení. Využíváme účinků magnetického pole, ultrazvukové vlnění, elektrických proudů a impulzů ve velmi slabých dávkách, světelných paprsků, tepla, vody, rašeliny či chladu. Účinnost při použití těchto metod je velmi široká, vyvolávají pozitivní biologické změny ve tkáních a v organismu a tím napomáhají v léčbě celé řady onemocnění a postižení. K hlavním účinkům řadíme především ovlivnění bolesti, zvýšení prokrvení, zlepšení psychického stavu a pozitivní ovlivnění tkáňového metabolismu. Všechny vyjmenované procedury můžeme rozdělit na základě jejich podstaty na mechanoterapii, termoterapii, hydroterapii a elektroterapii. Fyzikální terapii lze podstupovat v rámci hospitalizace v nemocničním zařízení, v lázních, v některých rehabilitačních ústavech i v ambulantních podmínkách (Fyzioterapeutické metody - online zdroj č. 3).

Mechanoterapie zahrnuje především různé druhy masáží. Ať už se jedná o masáž klasickou nebo vibrační, účinek má blahodárný vliv na uvolnění svalstva, regeneraci tkání, rekondici a kromě toho působí pozitivně na psychiku pacienta. Dále zde můžeme zařadit polohování za pomoci speciálních lůžek, popruhů nebo jeřábů.

Elektroterapie využívá vlivu elektrických proudů anebo impulzů na organismus, elektrický proud je do organismu přiváděn elektrodami vodivě připojenými na kůži. Pro rehabilitaci pohybového ústrojí se také využívá účinků elektromagnetických vln a ultrazvuku, které tlumí bolest, napomáhají prokrvení tkáně, jsou vhodné k úpravě svalového tonu u ochablých svalových vláken a v hlubších tkáňových vrstvách ovlivňují mineralizaci a hojení.

Účinků tepla a chladu využíváme v rámci termoterapie. Při lokální aplikaci tepla se provádí parafínové obklady či zábaly nebo nahřívání soluxem. Solux je výkonná lampa pro terapii teplem. Jedná se o intenzivní teplo, které prohřívá svalovou tkáň od povrchu až do hloubky, tím pacient získává pocit příjemného prohřátí a uvolnění. Solux je vhodné kombinovat s následnou rehabilitační péčí. Solux se hojně využívá především při chronickém a degenerativním onemocnění pohybového systému včetně páteře, u revmatických onemocnění, při nachlazení, při bolestech svalů a kloubů a při zánětech. Chlad lze aplikovat prostřednictvím kryosáčků, ledových kompresí anebo provést kostkou ledu tzv. ledovou masáží, při níž je kůže nad spastickými svaly potírána ledem.

V hydroterapii léčíme vodou. V době moderní medicíny je prachobyčejná voda opomíjena. Voda však měla vždy své léčivé účinky a nikdy je neztratila. Aplikace teplé lázně může dokonale uvolnit a zrelaxovat ztuhlé svaly jako žádný jiný lék. Chladnější lázeň v horkém počasí povzbudí organismus a stáhne cévy. Celkově je vodní lázeň vhodnou přípravou na rehabilitaci nebo masáž. Mezi léčebné procedury, kdy využíváme vodu, také neodmyslitelně patří aromakoupele, rašelinová koupele, vířivý bazén s masážními tryskami a cvičení ve vodě (Votava, 2001 - online zdroj č. 7; Fyzio - online zdroj č. 3).

### **3.2 Péče o mobilitu**

Pokroky v diagnostice a léčbě nesporně zlepšily přežití po CMP. Cévní mozkové příhody však stále představují závažný zdravotní i společensko-sociální problém. Zlepšená kvalita léčby v akutní fázi snížila mortalitu a prodloužila tak dobu života postižených, ale aktivita a mobilita zůstává významným problémem zdravotní péče. Vysoký počet přežívajících

pacientů, odhaduje se okolo 60 %, je postižen reziduální deficitem a vyžaduje aktivní ošetrovatelskou péči a rehabilitaci. Rehabilitace by měla být zahájena ihned, jakmile to zdravotní stav pacienta dovolí. Úroveň sebe péče se hodnotí pomocí Barthelova testu (viz příloha 2 - tab. 24). Intenzita a rozsah rehabilitace také závisí na stupni postižení pacienta. Je prováděna buď sestrou samotnou nebo za spolupráce speciálně školených fyzioterapeutů. Cílem je dosažení maximálního stupně fyzické soběstačnosti a navrácení aktivity, a proto by se měla rehabilitace provádět každý den, aby se stala součástí každodenní rutiny. K znovuoživení mobility pacienta existuje mnoho kompenzačních, rehabilitačních a cvičebních pomůcek od míčků na procvičení stisku ruky přes různá chodítka, berle až po cvičení v tělocvičně. Od počátku rehabilitace po cévní mozkové příhodě musí být každá denní činnost zařazena do léčebného a ošetrovatelského plánu (Laurenčíková, 2007; Trachtová, 2008).

### **3.3 Přístup k pacientovi během rehabilitace**

K pacientovi po CMP je vhodné přistupovat z postižené strany, protože je podporováno otáčení hlavy a trupu na tuto stranu, což pomáhá zotavení klienta. U imobilních pacientů je velice důležité polohování s upřednostněním polohování na nepostiženou stranu, poněvadž je zvýšené riziko vzniku dekubitů a syndromu bolestivého ramene. Spasticita, což je zvýšené svalové napětí, se často vyvíjí na postižených končetinách, a to především na horních končetinách do flexí a na dolních končetinách do extenzí. Správným podkládáním postižených končetin, polohováním a rehabilitační péčí se předchází vzniku či zhoršení těchto stavů zkrácení tzv. kontraktur (Laurenčíková, 2007).

Správná rehabilitační péče začíná nejdříve pasivním pohybem, postupně se vyvine na aktivní pohyb s asistencí a zakončí se aktivním pohybem bez asistence. Nejdříve je důležité docílit pohybu končetin, jakmile je tento úkol splněn, zkusí se posazování na lůžku a motorika v horních končetinách. Když je pacient schopen bez komplikací sedět na lůžku a nepřepadává na stranu, následuje nácvik sedu se spuštěnými končetinami z postele, přesun na židli, poté trénování stoje a chůze za pomoci rehabilitačních pomůcek (WHO, 2004).

### **3.4 Rehabilitace ohledně činností běžného dne**

U pacientů částečně imobilních, tzn. pacientů, jejichž postižení není tak markantní a výrazněji je ovlivněna pouze jemná motorika, orientace nebo koordinace pohybů, je důležitou součástí rehabilitačního programu péče o vlastní osobu a podpora soběstačnosti nebo udržení částečné

soběstačnosti při aktivitách denního života jako je oblékání, mytí, příjem potravy apod. Ve spolupráci s ergoterapeutem se pacient učí zvládat každodenní činnosti, pečovat o svoji postiženou část těla za pomoci zdravé. Je důležité vyvarovat se frustrace ze selhání, proto jakýkoli krok vpřed v rámci rehabilitačního plánu musí být proveden v mezích schopností a dovedností pacienta (Laurenčíková, 2007; Nedvědová, 2007).

### **3.5 Ergoterapie**

Tento druh léčby je definována jako metoda pro obnovení soběstačnosti, dovedností, zájmů a pracovních schopností. Lze ji chápat jako jakoukoli činnost tělesnou nebo duševní, která má potřebnou léčebnou hodnotu. U nemocných v chronickém stádiu pomáhá v navrácení do zaměstnání zhodnocením zbytkových pracovních sil a při vyhledávání vhodného pracovního zařazení. Kromě lékaře ji řídí školený ergoterapeut a ergoterapie navazuje u CMP na pohybovou terapii jako nedílná součást péče od časné fáze onemocnění u lůžka po ambulantní formu léčby.

#### **3.5.1 Oblasti ergoterapie**

- A) Aktivity denního života – hodnocení a následný nácvik soběstačnosti (mobilita v rámci lůžka, přesun, vertikalizace, soběstačnost v oblékání, stravování, intimní hygieně, schopnost orientace a komunikace).
- B) Pracovní činnosti – hodnocení funkčního pracovního potenciálu a nácvik pracovních dovedností.
- C) Aktivity volného času – pacient je zainteresován ergoterapeutem k obnově praktických dovedností, tím se znovuobnovuje a vytváří zručnost a dovednost. Umožňuje zkrácení doby léčení a urychluje návrat do zaměstnání v původním nasazení nebo jednoduše vyškolí pro jiné zaměstnání.

#### **3.5.2 Základní činnosti ergoterapie**

- A) Terapie motorického deficitu - u CMP dochází velmi často k parézám a plegiím. Úkolem ergoterapie je obnovení svalové síly, nácvik pohybové koordinace a zlepšování rozsahu pohybu. Je-li postižení nezvratné, je cílem rozvinout funkci náhradní, kterou se dá do určité míry toto nezvratné postižení kompenzovat.
- B) Terapie senzorického postižení

- C) Terapie změn a poruch v chování pacienta
- D) Terapie deficitu kognitivních funkcí
- E) Kondiční ergoterapie vedená k odpoutání pozornosti od postižení a zlepšení celkové kondice pacienta.
- F) Ergoterapie je založena na využití interakce mezi biologickými, psychologickými a sociálními faktory člověka (Kalita, 2010).

### **3.6 Neuropsychologická rehabilitace**

Získaným poškozením mozku dojde pravidelně i k postižení kognitivních funkcí. Největší problém představuje zpomalení zpracovávání informací, problém zrakově-prostorové orientace, porucha paměti, afázie a snížení duševního výkonu. Cílená rehabilitační péče s odhalením a odstraněním těchto poruch je stejně důležitá jako obnova motoriky pacienta. V tomto druhu rehabilitace dochází k uplatnění spolupráce klinického psychologa, ergoterapeuta, logopeda, celého ošetřujícího personálu včetně rodiny. Důležité je nesrovnávat aktuální výkon pacienta s tabulkami a normami daného věku, spíše srovnávat zlepšení či zhoršení v průběhu rekonvalescence a s tím dále pracovat. Je třeba rozpoznat a zmapovat kognitivní deficit a hledat optimální způsob tréninku. Kognitivní trénink by měl být pravidelný, probíhající v bezpečném a přátelském prostředí a měl by být veden ve spolupráci s klinickým psychologem a ergoterapeutem. K terapii se využívají počítačové programy, didaktické pomůcky, hry, hlavolamy. Specifický trénink kognitivních funkcí je zaměřen především na zvládnutí denní rutiny jako celku se vším všudy, čili jedná se o asistovanou soběstačnost, při níž ergoterapeut vede pacienta v průběhu dne. Při tréninku asistované soběstačnosti ergoterapeut a psycholog nechává nemocnému také nějakou svobodnou vůli a prostor k vlastní iniciativě (Kalita, 2010).

### **3.7 Fyzioterapeutické postupy**

Fyzioterapeut, který je důležitým členem rehabilitačního týmu, má k dispozici velký počet terapeutických postupů a metod. Tyto postupy jsou většinou pojmenovány podle jejich tvůrců. Preferovány jsou přístupy, které realizují terapii v rámci funkčních situací a které umožňují pacientovi prožít správnou senzomotorickou zkušenost. Pokud je fyzioterapeut školen ve více přístupech, jejich vzájemná kombinace se v praxi nevylučuje (Pfeiffer, 1976).

### 3.8 Nejčastěji používané fyzioterapeutické metody v ČR

1. Vojtova reflexní terapie je jednou ze základních metod, které se v dnešní době v České republice aplikují. Autorem je český neurolog Václav Vojta. Podle Vojty jsou stavebním kamenem lidské motoriky základní pohybové vzory, které jsou geneticky naprogramovány v CNS každého jedince. Při lézi CNS je provádění těchto pohybových vzorů porušeno nebo úplně zablokováno. Pomocí reflexní lokomoce lze pohybové vzory aktivovat a dále zdokonalovat. Základem reflexní lokomoce jsou tři pohybové komplexy: reflexní plazení, reflexní otáčení a proces vzpřimování. Tato metoda je hojně využívána i v dětské rehabilitaci, kde kromě samotné terapie Vojta dává terapeutovi možnost i pro diagnostiku porušeného vývoje dítěte. Metoda reflexní lokomoce je používána i u řady dalších onemocnění (onemocnění a úrazy pohybového systému, respirační onemocnění). Velkou výhodou této metody je možnost použití i u pacientů bez vědomé spolupráce, čehož se využívá hlavně u cévní mozkové příhody (Kolář, 2009).
2. Autory Bobathova konceptu fyzioterapie jsou manželé Berta a Karel Bobathovi. Koncept, který vznikl v polovině 20. století, vycházel z fyzioterapeutických zkušeností Berty a opíral se o tehdejší teoretické poznatky neurovědy. Manželé tento projekt představovali slovy: *„Jedná se o zcela nový způsob myšlení, pozorování a interpretací toho, co pacient dělá a tomu přizpůsobení našich léčebných postupů - vidět a cítit, co je pro pacienty nezbytné a co mohou dokázat. Neučíme pacienta pohybum, umožníme mu, aby je mohl sám provést.“* (Bobath, 1990 s. 11). Při poruše CNS cévní mozkovou příhodou dochází podle Bobathových k poruše mechanismu centrální kontroly nervstva, což se projeví abnormálním posturálním tonem, abnormální reciproční interakcí svalů a poruchou automatických reakcí (vzpřimovací, rovnovážné, obranné). Na základě individuálního vyšetření pacienta, při kterém se terapeut zaměřuje na hodnocení porušené funkce, je vytvořen individuální terapeutický program, který je podrobně rozepsán na úkoly v časovém sledu týdnů. V tomto plánu je používána celá řada terapeutických technik (facilitačních, inhibičních, stimulačních). Specifické techniky jsou aplikovány fyzioterapeutem a velký důraz je kladen na práci v týmu a spolupráci mezi jednotlivými složkami ošetrovatelského personálu, na motivaci pacienta i na edukaci členů rodiny a jejich

zapojení do terapie. Tato terapie je stále používána, a to především ve Velké Británii (Bobath, 1990).

3. Poslední velmi užívanou metodou ve fyzioterapii u CMP je Kabatova metoda. Vznikla ve spolupráci neurologů Kabata, Knottové a Vossové a má významné místo v neurorehabilitaci. Základem je usnadnění pohybu pomocí signalizace z vlastního těla, ze svalových, kloubních a kožních receptorů. PNF (periferní nervosvalová facilitace) stejně jako metoda Bobathových využívá aktivní spolupráci pacienta, proto jsou v akutním stadiu CMP používány méně. Klinický obraz pacienta po CMP se vyvíjí a prochází několika stádii, proto nelze přesně vymezit dobu trvání jednotlivých stadií a vývoje stavu pacienta. Příznaky jednotlivých stadií se navzájem překrývají a tím, který zajišťuje komplexní léčebně rehabilitační program, musí neustále na tyto změny reagovat a přizpůsobovat péči. Vývojová stadia lze rozdělit na stádium akutní, subakutní (stádium nastupující spasticity), stádium relativní úpravy (pokračuje zlepšování stavu) a stádium chronické (stav je neměnný a bez zlepšení). (Votava, 2001; Janda, 1981).

### **3.9 Fyzioterapie v chronickém stádiu**

U většiny pacientů dochází poctivým cvičením k postupnému zlepšování a úpravě stavu, u některých ale ke zlepšení nedochází. V chronickém stádiu pacient vykazuje typicky patologické pohybové vzory, které má zafixovány. Pohybové vzory mají nedostatek selektivity, jsou globální, je přítomna spasticita zvyšující se při nadměrném úsilí a snaze o provedení komplikovanějších a náročnějších činností. V chronickém stádiu nedochází k žádnému zlepšení pohyblivosti pacienta a často se mohou v tomto období objevovat problémy nepostižené strany z důvodu jejího přetěžování. Kromě pohybové léčby s využitím speciálních metod a konceptů lze u pacienta využívat i prostředky fyzikální terapie k ovlivnění bolesti, otoku a hybnosti. Pro docílení úspěchu a zlepšení stavu je doporučováno zahájit fyzioterapeutickou rehabilitaci co nejdříve, již v nejranějších fázích onemocnění. Ideální je pokračovat v léčebné rehabilitaci i po propuštění z nemocnice. Zejména během prvního roku pomáhá léčebná rehabilitace výrazně snižovat riziko zhoršení funkce a zlepšuje aktivity denního života. Pokračování v této péči lze na speciálních rehabilitačních odděleních nebo v rámci lázeňské péče, ambulantně či v domácí péči docházejícím rehabilitačním pracovníkem a fyzioterapeutem (Kolář, 2009).

### 3.10 Péče o verbální komunikaci

U pacientů postižených cévní mozkovou příhodou může dojít velmi často k poruše řeči (druhy poruch verbální komunikace, viz příloha 2 - tab. 25). Při ložiskovém poškození mozku vzniká afázie, což je porucha, při které pacient buď ztratí schopnost mluvit, nebo schopnost rozumět. Další způsob komunikace a péče se odvíjí od typu fatické poruchy, která je pečlivě vyšetřena a diagnostikována logopedem. Je známo několik typů afázie, přičemž jedna z nejznámějších je Brockova motorická afázie. Podstatou této poruchy je neschopnost souvisle mluvit, vyskytují se potíže s vyjadřováním, pacient mluví málo nebo vůbec, ale rozumí mluvenému projevu druhých. Při snaze komunikovat tvoří pouze nesrozumitelná slova a tato snaha často končí hněvem pacienta cíleným na zdravotnický personál, který pacientovi, z pro něj nepochopitelných důvodů, nerozumí. Pacient si tedy není vědom své vlastní poruchy řeči, myslí si, že cokoli řekne, je správně, jenže okolí to vnímá jinak. Výsledkem je pasivita pacienta, odmítání komunikace s okolím, apatie a odmítání všeho a všech. Další velice známou afázií je Wernickeho sensorická afázie a vyznačuje se tím, že klienti si tuto poruchu neuvědomují, mluví dlouhé nesrozumitelné věty a mají potíže i s porozuměním řeči ostatních. Wernickeho sensorickou afázií můžeme zařadit do druhu globální neboli celkové afázie, kdy jsou porušeny všechny složky řeči, tj. řeč, porozumění, opakování a pojmenování (Gučková, 2009).

Při trénování komunikace je vhodná úzká spolupráce sestry s logopedem, který jednak kontroluje změny stavu afázie u pacienta, ale i poradí sestře, jaké podpůrné pomůcky lze využít. Komunikace s pacientem záleží především na druhu fatické poruchy. Jestliže má pacient zachovalou schopnost rozumět mluvenému projevu, ale nemluví, snažíme se s pacientem domluvit na určitém druhu vedlejší pomocné komunikace. Například jako souhlas ať použije kývnutí hlavy nebo stisk ruky. V případě, že pohyblivost pacienta je natolik zachována, klidně může své požadavky sdělit pomocí tužky a papíru nebo na moderních odděleních prostřednictvím počítače či tabletu. V tomto případě existuje celá řada kompenzačních pomůcek, např. karty s písmeny nebo se slovy, obrázky, gesta apod. Jestliže pacient mluví rychle, nesrozumitelně, je nutné pacientovi naslouchat a klidně se ho několikrát za sebou zeptat, ať to zopakuje. Při komunikaci je nutné jednat vlídně, vstřícně, být trpělivý a mluvit pomalu, zřetelně, používat především krátké a jednoduché věty. Zdravotnický personál by měl komunikovat i s pacienty, kteří komunikaci odmítají a jsou pasivní. V případě

ponechání pasivity pacienta může dojít k úplné ztrátě schopnosti komunikovat a následně se tento stav nemůže nijak zlepšit (Kalita, 2010; Gučková, 2009).

### **3.11 Postup při vyšetřování afázie**

Ze začátku je důležité vyloučit jakoukoli poruchu vědomí, závažný defekt inteligence nebo narušení funkce orgánů řeči. Potom následuje posuzování řeči v delším rozhovoru s pacientem. Vyšetření se má vždy doplnit o další neuropsychologické poruchy např. poruchy čtení a psaní. Jestliže je spontánní řeč plynulá, normálně produktivní, s normální intonací, melodií, s obvyklou délkou vět o pěti nebo více slovech a nejsou-li žádné nezvyklosti či příznaky ve volbě slov, nejedná se o afázii. U plynulé řeči lze ale při objevení tzv. parafázií, což je špatná nebo modifikovaná volba slov nebo použití příbuzných slov, soudit na kortikální lézi. Typ poruchy řeči nám může pomoci při diagnostice CMP a lokalizaci poškozené mozkové oblasti. Není-li spontánní řeč plynulá, projevuje se to nejčastěji zmenšenou produkcí slov, poruchou melodie a přízvuku, nasvědčuje precentrální lézi (Mumenthaler, 2008).

### **3.12 Péče o psychiku pacienta**

Cévní mozková příhoda je velmi závažné onemocnění, které ovlivňuje pacienta ve všech jeho bio-psycho-sociálních rolích. Pacienti po ní mohou trpět závažnými citovými problémy, které se projevují žalem, podrážděností, agresí, nespokojeností, smutkem nebo až depresí. Každý nemocný, který byl postižen CMP, je ve stresu, trpí strachem a obavami, které jsou spjaty s následky onemocnění, budoucností, izolací a nesoběstačností. Tito lidé mívají i obrovský strach z toho, že budou svému okolí na obtíž. Tyto rané pocity se u velké většiny do několika týdnů ztratí, nicméně dokud trvají, mohou způsobovat nedostatek motivace a síly v rehabilitačním procesu a vedou až k odmítání léčby a péče. Tím je výrazně ovlivněna prognóza následného uzdravení. Aby se co možná nejvíce předešlo těmto komplikacím, je důležité klienta často motivovat, pochválit i za úplnou banální a jednoduchou věc. Důležité je zapojit do péče rodinu, blízké, přátele a samozřejmě všechny složky zdravotnického personálu. Sestra by se při prvním kontaktu s rodinou a s klientem měla zachovat citlivě, poněvadž první dojem nastavuje atmosféru všech dalších setkání a konzultací. Průběh zotavování a napravování negativní psychiky pacienta může nepříznivě ovlivnit neochota zdravotnického personálu, neschopnost rodiny se domluvit se zdravotníky na průběhu a směřování péče nebo zesměšňování a podceňování samotného klienta (Laurenčíková, 2007).

### 3.13 Péče o pacienta s depresí po cévní mozkové příhodě

Vznik deprese v návaznosti na hemoragický či ischemický infarkt je docela častý. Prevalence je udávána mezi 20-50 %. Tento druh deprese je také nazýván jako post-stroke (PSD). Deprese u pacienta po CMP vede ke zhoršení prognózy onemocnění a výrazně snižuje kvalitu života. Riziko vzniku deprese je největší v průběhu několika měsíců od příhody a je vázáno na stupeň invalidity a na dlouhodobý pobyt v nemocničním zařízení. Základním problémem je diagnostika demence a deprese. Při samotné depresi dochází ke snížení kognice u pacientů a někdy je velice obtížné rozlišit mezi mírným kognitivním deficitem a depresí, která následně navodí i zhoršení kognitivních funkcí. V tomto případě mluvíme o pseudodemenci. Včasná a správná diagnostika demence může být také obtížná v případě, že pacient trpí nějakým druhem fatické poruchy. Vzniklá deprese po cévní mozkové příhodě může být velice zrádná, může samovolně odeznít, anebo se může držet pacienta dlouhou dobu. Základem v terapii je antidepressivní léčba, kde jsou volena především farmaka s co nejmenšími nežádoucími účinky. Podstatnou součástí medikamentózní léčby je také resocializace pacienta s návratem do rodinného prostředí (Goldmund, 2008).

### 3.14 Sociální rehabilitace

*„Sociální rehabilitace je soubor specifických činností směřujících k dosažení samostatnosti, nezávislosti a soběstačnosti osob, a to rozvojem jejich specifických schopností a dovedností, posilováním návyků a nácvikem výkonu běžných, pro samostatný život nezbytných činností alternativním způsobem využívajícím zachovaných schopností, potenciálů a kompetencí. Sociální rehabilitace se poskytuje formou terénních a ambulantních služeb, nebo formou pobytových služeb poskytovaných v centrech sociálně rehabilitačních služeb.“ (Zákon o sociálních službách č. 108/2006 Sb. - online zdroj č. 10)*

Cévní mozková příhoda nepostihuje pouze pacienta, ale celou jeho rodinu, která se s touto skutečností musí vypořádat. Pro lepší zvládnání a vypořádání s nemocí je tady sociální pracovník, který jedná s rodinou, s pacientem, ale i se sociálními pracovníky místních úřadů v záležitostech např. přiznání dávek osobám se zdravotním postižením nebo příspěvků na pomůcky usnadňující pohyb v domácím prostředí. Celý rehabilitační tým spolupracuje se sociálním pracovníkem a se zařízením následné péče nebo s organizacemi, které zajišťují rekondice, kterých se účastní v závislosti na míře postižení i lékaři, psychologové, logopedi a fyzioterapeuti (Votava, 2005).

Vhodné je poskytnout pacientům a jejich rodinám informace o těchto různých organizacích, institucích a sdruženích, ve kterých se setkávají lidé se stejnými problémy a onemocněním. Do péče o sociální statut patří i respektování různých kulturně podmíněných názorů a pohledů na zdraví, léčbu a nemoc. Pro mnoho rodin nebo komunit může být velmi důležité, aby byli její členové zasvěceni do postupu řešení situace ve všech stránkách, včetně plánování propuštění z nemocnice domů. Je nesmírně důležité, aby zdravotnický personál vycházel rodinám vstříc, ale zároveň taktně a neústupně trval na tom, co je pro pacienta ze zdravotnického hlediska nejlepší. (Feigin, 2007).

V České republice existuje mnoho sdružení zdravotně postižených, nejčastěji se sdružují občané s určitým konkrétním typem postižení nebo nemocí. Hlavní sdružení je Národní rada osob se zdravotním postižením (NRZP ČR), která vznikla v roce 2000 a v současné době má 117 členských organizací, které sdružují kolem 300 tisíc osob se zdravotním postižením nebo jejich právoplatných zástupců. Důvodem ke vzniku této organizace byla snaha o nalezení co nejlepšího způsobu spolupráce organizací zdravotně postižených v rámci celé České republiky. NRZP ČR je občanským sdružením s celostátní působností, které zastupuje zájmy a práva osob se zdravotním postižením při jednání se státními a veřejnými institucemi. Hlavním úkolem této organizace je pomáhat osobám k integraci zpět do společnosti a svědomitě hájit jejich práva. Je hlavním poradním orgánem Vládního výboru pro zdravotně postižené občany a je členem čtyř mezinárodních organizací obhajujících zájmy osob se zdravotním postižením. Mezi hlavní priority NRZP ČR patří správná a jasná informovanost veřejnosti o tématice zdravotního postižení, realizace projektů zlepšující život osob s postižením a provoz celostátní sítě poradenských kanceláří (Základní informace o Národní radě osob se zdravotním postižením ČR - online zdroj č. 9).

U pacientů, kteří po CMP trpí nějakým druhem zdravotního postižení je nesmírně důležitá motivace. Je třeba myslet na to, že jakákoli porucha hybnosti a s tím spojená i omezená soběstačnost, je hluboký zásah do života a soukromí postiženého. Velkou pomocí je seznámení se s jinými osobami se stejným či podobným postižením a to hlavně díky svépomocným organizacím a občanským sdružením. Jelikož osob po CMP je v České republice mnoho a každým rokem toto číslo narůstá, vznikla v roce 2007 organizace Ictus, která má hlavní cíl pomoci nemocným s návratem zpět do života. Ne vždy se návrat povede, ale pracovníci z této organizace se snaží o jakékoli zlepšení. Dříve než vznikla organizace Ictus, tak existovalo od roku 1990 Sdružení osob po cévní příhodě mozkové (SCMP). Má za úkol evidovat a organizovat kluby a shromáždění osob po CMP v průběhu roku, poradenskou

činnost a různé rekondiční pobyty. Toto sdružení je financováno z příspěvku Ministerstva zdravotnictví a i díky tomu se rekondičních pobytů a kurzů může účastnit 120 - 240 osob ročně. SCMP je i součástí Evropské organizace SAFE, což je v překladu Evropská aliance CMP (Základní informace o Ictu - online zdroj č. 8).

Občanská sdružení jako je Cerebrum nebo Ictus pořádají celou řadu různých pobytů a shromáždění, jejichž smyslem je několikadenní rekondiční pobyt, kde je intenzivní doplňková rehabilitace, při které se účastníci pobytu učí vyrovnat se s aktuální životní situací a postižením. Den je rozdělen do dvou etap, kdy dopoledne je individuální léčebná fyzioterapie a psychoterapie, při afázii logopedická terapie a odpoledne skupinové terapie. Součástí pobytu je i nácvik a osvojení manipulace s kompenzačními pomůckami, přednášky s odborníky a společenské aktivity jako jsou procházky, výlety nebo stolní hry, které cvičí paměť a jemnou motoriku (Sdružení CMP - online zdroj č. 5).

### **3.15 Péče o hygienu pacienta**

Nedílnou součástí ošetrovatelské péče je i hygiena. Jedná se o základní lidskou potřebu udržovat své tělo v čistotě. Mezi základní hygienické návyky patří ranní a večerní mytí, péče o pokožku, mytí a česání vlasů, stříhání nehtů, péče o dutinu ústní a péče o čisté osobní a ložní prádlo. V ošetrovatelském plánu je vždy důležité zhodnotit ty činnosti, které je pacient schopen vykonávat samostatně a které s dopomocí (Laurenčíková, 2007; Mikšová, 2006).

U schopných pacientů, kteří nevyžadují přímou pomoc personálu při provádění hygien, sestra zajistí pomůcky k hygieně (ručník, žínka, mýdlo, čisté osobní prádlo). Pacient by měl být také poučen o signalizačním zařízení, které by mělo být nainstalováno v každé místnosti na oddělení včetně sprchového koutu a měl by být poučen o jeho používání. U pacientů, kteří vyžadují dopomoc a asistenci při hygieně, sestra nachystá pomůcky potřebné k provedení hygieny a pomůže s přepravou do koupelny. Svědomitě sleduje pacienta a pokud pacient vyžaduje pomoc, aktivně ji poskytne. V případě, že pacient je zcela nesoběstačný nebo soběstačný pouze v rámci lůžka, je celý proces provádění hygieny značně těžší. Sestra si zvolí, jestli chce pacienta mýt v pokoji na lůžku, nebo v koupelně, a sama se také rozhodne, zda to zvládne sama nebo ji někdo přijde asistovat. K celkové hygieně v koupelně u nesoběstačných pacientů se používá moderní koupací lůžko, které je vybaveno odtokem a je zcela polohovatelné, takže slouží jako vana na kolečkách. Ať už hygiena bude provedena

kdekoli, vždy je nutné aktivně zapojovat pacienta do mycího procesu a tím zlepšovat samostatnost a sebe péči.

### **3.16 Péče o pokožku**

Velice důležitou součástí hygieny je ošetřování pokožky a prevence proleženin (dekubitů), opruzenin (intertrigo) a kožních infekcí. Proleženiny způsobují utrpení pacientům a současně zvyšují náklady zdravotnického zařízení a prodlužují dobu hospitalizace. Závažnost dekubitů rozlišujeme ve čtyřech základních stupních (Stupně dekubitů, viz příloha 2 - tab. 26). Riziko vzniku proleženin zvyšuje nedostatečné polohování, tření vznikající pohybem a posunem pacienta na lůžku a tlak vyšší než 25 milimetrů rtuti, který způsobí uzávěr nebo poškození kapilárního řečiště. Účinnou prevencí proti proleženinám je včasné a správné polohování, používání moderních antidekubitárních pomůcek a matrací, rehabilitace, hygiena a dobře organizovaná ošetrovatelská péče. Největší zodpovědnost má sestra při identifikaci pacientů, kteří jsou vznikem dekubitů ohroženi. Existuje celá řada vypracovaných způsobů hodnocení rizik vzniku dekubitů, např. hodnocení podle Nortonové. Proleženiny u pacientů po cévní mozkové příhodě mohou vzniknout v důsledku sníženého či poškozeného cití a hybnosti (Feigin, 2007; Mikšová, 2006; Votava, 2001 - online zdroj č. 7).

Opruzeniny vznikají hlavně u lidí obézních v místech, kde se třou dvě plochy kůže o sebe. Nejčastěji tedy vznikají v tříslech, v podpaží, pod prsy a pod pupkem, a to na základě nedostatečné hygieny. Dojde k zapaření kůže a poruší se povrchová vrstva. Pokožka dostane sytě červenou barvu a je buď suchá nebo mokvající. Postižený pocítuje bolest a svědění. Je zvýšené riziko bakteriální nebo plísňové nákazy. Ošetřením je v případě mokvající kůže teplý heřmánkový obklad a přístup vzduchu, v případě suché kůže dostatečný přístup vzduchu, zásypy a aplikace mastí (Infadolan). Prevencí je hygiena s dostatečným usušením pokožky a redukce hmotnosti (Opruzeniny - online zdroj č. 4).

## **4 Praktická část**

### **4.1 Výzkumné otázky**

Pro splnění cílů této práce byly stanoveny následující výzkumné otázky:

- 1) Jaké jsou znalosti laické veřejnosti o cévní mozkové příhodě?
- 2) Jaká je úroveň rozpoznávání symptomů CMP mezi respondenty?
- 3) Jaká je úroveň znalostí respondentů v oblasti poskytnutí první pomoci při CMP?
- 4) Jaký nejčastější zdroj informací ohledně cévní mozkové příhody lidé používají?
- 5) Která věková kategorie se nejčastěji setkává s příbuznými či přáteli, kteří v minulosti byli postiženi cévní mozkovou příhodou?

### **4.2 Metodika a charakteristika výzkumu**

Hlavním cílem této práce bylo zjistit v řadách laické veřejnosti, zda-li dotazovaní respondenti mají teoretické znalosti a praktické zkušenosti v problematice cévní mozkové příhody. Pro dosažení stanovených cílů a zodpovězení všech výzkumných otázek je důležité, aby všichni respondenti odpovídali na předem připravené otázky, ve kterých je jen jedna odpověď správná. Za typ výzkumu jsem si zvolil kvantitativní.

Pokud se jedná o metodu sběru dat, zvolil jsem metodu dotazníkového šetření, které je pro můj výzkum nejvhodnější. Volil jsem písemnou a tištěnou formu dotazníku s úvodním prohlášením a krátkým seznámením s tématem. Hlavní skupinou lidí, na kterou byl výzkum zaměřen, byla široká veřejnost. Mým úkolem bylo získat co nejvíce dotazníků s dobrou vypovídající hodnotou.

Základem pro samotný výzkum byla pilotáž prováděná v období od 6. 1. 2014 do 26. 1. 2014. Na základě této pilotáže jsem upravil původní zaměření a počet otázek ve svém dotazníkovém šetření. Původní zaměření otázek bylo více směřováno na specifika následné péče o pacienty s CMP, ale protože jsem zjistil, že pro dotazované osoby je tato tematika velmi citlivá a osobní a protože se oslovení respondenti zdráhali na takto zaměřené dotazy odpovídat, musel jsem je

nahradiť otázkami, ktoré sa sice týkajú tématu mé práce, ale jsou poněkud obecnějšího charakteru. Z celkového počtu patnácti otázek se přímo tématu mé práce (péče o pacienty postižené CMP) věnuji v otázkách č. 11, 12, 13 a 14. Úvodní a závěrečné otázky jsou věnovány obecnější problematice v oblasti cévní mozkové příhody, které jsou však ve vztahu k tématu mé práce důležité. Tvoří jakousi „*předehru*“ a „*dohru*“. Tento postup jsem zvolil po důkladné rozvaze, mou volbu ovlivňoval výběr respondentů, kteří tvoří veřejnost laickou, nikoliv odbornou. Zohlednil jsem také to, že v citlivých otázkách týkajících se péče o pacienty s CMP jsem respektoval soukromí a city respondentů. Pokud bych totiž většinu otázek zaměřil pouze na péči o pacienty s CMP, nezískal bych takový počet dotazníkových odpovědí, jaký jsem potřeboval pro výzkumné šetření.

#### **4.2.1 Sestavení dotazníku**

Při sestavování otázek dotazníku jsem si stanovil několik cílů proto, abych zajistil co možná nejlepší vypovídající hodnotu a aby otázky a odpovědi byly pro každého srozumitelné a lehce pochopitelné.

Prvním cílem, který jsem si stanovil, bylo zvolení vhodné délky samotného dotazníku. Zvolil jsem možnost, že délka dotazníku nepřesáhne dvě strany formátu A4. Dotazník se tedy může natisknout oboustranně a zabere pouze jeden list. Vycházel jsem ze zkušenosti, že dotazovaní lidé si u kratších a přehlednějších dotazníků dávají více záležet na odpovědích a mají i větší ochotu dotazník vyplnit celý.

Druhým cílem, kterým jsem se při sestavování jednotlivých otázek řídil, bylo správné pořadí jednotlivých otázek. Na úplném začátku dotazníku se nachází tři hlavní kategorizační otázky, rozřazující respondenty do skupin podle pohlaví, věku a dosaženého vzdělání. Dále jsem otázky kladl postupně od zjištění správné definice cévní mozkové příhody, přes rizikové faktory, podání první pomoci, až po zkušenosti s onemocněním a preventivní opatření.

Posledním cílem bylo to, že jsem se snažil otázky sestavit a zařadit do dotazníku tak, aby se vybrané odpovědi vzájemně dopředu nerušily a neovlivňovaly.

#### 4.2.2 Vyhodnocení dotazníků

Zpracování a vyhodnocení dotazníků jsem provedl ručně a pomocí počítačového programu Microsoft Office Excel, který je pro práci s daty uzpůsoben a ulehčuje statistické operace a tvorbu grafů. Na první listu jsem nejdříve vytvořil tabulku, do které jsem postupně vypisoval jednotlivé odpovědi z každého dotazníku. Na druhém listu byla tabulka vysvětlující zkratky a kódy, takže např. označení M pro muže a Ž pro ženy nebo pro věkovou kategorii 18-39 let je kód 1, pro 40-54 let je kód 2 a pro nejstarší věkovou kategorii 55 a více je kód 3. Na posledním, třetím listu, se nachází konečné vyhodnocení jednotlivých otázek s grafy, tabulkami a s počtem odpovědí pro jednotlivé kategorizační skupiny. Pro rozlišení výsledků a lepší orientaci jsem volil dva typy grafů. Sloupcové grafy nám popisují celkový počet odpovědí pro danou otázku. Naopak grafy výsečové nám zobrazují složení respondentů dle pohlaví, věku a vzdělání, ale také zobrazují četnost odpovědí u dané otázky z každé kategorizační skupiny.

### 4.3 Prezentace výsledků výzkumu

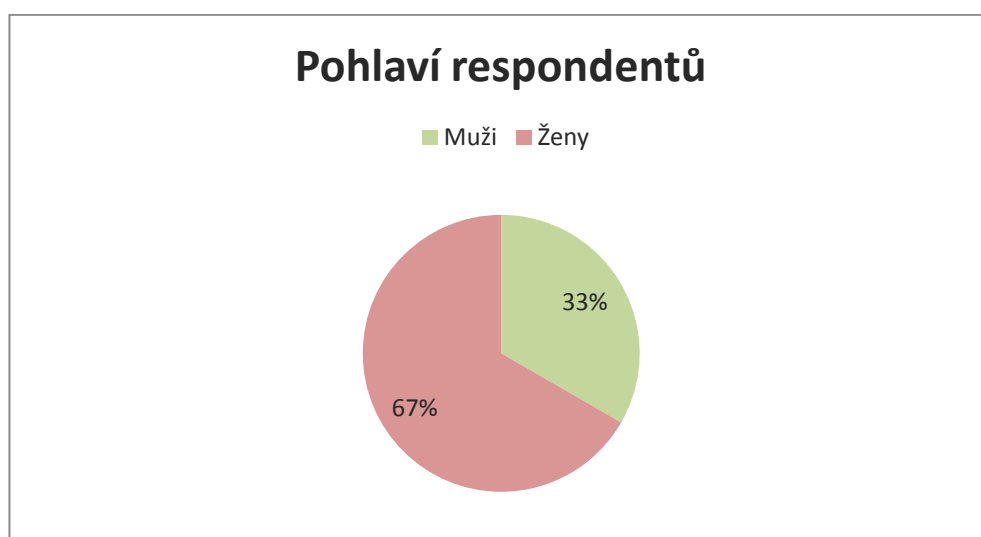
Otázka č. 1

**Pohlaví:**

- a) Muž
- b) Žena

**Tabulka 1** - Pohlaví respondentů

Pohlaví	Počet	%
Muži	20	33 %
Ženy	40	67 %
<b>Celkem</b>	<b>60</b>	<b>100 %</b>



**Obrázek 1** - Grafické znázornění respondentů podle pohlaví

Dotazníkového šetření se zúčastnilo celkem 60 respondentů (100 %), z toho 40 (67 %) žen a 20 (33 %) mužů. Jednalo se o osoby z řad široké veřejnosti, protože jsem chtěl docílit co největší pestrosti dotazovaného vzorku respondentů, která by mohla zaručit určitou výpovědní hodnotu mého výzkumu. Rozdělení do kategorie muž/žena je v poměru 1:2 a počet respondentů je dostatečný pro analyzování výsledků dotazníkového šetření.

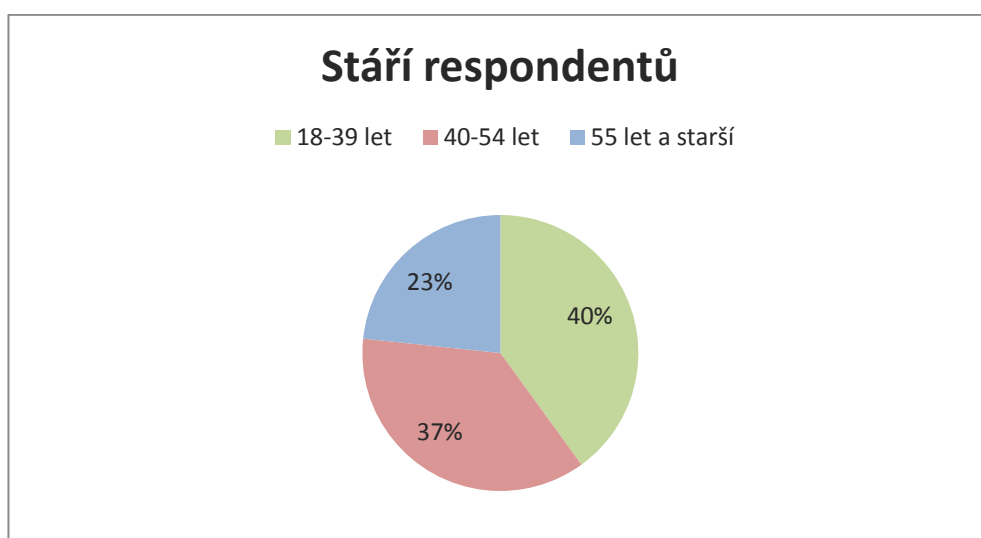
## Otázka č. 2

### Kolik vám je let:

- a) 18-39 let
- b) 40-54 let
- c) 55 let a starší

**Tabulka 2 - Stáří respondentů**

Stáří	Počet	%
18-39 let	24	40 %
40-54 let	22	37 %
55 let a starší	14	23 %
<b>Celkem</b>	<b>60</b>	<b>100 %</b>



**Obrázek 2 - Grafické znázornění respondentů podle věku**

Věkové rozložení dotázaných je uvedeno v grafu a v tabulce výše. Největší třetinu zastupuje skupina ve věku 18-39 let v počtu 24 (40 %), hned za touto skupinou následovala skupina respondentů ve věku 40-54 let v počtu 22 (37 %) a nejméně zastoupená je skupina ve věku 55 let a starší v celkovém počtu 14 (23 %). Rozdělení počtu dotazníků je v této kategorii v poměru 12:11:7 a i podle této kategorie lze analyzovat odpovědi dotazníku. Skupina ve věku 55 let a starší je na minimální možné hranici s vypovídající schopností.

Otázka č. 3

**Jaké máte vzdělání:**

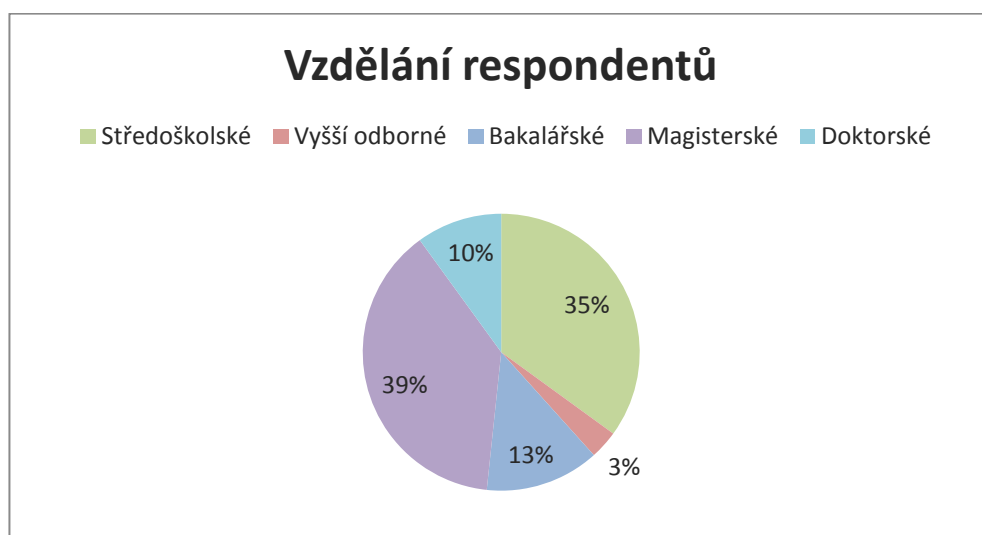
- a) Středoškolské
- b) Vyšší odborné
- c) Bakalářské
- d) Magisterské
- e) Doktorské

**Tabulka 3 - Vzdělání respondentů**

Vzdělání	Počet	%
Středoškolské	21	35 %
Vyšší odborné	2	3 %
Bakalářské	8	13 %
Magisterské	23	39 %
Doktorské	6	10 %
<b>Celkem</b>	<b>60</b>	<b>100 %</b>

**Tabulka 4 - Sloučené vzdělání respondentů**

Vzdělání sloučené	Počet	%
Středoškolské	23	38 %
Vysokoškolské	37	62 %
<b>Celkem</b>	<b>60</b>	<b>100 %</b>



**Obrázek 3 - Grafické znázornění respondentů podle dosaženého vzdělání**

Na základě vyhodnocení dotazníkového šetření jsem zjistil, že z celkového počtu šedesáti dotázaných respondentů (100 %) dosahuje pouze 6 doktorského vzdělání (10 %), 8 bakalářského vzdělání (13 %) a 2 vyššího odborného vzdělání (3 %). Na základě tohoto zjištění jsem se rozhodl, že vytvořím pouze dvě kategorie pro vyhodnocení vzdělání, a to vysokoškolské (zahrnující vzdělání bakalářské, magisterské a doktorské) a vzdělání středoškolské (zahrnující středoškolské vzdělání a vyšší odborné). V tomto případě tedy ze skupiny středoškolského vzdělání odpovídalo 23 respondentů (38 %) a ze skupiny vysokoškolského vzdělání 37 respondentů (62 %).

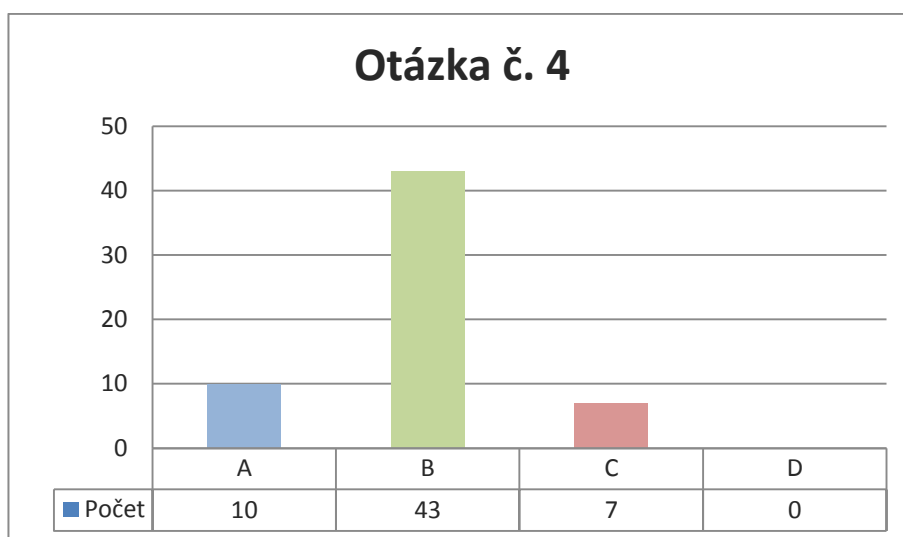
#### Otázka č. 4

**Která z těchto definic podle vás nejlépe vystihuje cévní mozkovou příhodu:**

- a) Jedná se o chronické onemocnění mozku, vzniklé stářím až u 65% populace
- b) Jedná se o onemocnění definováno jako akutní neurologická dysfunkce, která vede k poruše cévního zásobení mozku
- c) Jedná se o překrvení mozku vlivem vysokého krevního tlaku
- d) Jedná se o onemocnění, které je naprosto dědičné a životní styl na něj nemá žádný vliv

**Tabulka 5** - Odpovědi pro otázku č. 4

Odpověď	Počet	%
A	10	17 %
B	43	72 %
C	7	11 %
D	0	0 %
<b>Celkem</b>	60	100 %



**Obrázek 4** - Grafické znázornění odpovědí pro otázku č. 4

Tuto otázku jsem položil formou uzavřenou, kde si respondent mohl vybrat ze škály odpovědí. Z jednotlivých odpovědí by mělo vyplynout, zda-li respondenti mají nějakou představu či základní znalosti ohledně cévní mozkové příhody. Z grafu můžeme vidět, že výsledek je jednoznačný, z celkového počtu šedesáti dotazovaných (100 %) odpovědělo 43 (72 %) možnost B, což je správná odpověď. Podle grafů níže se ukázalo, že správnou odpověď zvolilo větší zastoupení žen ve střední věkové kategorii s vysokoškolským vzděláním. Deset respondentů (17 %), což je skupina tvořená převážně muži v mladé věkové

kategorii se středoškolským vzděláním, zvolilo možnost A, pouhých 7 respondentů (11 %) odpovědělo možnost C, kterou si nejčastěji vybraly ženy středního věku se středoškolským vzděláním. V otázce č. 4 na možnost D neodpověděl žádný respondent.

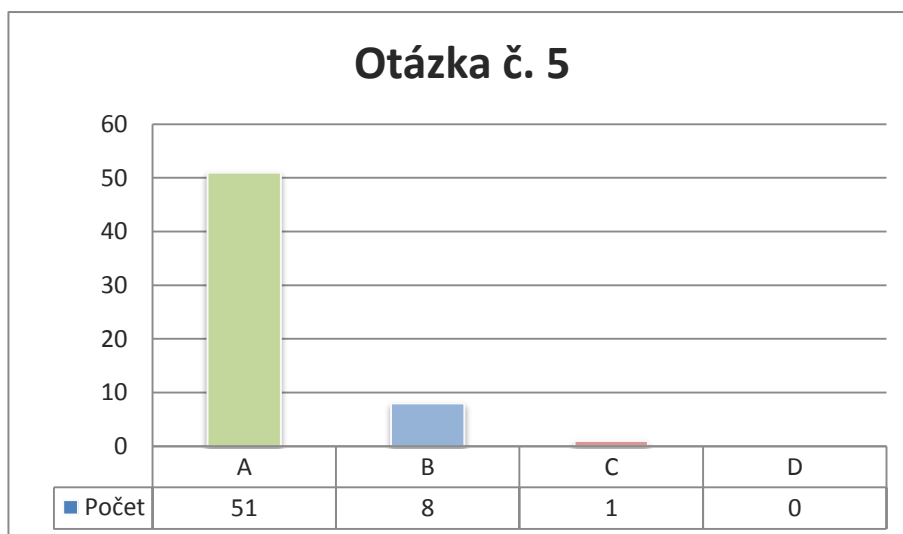
## Otázka č. 5

### Které rizikové faktory přispívají vzniku CMP?

- a) Vysoký krevní tlak, užívání drog a alkoholu, obezita, aterosklerotické poškození cév, zvýšené dispozice k tvorbě krevních sraženin
- b) Nedostatek pohybu a sedavé zaměstnání, nadměrné užívání léků proti vysokému tlaku
- c) Nadměrné užívání antidepresiv a psychofarmak
- d) Za možný vznik CMP mohou pouze genetické dispozice

Tabulka 6 - Odpovědi pro otázku č. 5

Odpověď	Počet	%
A	51	85 %
B	8	13 %
C	1	2 %
D	0	0 %
<b>Celkem</b>	<b>60</b>	<b>100 %</b>



Obrázek 5 - Grafické znázornění odpovědí pro otázku č. 5

Otázkou č. 5 jsem si chtěl ověřit, zda-li respondenti mají nějaké povědomí o rizikových faktorech, které přispívají vzniku cévní mozkové příhody a jaké faktory to mohou být. Z grafu vyplývají následující informace. Správnou odpověď, tedy možnost A, zvolila drtivá většina v počtu 51 respondentů (85 %) a tuto možnost nejčastěji zvolily ženy ve středním věku a s vysokoškolským vzděláním. Dalších 8 dotázaných (13 %) zastává názor, že na vzniku CMP se podílí hlavně sedavý způsob života a nadměrné užívání léků proti vysokému

krvnímu tlaku. Tyto rizikové faktory považují za nejdůležitější převážně muži starší věkové kategorie se středoškolským vzděláním. Možnost C byla zvolena pouze jednou (2 %), a to byl muž mladší věkové kategorie se středoškolským vzděláním. Žádný respondent z celkového počtu šedesáti neodpověděl možnost D.

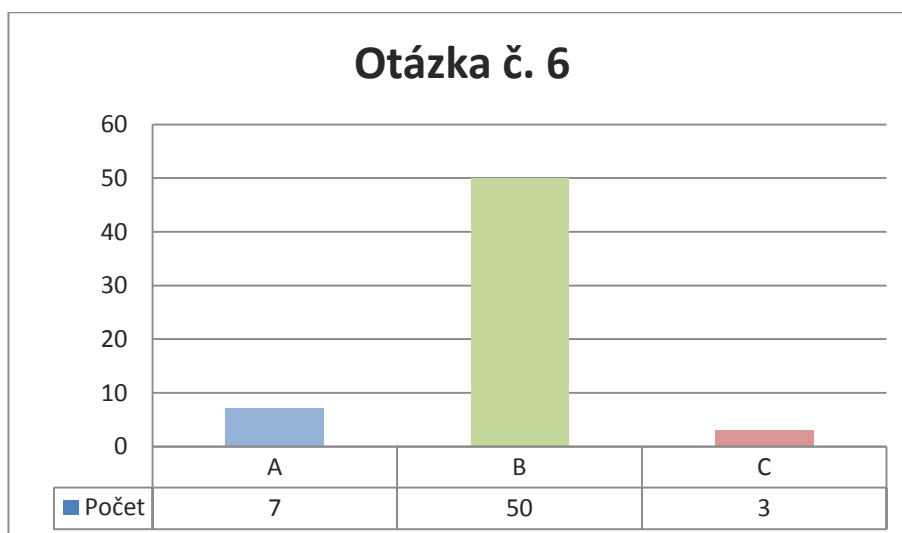
## Otázka č. 6

Víte, kterými prvotními příznaky se cévní mozková příhoda vyznačuje?

- a) Krutými bolestmi za spánkovou kostí, agrese, podrážděnost, nechutenství
- b) Náhlá ztráta vědomí, poruchy rovnováhy, chůze a řeči, pokleslý koutek
- c) Závrať, zvracení, třes končetin, ztráta vidění

Tabulka 7 - Odpovědi pro otázku č. 6

Odpověď	Počet	%
A	7	12 %
B	50	83 %
C	3	5 %
<b>Celkem</b>	<b>60</b>	<b>100 %</b>



Obrázek 6 - Grafické znázornění odpovědí pro otázku č. 6

V této otázce mým hlavním cílem bylo zjistit, jestli by respondenti byli schopni rozeznat základní příznaky cévní mozkové příhody. Pokud se podíváme na graf, tak vidíme, že 50 respondentů (83 %) odpovědělo možnost B, která je správná. Správně odpovídaly nejčastěji ženy ve středním věku s vysokoškolským vzděláním. Skupina mladých mužů se středoškolským vzděláním zadala možnost A, a to 7 respondentů (12 %), a pouze 3 respondenti (5 %) se domnívají, že CMP se vyznačuje příznaky uvedenými v odpovědi C. Poslední možnost byla volena převážně muži ve starším věku s vysokoškolským vzděláním.

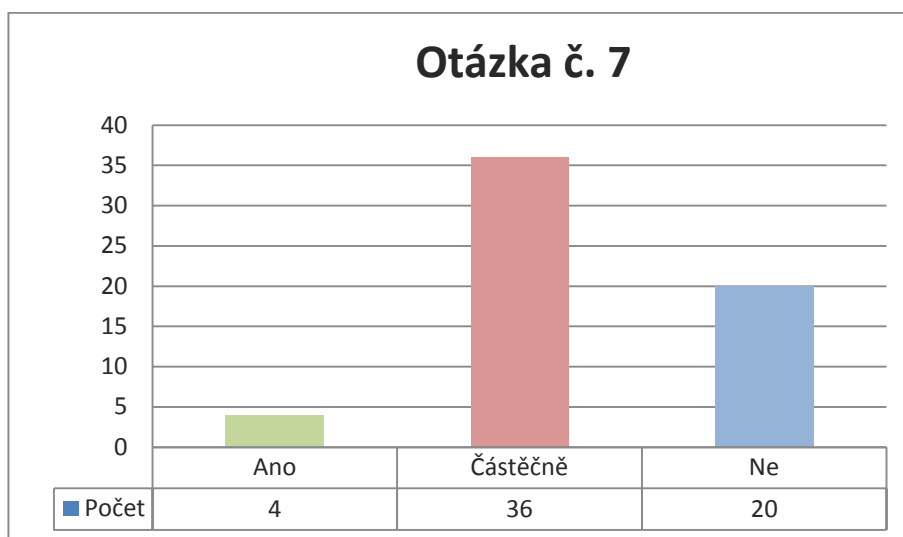
## Otázka č. 7

### Dokázal/a byste podat první pomoc postiženému s CMP?

- a) Ano
- b) Částečně ano
- c) Ne

Tabulka 8 - Odpovědi pro otázku č. 7

Odpověď	Počet	%
Ano	4	7 %
Částečně ano	36	60 %
Ne	20	33 %
<b>Celkem</b>	<b>60</b>	<b>100 %</b>



Obrázek 7 - Grafické znázornění odpovědi pro otázku č. 7

Na tuto otázku odpovědělo všech 60 respondentů (100 %), jejím cílem bylo zjistit jejich schopnost podání první pomoci člověku postiženému CMP. V grafu vidíme široké zastoupení možností B a C. Mezi kladné odpovědi řadíme především možnost A, kterou zvolili pouze 4 respondenti (7 %) a možnost B, kterou volil největší počet respondentů, a to 36 (60 %). Je tedy patrné, že větší polovina dotázaných, celkem tedy 67 %, by bylo schopno podat první pomoc. Podle grafů níže vidíme, že kladně odpovídaly především ženy ve středním věku se středoškolským vzděláním. Negativní odpověď zde zvolilo 20 respondentů (33 %), kteří by nedokázaly poskytnout první pomoc vůbec. Za zmínku stojí, že největší zastoupení respondentů zde tvoří mladí muži se středoškolským vzděláním.

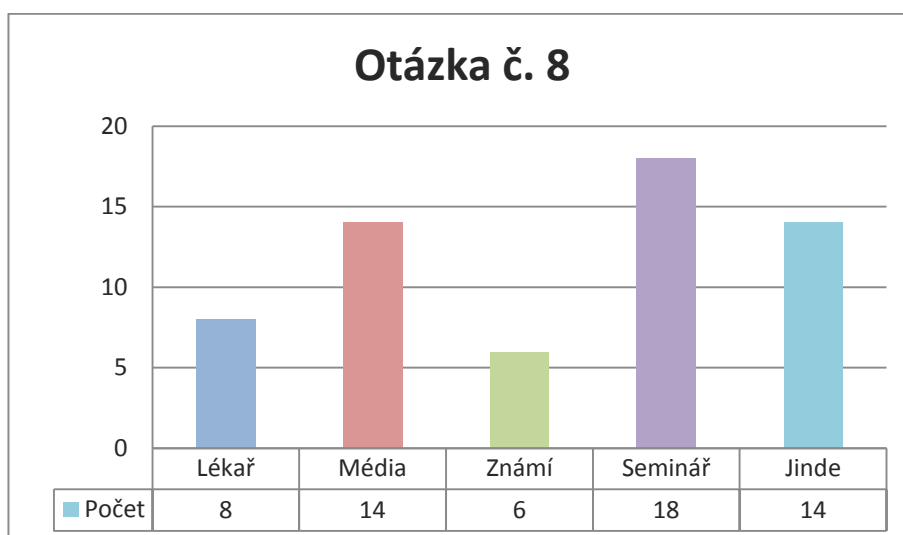
## Otázka č. 8

### Kde jste získal/a poučení o poskytnutí první pomoci?

- a) U odborného lékaře
- b) Z médií
- c) Od známých, blízkých, přátel
- d) Z odborného semináře (školení) v rámci vaší profese
- e) Jiné

Tabulka 9 - Odpovědi pro otázku č. 8

Odpověď	Počet	%
Od lékaře	8	14 %
Z médií	14	23 %
Od známých	6	10 %
Ze seminářů	18	30 %
Jiné	14	23 %
<b>Celkem</b>	<b>60</b>	<b>100 %</b>



Obrázek 8 - Grafické znázornění odpovědi pro otázku č. 8

Tato otázka slouží ke zjištění, kde široká veřejnost získává nejčastěji informace ohledně poskytnutí první pomoci postiženému s cévní mozkovou příhodou. Dle grafu vyplynulo, že nejpodnětější zdroj informací jsou profesní semináře a školení v rámci zaměstnání, a to pro 30% dotazovaných, z toho tuto možnost volily nejčastěji ženy ve střední věkové kategorii s vysokoškolským vzděláním. Druhou nejčastější odpovědí jsou média, která byla zvolena spolu s možností jiného zdroje informací stejným počtem respondentů, a to počtem 14 (23 %). Z médií nejvíce získávají informace muži staršího věku s vysokoškolským vzděláním, ženy

středního věku vysokoškolsky vzdělané nejčastěji získávají informace jinde. Dále 14 % všech respondentů se nechalo informovat u lékaře, hlavně muži staršího věku se středoškolským vzděláním a na posledním místě, tedy pouhých 10 % celkových odpovědí, hledalo informace u svých blízkých, či přátel.

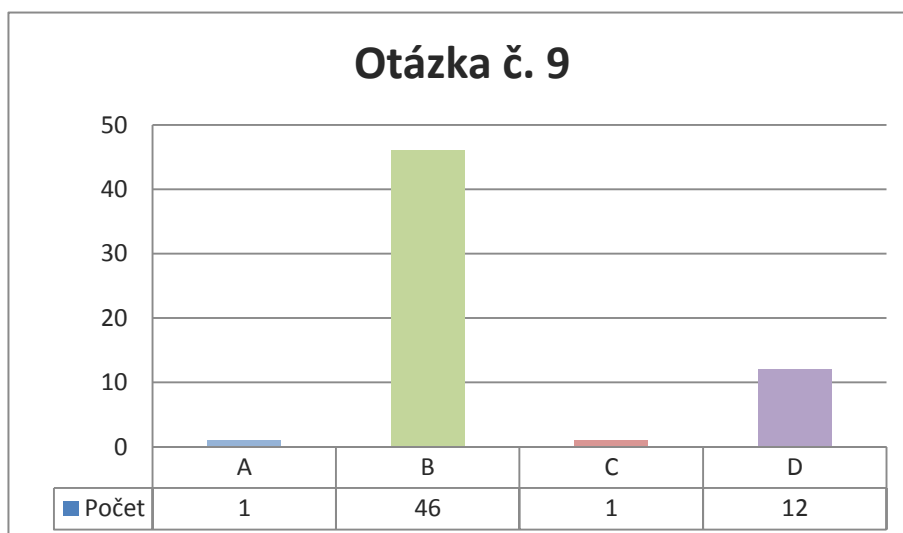
## Otázka č. 9

### Jak byste poskytl/a první pomoc člověku, který právě prodělal CMP?

- Počkám u postiženého, až se probere a příznaky odezní. Mrtvice postiženého nemůže ohrozit na životě, a jestliže se cítí dobře, nevoláme ani ZZS.
- Pokud je postižený při vědomí, zajistíme pohodlí, přisun čerstvého vzduchu a ihned voláme ZZS. Jestliže je v bezvědomí a dýchá, uvedeme jej do stabilizované polohy a okamžitě voláme ZZS. V případě, že postižený nedýchá, okamžitě zahájíme masáž srdce a zajistíme okamžitý transport do nemocnice.
- Pokud je člověk při vědomí, zajistíme pohodlí, přisun čerstvého vzduchu a v případě bezvědomí jej uvedeme do stabilizované polohy. ZZS voláme, jen pokud nedýchá.
- První pomoc bych nedovedl poskytnout, ale okamžitě bych zavolal záchrannou službu.

Tabulka 10 - Odpovědi pro otázku č. 9

Odpověď	Počet	%
A	1	2 %
B	46	77 %
C	1	2 %
D	12	19 %
<b>Celkem</b>	<b>60</b>	<b>100 %</b>



Obrázek 9 - Grafické znázornění odpovědí pro otázku č. 9

Otázka č. 9 je zaměřená na popis provedení první pomoci u pacienta s cévní mozkovou příhodou. Nutno vyzdvihnout, že tři čtvrtiny respondentů v počtu 46 (77 %), by podalo první pomoc správně. První pomoc by nejčastěji správně podali mladí vysokoškolsky vzdělaní muži. Druhou nejčtenější odpovědí na tuto otázku je možnost D, kterou zvolilo 12 respondentů (19 %), a tato skupina by nebyla schopna poskytnout první pomoc, ale okamžitě

by zavolali záchrannou službu. Záchrannou službu by nejčastěji zavolaly ženy starší věkové kategorie se středoškolským vzděláním. Z celkového hodnocení této otázky je patrné, že většina respondentů by poskytla první pomoc správně, špatné podání první pomoci bylo nejčastěji voleno staršími ženami se středoškolským vzděláním.

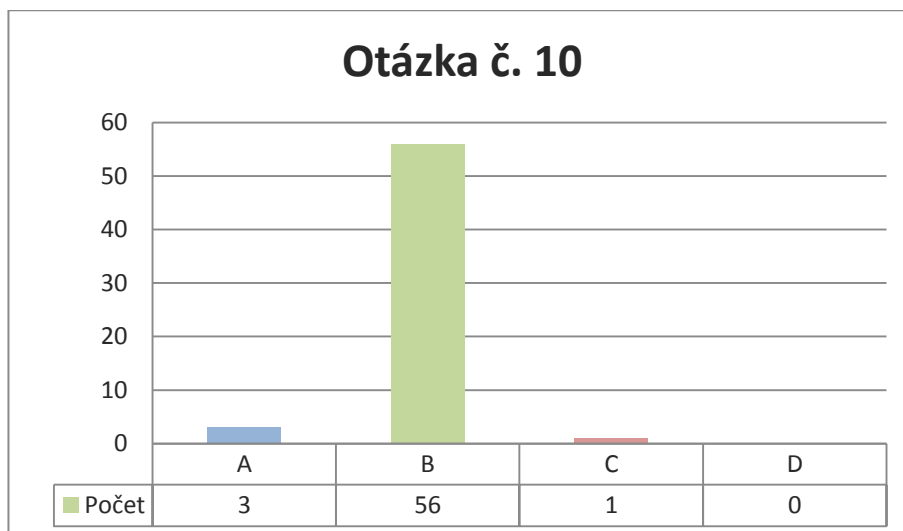
### Otázka č. 10

**Jaké číslo byste vytočil/a v případě volání zdravotnické záchranné služby?**

- a) 150
- b) 155
- c) 158
- d) 212

**Tabulka 11** - Odpovědi pro otázku č. 10

Odpověď	Počet	%
150	3	5 %
155	56	93 %
158	1	2 %
212	0	0 %
<b>Celkem</b>	<b>60</b>	<b>100 %</b>



**Obrázek 10** - Grafické znázornění odpovědí pro otázku č. 10

Otázka č. 10 je spíše doplňující a patří k těm, ve kterých se často chybuje nejen mezi mladou populací, ale i u starších dospělých a tento dotazník není výjimkou. Správnou odpověď vybrala většina respondentů (93 %), ale našly se i špatné odpovědi. Tísňovou linku 155 by nejčastěji vytočily mladé ženy s vysokoškolským vzděláním. Linku hasičů (možnost A) považovali za správnou odpověď pouze tři respondenti (5 %) a tato možnost byla nejčastěji volena ženami staršího věku se středoškolským vzděláním. Na policii místo záchranné služby by se dovolal jen jeden respondent (2 %) a poslední možnost v podobě chytáku, kde je uvedené číslo 212 (správně 112) nezvolil ani jeden respondent.

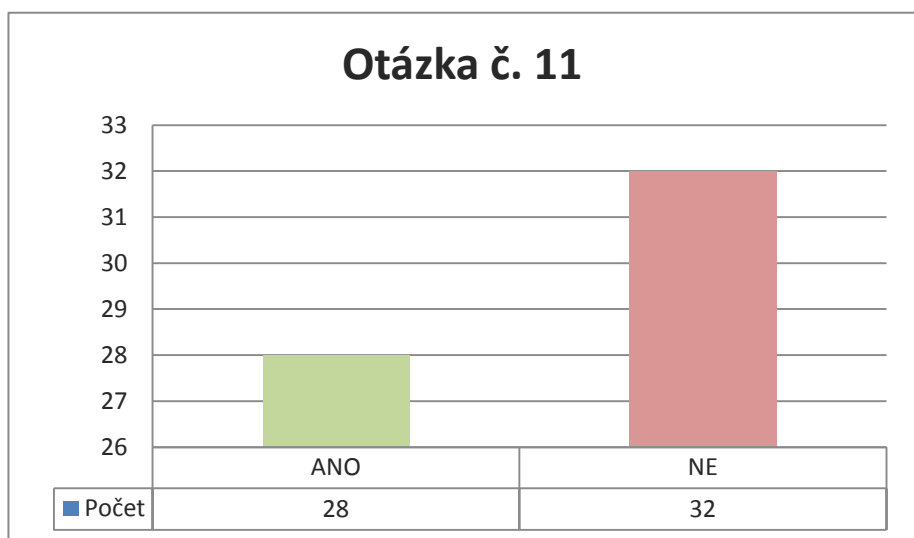
Otázka č. 11

**Postihla už cévní mozková příhoda někoho z vaší rodiny?**

- a) Ano
- b) Ne

**Tabulka 12** - Odpovědi pro otázku č. 11

Odpověď	Počet	%
Ano	28	47 %
Ne	32	53 %
<b>Celkem</b>	<b>60</b>	<b>100 %</b>



**Obrázek 11** - Grafické znázornění odpovědí pro otázku č. 11

Na tuto otázku odpovědělo všech 60 respondentů (100 %). Třicet dva dotazovaných (53 %), odpovědělo negativně, čili nemají v rodině nikoho, kdo by byl postižen cévní mozkovou příhodou. Z grafu níže vyplývá, že negativně odpovídali častěji muži. Pozitivní odpověď vyplnilo 28 respondentů (47 %), z toho většinu tvoří ženy starší věkové kategorie se středoškolským vzděláním.

Pokud někdo na tuto otázku odpověděl negativně, nemělo smysl, aby vyplňoval otázku č. 12. Respondent pokračoval až otázkou č. 13.

Pokud respondent odpověděl kladně, v následující otázce č. 12, která je související s touto, mohl vybrat jednu z možností, jaký byl návrat člena rodiny do běžného života

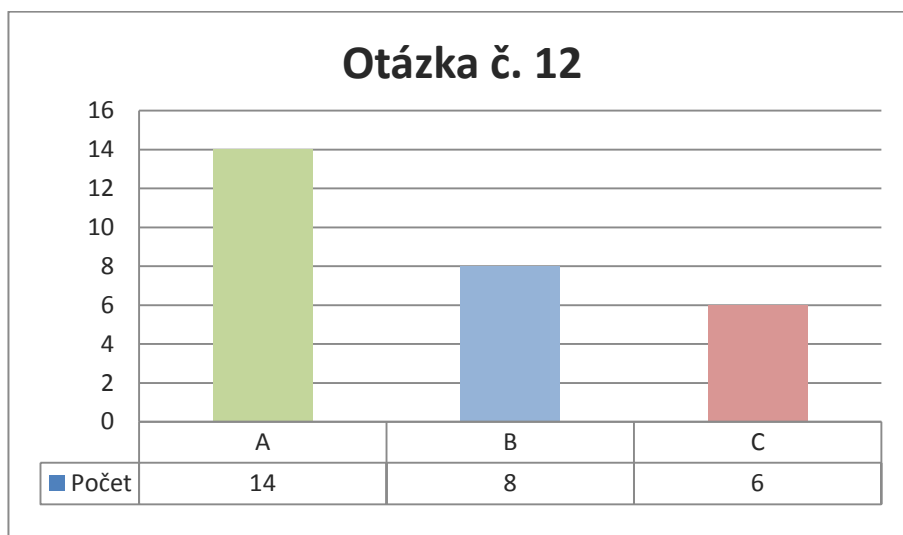
## Otázka č. 12

**Pokud postihlo CMP někoho z vaší rodiny, jaký byl jeho návrat do běžného života?**

- a) Léčba a rehabilitace proběhla dle plánu, návrat do běžného života byl bez větších komplikací
- b) Léčba a rehabilitace proběhla s komplikacemi, pacient má trvalé následky, je v domácí péči
- c) Pacient zůstal imobilní a je závislý na péči odborníků ve specializovaných zařízeních

**Tabulka 13** - Odpovědi pro otázku č. 12

Odpověď	Počet	%
A	14	50 %
B	8	29 %
C	6	21 %
<b>Celkem</b>	<b>28</b>	<b>100 %</b>



**Obrázek 12** - Grafické znázornění odpovědi pro otázku č. 12

Tato otázka navazuje na předchozí a specifikuje, v jakém stavu se nyní nachází rodinný příslušník, který prodělal cévní mozkovou příhodu. V předchozí otázce kladně odpovědělo 28 respondentů. Nejčtenější zastoupení, a to 14 respondentů (50 %), zvolilo možnost A, tedy plný návrat do života. S tímto druhem zotavení mají větší zkušenosti ženy středního věku s vysokoškolským vzděláním. Pro možnost B, pacient má trvalé následky a je v domácí péči, se rozhodlo 8 respondentů (29 %), přičemž tuto možnost volily také častěji ženy, ale staršího věku se středoškolským vzděláním. Pro možnost C, kdy je pacient odkázán na péči odborníků ve specializovaných zařízeních, se rozhodlo 6 respondentů (21 %).

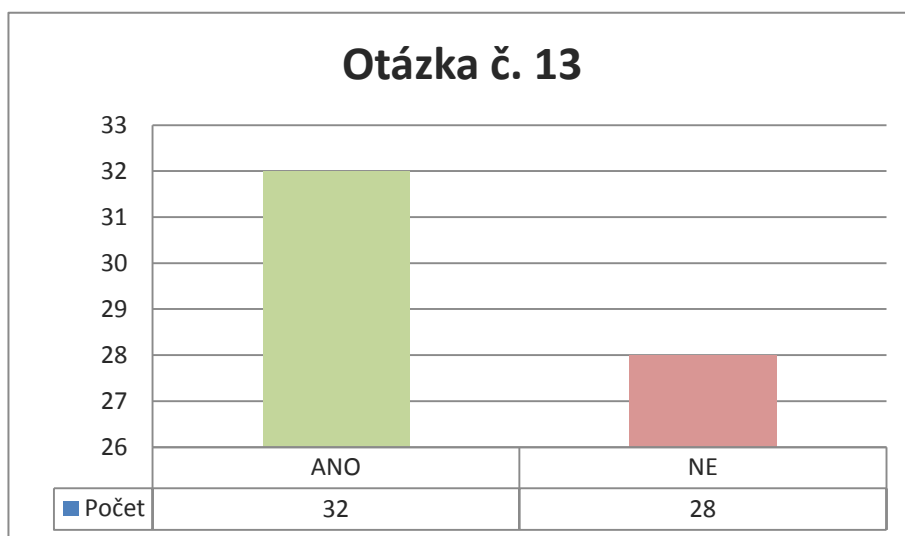
### Otázka č. 13

**Postihla už cévní mozková příhoda někoho z vašich přátel či známých?**

- a) Ano
- b) Ne

**Tabulka 14** - Odpovědi pro otázku č. 13

Odpověď	Počet	%
Ano	32	53 %
Ne	28	47 %
<b>Celkem</b>	<b>60</b>	<b>100 %</b>



**Obrázek 13** - Grafické znázornění odpovědí pro otázku č. 13

Na tuto otázku odpovědělo všech 60 respondentů (100 %). Dvacet osm dotazovaných (47 %), odpovědělo negativně, čili nemají žádného známého, který by byl postižen cévní mozkovou příhodou. Z grafu níže je patrné, že negativně odpověděli častěji muži starší věkové kategorie. Kladná odpověď byla častěji volena ženami a zvolilo ji celkem 32 respondentů (53 %).

Pokud někdo na tuto otázku odpověděl negativně, nemělo smysl, aby vyplňoval otázku č. 14. Respondent pokračoval až otázkou č. 15.

Pokud respondent odpověděl kladně, v následující otázce č. 14, která je související s touto, mohl vybrat jednu z možností, jaký byl návrat člena rodiny do běžného života.

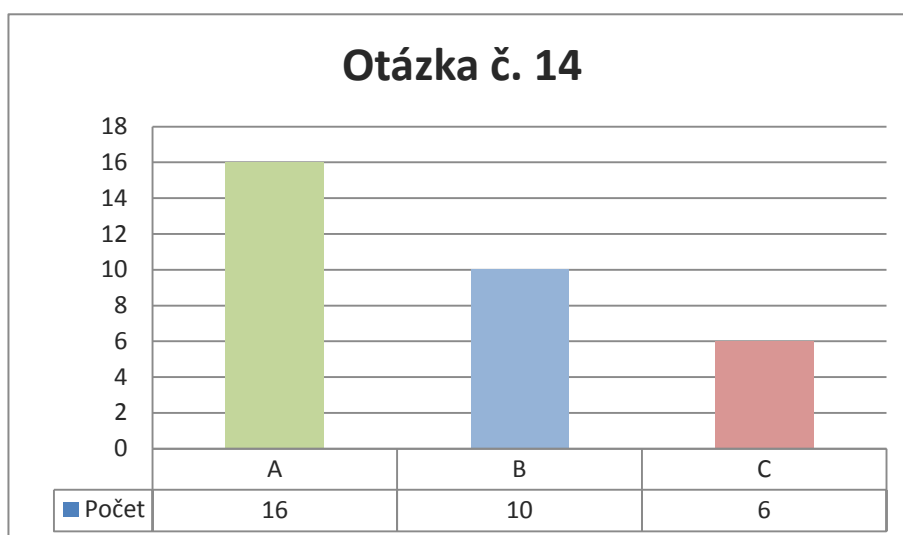
#### Otázka č. 14

**Pokud postihlo CMP někoho z vašich přátel či známých, jaký byl jeho návrat do běžného života?**

- a) Léčba a rehabilitace proběhla dle plánu, návrat do běžného života byl bez větších komplikací
- b) Léčba a rehabilitace proběhla s komplikacemi, pacient má trvalé následky, je v domácí péči
- c) Pacient zůstal imobilní a je závislý na péči odborníků ve specializovaných zařízeních

**Tabulka 15** - Odpovědi pro otázku č. 14

Odpověď	Počet	%
A	16	50 %
B	10	31 %
C	6	19 %
<b>Celkem</b>	<b>32</b>	<b>100 %</b>



**Obrázek 14** - Grafické znázornění odpovědí pro otázku č. 14

Tato otázka navazuje na předchozí a specifikuje, v jakém stavu se nyní nachází osoba ze skupiny přátel či známých, která prodělala cévní mozkovou příhodu. V předchozí otázce kladně odpovědělo 32 respondentů. Nejčetnější zastoupení, a to 16 respondentů (50 %), zvolilo možnost A, tedy plný návrat do života. S tímto druhem zotavení má zkušenost stejné procentuální zastoupení mužů i žen. Pro možnost B, pacient má trvalé následky a je v domácí péči, se rozhodlo 10 respondentů (31 %), přičemž téměř tři čtvrtiny odpovědí zvolili muži ve středním věku se středoškolským vzděláním. Pro možnost C, kdy je pacient odkázán na péči odborníků ve specializovaných zařízeních odpovědělo 6 respondentů (19 %).

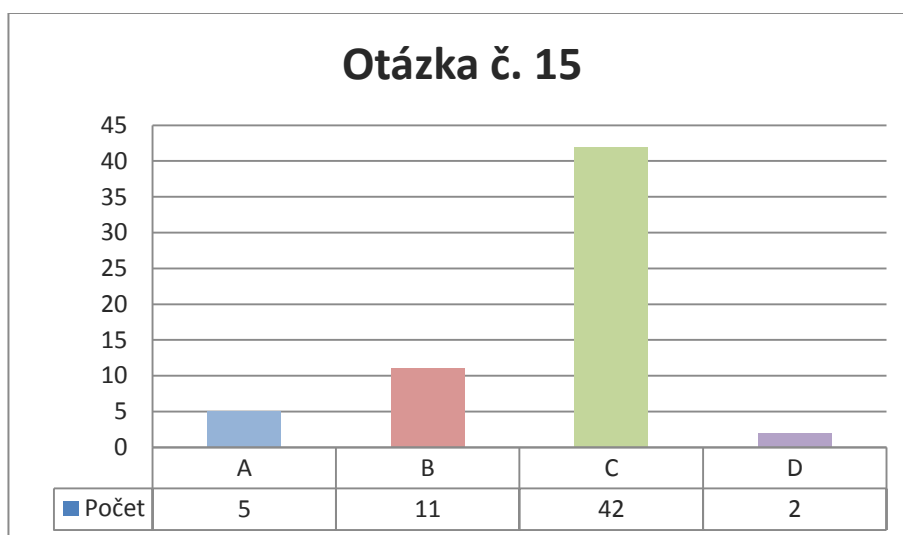
## Otázka č. 15

### Které z preventivních opatření mohou předcházet vzniku CMP?

- a) Užívání správných minerálů a vitamínů, které zvyšují prokrvení mozku.
- b) Preventivní vyšetření mozku pomocí CT nebo magnetické rezonance každých 5 let po 50 roce.
- c) Úprava životního stylu, omezení alkoholu a léčba nemocí, které zvyšují riziko vzniku CMP.
- d) Preventivní opatření nehrají žádnou roli.

Tabulka 16 - Odpovědi pro otázku č. 15

Odpověď	Počet	%
A	5	9 %
B	11	18 %
C	42	70 %
D	2	3 %
<b>Celkem</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>



Obrázek 15 - Grafické znázornění odpovědi pro otázku č. 15

V rámci výzkumu jsem nemohl opomenout ani zjišťování vědomostí respondentů týkajících se prevence cévní mozkové příhody. Tato otázka je zaměřena na zjištění obecných znalostí ohledně rizikových faktorů a možných spouštěčů CMP. Drtivá většina odpověděla v této otázce správně, 42 respondentů (70 %) vybralo možnost C. Nejčastěji tuto odpověď zvolily ženy ve středním věku s vysokoškolským vzděláním. Možnost B zvolilo 11 respondentů (18 %) a podle grafu níže lze říct, že se k této odpovědi častěji přikláněli mladí muži se středoškolským vzděláním. A za zmínku také stojí, že pouhých 9 % dotazovaných zvolilo možnost A, možnost D byla vybrána jen ve 3 % případů.

## 4.4 Diskuze

Cévní mozková příhoda je určitě jednou s nejvíce sledovaných nemocí posledních let na celém světě. Její incidence a prevalence je v České republice vysoká a v posledních letech je pozorován vzrůstající trend, a to nejen u seniorů, ale také i u mladých lidí. Každým rokem je v naší republice postiženo mrtvicí více jak 30 000 lidí a je hlavní příčinou trvalé invalidity. Tento vzrůst nutí neurologickou odbornou společnost k aktivnějšímu přístupu, co se týče prevence, poskytování péče i nových operačních technik. V rámci nových aktivit je i 30 dnů trvající kampaň pro léčbu a prevenci cévních mozkových příhod, kde hlavními tématy je popsání cévní mozkové příhody s příznaky, rizikovými faktory, které k jejímu vzniku mohou přispět a také se řeší častá spasticita po CMP, deprese a organizace a systém péče o nemocné. Hlavním cílem kampaně je informování široké veřejnosti a zvyšování povědomí lidí o cévní mozkové příhodě, ale také zvyšování znalostí zdravotníků, informace o iktových pracovištích a domech následné péče. Tato kampaň je jedna z velmi cenných zdrojů informací pro širokou veřejnost.

### 1. výzkumná otázka: Jaké jsou znalosti laické veřejnosti o cévní mozkové příhodě?

Tato dotazníková otázka měla za úkol zjistit, zda-li respondenti mají nějakou představu či základní znalosti ohledně cévní mozkové příhody. Z grafu (obr. 4) můžeme vidět, že výsledek je jednoznačný, z celkového počtu šedesáti dotazovaných zvolilo 72 % respondentů možnost, která popisuje cévní mozkovou příhodu jako akutní neurologický problém, který vede k poruše cévního zásobení mozku. Podle kategorizačního grafu se ukázalo, že správnou odpověď zvolilo větší zastoupení žen ve střední věkové kategorii s vysokoškolským vzděláním. Jen 17 % dotazovaných se domnívalo, že akutní cévní mozková příhoda je onemocnění vznikající stářím až u 65% populace. O tomto tvrzení byli přesvědčeni hlavně mladí muži se středoškolským vzděláním. Pouhých 11 % respondentů si myslí, že cévní mozková příhoda vzniká při překrvení mozku vlivem vysokého krevního tlaku. Tuto odpověď považovaly za správnou nejvíce ženy středního věku se středoškolským vzděláním. Nutno podotknout, že odpověď: „*Jedná se o onemocnění, které je naprosto dědičné a životní styl na něj nemá žádný vliv.*“ nezvolil ani jeden respondent. Z dotazníkového šetření lze vyvodit následující výsledky: ze zkoumané skupiny respondentů v celkovém počtu 60 považuje cévní mozkovou příhodu za akutní a život ohrožující stav až 72 % dotázaných a za chronické vleklé onemocnění vyskytující se převážně ve stáří pouhých 17 % dotázaných. Podobné výsledky

výzkumu lze nalézt i v jiné bakalářské práci z roku 2007 (Filipovská), kde z její zkoumané skupiny respondentů v celkovém počtu 58 považuje CMP 90 % za akutní onemocnění.

## **2. výzkumná otázka: Jaká je úroveň rozpoznávání symptomů CMP mezi respondenty?**

Důležité pro poskytnutí první pomoci je především rozlišení správných příznaků hrozící cévní mozkové příhody a tomu se věnuje šestá dotazníková otázka (Obr. 6). Tato výzkumná otázka má za úkol zjistit, zda jsou lidé schopni rozlišit základní příznaky mrtvice od příznaků jiné nemoci. Pozitivním výsledkem je, že většina respondentů (83 %) zvolila správnou odpověď, a to, že základními příznaky CMP může být náhlá ztráta vědomí, poruchy rovnováhy, poruchy chůze a řeči, pokleslý koutek. Tuto možnost nejčastěji ve výzkumu volily ženy ve středním věku s vysokoškolským vzděláním. Zbytek respondentů (17 %) odpovědělo nesprávně, z toho 12 % dotázaných se domnívá, že cévní mozková příhoda se vyznačuje především agresí, podrážděností, nechutenstvím a 5% dotázaných volila zvracení, třes končetin a závrať jako hlavní příznaky. Podle Kaliny (Literární zdroj č. 11) je populace stále nedostatečně informována ohledně CMP a jejich příznaků. K podobnému výsledku jako v tomto výzkumu dospěla i autorka bakalářské práce: „*Informovanost laické veřejnosti o rizikových faktorech, prevenci a příznacích cévní mozkové příhody.*“ z roku 2010, Renata Vychytilová. Na její výzkum odpovědělo celkem 134 respondentů (100 %), z toho 65 % se domnívá, že hlavními příznaky cévní mozkové příhody je bolest hlavy, porucha vědomí, závrať, pokleslý koutek, poruchy hybnosti a poruchy zraku. Dále 20 % respondentů si myslí, že příznaky CMP jsou zvracení, ochrnutí, brnění a nechutenství a 15 % dotázaných uvedlo krvácení z nosu, vysoký TK a průjem. Podle Kality (Literární zdroj č. 12) nedostatečná informovanost a znalost prvotních příznaků mrtvice u laiků snižuje účinnost následné první pomoci v rámci zdravotnické záchranné služby a léčby v nemocničním zařízení. Nedostatečné znalosti o této problematice jsou považovány za jedno z největších rizik cévní mozkové příhody.

## **3. výzkumná otázka: Jaká je úroveň znalostí respondentů v oblasti poskytnutí první pomoci při CMP?**

Podle výsledků výzkumu je úroveň znalostí nebo alespoň ochota pomoci člověku postiženému cévní mozkovou příhodou relativně dobrá (Obr. 9). Otázka č. 9 je v dotazníku zaměřena na popis provedení první pomoci u pacienta s cévní mozkovou příhodou. Je nutné považovat za úspěch, že tři čtvrtiny respondentů (77 %) by podalo první pomoc správně.

První pomoc by nejčastěji správně podali mladí vysokoškolsky vzdělaní muži. Druhou nejčastější odpověď na tuto otázku zvolilo 19 % respondentů a tato skupina by nebyla schopna poskytnout první pomoc, ale okamžitě by zavolali záchrannou službu. Záchranou službu by nejčastěji zavolaly ženy starší věkové kategorie se středoškolským vzděláním. Z celkového hodnocení této otázky je patrné, že většina respondentů by poskytla první pomoc správně. Co je důležité zmínit je fakt, že mladí muži s vysokoškolským vzděláním si vybírali pouze mezi odpověďmi popisující správné podání první pomoci a rychlým zavoláním záchranné služby, naopak špatné podání první pomoci bylo častěji voleno staršími ženami se středoškolským vzděláním. Podobné informace byly zjištěny v dotazníkovém šetření z roku 2010 (Stáňová), ze kterého vyplývá, že z celkového počtu devadesáti respondentů (100 %) by nebylo schopno 6 % podat první pomoc, 48 % dotázaných by zareagovalo správně a zajistili okamžitou přepravu do nemocnice, 43 % respondentů by volalo záchrannou službu jen v případě, že by pacient nedýchal, jinak by jej poslali k praktickému lékaři a 3 % by nevolalo záchrannou službu vůbec.

#### **4. výzkumná otázka: Jaký nejčastější zdroj informací ohledně cévní mozkové příhody lidé používají?**

Součástí mého dotazníkového šetření byla také otázka zjišťující možné zdroje informací ohledně cévní mozkové příhody. V mém výzkumu bylo zjištěno, že nejpodnětnějším zdrojem informací jsou profesní semináře a školení v rámci zaměstnání (Obr. 8), a to pro 30 % dotazovaných, z toho tuto možnost volily nejčastěji ženy ve střední věkové kategorii s vysokoškolským vzděláním, naopak nejméně čerpají ze seminářů muži staršího věku se středoškolským vzděláním. Muži častěji využívají jako zdroj informací média, přičemž se právě média dělí o pomyslnou druhou příčku i s možností jiného zdroje informací, tyto dva zdroje považuje shodně 23 % respondentů za kvalitní a přínosné. Ženy středního věku vysokoškolsky vzdělané nejčastěji získávají informace jinde. Dále 14 % všech respondentů se nechalo informovat u lékaře, hlavně muži staršího věku se středoškolským vzděláním a na posledním místě, tedy pouhých 10 % celkových odpovědí hledalo informace u svých blízkých, či přátel. U přátel získávají informace převážně mladé ženy se středoškolským vzděláním. V podobných výzkumech se také zjistilo, že z médií lidé čerpají mnohem častěji než například u lékaře či známých. Z dotazníkového šetření z roku 2003, které bylo prováděno ve Fakultní nemocnici v Brně v průběhu roku 1999 až 2001 se zjistily velmi podobné výsledky jako v této práci. Z celkového počtu 300 respondentů (100 %) zvolilo 28 % respondentů nejčastějším zdrojem informací média, což je podobné procento jako v mé práci.

Naopak k lékaři si pro informace šlo pouhých 7 % dotázaných. Mírné rozdíly ve výsledcích výzkumu jsou způsobeny jinou formulací vybíraných odpovědí a také tím, že část respondentů byla členy určité pracovní skupiny, ve které podstupují odborné semináře a školení v rámci profese. Chtěl bych podotknout, že z výše uvedených výsledků je možné odvodit pozitivní vliv seminářů na správnost zadaných odpovědí.

**5. výzkumná otázka: Která věková kategorie se nejčastěji setkává s příbuznými či přáteli, kteří v minulosti byli postiženi cévní mozkovou příhodou?**

Z předloženého výzkumu lze říci, že největší zkušenost s cévní mozkovou příhodou u přátel či příbuzných má věková kategorie 55 let a starší (Obr. 11;13). Na otázku týkající se člena rodiny odpovědělo v dotazníkovém šetření kladně 47 % respondentů, přičemž většinu tvoří ženy starší věkové kategorie se středoškolským vzděláním. V související otázce č. 12 (Obr. 12) jsem chtěl zjistit, v jakém stavu se příbuzný po prodělané mrtvici nyní nachází. Zjistil jsem, že polovina respondentů odpověděla, že rehabilitace proběhla dle plánu a člen rodiny se úspěšně vrátil do života. Možnost, že rehabilitace proběhla s komplikacemi, pacient má trvalé následky a je v domácí péči zaškrtno 29 % dotázaných a poslední odpověď, že pacient zůstal imobilní a závislý na péči odborníků, zaškrtno 21 % dotázaných. Na otázku týkající se známých a přátel odpovědělo kladně 53 % respondentů, z toho častější zastoupení zde mají opět starší ženy, ale nikoli se středoškolským vzděláním, nýbrž s vysokoškolským. V související otázce č. 14 (Obr. 14) jsem se snažil od respondentů zjistit, v jakém stavu se známí a přátele po prodělané mrtvici nyní nachází. V této výzkumné otázce jsem dospěl podobných výsledků jako u otázky na rodinu a příbuzné. Polovina respondentů vybrala možnost, že rehabilitace proběhla dle plánu a člen rodiny se úspěšně vrátil do života. Možnost, která popisuje, že rehabilitace proběhla s komplikacemi a pacient má trvalé následky zaškrtno 30 % respondentů a pro poslední možnost, která znamená, že pacient zůstal imobilní a je nyní v péči odborníků, hlasovalo 19 % respondentů. K této výzkumné otázce jsem nenalezl žádný materiál ke srovnání výsledků. Důvodem, proč se starší věková skupina častěji setkává s příbuznými či přáteli postiženými cévní mozkovou příhodou je jejich vzájemná věková blízkost, tzn. že se obvykle starší věková kategorie stýká častěji s vrstevníky, mezi kterými mají přátele, blízké a známé.

## ZÁVĚR

Tématem mé bakalářské práce je péče o pacienty s cévní mozkovou příhodou a jedná se o práci teoreticko-praktickou. V teoretické části mé práce jsem se zaměřil na cévní mozkovou příhodu a péči o pacienty postižené touto chorobou. Stručně popisují anatomii mozku, celkovou podstatu onemocnění, příčiny, rizikové faktory, diagnostiku, poskytování první pomoci, léčbu a kladu velký důraz na popsání neodkladné péče přednemocniční, nemocniční a ošetrovatelské. Ošetrovatelská péče je nedílnou součástí zvládnutí stavu po prodělané mrtvici a má za cíl zlepšit celkový stav pacienta, a pokud to bude možné, zajistit úplný návrat do běžného života.

Hlavními výzkumnými otázkami mé bakalářské práce bylo zjistit, kolik respondentů je schopno správně definovat cévní mozkovou příhodu, jestli dokážou rozlišit základní příznaky mrtvice od příznaků jiné nemoci, kolik z nich by bylo schopno poskytnout první pomoc člověku s akutní cévní mozkovou příhodou a odkud berou cenné informace ohledně této problematiky. Dále jsem se snažil výzkumem zjistit, jestli laická veřejnost je schopna poskytnout první pomoc a zda-li ji poskytne správně. Z výzkumného šetření vyplynulo, že většina respondentů by byla schopna poskytnout první pomoc správně.

V rámci dotazníku mé práce jsem také chtěl zjistit, kolik respondentů se setkala s mrtvicí v řadách svých známých či rodiny a v jakém zdravotním stavu se nyní nachází. Dále se zaměřuji na zjištění, zda-li byl návrat těchto příbuzných či přátel do života bez komplikací nebo s komplikacemi a jestli mají trvalé následky, popř. jestli jsou v domácí péči nebo ve specializovaném zařízení. Z výzkumného šetření vyplynulo, že 47% dotazovaných se setkala s CMP ve své rodině, v 50 % byl návrat pacienta do běžného života bez větších komplikací, v případě výskytu CMP u známých a přátel se jedná o 53% případů, návrat pacienta do běžného života proběhl v 50 % bez větších komplikací.

V metodice a charakteristice výzkumu je detailně popsán způsob vlastního zpracování výzkumného šetření. Sesbíraná data byla náležitě zaznamenána, analyzována a poté byly výsledky interpretovány v podobě grafických zobrazení a popisů jednotlivých grafů. Detailnější popis principu tvorby samotného dotazníku popisují v kapitole Sestavení dotazníku, kde kladu důraz na několik pravidel pro přehlednější, jednodušší a lehce pochopitelný systém otázek a jejich návaznost. Při tvorbě dotazníku jsem také zohlednil to, že v citlivých otázkách týkajících se péče o pacienty s CMP jsem respektoval soukromí a city

respondentů. Na základě provedené pilotáže jsem zjistil, že pokud bych většinu otázek zaměřil pouze na péči o pacienty s CMP a osobní zkušenosti s touto chorobou, nezískal bych takový počet dotazníkových odpovědí, jaký jsem potřeboval pro výzkumné šetření. Ve vyhodnocení dotazníků stručně popisuji způsob vyhodnocení získaných dat a jejich další zpracování. Dále následuje diskuze, kde se snažím odpovědět na stanovené výzkumné otázky pomocí výsledků získaných v dotazníkovém šetření a také srovnat tato data s podobnými výzkumy a s ostatními publikacemi.

Dle výsledků mého výzkumu lze říci, že znalosti respondentů o cévní mozkové příhodě dosahují vcelku dobré úrovně. Je nutné zmínit, že několik dotazníků bylo rozdáno i na Masarykovu základní a mateřskou školu v Českém Těšíně učitelkému kolektivu. Nejednalo se o velký počet dotazníků, aby nedošlo ke zkreslování získaných dat a informací, ale při vyhodnocování dotazníkových odpovědí jsem si všiml několika faktorů. Učitelé, kteří můj dotazník vyplnili, měli dvojí typ vzdělání (magisterské a bakalářské) a v rámci svého zaměstnání byli v letošním školním roce 2013/2014 podrobeni profesnímu školení první pomoci. Právě tyto respondenti, kteří v otázce č. 8 vybrali odpověď: „z odborného semináře či školení“, měli více správných odpovědí v následujících otázkách týkajících se především prvotních příznaků a podání první pomoci. Z tohoto zjištění usuzuji, že různé semináře, školení a základní kurzy první pomoci na pracovištích jsou nesmírně důležité. Věřím, že tato práce bude sloužit jako zdroj cenných informací a poznatků pro studenty v oboru zdravotnictví i pro laickou veřejnost.

## SEZNAM LITERÁRNÍCH ZDROJŮ

1. AMBLER, Zdeněk. *Základy neurologie: Učebnice pro lékařské fakulty*. 6. přepracované a doplněné vyd. Praha: Galén a vyd. Univerzita Karlova v Praze: Karolinum, 2006, 351 s. ISBN 80-7262-433-4 (Galén), ISBN 80-246-1258-5 (Univerzita Karlova v Praze).
2. BOBATH, Berta. *Adult hemiplegia: evaluation and treatment*. 3. vyd. Oxford: Butterworth/Heinmann, 1990, 190 s. ISBN 978-075-0601-689.
3. BYDŽOVSKÝ, Jan. *Akutní stavy v kontextu*. Praha: Triton, 2008, 450 s. ISBN 978-80-7254-815-6.
4. ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 1. 3.*, upravené a doplněné vyd. Editor Miloš Grim, Oldřich Fejfar. Praha: Grada Publishing, 2011, 534 s. ISBN 978-80-247-3817-8.
5. ČÍŽEK, Vladimír. *Průvodce cévními chorobami pro pacienty*. Praha: Maxdorf, 2012, 218 s. ISBN 978-80-7345-297-1.
6. DYLEVSKÝ, Ivan. *Somatologie: učebnice pro zdravotnické školy a bakalářské studium*. 2. Přepracované a doplněné vyd. Olomouc: Epava, 2000, 480 s. ISBN 80-86297-05-5.
7. DYLEVSKÝ, Ivan. *Základy anatomie*. 1. vyd. Editor Miloš Grim, Oldřich Fejfar. Praha: Triton, 2011, 271 s. ISBN 80-725-4886-7.
8. FEIGIN, Valery; MATOUŠEK, Stanislav. *Cévní mozková příhoda: prevence a léčba mozkového iktu*. 1. české vyd. Praha: Galén, 2007, 207 s. ISBN 80-726-2428-8.
9. GOLDEMUND, David; TELECKÁ, Sabina. *Kognitivní poruchy u pacientů s cévním onemocněním mozku*. 2008, roč. 9, č. 3, 128 s. ISSN 1335-9584
10. GUČKOVÁ, Marie. *Práce sestry na neurologii. Diagnóza v ošetrovatelství*. Praha: Promediamotion, 2009, roč. 5, č. 2, 15 s. ISSN 1801-1349.
11. NEDVĚDOVÁ, Monika; PÁTKOVÁ, Olga. *Komplexní rehabilitační péče o pacienta po CMP*. Praha: Galén, 2007, roč. 3, č. 1, s. 18-19. ISSN 1801-464X.
12. KALINA, Miroslav. *Cévní mozková příhoda v medicínské praxi*. Praha: Triton, 2008, 231 s. ISBN 978-807-3871-079.
13. KALITA, Zbyněk. *Akutní cévní mozkové příhody: příručka pro osoby ohrožené cévní mozkovou příhodou, jejich rodinné příslušníky a známé*. Praha: Mladá fronta, 2010, 39 s. ISBN 978-802-0420-930.
14. KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Galén, 2009, 713 s. ISBN 978-807-2626-571.

15. LAURENČÍKOVÁ, Eva. *Diagnóza v ošetrovatelství: ošetrovatelská péče o pacienty s ischemickou cévní mozkovou příhodou*. Praha: Promediamotion, 2007, roč. 3, č. 1, 67 s. ISSN 1801-1349.
16. MIKŠOVÁ, Zdeňka. *Kapitoly z ošetrovatelské péče 1*. Aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006, 248 s. ISBN 80-247-1442-6.
17. MUMENTHALER, Marco; BASSETTI, Claudio; DAETWYLER, Christof. *Neurologická diferenciální diagnostika*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 369 s. ISBN 978-802-4722-986
18. PFEIFFER, Jan. *Ergoterapie II: učebnice pro zdravotnické školy*. 1. vyd. Praha: Avicenum, 1990, 169 s. ISBN 80-201-0004-0.
19. PFEIFFER, Jan. *Facilitační metody v léčebné rehabilitaci*. 1. vyd. Praha: Avicenum, 1976, 268 s. ISBN 08-023-76
20. SEIDL, Zdeněk. *Neurologie pro nelékařské zdravotnické obory*. 1. Vyd. Praha: Grada Publishing, 2008, 267 s. ISBN 978-802-4727-332.
21. SEIDL, Zdeněk; OBENBERGER, Jiří. *Neurologie pro studium i praxi*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004, 363 s. ISBN 80-247-0623-7.
22. SLEZÁKOVÁ, Lenka. *Ošetrovatelství pro zdravotnické asistenty*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007, 188s . ISBN 8024717751.
23. ŠEBLOVÁ, Jana; KNOR, Jiří. *Urgentní medicína v klinické praxi lékaře*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2013, 400 s. ISBN 978-80-247-4434-6.
24. TRACHTOVÁ, Eva a kol. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. 2. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotních oborů, 2008, 185 s. ISBN 80-7013-324-4.
25. VOTAVA, Jiří. *Ucelená rehabilitace osob se zdravotním postižením*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2005, 207 s. SIBN 80-246-0708-5.
26. WHO. *Rehabilitace po cévní mozkové příhodě: Průvodce nejen pro rehabilitační pracovníky*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2004, 200 s. ISBN 80-247-0592-3.

## SEZNAM INTERNETOVÝCH ZDROJŮ

1. CEREBRUM - *Sdružení osob po poranění mozku a jejich rodin* [online]. cerebrum2007.cz, [vid. 17.12.2013]. Dostupné na WWW: [cerebrum2007.cz/](http://cerebrum2007.cz/)
2. CENTRUM KOMPLEXNÍ PÉČE - *fyzikální léčba*. [online]. ckp-dobrichovice.cz, [vid. 15. 12. 2013]. Dostupné na WWW: <http://www.ckp-dobrichovice.cz/fyzikalni-lecba/>
3. FYZIO - *Fyzioterapeutické metody*. [online]. fyzio.mypilates.cz, [vid. 7. 12. 2013]. Dostupné na WWW: <http://fyzio.mypilates.cz/fyzioterapeuticke-metody/>
4. OPRUZENINY [online]. zbynekmlcoch.cz, [vid. 17. 1. 2014]. Dostupné na WWW: <http://www.zbynekmlcoch.cz/informace/texty/zdravi/opruzeniny-intertrigo-pricina-lecba-faktory-vzniku>
5. SDRUŽENÍ CMP - *Rekondiční pobyty*. [online]. sdruzenicmp.cz, [vid. 22. 1. 2014]. Dostupné na WWW: <http://sdruzenicmp.cz/cz/rekondicni-pobyty/>
6. SDRUŽENÍ CMP [online]. sdruzenicmp.cz, [vid. 15. 2. 2014]. Dostupné na WWW: <http://sdruzenicmp.cz/>
7. VOTAVA, Jiří. Rehabilitace osob po cévní mozkové příhodě [online]. Neurologie pro praxi 4, 2001, [vid. 17. 3. 2014]. Dostupné na WWW: <http://www.neurologiepropraxi.cz/artkey/neu-200104-0006.php>
8. ZÁKLADNÍ INFORMACE O ICTU - *Ictus o. p. s.* [online]. ictus.cz, [vid. 20. 2. 2014]. Dostupné na WWW: <http://www.ictus.cz/>
9. ZÁKLADNÍ INFORMACE O NÁRODNÍ RADĚ OSOB SE ZDRAVOTNÍM POSTIŽENÍM ČR - *Základní informace* [online]. nrzp.cz, [vid. 23. 3. 2014]. Dostupné na WWW: <http://www.nrzp.cz/o-nas/zakladni-informace.html>
10. ZÁKON O SOCIÁLNÍCH SLUŽBÁCH č. 108/2006 Sb. [online]. mpsv.cz, [cit. 12. 1. 2014]. Dostupné na WWW: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-108>
11. ZDRAVÍ E15 - *Prevence dekubitů, léčba a ošetřování*. [online]. zdravi.e15.cz, [vid. 28. 12. 2013]. Dostupné na WWW: <http://zdravi.e15.cz/denni-zpravy/profesni-aktuality/prevence-dekubitu-lecba-a-osetrovani-372839>

## **SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha A: Znění dotazníku

Příloha B: Tabulky související s teoretickou částí

Příloha C: Grafy související s výzkumnou částí

## PŘÍLOHA A: ZNĚNÍ DOTAZNÍKU

### Dotazník o cévní mozkové příhodě

Dobrý den,

jsem studentem 3. ročníku bakalářského studia oboru Zdravotnický záchranář na Fakultě zdravotnických studií Univerzity Pardubice.

Sbírám informace prostřednictvím jednoduchého a krátkého dotazníku pro svou bakalářskou práci na téma: „*Péče o pacienty s CMP*“, v níž zjišťuji zkušenosti a vědomosti laické veřejnosti s touto problematikou. Z uvedeného důvodu je důležité, abyste odpovídal/a upřímně.

Dotazník je anonymní.

Předem děkuji za váš čas.

David Franěk

3. ročník, zdravotnický záchranář, FZS Univerzita Pardubice

---

1. **Pohlaví:**
  - c) Muž
  - d) Žena
  
2. **Kolik vám je let:**
  - d) 18-39 let
  - e) 40-54 let
  - f) 55 let a starší
  
3. **Jaké máte vzdělání:**
  - f) Středoškolské
  - g) Vyšší odborné
  - h) Bakalářské
  - i) Magisterské
  - j) Doktorské
  
4. **Která z těchto definic podle vás nejlépe vystihuje cévní mozkovou příhodu:**
  - a) Jedná se o chronické onemocnění mozku, vzniklé stářím až u 65% populace
  - b) Jedná se o onemocnění definováno jako akutní neurologická dysfunkce, která vede k poruše cévního zásobení mozku
  - c) Jedná se o překrvení mozku vlivem vysokého krevního tlaku
  - d) Jedná se o onemocnění, které je naprosto dědičné a životní styl na něj nemá žádný vliv
  
5. **Které rizikové faktory přispívají vzniku CMP?**
  - e) Vysoký krevní tlak, užívání drog a alkoholu, obezita, aterosklerotické poškození cév, zvýšené dispozice k tvorbě krevních sraženin
  - f) Nedostatek pohybu a sedavé zaměstnání, nadměrné užívání léků proti vysokému tlaku
  - g) Nadměrné užívání antidepresiv a psychofarmak
  - h) Za možný vznik CMP mohou pouze genetické dispozice

6. **Víte, kterými prvotními příznaky se cévní mozková příhoda vyznačuje?**
- d) Krutými bolestmi za spánkovou kostí, agrese, podrážděnost, nechutenství
  - e) Náhlá ztráta vědomí, poruchy rovnováhy, chůze a řeči, pokleslý koutek
  - f) Závrať, zvracení, třes končetin, ztráta vidění
7. **Dokázal/a byste podat první pomoc postiženému s CMP?**
- d) Ano
  - e) Částečně ano
  - f) Ne
8. **Kde jste získal/a poučení o poskytnutí první pomoci?**
- f) U odborného lékaře
  - g) Z médií
  - h) Od známých, blízkých
  - i) Z odborného semináře (školení) v rámci vaší profese
  - j) Jiné
9. **Jak byste poskytl/a první pomoc člověku, který právě prodělal CMP?**
- e) Počkám u postiženého, až se probere a příznaky odezní. Mrtvice postiženého nemůže ohrozit na životě, a jestliže se cítí dobře, nevoláme ani ZZS.
  - f) Pokud je postižený při vědomí, zajistíme pohodlí, přisun čerstvého vzduchu a ihned voláme ZZS. Jestliže je v bezvědomí a dýchá, uvedeme jej do stabilizované polohy a okamžitě voláme ZZS. V případě, že postižený nedýchá, okamžitě zahájíme masáž srdce a zajistíme okamžitý transport do nemocnice.
  - g) Pokud je člověk při vědomí, zajistíme pohodlí, přisun čerstvého vzduchu a v případě bezvědomí jej uvedeme do stabilizované polohy. ZZS voláme, jen pokud nedýchá.
  - h) První pomoc bych nedovedl poskytnout, ale okamžitě bych zavolal záchrannou službu.
10. **Jaké číslo byste vytočil/a v případě volání zdravotnické záchranné služby?**
- e) 150
  - f) 155
  - g) 158
  - h) 212
11. **Postihla už cévní mozková příhoda někoho z vaší rodiny?**
- c) Ano
  - d) Ne
12. **Pokud postihlo CMP někoho z vaší rodiny, jaký byl jeho návrat do běžného života?**
- d) Léčba a rehabilitace proběhla dle plánu, návrat do běžného života byl bez větších komplikací
  - e) Léčba a rehabilitace proběhla s komplikacemi, pacient má trvalé následky, je v domácí péči
  - f) Pacient zůstal imobilní a je závislý na péči odborníků ve specializovaných zařízeních

13. **Postihla už cévní mozková příhoda někoho z vašich přátel či známých?**
- c) Ano
  - d) Ne
14. **Pokud postihlo CMP někoho z vašich přátel či známých, jaký byl jeho návrat do běžného života?**
- d) Léčba a rehabilitace proběhla dle plánu, návrat do běžného života byl bez větších komplikací
  - e) Léčba a rehabilitace proběhla s komplikacemi, pacient má trvalé následky, je v domácí péči
  - f) Pacient zůstal imobilní a je závislý na péči odborníků ve specializovaných zařízeních
15. **Které z preventivních opatření mohou předcházet vzniku CMP?**
- e) Užívání správných minerálů a vitamínů, které zvyšují prokrvení mozku.
  - f) Preventivní vyšetření mozku pomocí CT nebo magnetické rezonance každých 5 let po 50 roce.
  - g) Úprava životního stylu, omezení alkoholu a léčba nemocí, které zvyšují riziko vzniku CMP.
  - h) Preventivní opatření nehrají žádnou roli.

## PŘÍLOHA B: TABULKY SOUVISEJÍCÍ S TEORETICKOU ČÁSTÍ

**Tabulka 17** - Porucha hybnosti (Ambler, 2006)

Hemiparéza	Částečné ochrnutí poloviny těla
Hemiplegie	Úplné ochrnutí poloviny těla
Paraparéza	Částečné ochrnutí dolní nebo horní poloviny těla
Paraplegie	Úplné ochrnutí dolní nebo horní poloviny těla
Quadraparéza	Částečné ochrnutí všech čtyř končetin
Quadraplegie	Úplné ochrnutí všech čtyř končetin
Monoparéza	Částečné ochrnutí jedné končetiny
Monoplegie	Úplné ochrnutí jedné končetiny
Paréza lícního nervu	Nesymetrické koutky, pokles jedné strany obličeje

**Tabulka 18** - Porucha řeči (Ambler, 2006)

Senzorická	Pacient dokáže komunikovat, ale nerozumí
Motorická	Pacient nemluví, ale rozumí co se mu říká

**Tabulka 19** - Poruchy vědomí (Šeblová, 2013)

<b>Kvalitativní porucha</b>	
Obnubilace	Mráкотný stav
Delirium	Porucha vědomí, pozornosti, vnímání
Amence	Zmatenost, dezorientovanost
Agonie	Selhání základních životních funkcí
<b>Kvantitativní</b>	
Mdloba	Krátkodobá ztráta vědomí
Synkopa	Náhlá ztráta vědomí
Somnolence	Lehčí porucha vědomí s hlubokým spánkem
Sopor	Těžší porucha vědomí s hlubokým spánkem
Koma	Stav hlubokého bezvědomí
<b>Druhy komatu</b>	
Mělké	Postižený reaguje obrannými pohyby na bolestivé podněty, reflexy jsou zachovány
Hluboké	Jsou zachovány jen vitální funkce, obranné reflexy jsou již vyhaslé
Vigilní	Hluboká porucha vědomí, má otevřené oči, které bezcílne bloudí, může žvýkat či polykat, nelze navázat kontakt

**Tabulka 20** - Glasgow Coma Scale (Šeblová, 2013)

Otevření očí	Dospělí	Malé děti
1	neotevívá	neotevívá
2	otevře na bolest	otevře na bolest
3	otevře na oslovení	otevře na oslovení
4	otevře oči spontánně	otevře oči spontánně
<b>Nejlepší hlasový projev</b>		
1	žádný	žádný
2	nesrozumitelné zvuky	na algický podnět zasténá
3	jednotlivá slova	na algický podnět pláče
4	neadekvátní slovní projev	spontánně křičí nebo pláče
5	adekvátní slovní projev	brouká si, žvatlá, sleduje okolí
<b>Nejlepší motorická odpověď</b>		
1	žádná	žádná
2	na algický podnět nespecifické extenze	na algický podnět nespecifické extenze
3	na algický podnět nespecifické flexe	na algický podnět nespecifické flexe
4	na algický podnět úniková reakce	na algický podnět úniková reakce
5	na algický podnět cílená obranná reakce	na algický podnět cílená obranná reakce
6	na výzvu adekvátní motorická reakce	na výzvu adekvátní motorická reakce
<b>Vyhodnocení</b>		
Nad 13 bodů	žádná nebo lehká porucha	
9-12 bodů	středně závažná porucha	
Do 8 bodů	závažná porucha	

**Tabulka 21** - NIHSS stupnice (Šeblová, 2013)

<b>Co hodnotíme</b>	<b>Jak a kdy hodnotíme</b>
Úroveň vědomí	Je testována vždy, i při intubaci pacienta
Slovní odpověď	Věk pacienta a jaký je právě měsíc v roce
Vyhovění výzvám	Dva pokyny: obvyklé otevření + zavření očí a stisk + rozevření ruky
Okulomotorika	Horizontální pohyby bulbů
Zorné pole	Stimulace pohybujícími se prsty, obě zorná pole
Paréza n. VII.	Nervus facialis a jeho hodnocení v klidu, pak při vycenění zubů, zavření obou očí a sledování elevace obočí
Motorika	Vyšetření jak horních tak dolních končetin, tak obou stran, začíná se na nepostížené straně; vsedě se horní končetiny nastaví do 90 stupňů, vleže do 45 stupňů a počítá se 10 vteřin, dolní končetiny se nastaví do 30 stupňů a počítá se do 5 vteřin
Ataxie končetin	Na horních končetinách test prst-nos-prst, na dolních končetinách pata koleno
Senzitivita	Ostřejším předmětem
Řeč	Pro toto vyšetření existují speciální testovací kartičky; vyšetření se skládá z popisu obrázku, přečtení testovacích slov a vět.
Dysartrie	Hodnocení výslovnosti
Neglect syndrom	Pomocí simultánní stimulace zraku (vyšetření zorného pole) a kožní citlivosti

**Tabulka 22** - Příznaky v závislosti na mozkovém poškození (Šeblová, 2013)

	<b>Krvácení při hypertenzi</b>	<b>Subarachnoidální krvácení</b>	<b>Mozkový infarkt</b>
Věk	Nad 45 let	20-45 let	Nejčastěji po 60 letech
Anamnéza	Hypertenze	Opakující se bolesti hlavy	Mozková skleróza, lehké inzulty, TIA, chlopňové vady
Průběh	Velká ataka nastupující během minut	Okamžitý nástup	Často v nárazech, malá ataka, ale může se zhoršit během několika minut
Doba vzniku	Nejčastěji večer	Během dne	Často v noci a ráno
Vyvolávající faktor	Vzestup TK při zátěži	Námaha	Hypotenze ve spánku
Vědomí	Rychle nastupující hluboké kóma	Delirantní stavy, zřídka kóma	Často při vědomí
Vzhled	Zarudlý obličej, bulby normální, Cheynovo-Stokesovo dýchání	Zmámený, úzkostný, malátný	Bledý obličej, odulý
Krevní tlak	Vysoká hypertenze	V normě nebo lehce zvýšený	hypotenze
EKG	Levostranná hypertrofie	Normální	Arytmie při chlopenní vadě
Křeče	Zřídka	Zřídka	Zřídka
Zvracení	Často	Často	Zřídka
Oční pozadí	Krvácení, městnavá papila	Možné čerstvé krvácení do sítnice	Arteriosklerotické změny na sítnici
Neurologické příznaky	Většinou kompletní hemiplegie	Zřídka	Zřídka hemiplegie, později chabá obrna
Likvor	Krvavý	Vždy krvavý	Normální

**Tabulka 23** - Časové okno (Čížek, 2012)

Léčba	Časové okno	Poznámka
Systémová trombolýza	3-5 hodin	Silný protisrážlivý lék (Actilyse) podán nitrožilně
Lokální trombolýza	6 hodin	Tentýž lék podaný přímo do uzavřené mozkové tepénky pomocí mikrokatetru
Mechanická intervence	Až 8 hodin	Odstranění trombu mechanicky – opět pomocí mikrokatetru přes tříslo

**Tabulka 24** - Barthelův test (Trachtová, 2008)

Činnost	Provedení činnosti	Body
1. najedení, napití	Samostatně bez pomoci	10
	S pomoci	5
	Neprovede	0
2. oblékání	Samostatně bez pomoci	10
	S pomoci	5
	Neprovede	0
3. koupání	Samostatně nebo s pomoci	5
	Neprovede	0
4. osobní hygiena	Samostatně nebo s pomoci	5
	Neprovede	0
5. Inkontinence moči	Plně kontinentní	10
	Občas inkontinentní	5
	Inkontinentní	0
6. Inkontinence stolice	Plně kontinentní	10
	Občas inkontinentní	5
	Inkontinentní	0
7. Použití WC	Samostatně bez pomoci	10
	S pomoci	5
	Neprovede	0
8. Přesun lůžko - židle	Samostatně bez pomoci	15
	S malou pomoci	10
	Vydrží sedět	5
	Neprovede	0
9. Chůze po rovině	Samostatně nad 50m	15
	S pomoci 50m	10
	Na vozíku 50m	5
	Neprovede	0
10. Chůze po schodech	Samostatně bez pomoci	10
	S pomoci	5
	Neprovede	0
Hodnocení		
0-40 bodů	Vysoce závislý	
45-60 bodů	Závislost středního stupně	
65-95 bodů	Lehká závislost	
100 bodů	Nezávislý	

**Tabulka 25** - Porucha verbální komunikace (Gučková, 2009).

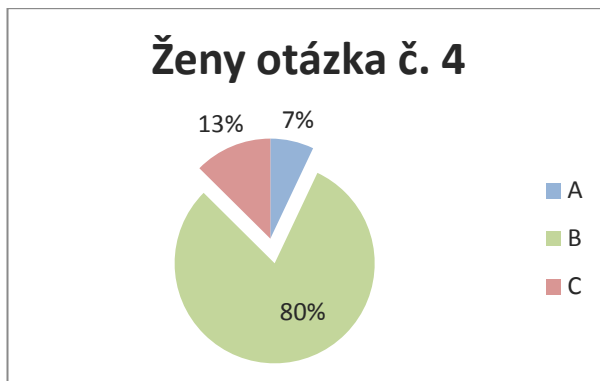
Pojmenování	Definice	Zařazení	Příčina
1. Afázie	Porucha plánu řeči, chybná volba slov, komolení	Velký mozek, dominantní hemisféra	Trauma, tumor, CMP, atrofie mozku
2. Obličejová apraxie	Chybné pohyby úst a jazyka	Motorická asociační centra v blízkosti kortikální projekce úst	Trauma, tumor, CMP, atrofie mozku
3. Echolalie	Nekontrolované opakování slov	Velký mozek	Mozkové atrofující procesy
4. Logoklonie	Nekontrolované opakování	Velký mozek	Mozkové atrofující procesy
5. Dysartrie	Špatné artikulované mluvení	Centrální nebo periferní motorický neuron	Degenerativní choroby, léze jader mozkových nervů u atrofických procesů
6. Paraxyzmální dysartrie	Špatné artikulované mluvení, záchvatovité	Mozkový kmen	RS
7. Bulbární řeč	Jako u dysartrie	Jako u dysartrie	Jako u dysartrie
8. Iterace	Mnohonásobně, nechtěné opakování slov a vět, spojené s monotónní, tichou řečí	Afekce bazálních ganglií	Parkinsonova nemoc
9. Palilalie	Jako výše, týká se celých částí vět	Afekce bazálních ganglií	Parkinsonova nemoc, psychogenní deprese
10. Skandovaná řeč	Usekávaná, vyražená řeč a ostré oddělení dalších větných částí	Mozeček	RS
11. Mutismus	Nemocný nemluví při zachovaném vědomí	Organická léze centrální komorové šedé hmoty	Encefalitida, ischemie, anoxie, deprese, katatonie, hysterie
12. Otevřené huhňání	Únik vzduchu nosem při mluvení	Epifarynx	Obrna měkkého patra, např. při myastenii, po záškrtu
13. Uzavřené huhňání	Uzávěr epifaryngu proti nosním otvorům		Expanzivní proces v epifaryngu
14. Dysfonie	Porucha tvorby zvuku	Hrtan	Obrna hlasového nervu
15. Spastická dysfonie	Jako výše, ale často s mimovolnou kontrakcí obličejového svalstva		Psychogenní nebo dystonická jednostranná
16. Chraptivost	Forma dysfonie	Hrtan	obrna hlasivky, vegetativní neuropatie
17. Afonie	Nedostatečná hlasitost	Onemocnění hrtanu	Oboustranná obrna hlasivek

**Tabulka 26** - Stupně dekubitů (Mikšová, 2006)

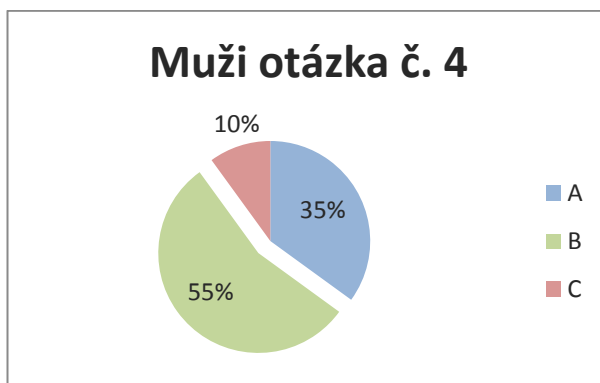
<b>Stupeň</b>	<b>Projeví se jako</b>	<b>K čemu došlo</b>	<b>Léčba</b>
1. stupeň	Erytém	Tlaková léze bez poškození kůže	Snadno léčitelné, udržování čistoty a aplikace lokálních léčiv a mastí
2. stupeň	Puchýř	Primárně je poškozeno podkoží i s částí cév pro kůži a ta proto může druhotně odumírat	Systém léčby shodný jako u ostatních ran, potlačení infekce, podpora granulace a umožnění epitalizace
3. stupeň	Nekróza	U tohoto stupně je charakteristické poškození všech vrstev kůže	Odstranění krusty, odsátí sekretu z rány pomocí obkladů (Nu-Gel) a savého pěnového polyuretanového krytí (Mepilex). Vyčištění rány pomocí mastí (Betadine) , potlačení infektu a čištění rány pomocí vlhkého mulu či krytí.
4. stupeň	Vřed	Poškozeny jsou všechny vrstvy kůže včetně kostí a sousedních kloubů	Zajištění odlehčení postižené krajiny, zvýšená hygiena, tlumení infekce a čištění rány (Tender Wett), aplikace vhodného krytí, pro rehydrataci, změknutí a následné uvolnění nekrotické tkáně je výborný Nu-Gel. Ideální je chirurgické odstranění

## PŘÍLOHA C: GRAFY SOUVISEJÍCÍ S VÝZKUMNOU ČÁSTÍ

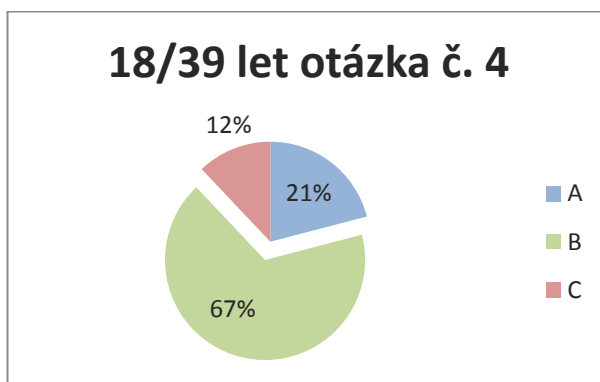
### Grafy k otázce č. 4



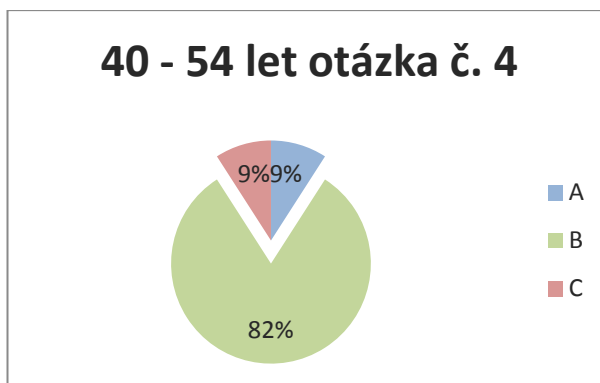
Obrázek 16 - Odpovědi žen pro otázku č. 4



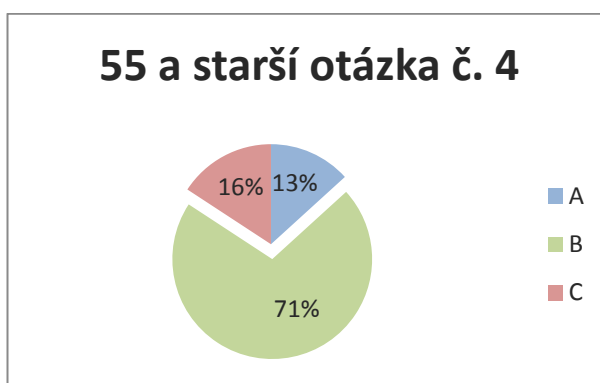
Obrázek 17 - Odpovědi mužů pro otázku č. 4



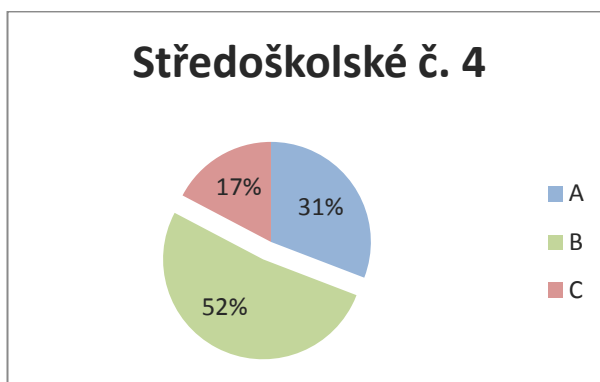
Obrázek 18 - Odpovědi 18-39letých pro otázku č. 4



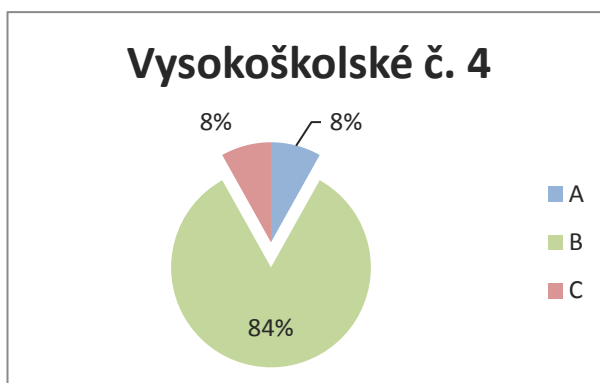
**Obrázek 19** - Odpovědi 40-54letých pro otázku č. 4



**Obrázek 20** - Odpovědi 55 a starších pro otázku č. 4

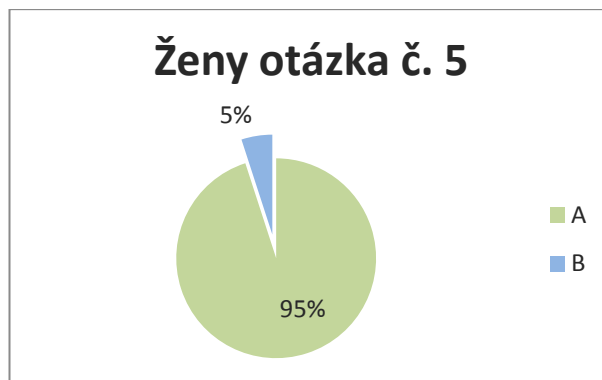


**Obrázek 21** - Odpovědi středoškolsky vzdělaných pro otázku č. 4

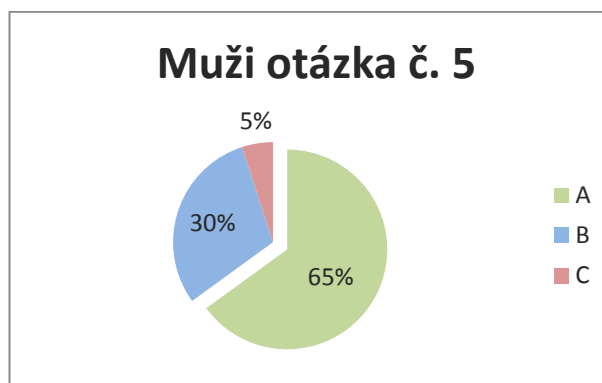


**Obrázek 22** - Odpovědi vysokoškolsky vzdělaných pro otázku č. 4

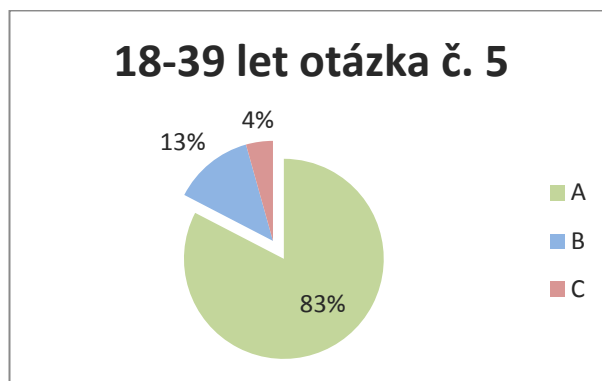
## Grafy k otázce č. 5



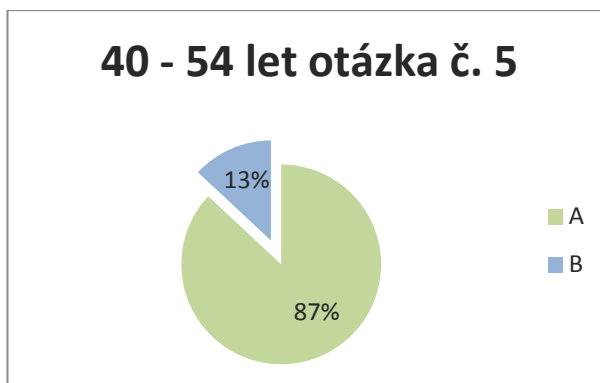
Obrázek 23 - Odpovědi žen pro otázku č. 5



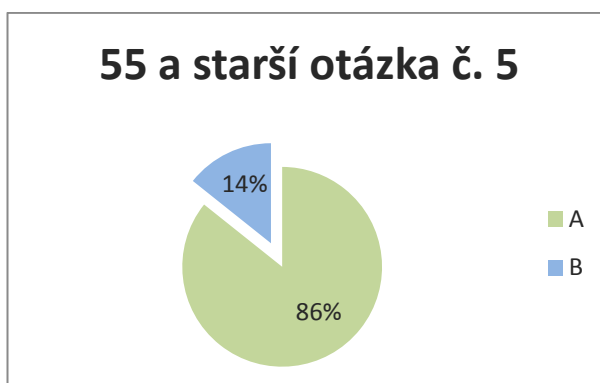
Obrázek 24 - odpovědi mužů pro otázku č. 5



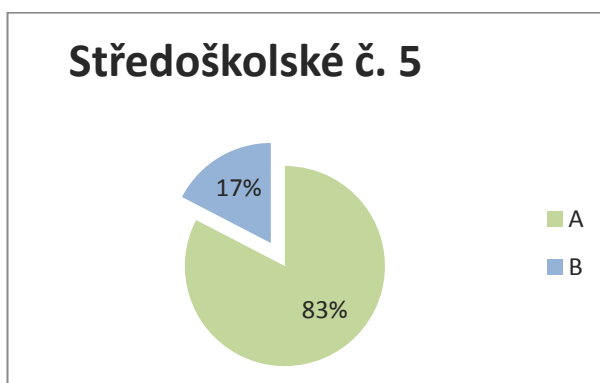
Obrázek 25 - Odpovědi 18-39letých pro otázku č. 5



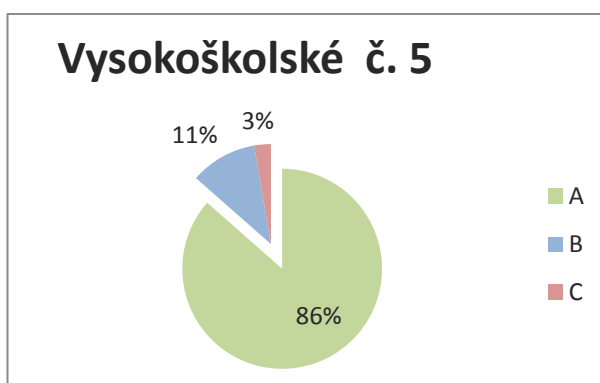
**Obrázek 26** - Odpovědi 40-54letých pro otázku č. 5



**Obrázek 27** - Odpovědi 55 a starších pro otázku č. 5

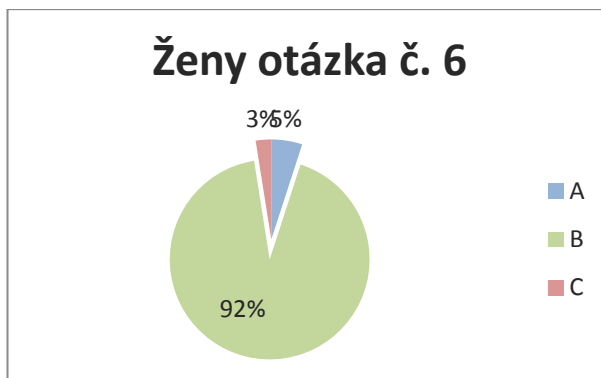


**Obrázek 28** - Odpovědi středoškolsky vzdělaných pro otázku č. 5

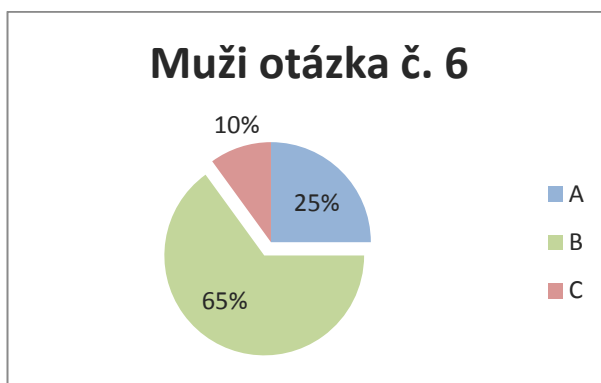


**Obrázek 29** - Odpovědi vysokoškolsky vzdělaných pro otázku č. 5

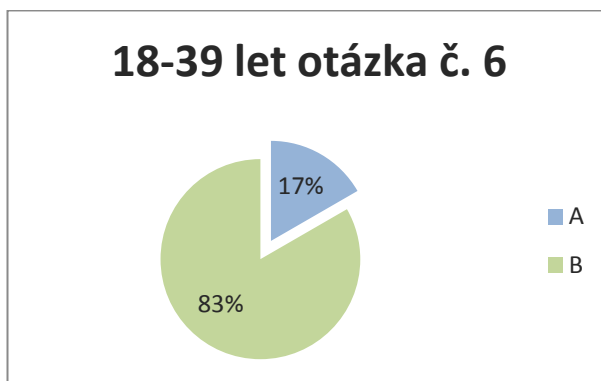
## Grafy k otázce č. 6



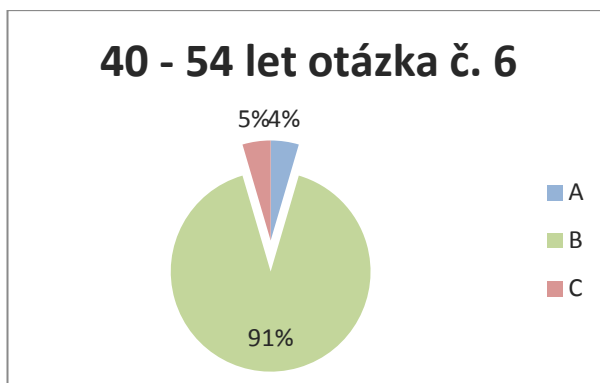
Obrázek 30 - Odpovědi žen pro otázku č. 6



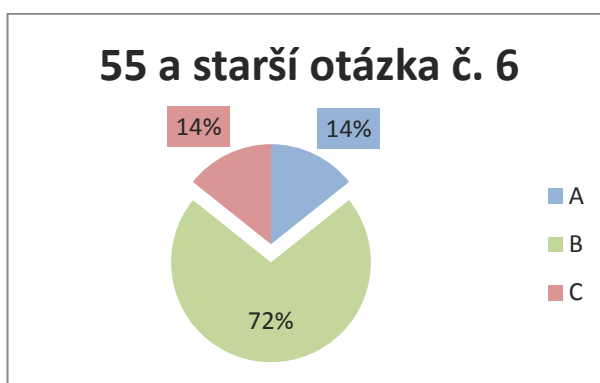
Obrázek 31 - Odpovědi mužů pro otázku č. 6



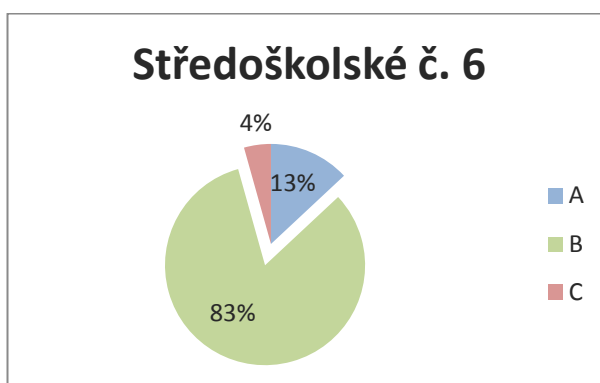
Obrázek 32 - Odpovědi 18-39letých pro otázku č. 6



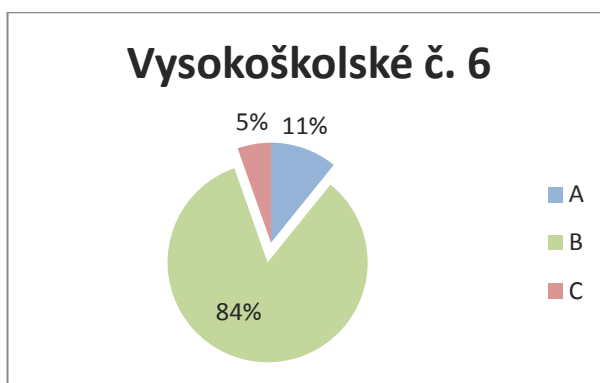
**Obrázek 33** - Odpovědi 40-54letých pro otázku č. 6



**Obrázek 34** - Odpovědi 55 a starších pro otázku č. 6

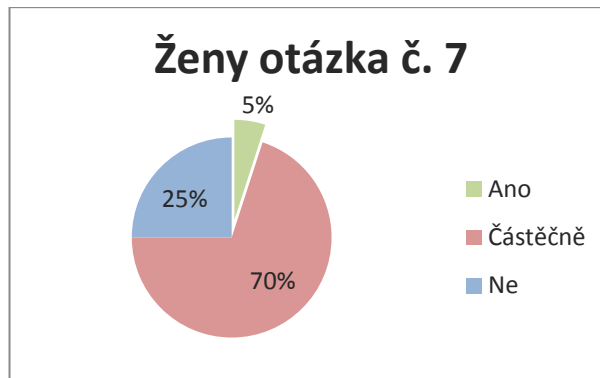


**Obrázek 35** - Odpovědi středoškolsky vzdělaných pro otázku č. 6

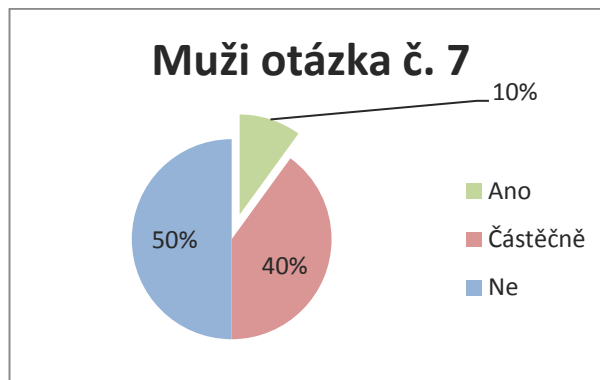


**Obrázek 36** - Odpovědi vysokoškolsky vzdělaných pro otázku č. 6

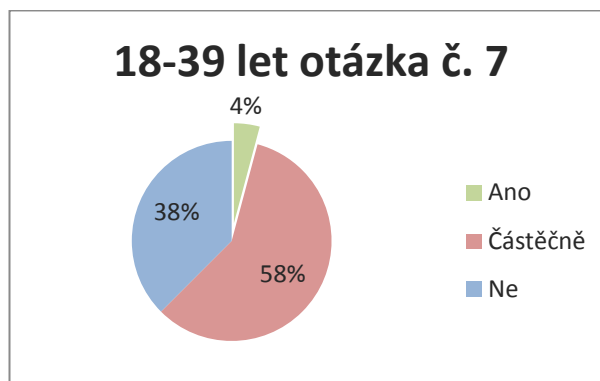
## Grafy k otázce č. 7



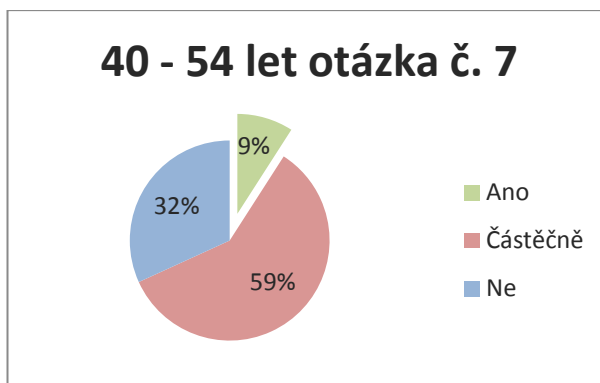
Obrázek 37 - Odpovědi žen pro otázku č. 7



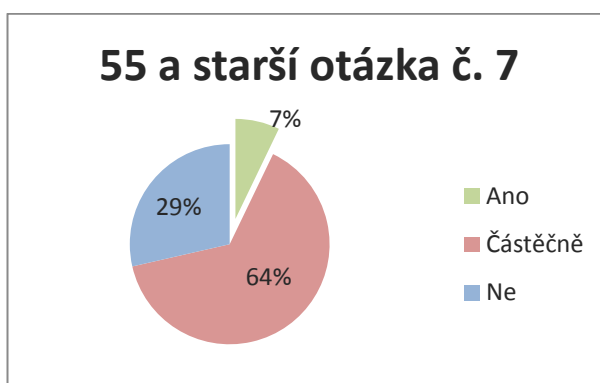
Obrázek 38 - Odpovědi mužů pro otázku č. 7



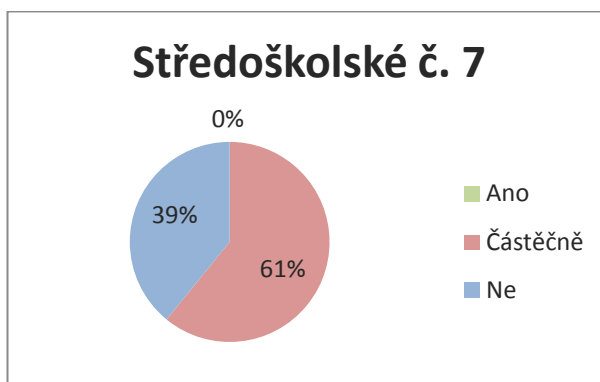
Obrázek 39 - Odpovědi 18-39letých pro otázku č. 7



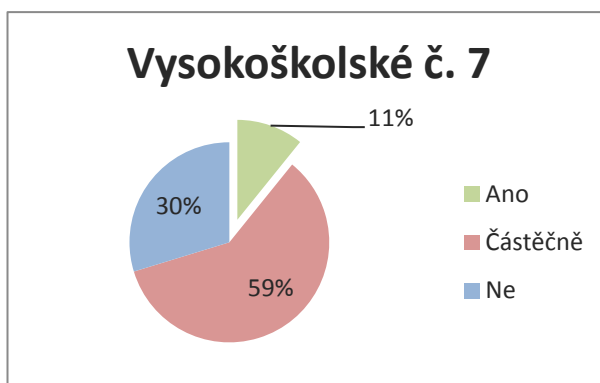
**Obrázek 40** - Odpovědi 40-54letých pro otázku č. 7



**Obrázek 41** - Odpovědi 55 a starších pro otázku č. 7

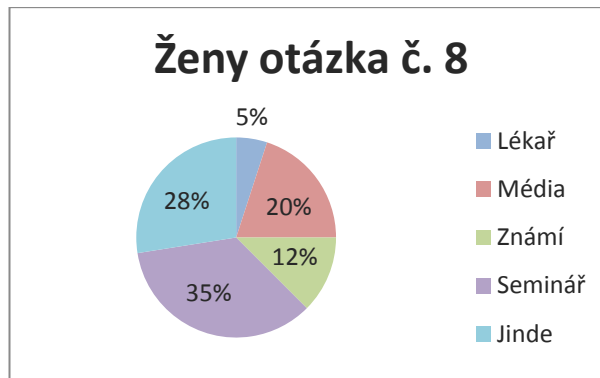


**Obrázek 42** - Odpovědi středoškolsky vzdělaných pro otázku č. 7

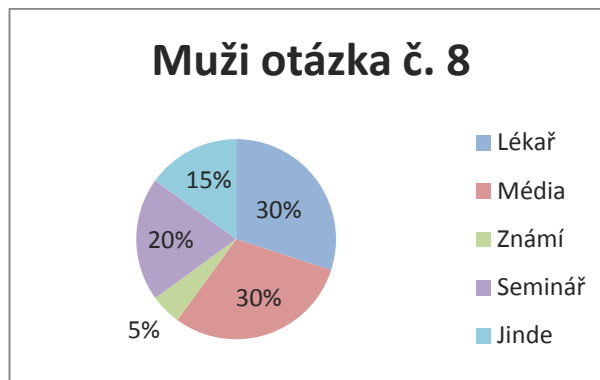


**Obrázek 43** - Odpovědi vysokoškolsky vzdělaných pro otázku č. 7

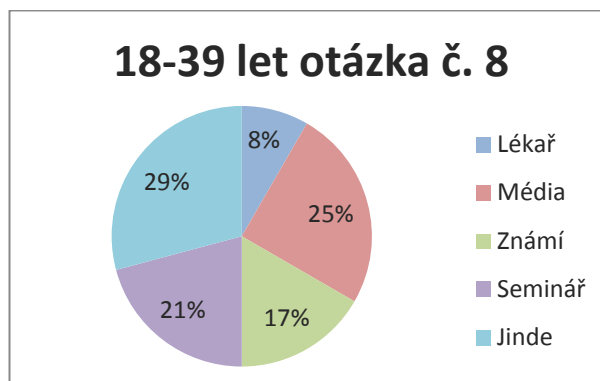
## Grafy k otázce č. 8



Obrázek 44 - Odpovědi žen pro otázku č. 8

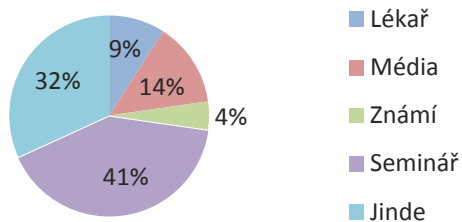


Obrázek 45 - Odpovědi mužů pro otázku č. 8



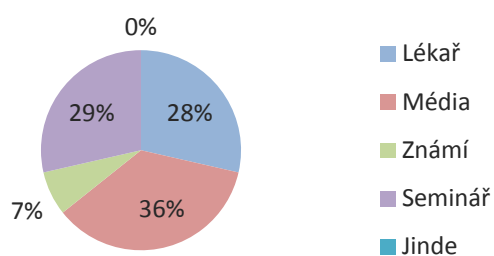
Obrázek 46 - Odpovědi 18-39letých pro otázku č. 8

### 40 - 54 let otázka č. 8



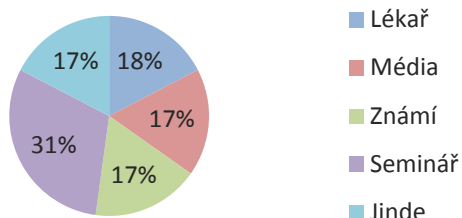
Obrázek 47 - Odpovědi 40-54letých pro otázku č. 8

### 55 a starší otázka č. 8



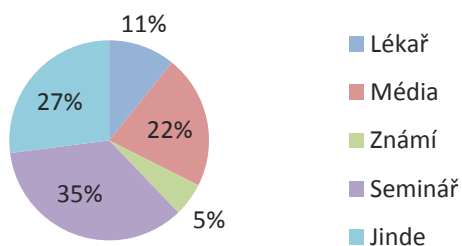
Obrázek 48 - Odpovědi 55 a starších pro otázku č. 8

### Středoškolské č. 8



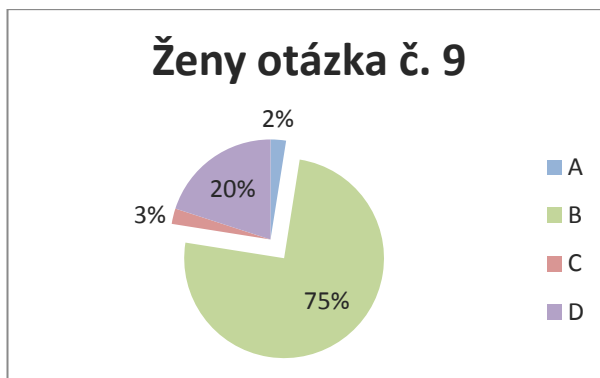
Obrázek 49 - Odpovědi středoškolsky vzdělaných pro otázku č. 8

### Vysokoškolské č. 8

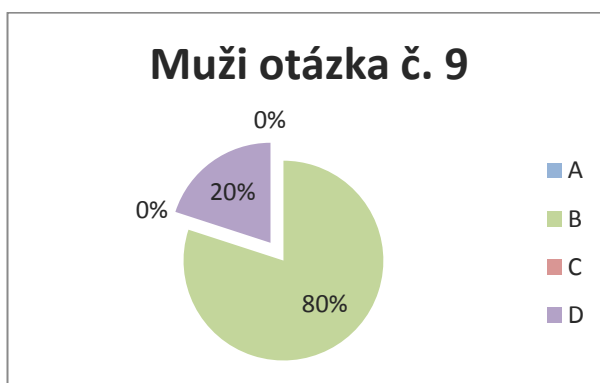


Obrázek 50 - Odpovědi vysokoškolsky vzdělaných pro otázku č. 8

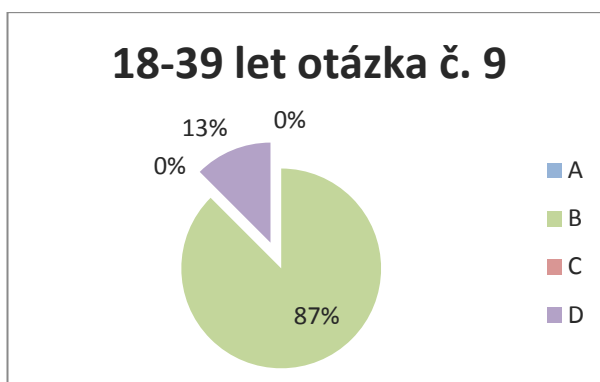
## Grafy k otázce č. 9



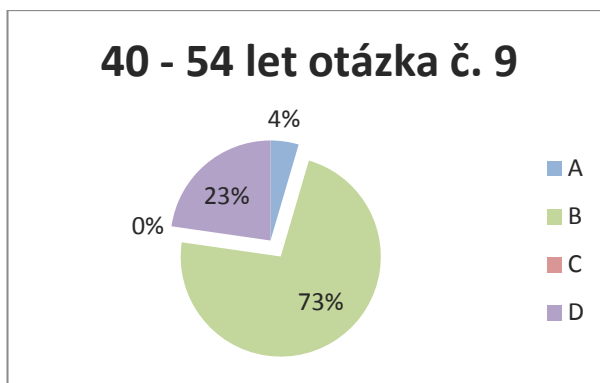
Obrázek 51 - Odpovědi žen pro otázku č. 9



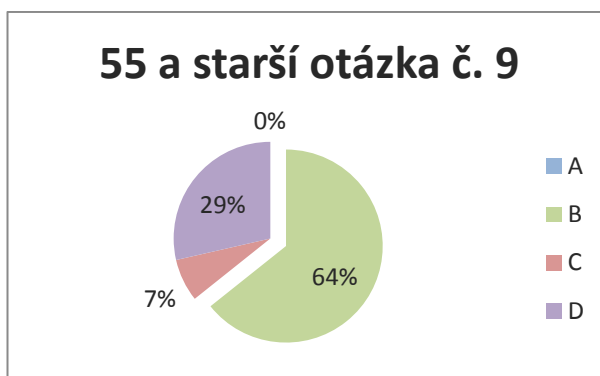
Obrázek 52 - Odpovědi mužů pro otázku č. 9



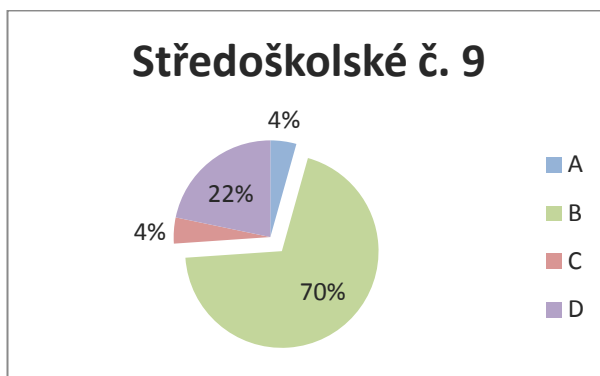
Obrázek 53 - Odpovědi 18-39letých pro otázku č. 9



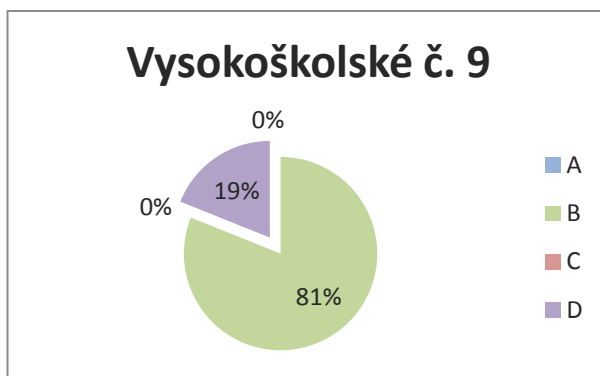
Obrázek 54 - Odpovědi 40-54letých pro otázku č. 9



Obrázek 55 - Odpovědi 55 a starších pro otázku č. 9

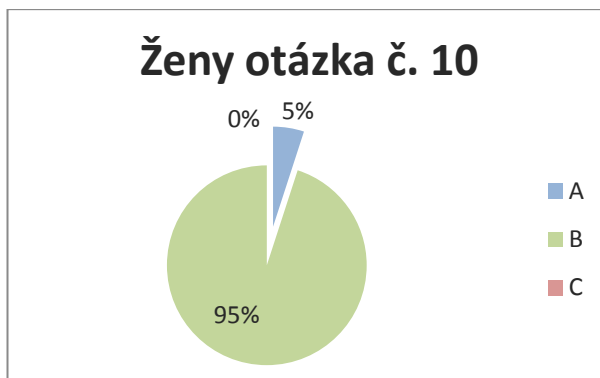


Obrázek 56 - Odpovědi středoškolsky vzdělaných pro otázku č. 9

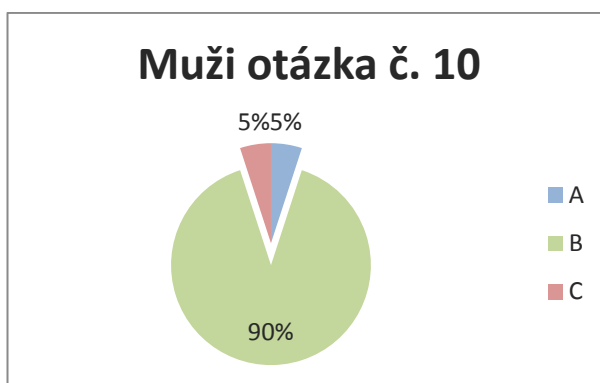


Obrázek 57 - Odpovědi vysokoškolsky vzdělaných pro otázku č. 9

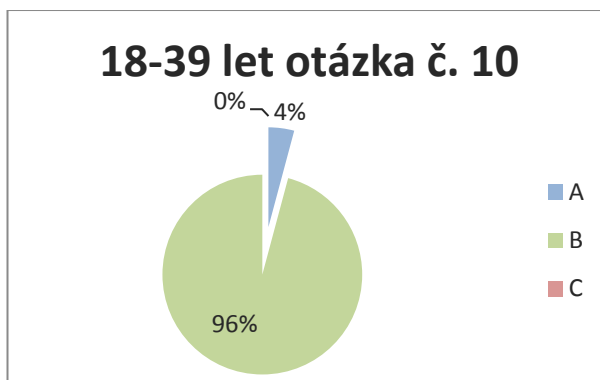
## Grafy k otázce č. 10



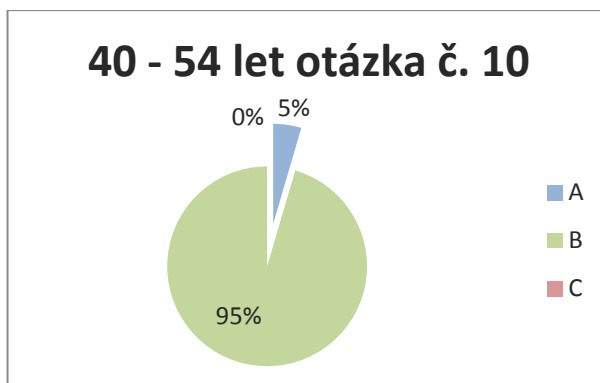
Obrázek 58 - Odpovědi žen pro otázku č. 10



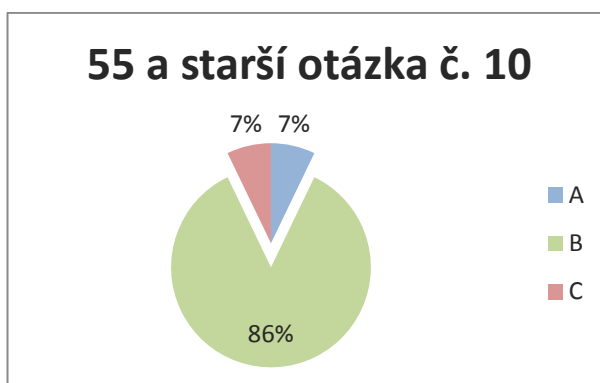
Obrázek 59 - Odpovědi mužů pro otázku č. 10



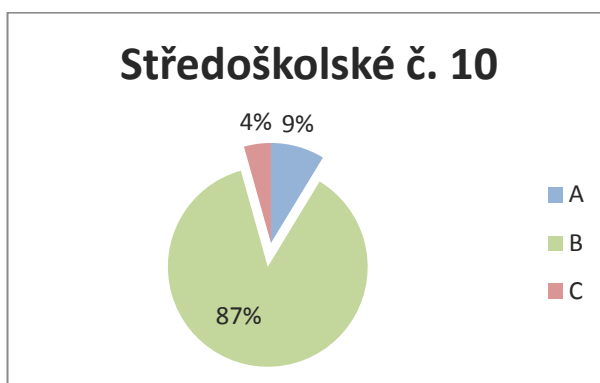
Obrázek 60 - Odpovědi 18-39letých pro otázku č. 10



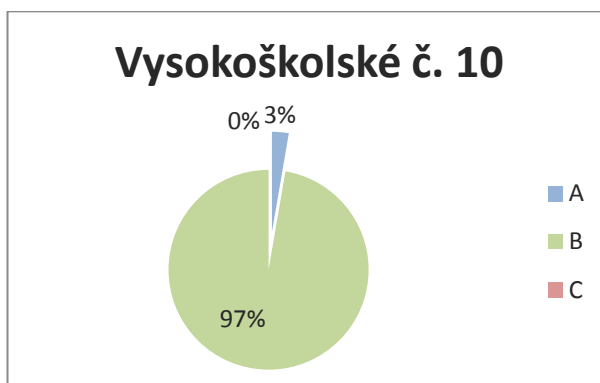
**Obrázek 61** - Odpovědi 40-54letých pro otázku č. 10



**Obrázek 62** - Odpovědi 55 a starších pro otázku č. 10

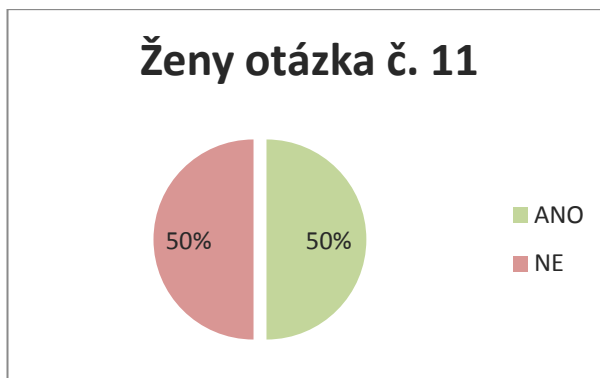


**Obrázek 63** - Odpovědi středoškolsky vzdělaných pro otázku č. 10

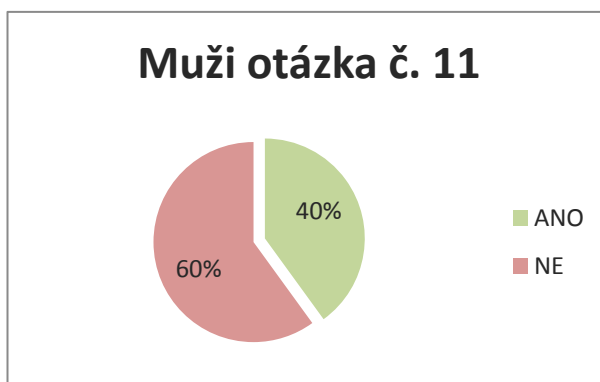


**Obrázek 64** - Odpovědi vysokoškolsky vzdělaných pro otázku č. 10

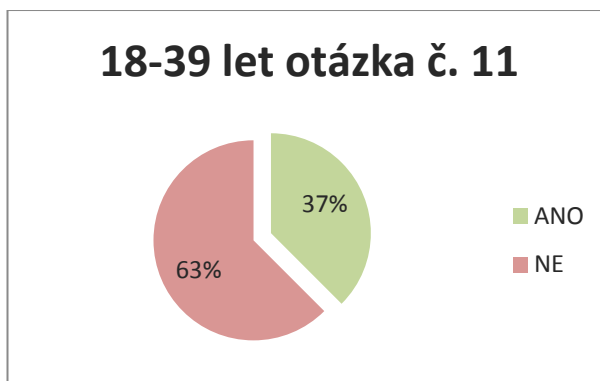
## Grafy k otázce č. 11



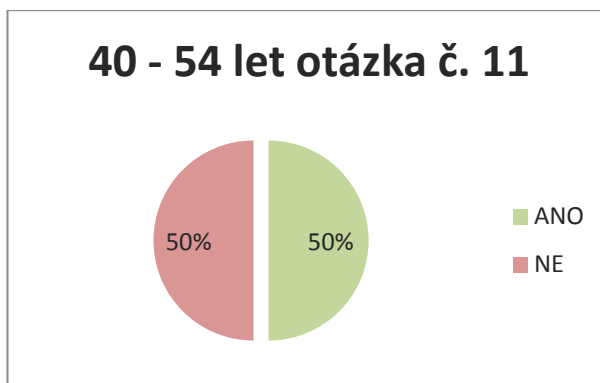
Obrázek 65 - Odpovědi žen pro otázku č. 11



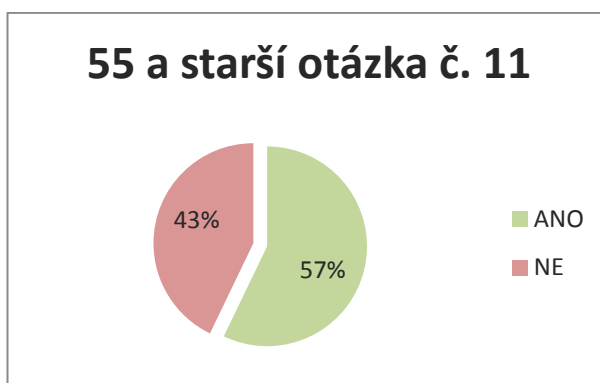
Obrázek 66 - Odpovědi mužů pro otázku č. 11



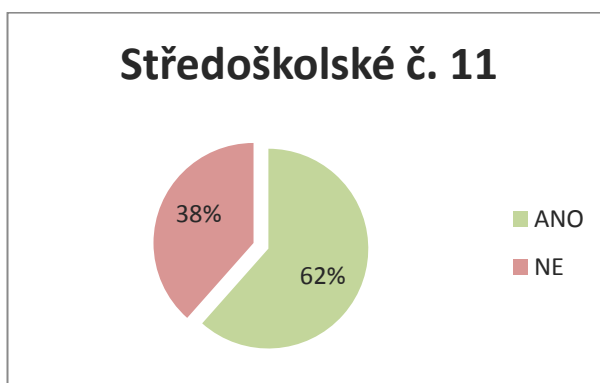
Obrázek 67 - Odpovědi 18-39letých pro otázku č. 11



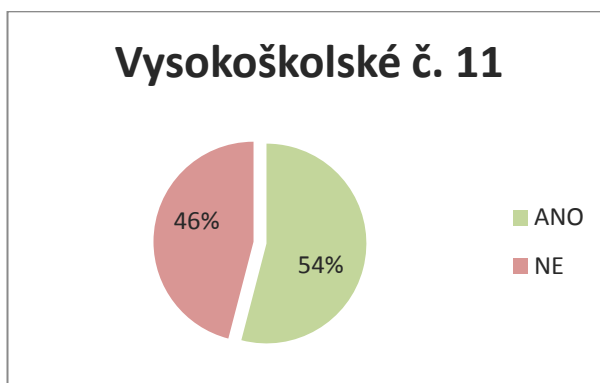
**Obrázek 68** - Odpovědi 40-54letých pro otázku č. 11



**Obrázek 69** - Odpovědi 55 a starších pro otázku č. 11

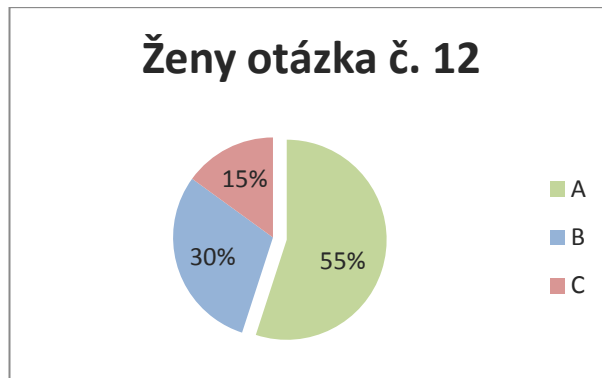


**Obrázek 70** - Odpovědi středoškolsky vzdělaných pro otázku č. 11

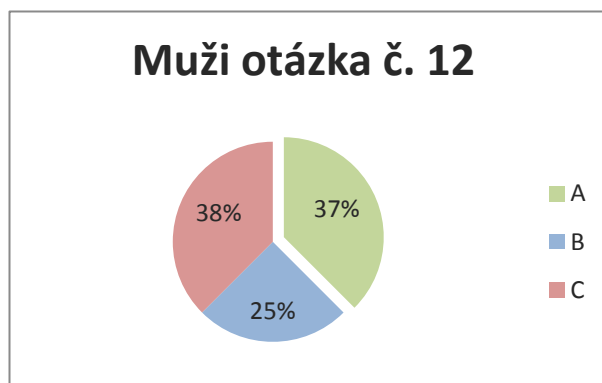


**Obrázek 71** - Odpovědi vysokoškolsky vzdělaných pro otázku č. 11

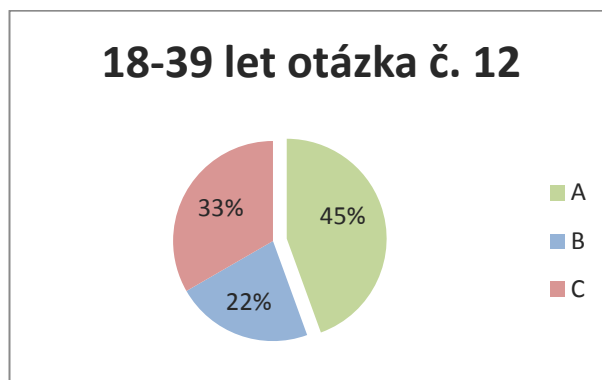
## Grafy k otázce č. 12



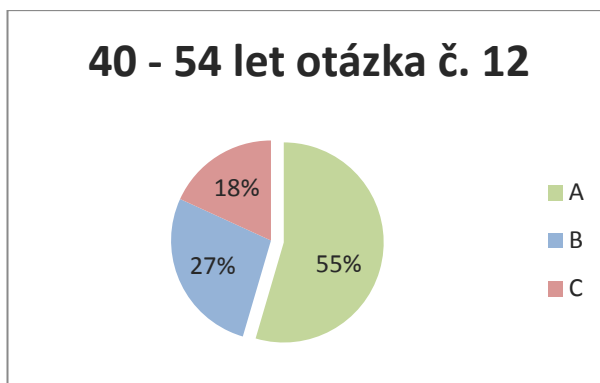
Obrázek 72 - Odpovědi žen pro otázku č. 12



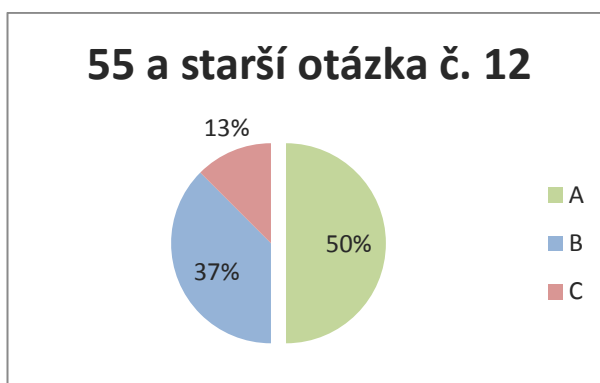
Obrázek 73 - Odpovědi mužů pro otázku č. 12



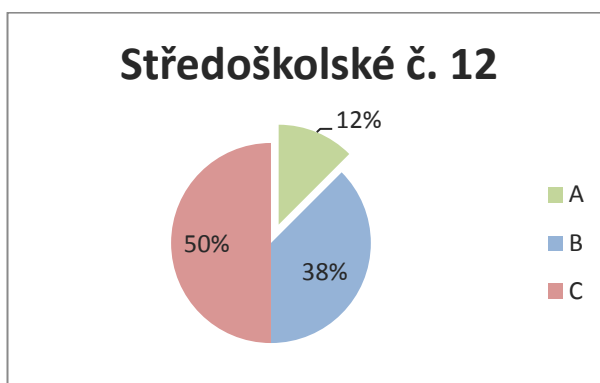
Obrázek 74 - Odpovědi 18-39letých pro otázku č. 12



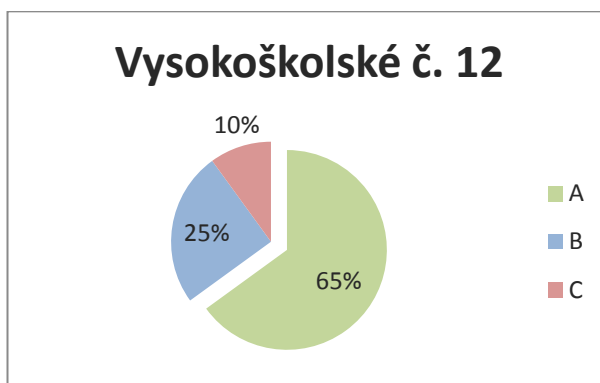
**Obrázek 75** - Odpovědi 40-54letých pro otázku č. 12



**Obrázek 76** - Odpovědi 55 a starších pro otázku č. 12

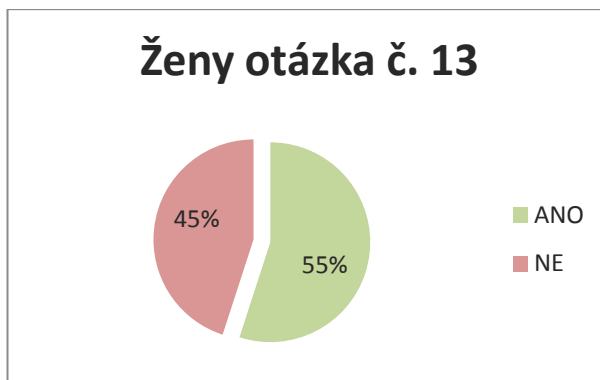


**Obrázek 77** - Odpovědi středoškolsky vzdělaných pro otázku č. 12

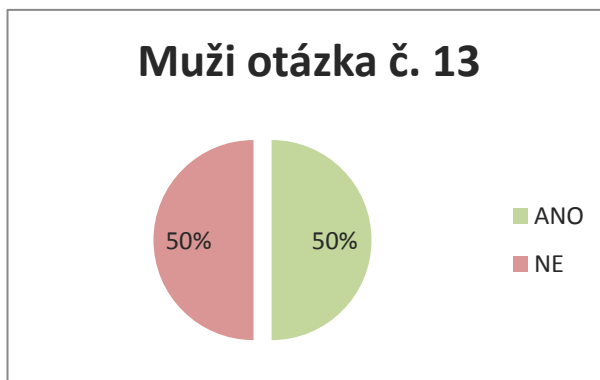


**Obrázek 78** - Odpovědi vysokoškolsky vzdělaných pro otázku č. 12

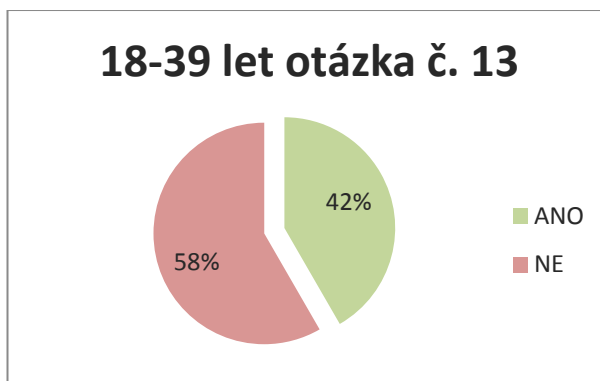
## Grafy k otázce č. 13



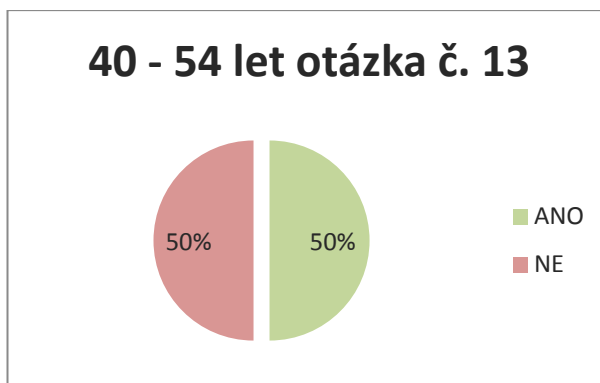
Obrázek 79 - Odpovědi žen pro otázku č. 13



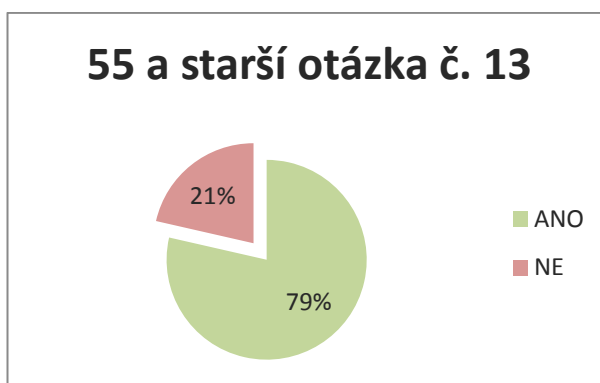
Obrázek 80 - Odpovědi mužů pro otázku č. 13



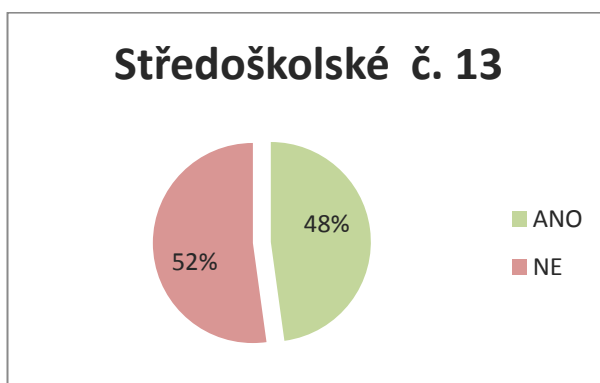
Obrázek 81 - Odpovědi 18-39letých pro otázku č. 13



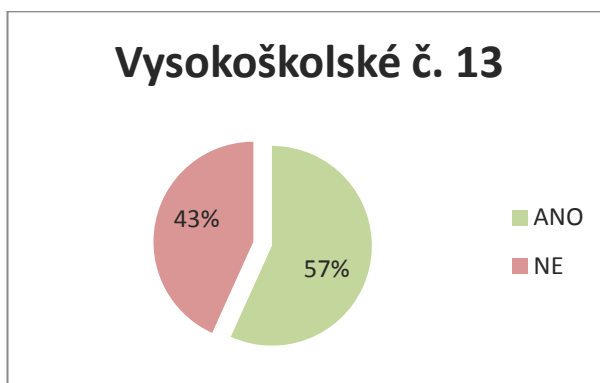
**Obrázek 82** - Odpovědi 40-54letých pro otázku č. 13



**Obrázek 83** - Odpovědi 55 a starších pro otázku č. 13

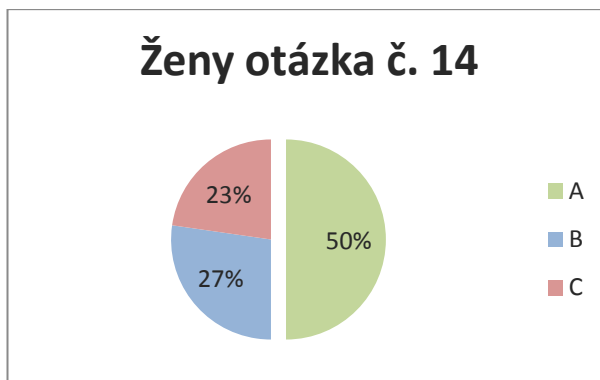


**Obrázek 84** - Odpovědi středoškolsky vzdělaných pro otázku č. 13

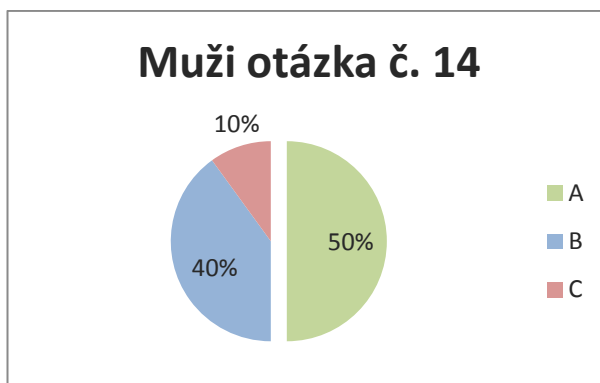


**Obrázek 85** - Odpovědi vysokoškolsky vzdělaných pro otázku č. 13

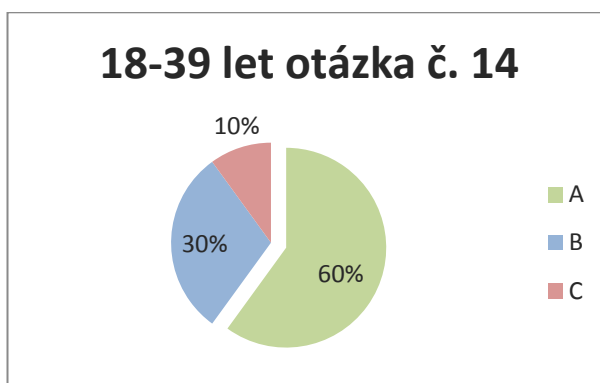
## Grafy k otázce č. 14



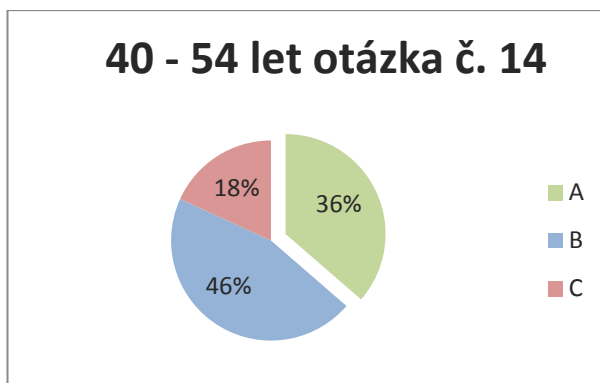
Obrázek 86 - Odpovědi žen pro otázku č. 14



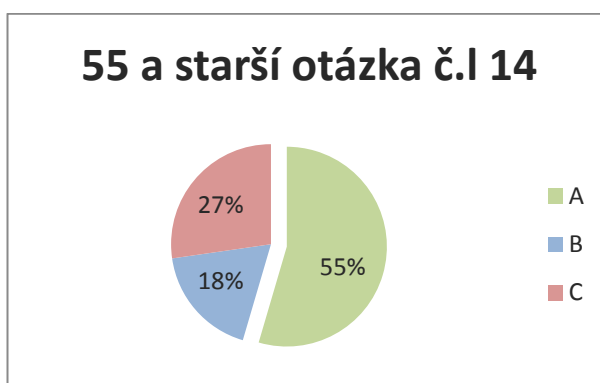
Obrázek 87 - Odpovědi mužů pro otázku č. 14



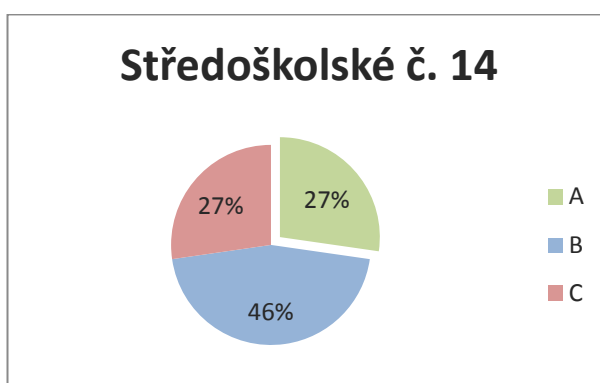
Obrázek 88 - Odpovědi 18-39letých pro otázku č. 14



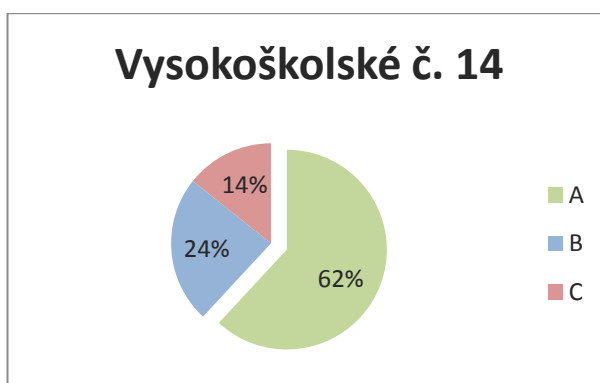
**Obrázek 89** - Odpovědi 40-54letých pro otázku č. 14



**Obrázek 90** - Odpovědi 55 a starších pro otázku č. 14

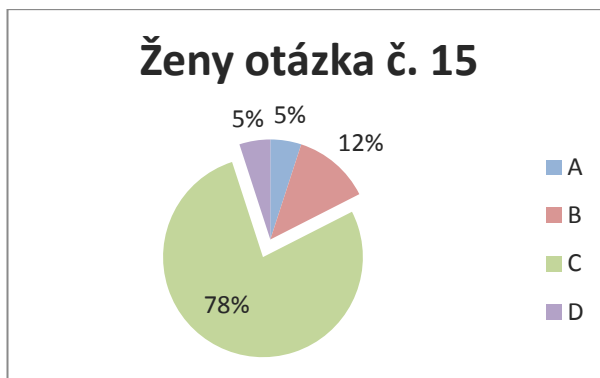


**Obrázek 91** - Odpovědi středoškolsky vzdělaných pro otázku č. 14

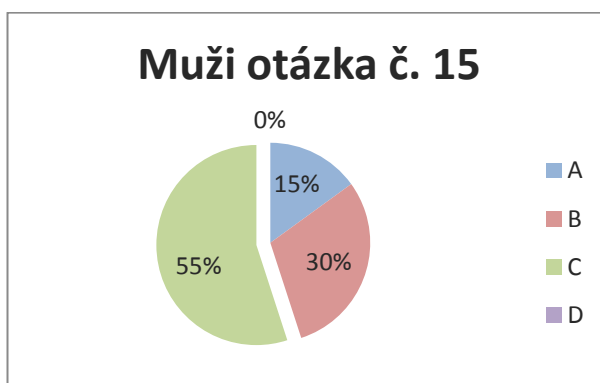


**Obrázek 92** - Odpovědi vysokoškolsky vzdělaných pro otázku č. 14

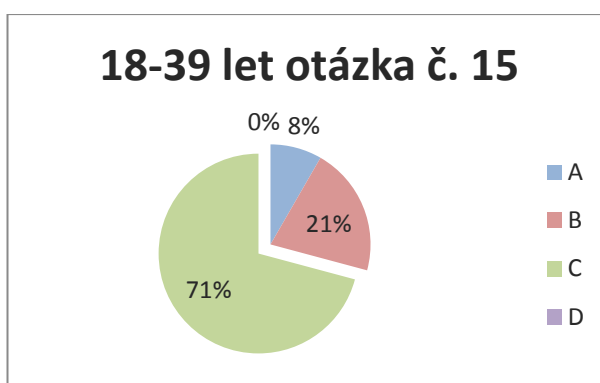
## Grafy k otázce č. 15



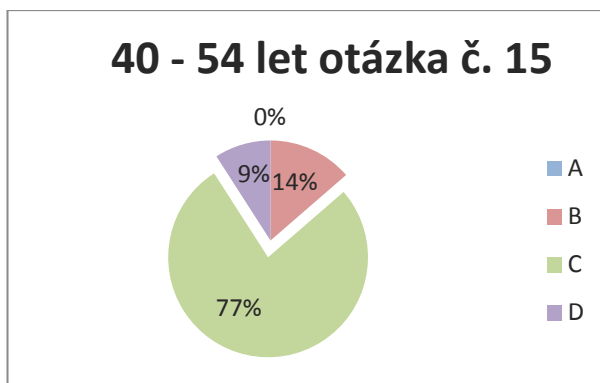
Obrázek 93 - Odpovědi žen pro otázku č. 15



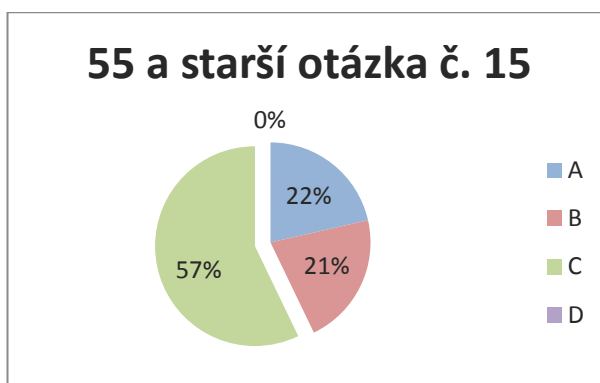
Obrázek 94 - Odpovědi mužů pro otázku č. 15



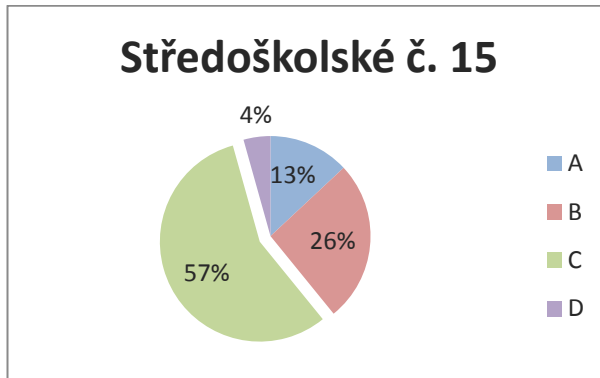
Obrázek 95 - Odpovědi 18-39letých pro otázku č. 15



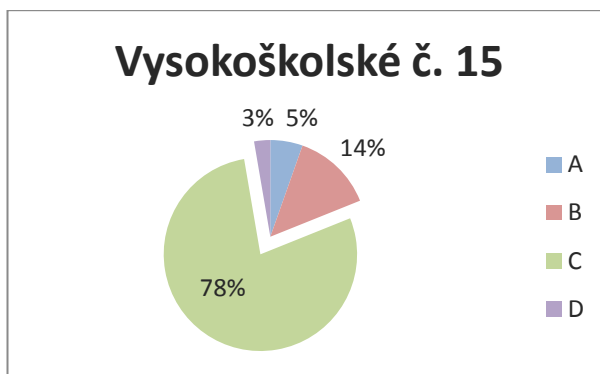
**Obrázek 96** - Odpovědi 40-54letých pro otázku č. 15



**Obrázek 97** - Odpovědi 55 a starších pro otázku č. 15



**Obrázek 98** - Odpovědi středoškolsky vzdělaných pro otázku č. 15



**Obrázek 99** - Odpovědi vysokoškolsky vzdělaných pro otázku č. 15