

Vysoká škola zdravotnická, o.p.s.

Praha 5

**CÉVNÍ MOZKOVÁ PŘÍHODA V PŘEDNEMOCNIČNÍ
NEODKLADNÉ PÉČI**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VORDOVÁ DENISA

Praha 2014

VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o.p.s.

Praha 5

**CÉVNÍ MOZKOVÁ PŘÍHODA V PŘEDNEMOCNIČNÍ
NEODKLADNÉ PÉČI**

Bakalářská práce

VORDOVÁ DENISA

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: Zdravotnický záchranář

Vedoucí práce: Mgr. Jaroslav Pekara

Praha 2014

PROHLÁŠENÍ

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

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne 18. srpna 2014

Vordová Denisa

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji za veškeré rady, připomínky a vedení mé bakalářské práce Mgr. Jaroslavu Pekarovi. Dále touto cestou děkuji všem, kteří mi byli ochotni poskytnout veškeré potřebné informace k mé práci, a velký dík patří také mé rodině, která mě podporovala po celou dobu mého studia.

ABSTRAKT V ČESKÉM JAZYCE

VORDOVÁ, Denisa. *Cévní mozková příhoda v přednemocniční neodkladné péči*. Vysoká škola zdravotnická, o.p.s.

Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: Mgr. Jaroslav Pekara, Praha 2014. 77 s.

Tato bakalářská práce se zabývá tématem dnes často diskutovaným v souvislosti s životním stylem v dnešní době, a to cévní mozkovou příhodou, která se stává v poslední době stále častějším jevem. Práce se přímo zaměřuje na řešení problémů souvisejících s touto nemocí ještě v přednemocniční neodkladné péči, která je mnohdy ve většině případů život ohrožující.

Obsah práce je věnován jednak teoretickým poznatkům ohledně tohoto onemocnění, jak je publikováno v odborné literatuře, a jednak popisu odborné péče zdravotnických záchranářů v terénu, kteří se řídí vnitřními předpisy a nařízeními vydávanými zdravotní záchrannou službou.

Práce má především upozornit na to, že úspěšná léčba této nemoci závisí ve velké míře i na tom, jak kvalitně a rychle byla poskytnuta pacientovi přednemocniční neodkladná péče. V praktické části jsou popsány výsledky dotazníkového šetření, které ukázalo, že je nutné kontinuálně ověřovat znalosti zdravotnických záchranářů v oblasti onemocnění cévní mozkové příhody.

ABSTRAKT V ANGLICKÉM JAZYCE

VORDOVÁ, Denisa. *Prehospital Emergency Care for Stroke*. Vysoká škola zdravotnická, o.p.s. Grade of qualification: Bachelor (Bc.) Tutor: Mgr. Jaroslav Pekara, Prague 2014. 77 p.

This bachelor's work deals with the often discussed in the context of lifestyle nowadays, namely CMP (stroke), which became recently increasingly common. The work is directly focused on solving problems related to the disease, even in the prehospital emergency care, which is often in most cases life threatening.

The work devoted to both the theoretical knowledge about this disease, as published in the learned literature, and also describe health care professional first responders, who are governed by internal rules and regulations issued by the medical rescue service.

The work is mainly to point out that the successful treatment of this disease depends largely on how well and quickly the patient was given at prehospital emergency care.

The practical part describes the results of a questionnaire survey, which showed that it is necessary to continually educate paramedics and supervise disease in CMP.

OBSAH

1	Úvod.....	1
1.1	Seznam použitých zkratk.....	1
2	Teoretická část tématu.....	2
2.1	Anatomie mozku a nervové soustavy.....	2
2.2	Cévní zásobení mozku	4
2.3	Autoregulační schopnost mozku vzhledem k cévním změnám	4
2.4	Cévní mozková příhoda	5
2.4.1	Ischemická CMP	7
2.4.2	Hemoragická CMP	7
2.5	Rizikové faktory CMP	8
2.6	Příznaky CMP	10
2.7	Diferenciální diagnostika CMP	11
2.8	Diagnostika CMP	12
2.8.1	Diagnostická opatření.....	13
2.9	Léčba	14
2.9.1	Léčba CMP posádkami ZZS Jihočeského kraje.....	14
2.9.2	Léčba v nemocnici	17
2.9.3	Domácí léčba.....	18
2.10	Postupy zdravotnické záchranné služby v Jihočeském kraji v přednemocniční neodkladné péči u cévní mozkové příhody	19
2.10.1	Zajištění vitálních funkcí.....	19
2.10.2	Indikace k hospitalizaci v Jihočeském kraji.....	19
2.10.3	Postup při transportu a směřování klienta v Jihočeském kraji	20
3	Praktická část tématu.....	23
3.1	Metodika průzkumu	23
3.2	Cíl práce	23
3.3	Hypotézy	24
3.4	Analýza dat.....	25
4	Diskuze.....	39
4.1	Doporučení pro praxi	41
5	Závěr.....	42
6	Seznam použité literatury	43
7	Seznam příloh.....	45

1 ÚVOD

Téma „Cévní mozková příhoda v přednemocniční neodkladné péči“ jsem si pro svoji bakalářskou práci vybrala především proto, neboť v dnešní době neustále cévních mozkových příhod (dále jen „CMP“) přibývá a to nejen u starších lidí, ale především u mladých jedinců. V dnešní době není neobvyklé, že toto onemocnění postihuje i osoby mladší 30 let.¹

Tato práce se zabývá problematikou CMP v přednemocniční neodkladné péči (dále jen „PNP“), její charakteristikou a hlavně diagnostikou tohoto onemocnění, což je jeden z nejdůležitějších faktorů v celém záchranném postupu klienta s podezřením na CMP.

Práce je rozdělena do dvou částí. První část je teoretická a k jejímu zpracování jsem použila řadu odborných zdrojů. Tato část obsahuje nejen teoretické poznatky, ale za větší přínos v této části považuji především souhrn omylů, kterých se mohou pracovníci zdravotnické záchranné služby (dále jen „ZZS“) dopouštět. Tento souhrn chyb může posloužit jako vodítko, na co především by se měli pracovníci ZZS při záchranné akci klienta s podezřením na CMP zaměřit a vyvarovat se případných chyb.

Praktická část byla zpracována formou dotazníku. Dotazníky byly předány pracovníkům ZZS v Jihočeském kraji s vysvětlením, k čemu budou později využity. Otázky v dotazníku byly orientovány především na zjištění, zda postupy, které provádí pracovníci ZZS v terénu, odpovídají postupům definovaným v doporučených postupech pro ZZS a zda pracovníci ZZS znají postupy pro stanovení správné diagnózy tohoto onemocnění. Výsledky šetření posloužily jako podklad pro potvrzení obou předem stanovených hypotéz.

1.1 Seznam použitých zkratk

CMP – cévní mozková příhoda

ZZS – zdravotnická záchranná služba

PNP – přednemocniční neodkladná péče

¹ DRÁBKOVÁ, J., Náhle cévní mozkové příhody [online]. 2001, 2008 [cit. 2014-07-28]. Dostupné z: <http://www.urgmed.cz/postupy/cmp.htm>

2 TEORETICKÁ ČÁST TÉMATU

2.1 Anatomie mozku a nervové soustavy

Anatomie mozku je s ohledem na cévní mozkovou příhodu velice důležitá, neboť i díky její znalosti můžeme rozpoznat příznaky svědčící o prodělané či probíhající mozkové příhodě. Též je velmi důležité pak určit, v jaké oblasti mozku k poruše došlo.

Mozek (latinsky cerebrum, řecky encephalon) a hřbetní mícha (medulla spinalis) jsou hlavními orgány centrální nervové soustavy. Mozek je chráněn zejména lebkou a hřbetní mícha páteří. Mozek rozdělujeme na tři základní části, jimiž jsou:

- ZADNÍ MOZEK (METENCEPHALON)
- STŘEDNÍ MOZEK (MESENCEPHALON)
- PŘEDNÍ MOZEK (PROSENCEPHALON)

Zadní mozek je tvořen prodlouženou míchou (medulla oblongata), což je asi 2,5 cm dlouhý úsek, Varolovým mostem (pons Varoli) a mozečkem (cerebellum). V prodloužené míše se kříží svazky pyramid motorického ovládní.

Střední mozek je asi 2 cm dlouhý úsek mozkového kmenu, který navazuje na prodlouženou míchu a spojuje most a hypothalamus. Uprostřed je úzký kanálek – mokovod. Nad mokovodem jsou 4 hrboly (čtverořbolí středního mozku), tedy nakupeniny nervových buněk.

Přední mozek je nejvyšší oddíl CNS. Skládá se z mezimozku (diencephalon) a koncového mozku (telencephalon). Mezimozek je zakryt mozkovými polokoulemi, které jsou vzájemně propojeny mozkovým svalkem (corpus callosum). V mezimozku leží třetí mozková komora a má 3 části: epithalamus, thalamus, hypothalamus.

Mozková kůra je tenká vrstva šedé hmoty mozkové složena ze šesti vrstev. V mozkové kůře jsou nejdůležitější projekční centra:

- zrakové centrum – týlní lalok
- sluchové centrum – spánkový lalok
- čichové centrum – čelní lalok
- chuťové centrum – čelní lalok
- motorické centrum – čelní lalok před centrální rýhou
- sensitivní centrum – oba temenní laloky za centrální rýhou

- Broccovo centrum řeči – spánkový lalok

Kaudální část dutiny lebeční tvoří baze lební (basis cranii), která je rozdělena na přední, střední a zadní jámu lebeční. Baze lební je tvořena kostí čichovou (os ethmoidale), kostí klínovou (os sphenoidale) a kostí týlní (os occipitale).²

Centrální nervová soustava je charakterizována jako ústředí nervové soustavy. Centrální nervovou soustavu tvoří mozek a hřbetní mícha. Anatomickou a funkční jednotkou nervové soustavy je nervová buňka neboli neuron. Nervová buňka se skládá ze dvou částí, a to těla buněčného a nervových vláken (výběžků). Nervová vlákna jsou dostředivá, což znamená, že jimi přichází do buňky podnět. Nazýváme je dendrity. A dále jsou vlákna odstředivá, která vedou podnět z buňky na místo jeho určení. Tato nervová vlákna nazýváme axony. Povrch výběžků je kryt myelinovou pochvou. Spojení nervových buněk se nazývá synapse.³

Mozek je řídicí centrum nervové soustavy, které je uloženo v lebeční dutině. Uvnitř mozku je šedá hmota mozková a bílá hmota mozková. Bílou hmotu mozkovou tvoří výběžky nervových buněk, axonů. Šedou hmotu mozkovou tvoří těla nervových buněk. Mozek rozdělujeme na zadní mozek, střední mozek a přední mozek. V předním mozku leží komora mozková (ventriculus), která má tři části a to epithalamus, thalamus a hypothalamus. Celý mozek je chráněn lebkou. Pod lebkou jsou umístěny tři mozkové pleny (meningy) – tvrdá plena (dura mater), pavoučnice (arachnoidea) a měkká plena (pia mater). Mezi měkkou plenou a pavoučnicí je mozkomíšní mok. Mozkomíšní mok zabezpečuje výživu mozku, hřbetní míchy a chrání centrální nervovou soustavu.⁴

Hřbetní mícha je uložena v páteřním kanále a vystupuje z ní 31 párů míšních nervů. Míšní nervy rozlišujeme na krční (cervikální), hrudní (torakální), bederní (lumbální), křížové (sakrální) a kostrční (kokcygeální). Každý z těchto nervů obsahuje vlákna smyslová, motorická a vegetativní.⁵

² ČIHÁK, R., *Anatomie 1. 3.*, upr. a dopl. vyd. Editor Miloš Grim, Oldřich Fejfar. Praha: Grada, 2011, 534 s. ISBN 978-80-247-3817-8.

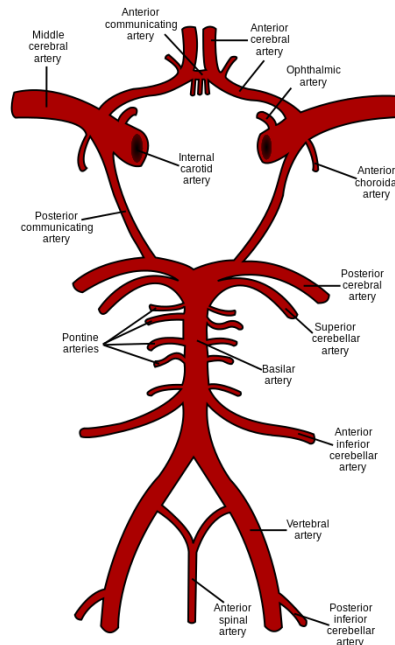
³ MARIEB, E. N., MALLAT, J., *Anatomie lidského těla*. vyd. 1. Praha: CP Books, 2005, ISBN 80-2510-066-9

⁴ MARIEB, E. N., MALLAT, J., *tamtéž*

⁵ DRUGA, R., GRIM, M., DUBOVÝ, P., *Anatomie centrálního nervového systému*. Praha: Galén, Karolinum, 2011, ISBN 978-80-246-1895-1

2.2 Cévní zásobení mozku

Mozek je zásoben krví, kterou do dutiny lební přivádí páry tepen arteriae vertebrales a arteriae carotis internae. Tyto tepny se svými větvemi spojí na bazi mozku a vytvoří Willisův tepenný okruh. Arteria subclavia se na svém začátku dělí vlevo a vpravo. První větévka jde podél páteře do foramen occipitale magnum do dutiny lební. Obě tepny, arteria vertebralis a arteria subclavia se v nitrolební dutině spojí v arteria basilaris. Arteria carotis interna se dostane do dutiny nitrolební ze dvou cév a spojí se s větévkou arteria basilaris = TEPENNÝ OKRUH MOZKU. Úkolem tohoto tepenného okruhu, který spojuje vertebrobasilární a klyfotický tepenný systém, je vyrovnávat tlakové rozdíly a průtok krve v obou řečištích.⁶



Obrázek č. 1 – Willisův tepenný okruh

2.3 Autoregulační schopnost mozku vzhledem k cévním změnám

Při poruše autoregulace mozkové perfúze (edém následkem úrazu, nemoci) dochází se vzestupem arteriálního tlaku k nárůstu tlaku nitrolebečního a naopak pokles arteriálního tlaku

⁶ DRUGA, R., M. GRIM a P. DUBOVÝ. *Anatomie centrálního nervového systému*. 1. vyd. Praha: Galén, 2011, 219 s. ISBN 978-807-2627-066.

vede k poklesu intrakraniálního tlaku. Je to hodnoceno tzv. PRx indexem (pressure–reactivity index), který vyjadřuje vztah mezi MAP (střední arteriální tlak) a ICP (nitrolebeční tlak).

Vzestup průtoku krve mozkiem při poruše autoregulace je provázen snížením perfúzního mozkového tlaku a hodnotí se Mx indexem:

$$Mx = Vic/ CPP$$

- Vic = rychlost toku krve v a. carotis interna měřená transkraniálním ultrasonografem.
- CPP = perfúzní mozkový tlak, který lze určit z hodnot středního arteriálního tlaku, intrakraniálního tlaku a CVP.

$$CPP = MAP - (ICP + CVP)$$

Hodnota CPP by neměla klesnout pod 50 torr (6,6 kPa), u novorozenců a kojenců < 40 torr.

Fyziologická hodnota ICP při spontánním dýchání je 5–20 torr (0,33–2,66 kPa), u dětí tolerujeme hodnoty < 15 torr, u novorozenců a kojenců < 10 torr.⁷

2.4 Cévní mozková příhoda

CMP je definována jako rychle se rozvíjející klinické známky ložiskového mozkového poškození trvajícího déle než 24 hodin nebo vedoucího ke smrti. Je to poškození určitého úseku mozkové tkáně, kdy dochází k poruše prokrvení. Můžeme se setkat s různými názvy pro CMP, jako je iktus, mozkový infarkt nebo mozková mrtvice.⁸

Mozková příhoda může odeznít po několika minutách bez jakýchkoliv následků, nebo s velmi malými následky. Ovšem může způsobit dlouhodobé poškození či dokonce smrt. K poruše prokrvení může dojít na podkladě uzávěru tepny (ischemická CMP) nebo na

⁷ DRUGA, R., M. GRIM a P. DUBOVÝ. *Anatomie centrálního nervového systému*. 1. vyd. Praha: Galén, 2011, 219 s. ISBN 978-807-2627-066.

⁸ KALINA, M., JANOUŠKOVÁ, L., *Cévní mozková příhoda v medicínské praxi*. Praha: Triton, 2008, ISBN 978-80-7387-107-9

podkladě krvácení z mozkové cévy (hemoragická CMP). Je velice důležité tyto dva typy rozlišovat, u každého je jiný léčebný postup.⁹

Pokud hovoříme o CMP, které se dělí dle příčin, je to mozková příhoda ischemická a hemoragická. Ischemické CMP tvoří 80-85 % a vznikají na podkladě ischemie nebo trombózy. Hemoragické CMP tvoří 10-15 % a dělíme je podle krvácení:

- do bazálních ganglií
- do mozkových laloků
- do mozkového kmene
- do mozečku
- subarachnoideální krvácení¹⁰

Ischemická CMP vzniká na podkladě trombózy nebo ischemie. Trombóza vzniká na podkladě aterosklerózy mozkových tepen. Embolie vzniká utržením trombu v jiném místě cévního řečiště a následným zanesením do mozkových tepen. Projevuje se nejčastěji poruchou hybnosti různých částí těla.¹¹

Pokud krvácejí cévy v mozkových obalech, pacient trpí náhlou silnou bolestí hlavy. Tato bolest se zvyšuje při zvednutí hlavy nad podložku, jelikož dojde k podráždění mozkových plen. Při rozsáhlém poškození může kdykoliv dojít k rychlému vzniku bezvědomí.¹²

U dělení CMP dle průběhu rozlišujeme tranzitorní ischemickou ataku (TIA), reverzibilní ischemický deficit (RIND), postupující CMP a dokončenou CMP. Tranzitorní ischemická ataka (TIA) je náhlá funkční porucha mozku, zapříčiněná oddělením některé z jeho částí od přísunu krve. U této přechodné forma CMP se zdravotní stav upraví nejpozději do 24 hodin. Nejčastější příčinou TIA bývá ateroskleróza s postižením krčným a intrakraniálních tepen a embolizace. Česká republika zaznamenala okolo 30-40 případů ročně na 100 000 obyvatel.¹³ Příznaky při reverzibilním ischemickém neurologickém deficitu trvají obvykle 3-5 dní. Pokud je tímto typem klient postižen, zdravotní stav se zcela upraví a klient je bez

⁹ KALINA, M., JANOUŠKOVÁ, L., *Cévní mozková příhoda v medicínské praxi*. Praha: Triton, 2008, ISBN 978-80-7387-107-9

¹⁰ HERZIG, R., *Ischemické cévní mozkové příhody*. Praha: Maxdorf, 2008, ISBN 978-80-7345-148-6

¹¹ KALITA, Z., *Akutní cévní mozkové příhody*. Praha: Maxdorf, 2006, ISBN 80-85912-26-0

¹² HERZIG, R., *tamtéž*

¹³ DOBIÁŠ, V. *Klinická propedeutika v urgentní medicíně*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-8-247-4571-8.

následků. U dokončené CMP se příznaky neupraví do 24 hodin a zůstávají stejné ještě několik týdnů. Stav klienta se dále nerozvíjí.¹⁴

2.4.1 Ischemická CMP

Nejčastější typ CMP. Ischémie mozku je rozdělena do kategorií dle postižení mozkové tkáně:

- globální ischémie
- mozkový infarkt
- chronické ischemické změny
- hypoxicko-ischemická encefalopatie novorozenců (HIE)

Globální ischémie mozku vzniká nejčastěji po zástavě krevního oběhu, při hypotenzi, u šokových stavů, po úrazech hlavy, při arytmiích. Při nedokrvení mozkové tkáně se může objevit amnézie (ztráta paměti), porucha motoriky i aferentních mozkových funkcí. Nejtěžší komplikací ischémie mozku je přetrvávající edém s rizikem mozkové smrti.

Mozkový infarkt (regionální ischémie) je charakterizován nekrózou se sníženou perfuzí a následně zánětlivými změnami. Příčinou jsou cévní změny (ateroskleróza, trombóza, embolie). Rozsah postižení mozku je závislý na místě uzávěru cév.

Chronické ischemické změny jsou charakterizovány mozkovou atrofií, při čemž nejsou vyznačeny akutní příznaky. V mozkové kůře jsou patrné drobné patologické dutinky. Příčinou těchto změn je ateroskleróza drobných cév.

Hypoxicko-ischemická encefalopatie novorozenců je ischemická změna mozku v perinatálním období. Může vznikat ještě v děloze, při porodu i krátce po porodu. Příčinou může být odlučování placenty, stlačení pupečníku, vrozená vada či závažná aspirace plodové vody při porodu.¹⁵

2.4.2 Hemoragická CMP

Při nitrolebečním krvácení se uplatňuje přímé poškození určité oblasti či zvýšení nitrolebního tlaku. Hemoragická CMP vzniká krvácením do mozku z mozkových plen (dura mater, arachnoidea, pia mater) nebo do mozkového parenchymu.

¹⁴ KÁŠ, S., ORSZÁGH, J., *Cévní příhody mozkové*. Praha: Bokles, 1995, ISBN 978-80-9017-838-0

¹⁵ VOKURKA, M. *Patofyziologie pro nelékařské směry*. 3., upr. vyd. Praha: Karolinum, 2012, 305 s. ISBN 978-802-4620-329

Epidurální krvácení probíhá v oblasti mezi lebkou a tvrdou plenou. Většinou se jedná o arteriální krvácení zapříčiněné traumatem. Důležitý je dvoufázový průběh spojený s poruchou vědomí (lucidní interval) – po ztrátě vědomí dochází ke zlepšení stavu, obnově vědomí, po několika hodinách až dnech dojde k druhé, většinou těžké poruše vědomí. Bez správné diagnostiky a léčby je takový člověk bezprostředně ohrožen na životě.

Subdurální krvácení je krvácení mezi tvrdou plenou a pavučnicí. Původ je často též traumatický, ale jedná se o krvácení žilní, nikoliv tepenné. V řadě případů chybí anamnestický údaj o příčině úrazu, jelikož se toto krvácení může projevit až za několik dní po úraze. Postihuje většinou starší osoby. Subdurální krvácení je nebezpečné vznikem hematomu a utlačováním mozkové tkáně.

Subarachnoidální krvácení vzniká často jako následek aneurysmatu a probíhá do subarachnoidálního prostoru. Vzniká nitrolebeční hypertenze, cephalea a objevují se také různé stupně arytmií.

Intracerebrální krvácení je krvácení do mozku. Masivní krvácení vzniká náhle s vážnými následky. Krvácení je provázáno většinou náhlou ztrátou vědomí, nitrolebeční hypertenzí a mozkovým edémem.¹⁶

2.5 Rizikové faktory CMP

Rizikových faktorů vyvolávajících CMP je několik. Je třeba je rozdělovat na rizikové faktory ovlivnitelné a neovlivnitelné.¹⁷

Rizikové faktory ovlivnitelné jsou takové, na které máme my sami vliv. Mezi takový nejznámější rizikový faktor patří obezita.¹⁸

Dle kritérií Světové zdravotnické organizace (WHO) je obezita definována indexem tělesné hmotnosti (Body Mass index neboli BMI) vyšším než 30. Hodnota BMI v rozmezí 25-30 je definována jako nadváha. Možností, jak zjistit, že se jedná o obezitu, je několik. Jedním z ukazatelů je obvod pasu. Pokud má žena obvod pasu nad 88 cm a muž nad 102 cm, jedná se o obezitu. V dnešní době trpí obezitou více než 40% Čechů. Tučná jídla obsahují velké

¹⁶ VOKURKA, M. *Patofyziologie pro nelékařské směry*. 3., upr. vyd. Praha: Karolinum, 2012, 305 s. ISBN 978-802-4620-329

¹⁷ HUTYRA, M., ŠAŇÁK, D., BARTÁKOVÁ, A., TÁBORSKÝ, M., *Kardioembolizační ischemické cévní mozkové příhody, léčba, prevence*. Praha: Grada, 2011, ISBN 978-80-247-3816-1

¹⁸ VALERY, F., *Cévní mozková příhoda – prevence a léčba mozkového iktu*. Praha: Galén, 2007, ISBN 978-80-7262-428-7

množství cholesterolu, který ucpává tepny a způsobuje aterosklerózu. S tou je spojen výskyt ischemické choroby srdeční (zejména infarktu myokardu) a CMP. Velká většina obézních lidí trpí vysokým krevním tlakem. Hovoříme o tlaku měřeném opakovaně v klidu 140/90 mmHg a výš. Kompenzace krevního tlaku je důležitá ve výskytu onemocnění, jako je právě CMP.¹⁹

Dalším velkým rizikovým faktorem je arteriální hypertenze, která může vyvolat ischemickou i hemoragickou CMP bez ohledu na věk, pohlaví, či rasu. Příčinou zde bývá strukturální změna mozkových cév se ztrátou jejich schopnosti rychle se adaptovat při poklesu perfuzního tlaku. Arteriální hypotenze a z ní ischemická CMP se vyskytuje zejména u starších osob, kdy dochází k poruše cirkulace.²⁰

Významným rizikovým faktorem ischemické CMP může být také hormonální antikoncepce, zejména v kombinaci s migrénou a kouřením. Mezi další příčinu vzniku řadíme diabetes mellitus. Diabetes mellitus, česky úplavice cukrová je chronické onemocnění, projevující se poruchou metabolismu sacharidů. Je charakterizován glykemií nalačno >7 mmol/l. Lidé, trpící úplavicí cukrovou by měli dodržovat diabetickou dietu, při níž je nutné rozdělit nutriční hodnoty, a to na 55% sacharidů, 30% tuků a 15% bílkovin z celkového kalorického příjmu. Složení potravy by mělo přispívat k dosažení optimální hladiny krevních tuků v krvi (HDL, LDL), jejichž nerovnováha přispívá k ateroskleróze. Diabetes mellitus podle výsledků různých studií je na třetím až šestém místě nejčastějších příčin. Další faktory, které vyvolávají CMP je alkohol, dále dyslipidemie a kouření.²¹

Rizikové faktory neovlivnitelné jsou tím spíše nebezpečnější. Na prvním místě je věk. Dříve se CMP týkala hlavně lidí, kterým bylo 50 let a více. Toto už ovšem neplatí, v dnešní době CMP není žádnou výjimkou ani ve věku 20 let.²²

Výskyt v nižším věku je častěji pozorován u mužů než u žen. Velkou roli pro vznik CMP hraje také genetika, kdy se v rodině může vyskytovat např. již zmíněný diabetes mellitus a ten může být příčinou vzniklé CMP i u jiných členů rodiny, kteří toto onemocnění zdědí.²³

¹⁹ *Obezita a metabolický syndrom*. Praha: MUDr. Petr Sucharda, CSc., 2008, 10., č. 4. ISSN 1803-5256.

^{20 20} KALINA, M., JANOUŠKOVÁ, L., *Cévní mozková příhoda v medicínské praxi*. Praha: Triton, 2008, ISBN 978-80-7387-107-9

²¹ SPENCE, D. J., *Mozková mrtvice*. Praha: TRITON, 2008, ISBN 80-7387-058-4

²² SPENCE, D. J., *tamtéž*

²³ KALINA, M., JANOUŠKOVÁ, L., *tamtéž*.

V USA byl popsán větší výskyt CMP u černochů než u bělochů. Kromě vlivu rasy má zde svůj podíl i sociální postavení mezi oběma komunitami, kdy jsou velké rozdíly v životním stylu.²⁴

2.6 Příznaky CMP

Pokud máme u klienta podezření na CMP, zaměřujeme se na řadu faktorů, které nám diagnózu mohou pomoci objasnit. Jedná se o poruchu hybnosti, poruchu citlivosti, poruchu zraku, poruchy vyšší nervové činnosti, mozečkové a vestibulární poruchy, poruchy vědomí nebo epileptické záchvaty.²⁵

Porucha hybnosti může být různá. Oslabení svalové síly označujeme jako parézu a úplné ochrnutí jako plegii. Může jít pouze o poruchu jemných pohybů při zachovalé svalové síle. Částečné ochrnutí jedné poloviny těla nazýváme hemiparéza. Postižení hybnosti na jedné končetině se označuje jako monoparéza. Triparéza je definována jako ochrnutí tří končetin. Pokud se jedná o ochrnutí všech čtyř končetin, pak hovoříme o kvadruparéze.²⁶

Pokud se jedná o poruchu citlivosti, může jít o hypestezii (snížení citlivosti), anestezii (vymizení citlivosti), dysestezii (změna vnímání kvality cití), či parestezii (brnění a mravenčení). Můžeme se také setkat pouze s poruchou cití povrchního a zachování cití hlubokého nebo naopak. U poruch zraku je nutné rozlišit poruchu přítomnou na jednom oku a výpadek poloviny zorného pole. Porucha zraku na jednom oku může být důsledkem kardiálním. Výpadek poloviny zorného pole označujeme jako hemianopsii. Často se setkáváme s tzv. homonymní hemianopsií, kdy dojde k postižení stejnostranných polovin zorného pole na obou očích.²⁷

Poruchy vyšší nervové činnosti se týkají poruch řeči, psaní (dysgrafie), čtení (dyslexie), počítání (dyskalkulie), prostorové orientace a poruch vnímání části vlastního těla (asomatognozie). Mozečkové a vestibulární poruchy se projevují jako závratě spojené s nauzeou a poruchou koordinace hybnosti končetin a trupu.²⁸

²⁴ KALITA, Z., *Akutní cévní mozkové příhody*. Praha: Maxdorf, 2006, ISBN 80-85912-26-0

²⁵ SPENCE, D. J., *Mozková mrtvice*. Praha: TRITON, 2008, ISBN 80-7387-058-4

²⁶ VALERY, F., *Cévní mozková příhoda – prevence a léčba mozkového iktu*. Praha: Galén, 2007, ISBN 978-80-7262-428-7

²⁷ FEIGIN, V., *Cévní mozková příhoda*. 1. vyd. Praha: Galén, 2007. ISBN 80-7262-428-8

²⁸ KALINA, M., JANOUŠKOVÁ, L., *Cévní mozková příhoda v medicínské praxi*. Praha: Triton, 2008, ISBN 978-80-7387-107-9

U poruch vědomí rozlišujeme poruchu kvantitativní (somnia, sopor, koma) a kvalitativní (zmatenost, halucinace, delirium, obnubilace). Záchvaty se mohou vyskytovat v akutní fázi ischemické CMP. Epilepsie po ischemické CMP může vzniknout až u 4 % klientů.²⁹

U ischemické CMP rozlišujeme několik typů dle symptomů:

- Lakunární infarkt (LACI) – postižení projevující se motorickými a senzorickými poruchami
- Totální přední infarkt (TACI) – zde jsou příznaky, jako dysfázie (porucha tvorby a porozumění řeči), poruchy hybnosti a citlivosti nohou, rukou či obličeje, poruchy zraku
- Parciální přední infarkt (PACI) – postižení projevující se totožně jako u totálního předního infarktu
- Zadní infarkt (ZACI) – projevuje se nekoordinovanými pohyby, poruchami svalového napětí až bezvědomím³⁰

U hemoragické CMP jsou následky většinou daleko závažnější. Příznaky se rozvíjejí rychleji a stupeň postižení je větší. Při rozsáhlém krvácení může velmi rychle dojít k mozkovému otoku, útlaku centra pro dýchání a srdeční činnost a tím ke smrti klienta. Dochází k rozvoji krevní sraženiny, která reaguje s mozkomíšními tekutinami a tak představuje pro klienta sekundární nebezpečí, jelikož se příznaky objeví až s odstupem času. Neurologické postižení se tak prohlubuje a stav klient se zhoršuje. Objevuje se tzv. opožděné ischemické postižení mozku.³¹

2.7 Diferenciální diagnostika CMP

Častým problémem ve stanovení diagnózy bývá nerozpoznání Toddovy parézy nebo hypoglykémie. Toddova paréza je přechodná paréza na postižené končetině, ke které může dojít po odeznění epileptických křečí. Záměna CMP s hypoglykémií může nastat velmi snadno a proto je důležité nepodcenit diferenciální diagnostiku a vždy myslet i na hypoglykémii. Měření glykémie je nutné u každé poruchy vědomí, abychom jako první

²⁹ HERZIG, R., *Ischemické cévní mozkové příhody*. Praha: Maxdorf, 2008, ISBN 978-80-7345-148-6

³⁰ KALINA, M., JANOUŠKOVÁ, L., *Cévní mozková příhoda v medicínské praxi*. Praha: Triton, 2008, ISBN 978-80-7387-107-9

³¹ KALITA, Z., *Akutní cévní mozkové příhody*. Praha: Maxdorf, 2006, ISBN 80-85912-26-0

variantu vyloučili právě hypoglykémii. Důvodem, proč lze CMP zaměnit s hypoglykemií může být porucha jemné motoriky, snížená psychická výkonnost, studený pot, nebo až bezvědomí. U každého klienta jsou příznaky CMP samozřejmě různé, proto je velice důležité nepodcenit žádné dostupné vyšetření v přednemocniční neodkladné péči. Se špatným určením diagnózy se můžeme setkat nejen v přednemocniční neodkladné péči, ale také v nemocnici.³²

Intravenózní terapii je důležité zahájit do 3 - 4,5 hodin od rozvoje CMP. Tento interval je důležité striktně dodržovat. Pokud například klient s neurologickým deficitem probere ve spánku, je třeba jako čas vzniku CMP hodnotit dobu, kdy šel spát, eventuálně kdy byl v noci naposledy v pořádku. Intravenózní trombolýzu nelze podat klientům s rozsáhlou CMP. Chybou je také nastavení medikace bez ohledu na jaterní nebo ledvinné funkce. U takových onemocnění je třeba dávky léků snížit. Podání některých léků může být zcela kontraindikováno. Každý lék má samozřejmě svou specifickou kontraindikaci a proto je velice důležité odebrání farmakologické a osobní anamnézy klienta.³³

Cévní mozkovou příhodu je možné v terénu zaměnit za epileptický záchvat, migrénu (především při odlišení od TIA), metabolické encefalopatie, sclerosis multiplex či psychosomatické poruchy.³⁴

2.8 Diagnostika CMP

Pro potvrzení diagnózy CMP musí klient splňovat alespoň jedno z hlavních kritérií CMP FAST testu (Face, Arm, Speech, Time), nebo alespoň dvě vedlejší kritéria CMP.³⁵

Mezi hlavní kritéria CMP FAST testu řadíme obličej, ruce a řeč. U obličeje hodnotíme schopnost usmát se či vycenit zuby. Zde může být paréza obličeje vlevo či vpravo. U rukou hodnotíme schopnost předpažení. Klient může pociťovat slabost jedné ruky nebo obou a nemusí být schopný ruce předpažit. U řeči hodnotíme schopnost pojmenovat různé věci v okolí. Pokud má klient problémy s řečí, hovoříme o afázii. Velice důležité je zapsat čas vzniku obtíží.³⁶

³² KALINA, M., JANOUŠKOVÁ, L., *Cévní mozková příhoda v medicínské praxi*. Praha:Triton, 2008, ISBN 978-80-7387-107-9

³³ KALINA, M., JANOUŠKOVÁ, L., *tamtéž*.

³⁴ Stroke mimics. *Ischemické CMP* [online]. 2011, 24.6.2014 [cit. 2014-08-05]. Dostupné z: <http://cmp-manual.wbs.cz/203-stroke-mimics.html>

³⁵ PAPOUŠEK, R., *Postup lékaře a záchranáře při ošetření, transportu pacienta s akutní CMP*. Směrnice SM02.05

³⁶ PAPOUŠEK, R., *tamtéž*

Co se týče vedlejších kritérií CMP, jedná se o náhle vzniklé potíže. Může jít o poruchu vědomí, kterou na klientovi poznáme na první pohled. Dále klient může mít prudké bolesti hlavy, ztuhlost neboi opozici šíje, kdy je neschopný předklonit hlavu anebo může mít poruchu řeči, která je charakteristická špatnou artikulací. Takové řeči říkáme dysartrie. Častými obtížemi bývá také výpadek poloviny zorného pole, dvojité vidění (diplopie), porucha čítí na polovině těla, závratě a zvracení.³⁷

2.8.1 Diagnostická opatření

Aby mohla být stanovena diagnóza akutní CMP, zdravotnický záchranář na místě zásahu provede veškerá diagnostická opatření. Na prvním místě je ohodnocení kvality stavu vědomí podle Glasgow coma scale. Zde se hodnotí otevření očí, slovní odpověď a motorická odpověď.³⁸

Bezvědomí rozdělujeme na kvalitativní a kvantitativní. Při kvalitativním stavu si klient uvědomuje sám sebe a reakce je nepřiměřená. Při kvantitativním stavu je vada bdělosti různého stupně od lehkého útlumu a ospalosti až po hluboké kóma.³⁹

V níže uvedené tabulce jsou uvedeny akce, které je pacient buď schopen, případně neschopen provést a reakce na ně. Tyto reakce mohou být různé, podle míry postižení pacienta. V případě závažnějšího postižení pacient nereaguje vůbec.

Každá reakce je ohodnocena body.

AKCE	REAKCE	BODY
OTEVŘENÍ OČÍ	spontánní	4
	na oslovení	3
	na bolest	2
	nereaguje	1
SLOVNÍ ODPOVĚĎ	plná	5
	zmatená	4
	nepřiměřená	3
	nesrozumitelná	2
	bez odpovědi	1

³⁷ *Klinický standard pro diagnostiku a léčbu pacientů s ischemickou cévní příhodou a s tranzitorní ischemickou atakou* [online]. 2011 [cit. 2014-08-14]. Dostupné z: <http://www.czech-neuro.cz/data/z/Z/z/KS-pro-diagnostiku-a-lecbu-pac.pdf>

³⁸ *Klinický standard pro diagnostiku a léčbu pacientů s ischemickou cévní příhodou a s tranzitorní ischemickou atakou* [online]., *tatměž*.

³⁹ BARTOŠ, A., *Diagnostika poruch vědomí v klinické praxi*. Praha: Karolinum, 2004, ISBN 80-246-0921-5

MOTORICKÁ ODPOVĚĎ	uposlechne	6
	adekvátní na bolest	5
	úhyb na bolest	4
	flexe na bolest	3
	extenze na bolest	2
	bez odpovědi	1

Všechny tyto 3 body se určí a sečtou a výsledek udá úroveň vědomí klienta. Plný počet bodů je 15, to znamená, že klient je plně při vědomí a bez patologie. 14 až 13 bodů má klient lehkou poruchou vědomí. 12 až 9 bodů značí středně těžkou poruchu vědomí. Je to například přechodná ztráta vědomí a stav, který klienta přímo neohrožuje na životě. Závažná porucha vědomí je od 8 až 3 bodů. Stupeň 3 se týká většinou klientů ve stádiu klinické smrti, nebo v hlubokém bezvědomí. Ihned po zjištění stavu vědomí změříme krevní tlak, puls, zjistíme okysličení krve klienta pomocí pulsního oxymetru, změříme hodnotu glykémie pomocí glukometru a zjistíme tělesnou teplotu klienta.⁴⁰

2.9 Léčba

Tato kapitola je zaměřena na léčbu cévní mozkové příhody v Jihočeském kraji. Na Jihočeský kraj jsem se zaměřila z důvodu, že v něm žiji a povinnou praxi v rámci studia jsem vždy absolvovala právě v tomto kraji. Proto mne zajímá, jak jsou zde na toto závažné onemocnění zdravotničtí pracovníci připraveni.

2.9.1 Léčba CMP posádkami ZZS Jihočeského kraje

Na prvním místě je důležité zhodnocení základních životních funkcí, jejich zajištění a dále zjištění anamnestických údajů pacienta. Častým rizikovým přidruženým faktorem je hypertenze.⁴¹

Níže uvedená tabulka poukazuje na hodnoty systolického a diastolického tlaku a s tím související nutnost léčby v závislosti na obou hodnotách.

⁴⁰ PAPOUŠEK, R., *Postup lékaře a záchranáře při ošetření, transportu pacienta s akutní CMP*. Směrnice SM02.05

⁴¹ KALINA, M., JANOUŠKOVÁ, L., *Cévní mozková příhoda v medicínské praxi*. Praha: Triton, 2008, ISBN 978-80-7387-107-9

Systolický krevní tlak	Diastolický krevní tlak	Nutnost léčby
do 180 mm Hg	do 105 mm Hg	bez léčby
do 230 mm Hg	do 120 mm Hg	léčba jen u hemoragie
nad 230 mm Hg	120-140 mm Hg	léčba je nutná
	nad 140 mm Hg	léčba je urgentní

Pokud se jedná o hypotenzi, snažíme se o její úpravu podáním infuze krystaloidního roztoku. Jako příměs do krystaloidního roztoku může být podáno 200 mg dopaminu (např. Tensaminu) dle ordinace lékaře – Dopamin je indikován jako součást komplexní terapie při nedostatečné perfúzi životně důležitých orgánů. Slouží k prevenci tvorby ischemických mediátorů a pozdějšího multiorganového poškození. Více jak v 50 % je přítomna hyperglykemická reakce, kdy hodnota glykemie vzroste až na 10-15 mmol/l. Je proto velice důležité zkontrolovat glykemii glukometrem co nejdříve. Glykemii je nutno snižovat pomalu. Symptomatická léčba umožňuje podání diazepamů per os u bdělých klientů se zachovalou schopností polykat. Bolest hlavy se nejčastěji mírní analgetiky, ale nemusí to být pravidlem, vždy záleží na rozhodnutí lékaře. Každá ZZS má jiné postupy.⁴²

Monitorujeme srdeční akci, SpO₂, pravidelně měříme krevní tlak, tělesnou teplotu a kontrolujeme stav vědomí. Při poklesu SpO₂ k 90 % podáváme kyslík 3-5l/min, polomaskou.⁴³

Klienti v bezvědomí vyžadují tracheální intubaci, umělou plicní ventilaci a analgosedaci. Myorelaxancia podáváme pouze při křečích a dle uvážení lékaře. Při umělé plicní ventilaci je vhodná také kapnometrie.⁴⁴

Při ischemické etiologii leží pacient vodorovně, kdežto při hemoragii zvolíme polohu s 30 stupňovou elevací hlavy.⁴⁵

Postup všeobecné léčby dle doporučení Společnosti urgentní medicíny a medicíny katastrof

Vstupní kritéria – možní kandidáti trombolytické terapie:

- klinický obraz náhle vzniklého (neúrazového) ložiskového postižení mozku

⁴² KALVACH, P., *Mozkové ischemie a hemoragie*. Praha: Grada, 1997, ISBN 978-80-247-2765-3

⁴³ DRÁBKOVÁ, J., *Náhlé cévní mozkové příhody* [online]. 2001, 2008 [cit. 2014-07-28]. Dostupné z: <http://www.urgmed.cz/postupy/cmp.htm>

⁴⁴ HERZIG, R., *Ischemické cévní mozkové příhody*. Praha: Maxdorf, 2008, ISBN 978-80-7345-148-6

⁴⁵ HERZIG, R., *Ischemické cévní mozkové příhody*. Praha: Maxdorf, 2008, ISBN 978-80-7345-148-6

(jednostranná pareza/plegie nebo hypestezie/dysestezie, porucha chůze, asymetrie obličejové mimiky, poruchy řeči – dysartrie, afazie, polykací obtíže, porucha ostrosti vidění, diplopie a výpadky zorného pole, dyskoordinace pohybů, závratě, nystagmus náhle vzniklá bolest hlavy apod.)

- doba od jasně definovaného vzniku příznaků do příjezdu do nemocnice nepřesahující čtyři hodiny

Vylučovací kritéria - těžký stav pacienta s bezvědomím (GCS méně než 7):

- intrakraniální krvácení i podezření na něj v anamnéze

- známé postižení CNS (např. tumor, aneurysma, stav po chirurgickém intrakraniálním nebo intraspinálním výkonu v anamnéze)

- velký operační zákrok nebo závažné trauma v minulých třech měsících

- gastroduodenální vředová choroba a/nebo krvácení z GIT v minulých 3 měsících

- jícnové varixy, tepenná aneurysmata, tepenné nebo venózní malformace v anamnéze a ostatní stavy spojené s rizikem krvácení

Přednemocniční péče zajišťovaná ZZS

- zjištění relevantní anamnézy zejména z hlediska vzniku příznaků a vylučovacích kritérií

- zajištění vitálních funkcí a stabilizace oběhu

- orientační zhodnocení neurologického deficitu – fatické poruchy, parezy, plegie

- monitorování krevního tlaku, tepové frekvence, periferní kyslíkové saturace, glykémie, srdečního rytmu

- zajištění periferního žilního vstupu

- aplikace fyziologického roztoku (podávání hypotonických roztoků a roztoků s obsahem glukózy je kontraindikováno s výjimkou korekce naměřené hypoglykémie)

- u pacientů s hodnotami periferní kyslíkové saturace pod 95% inhalační podání kyslíku, průtok 3 – 5 l/O₂/min.

- korekce hodnot krevního tlaku nad 220/120 mmHg, avšak pomalu a maximálně do cílových hodnot 180/110 mmHg (vhodné léky: captopril, urapidil, isosorbitdinitrát)

- další symptomatická terapie dle stavu pacienta (antiemetika, antikonvulziva, anxiolytika apod.)

- nepodávat antiagregancia ani antikoagulancia

- transport s drenážní polohou hlavy⁴⁶

⁴⁶ Česká lékařská společnost J.E. Purkyně Společnosti urgentní medicíny a medicíny katastrof [online]. 2004, 2009 [cit. 2014-08-14]. Dostupné z: http://www.urgmed.cz/postupy/2009_cmp.pdf

2.9.2 Léčba v nemocnici

Terapie CMP v nemocnici se odvíjí od diferenciální diagnostiky. Podávají se neuroprotektiva, antiagregancia, trombolytika a samozřejmě je antiedematozní léčba. Velice brzo se zahajuje rehabilitace, zaměřená na maximální dosažitelnou soběstačnost klienta.⁴⁷

Klient podstupuje v nemocnici vyšetření jako CT, MR, ultrasonografické vyšetření.⁴⁸

Ischemická CMP je léčena trombolytiky, které sraženinu rozpustí. Cílem léčby je urychlit obnovu krevního oběhu v postižené části mozku.⁴⁹

- Do 4,5 hodiny od vzniku CMP: celotělová nitrožilní trombolýza (rozpuštění shluků krevních sraženin v cévách)
- Do 6 hodin od vzniku CMP: intraarteriální trombolýza (rozpuštění shluků sraženin v tepnách)
- Do 8 hodin od vzniku CMP: mechanické zprůchodnění mozkové tepny, spojené s odstraněním sklerotických plátů v krčních tepnách⁵⁰

Klienti v úzkém terapeutickém okně 3 – 4,5 hodiny mezi vznikem CMP a předáním klienta do cílového lůžkového zařízení jsou indikováni k celotělové trombolýze. Celotělová nitrožilní trombolýza je rozpuštění shluků sraženin v tepnách.⁵¹

Aby mohla být provedena celotělová trombolýza, což je rozpuštění shluku sraženin v cévách, je důležité zjistit základní kontraindikace, které trombolýzu mohou znemožnit.⁵²

Kontraindikace celotělové trombolýzy:

- CMP v předchozích 3 měsících
- Větší operace v předchozích 3 měsících

⁴⁷ KALITA, Z., *Akutní cévní mozkové příhody*. Praha: Maxdorf, 2006, ISBN 80-85912-26-0

⁴⁸ DRÁBKOVÁ, J., *Náhlé cévní mozkové příhody* [online]. 2001, 2008 [cit. 2014-07-28]. Dostupné z: <http://www.urgmed.cz/postupy/cmp.htm>

⁴⁹ HERZIG, R., *Ischemické cévní mozkové příhody*. Praha: Maxdorf, 2008, ISBN 978-80-7345-148-6

⁵⁰ DRÁBKOVÁ, J., *Náhlé cévní mozkové příhody* [online]. 2001, 2008 [cit. 2014-07-28]. Dostupné z: <http://www.urgmed.cz/postupy/cmp.htm>

⁵¹ *Klinický standard pro diagnostiku a léčbu pacientů s ischemickou cévní příhodou a s tranzitorní ischemickou atakou* [online]. 2011 [cit. 2014-08-14]. Dostupné z: <http://www.czech-neuro.cz/data/z/Z/z/KS-pro-diagnostiku-a-lecbu-pac.pdf>

⁵² PAPOUŠEK, R., *Postup lékaře a záchranáře při ošetření, transportu pacienta s akutní CMP*. Směrnice SM02.05

- Závažné trauma v předchozích 3 měsících
- Krvácení do urogenitálního traktu nebo gastrointestinálního traktu v předchozích 3 měsících
- Jícnové varixy či těžké jaterní onemocnění v posledních 3 měsících
- Intrakraniální krvácení v anamnéze
- Krvácivý stav v anamnéze
- Heparin (užívaný v době, kdy k CMP dojde)
- Warfarin (užívaný v době, kdy k CMP dojde)
- Arteriální nebo lumbální punkce v předchozích 7 dnech
- Těhotenství
- Porod, kojení⁵³

U hemoragické CMP je nutné zjistit zdroj krvácení, poté se pokračuje farmakologickou léčbou vedoucí k úpravě nitrolebního tlaku. Hemoragická CMP se většinou léčí chirurgicky, je nutná operace.⁵⁴

Oba typy vyžadují hospitalizaci od několika týdnů až po několik měsíců.⁵⁵

2.9.3 Domácí léčba

Jakmile má kdokoliv podezření na CMP, je nutné okamžitě zavolat rychlou zdravotnickou pomoc. Klienta je třeba uklidnit, položit na záda, zajistit dýchání čerstvého vzduchu. Pokud je pacient v bezvědomí, položí se na záda a zakloní se mu hlava. Pokud postižený přestane dýchat, okamžitě se začíná s resuscitací podle pokynů dispečera zdravotnické záchranné služby.⁵⁶

⁵³ PAPOUŠEK, R., *Postup lékaře a záchranáře při ošetření, transportu pacienta s akutní CMP*. Směrnice SM02.05

⁵⁴ PAPOUŠEK, R., *tamtéž*

⁵⁵ HERZIG, R., *Ischemické cévní mozkové příhody*. Praha: Maxdorf, 2008, ISBN 978-80-7345-148-6

⁵⁶ HERZIG, R., *tamtéž*

2.10 Postupy zdravotnické záchranné služby v Jihočeském kraji v přednemocniční neodkladné péči u cévní mozkové příhody

V dnešní době se neustále obměňují postupy a péče o klienta s CMP. Proto má každá ZZS přesně dané doporučené postupy. Účelem těchto postupů je stanovit postup při transportu klienta s akutní CMP. Všichni zaměstnanci zdravotnické záchranné služby jsou povinni tyto postupy podrobně znát a naprosto přesně dodržovat. V dnešní době jsou kompetence na základně jejich vzdělání velmi rozšířeny, nic méně o to větší nesou záchranáři zodpovědnost za vykonanou ošetrovatelskou péči. Níže uvedené body jsou složeny tak, jak popisuje standard zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje.⁵⁷

2.10.1 Zajištění vitálních funkcí

Polomaskou podáváme kyslík 5l/min. Opakovaně provádíme monitoraci krevního tlaku, pulsu, okysličení krve a stavu vědomí klienta. U každého klienta s podezřením akutní CMP je samozřejmostí zavedení intravenózní kanyly.⁵⁸

2.10.2 Indikace k hospitalizaci v Jihočeském kraji

Všichni klienti s akutní CMP do 24 hodin od doby vzniku jsou indikováni k hospitalizaci na spádové Iktové centrum. Především klienti v úzkém terapeutickém okně 3 - 4,5 hodiny mezi vznikem CMP a předáním klienta do cílového lůžkového zařízení jsou indikováni k celotělové trombolýze. Nemocniční péče o klienty s akutní CMP je rozdělena do dvou typů center:

- 1) Komplexní cerebrovaskulární centrum (KCC)
- 2) Iktové centrum (IC)

KCC České Budějovice je doporučeno jako Iktové centrum pro klienty z oblasti:

- České Budějovice
- Český Krumlov
- Jindřichův Hradec

⁵⁷ PAPOUŠEK, R., *Postup lékaře a záchranáře při ošetření, transportu pacienta s akutní CMP*. Směrnice SM02.05

⁵⁸ KALINA, M., JANOUŠKOVÁ, L., *Cévní mozková příhoda v medicínské praxi*. Praha:Triton, 2008, ISBN 978-80-7387-107-9

- Tábor
- část oblasti Pelhřimov

IC Písek je doporučeno pro klienty z oblasti:

- Písek
- Prachatice
- Strakonice⁵⁹

2.10.3 Postup při transportu a směřování klienta v Jihočeském kraji

Je nesmírně důležité znát postupy při transportu a směřování klienta, neboť se od sebe liší podle toho, z jaké oblasti klient pochází. Tyto oblasti rozlišujeme v rámci Jihočeského kraje do tří částí, které jsou zde přesně vypsány.⁶⁰

✓ *Klienti z oblasti České Budějovice, Český Krumlov, Jindřichův Hradec, Tábor*

Každá posádka se nejprve spojí s operačním střediskem, kde uvede všechny potřebné informace. Monitorovaným telefonem bude spojena na Iktový telefon s lékařem Iktového centra České Budějovice, který rozhodne o přijetí klienta na Iktové centrum. Po domluvě s lékařem Iktového centra posádka nahlásí radiostanicí, kam klienta bude směřovat. Klienta může posádka směřovat na Iktové centrum nebo do spádové nemocnice. Poté operátor operačního střediska kontaktuje Iktové centrum České Budějovice, nebo oddělení spádových nemocnic. Příjem klienta s akutní CMP je prováděn na neurologickém oddělení nemocnice České Budějovice a.s.⁶¹

Jedná-li se o posádku České Budějovice, tato posádka vyčká na vyšetření neurologem, aniž by klienta překládala z nosítek. Pokud dojde k indikaci trombolytické léčby, přejíždí posádka s klientem a v doprovodu neurologického lékaře na CT, kde klienta přeloží z nosítek. Poté je posádka k dispozici k dalšímu výjezdu. Jedná-li se o posádku mimo České Budějovice, posádka si předem vyžádá součinnost posádky zdravotnické záchranné služby České Budějovice nebo odjede sama do nemocnice v Českých Budějovicích. Předání klienta mezi posádkami probíhá:

⁵⁹ PAPOUŠEK, R., *Postup lékaře a záchranáře při ošetření, transportu pacienta s akutní CMP*. Směrnice SM02.05

⁶⁰ PAPOUŠEK, R., *Postup lékaře a záchranáře při ošetření, transportu pacienta s akutní CMP*. Směrnice SM02.05

⁶¹ PAPOUŠEK, R., *Postup lékaře a záchranáře při ošetření, transportu pacienta s akutní CMP*. Směrnice SM02.05

- a) v setkávacím systému na trase do Českých Budějovic
nebo zvolí možnosti převezení:
- b) na neurologické oddělení Nemocnice České Budějovice a.s.
- c) na Iktové centrum v Českých Budějovicích⁶²

Pokud se jedná o tento typ předání, mimo budějovická posádka ihned po předání klienta odjíždí na své výjezdové místo a posádka České Budějovice pokračuje dle postupu pro posádku České Budějovice.⁶³

Transport klienta z CT na neurologické oddělení zajišťuje transportní služba Nemocnice České Budějovice a.s. Pokud je tato služba nedostupná, pouze tehdy je možné si vyžádat asistenci zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje prostřednictvím operačního střediska.⁶⁴

✓ *Klienti z oblasti Písek, Prachatice, Strakonice*

Jedná-li se o klienty z oblastí Písek, Prachatice a Strakonice, posádka vždy ohlásí operačnímu středisku klienta s akutní CMP a jeho směřování na Iktové centrum Písek. Operační středisko ohlásí na iktový telefon Iktového centra Písek směřování klienta na Iktové centrum Písek a předpokládaný čas předání. Při velkých vzdálenostech operační středisko po domluvě vysílá další zasahující posádku zdravotnické záchranné služby naproti. Příjem klienta s akutní CMP je prováděn na neurologickém oddělení nemocnice Písek a.s.⁶⁵

✓ *Klienti z oblasti Dačice*

Posádka se nejprve spojí s operačním střediskem a poté bude monitorovaným telefonem spojena na Iktový telefon s lékařem Iktového centra Jihlava. Lékař Iktového centra Jihlava rozhodne, o přijetí klienta na Iktové centrum. Po domluvě s lékařem Iktového centra posádka nahlásí radiostanicí, kam klienta bude směřovat, zda na Iktové centrum nebo do spádové nemocnice. Operační středisko kontaktuje Iktové centrum Jihlava, nebo oddělení spádových

⁶² PAPOUŠEK, R., *tamtéž*

⁶³ PAPOUŠEK, R., *Postup lékaře a záchranáře při ošetření, transportu pacienta s akutní CMP*. Směrnice SM02.05

⁶⁴ PAPOUŠEK, R., *Postup lékaře a záchranáře při ošetření, transportu pacienta s akutní CMP*. Směrnice SM02.05

⁶⁵ PAPOUŠEK, R., *Postup lékaře a záchranáře při ošetření, transportu pacienta s akutní CMP*. Směrnice SM02.05

nemocnic. Pokud se jedná o velkou vzdálenost, operační středisko vysílá po domluvě naproti vozidlo zdravotnické záchranné služby.⁶⁶

Vždy, když je posádka přepojena na Iktový telefon s lékařem, operátor nemá možnost tento rozhovor slyšet.⁶⁷

⁶⁶ PAPOUŠEK, R., *Postup lékaře a záchranáře při ošetření, transportu pacienta s akutní CMP*. Směrnice SM02.05

⁶⁷ PAPOUŠEK, R., *tamtéž*

3 PRAKTICKÁ ČÁST TÉMATU

3.1 Metodika průzkumu

Cílem bakalářské práce je zjištění přesných postupů zdravotnických záchranářů při diagnostice cévní mozkové příhody v terénu, zhodnocení jejich znalostí a postupů podle předepsaných doporučených postupů uvedených v níže.

Praktická část je založena na dotazníku, který byl předložen 63 pracovníkům ZZS v Jihočeském kraji. Všechny dotazníky byly rozdány v říjnu roku 2013, a v tom samém měsíci se také vrátily. Za 14 dní se vrátilo celkem 56 dotazníků, z nichž 6 nebylo možné použít pro neúplnost. Tudíž pro výsledky šetření je 50 respondentů považováno za 100 %. Analýza dat proběhla v listopadu roku 2013. Jedná se o kvantitativní sondu. Výsledek šetření přináší konkrétní odpovědi na konkrétní otázky. Z odpovědí lze zjistit, zda pracovníci ZZS jsou schopni rychle a dle osvědčených postupů pro vyšetření v terénu identifikovat CMP, neboť právě stanovení diagnózy je základním předpokladem pro stanovení dalšího postupu. Dotazník je rozdělen do dvou bloků otázek. První blok obsahuje několik základních otázek souvisejících s dotazovaným respondentem, které se týkají pohlaví, vzdělání a délky praxe. Druhý blok otázek je zaměřen přímo na problematiku CMP.

3.2 Cíl práce

Cílem bakalářské práce je zjištění přesných postupů zdravotnických záchranářů při diagnostice cévní mozkové příhody v terénu, zhodnocení jejich znalostí a postupů podle předepsaných doporučených postupů uvedených v níže.

Praktická část je založena na dotazníku, který byl předložen 63 pracovníkům ZZS v Jihočeském kraji. Za 14 dní se vrátilo celkem 56 dotazníků, z nichž 6 nebylo možné použít pro neúplnost. Tudíž pro výsledky šetření je 50 respondentů považováno za 100 %. Jedná se o kvantitativní sondu. Výsledek šetření přináší konkrétní odpovědi na konkrétní otázky. Z odpovědí lze zjistit, zda pracovníci ZZS jsou schopni rychle a dle osvědčených postupů pro vyšetření v terénu identifikovat CMP, neboť právě stanovení diagnózy je základním předpokladem pro stanovení dalšího postupu. Dotazník je rozdělen do dvou bloků otázek. První blok obsahuje několik základních otázek souvisejících s dotazovaným respondentem, které se týkají pohlaví, vzdělání a délky praxe. Druhý blok otázek je zaměřen přímo na problematiku CMP.

Výsledek celého praktického řešení přináší odpověď na to, jak pracovníci ZZS s klientem pracují, zda jejich postupy odpovídají požadovaným kritériím pro práci na ZZS, tak jak je definují příslušné doporučené postupy.

Z odpovědí byly zpracovány souhrnné přehledy (tabulky, grafy), ze kterých lze odvodit, zda lze předem stanovené hypotézy potvrdit nebo vyvrátit.

3.3 Hypotézy

Hypotéza č. 1 – 90% dotazovaných pracovníků ZZS zná postupy vyšetření v terénu dle předepsaných doporučených postupů u klienta s podezřením na CMP.

Hypotéza č. 2 - 75% dotazovaných pracovníků ZZS ví, co vše spadá do FAST testu u CMP

3.4 Analýza dat

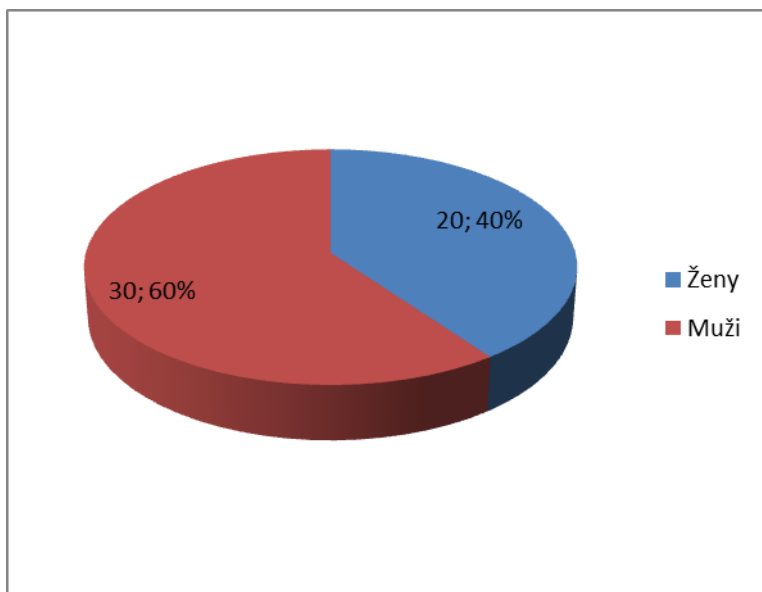
Obsah šetření

Tato kapitola analyzuje odpovědi na jednotlivé otázky z provedeného průzkumu.

Pro jednodušší čitelnost je ke každé otázce a její odpovědi zpracována přehledová tabulka s grafem. Výsledné hodnoty jsou v tabulkách a grafech uvedeny jednak procentuálně, ale i v absolutních hodnotách.

Otázka č. 1. – Pohlaví respondenta

Odpověď	Ženy	Muži
Pohlaví	20	30
%	40	60

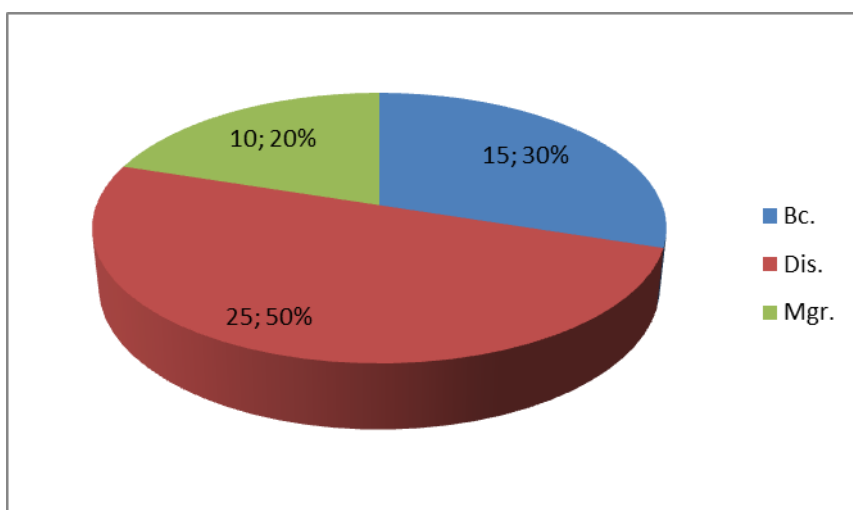


Graf č. 1. – Ženy/Muži

Na dotazník celkem odpovědělo 20 žen a 30 mužů. Všichni jsou pracovníci ZZS v Jihočeském kraji. Počet dotazovaných respondentů (žen) a dotazovaných respondentů (mužů) zhruba disproportčně odpovídá běžnému složení pracovních kolektivů na ZZS, kde pracuje více mužů, v poměru, který se zhruba rovná poměru 60 % mužů a 40 % žen.

Otázka č. 2. – Vzdělání respondenta

Odpověď	Vzdělání (ženy + muži)		
Vzdělání	Bc.	DiS.	Mgr.
Počet	15	25	10
%	30	50	20

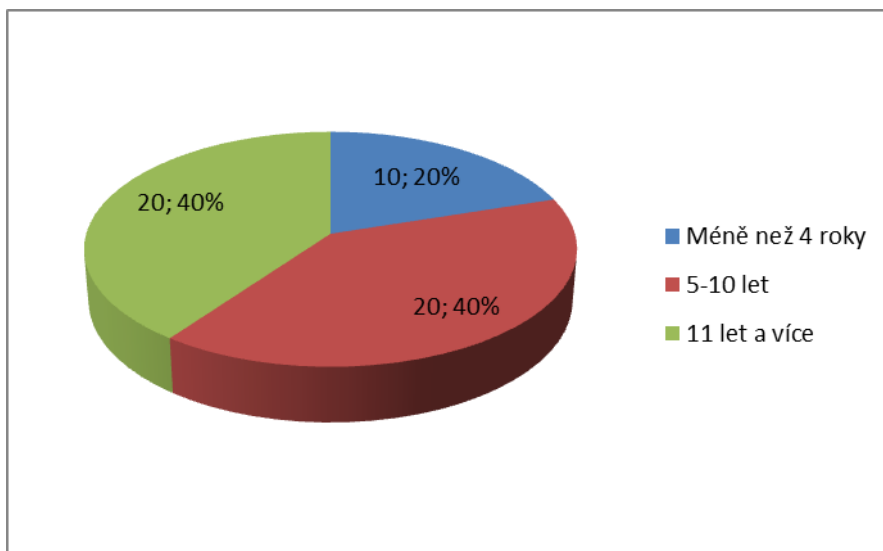


Graf č. 2. – Vzdělání (ženy + muži)

Tato otázka dotazníku zjišťovala vzdělání pracovníků ZZS. 50% dotazovaných mají vzdělání z vyšších odborných škol, 30% mají vysokoškolský titul Bc. a zbylých 20% magisterský titul.

Otázka č. 3. – Jak dlouho pracujete u zdravotnické záchranné služby?

Odpověď	Délka praxe	%
Méně než 4 roky	10	20
5-10 let	20	40
11 let a více	20	40

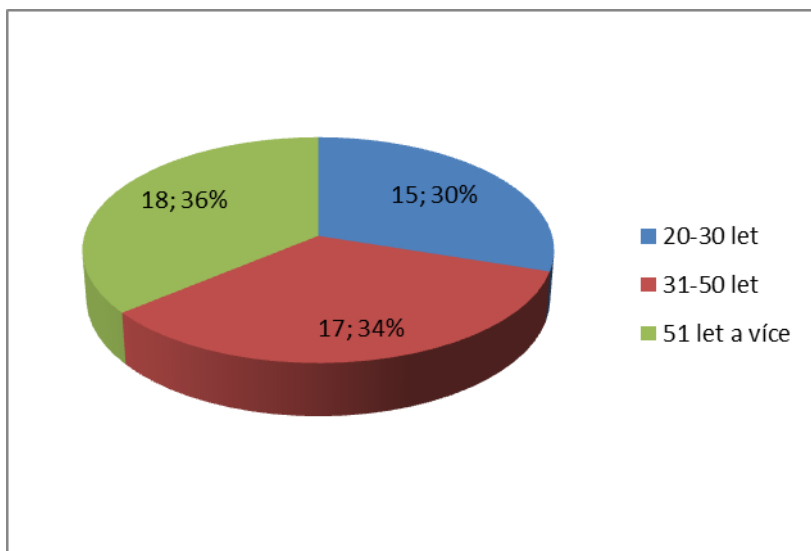


Graf č. 3. – Délka praxe

Tato otázka byla zaměřena na délku praxe pracovníků ZZS. Kvalita postupu je právě v případě zásahu velice důležitá a odvíjí se i od délky praxe. Právě dlouhodobé zkušenosti mohou být důležitým faktorem při zásahu. Šetření ukázalo, že většina pracovníků ZZS v Jihočeském kraji má praxi v oboru v délce 5-10 let nebo 11 let a více. Celkem tato skupina tvoří 80 % ze všech dotazovaných respondentů. Pouze 20 % dotazovaných respondentů uvedlo délku praxe méně než 4 roky.

Otázka č. 4. – Kolik let bylo nejčastěji klientům s cévní mozkovou příhodou, se kterými jste se jako pracovník ZZS setkal/a?

Odpověď	Věk klientů	%
20-30 let	15	30
31-50 let	17	34
51 let a více	18	36

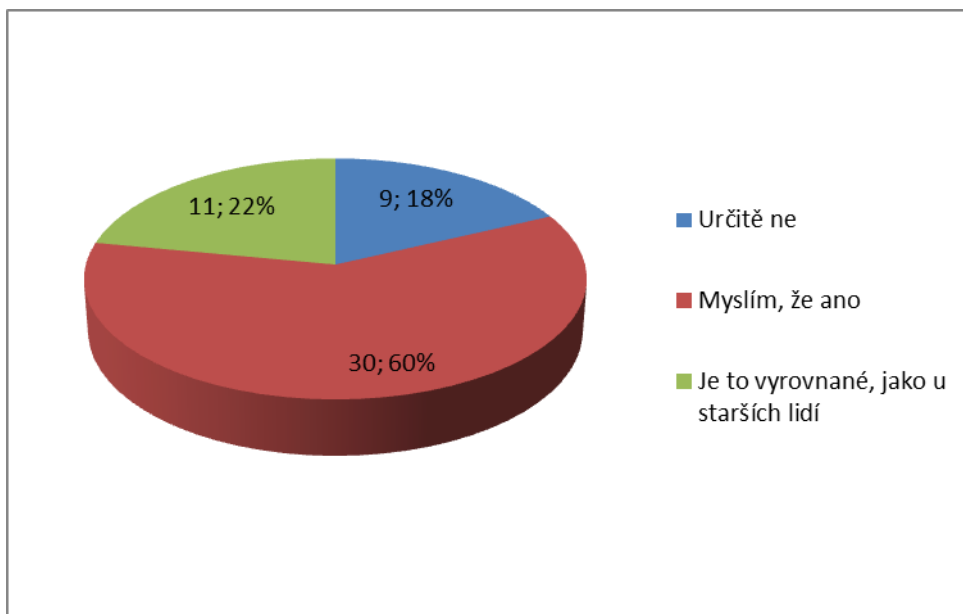


Graf č. 4. – Věk klientů

Tato otázka směřovala na věk klientů s CMP, se kterými se pracovníci ZZS setkali. Z výše uvedeného je zřejmé, že dotazovaní respondenti, celých 36%, uvedli, že nejčastější věk klientů, se kterými se setkali, je 51 let a více. 30% dotazovaných respondentů uvedlo, že nejčastěji se setkávají s klientem, který je ve věku 20-30 let. Zbýlých 34% zvolilo odpověď 31-50 let.

Otázka č. 5. – Domníváte se, že počet klientů v mladém věku s cévní mozkovou příhodou klesá?

Odpověď	Klienti mladšího věku	%
Určitě ne	9	18
Myslím, že ano	30	60
Je to vyrovnané, jako u starších lidí	11	22

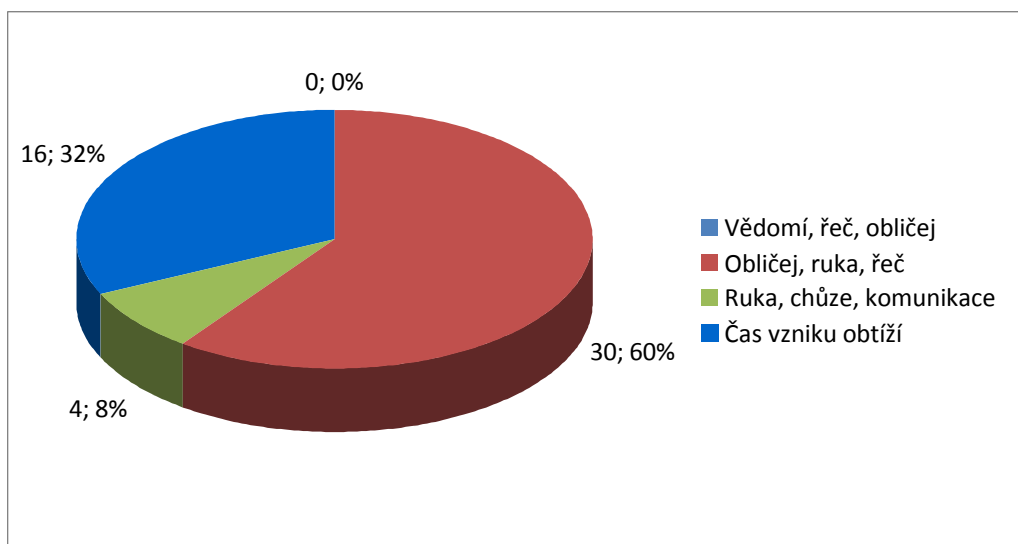


Graf č. 5. – Klienti mladšího věku

Tato otázka je zaměřena na mladší klienty. Konkrétně na to, zda počet klientů v mladém věku s CMP klesá. 60 % dotazovaných respondentů se domnívá, že počet klientů v mladém věku opravdu klesá. 22 % si myslí, že je to vyrovnané, jako u starších lidí, a 18 % je přesvědčeno, že počet klientů v mladém věku v žádném případě nepřibývá.

Otázka č. 6. – Jaká jsou hlavní kritéria CMP FAST testu?

Odpověď	CMP FAST Test	%
Vědomí, řeč, obličej	0	0
Obličej, ruka, řeč	30	60
Ruka, chůze, komunikace	4	8
Čas vzniku obtíží	16	32

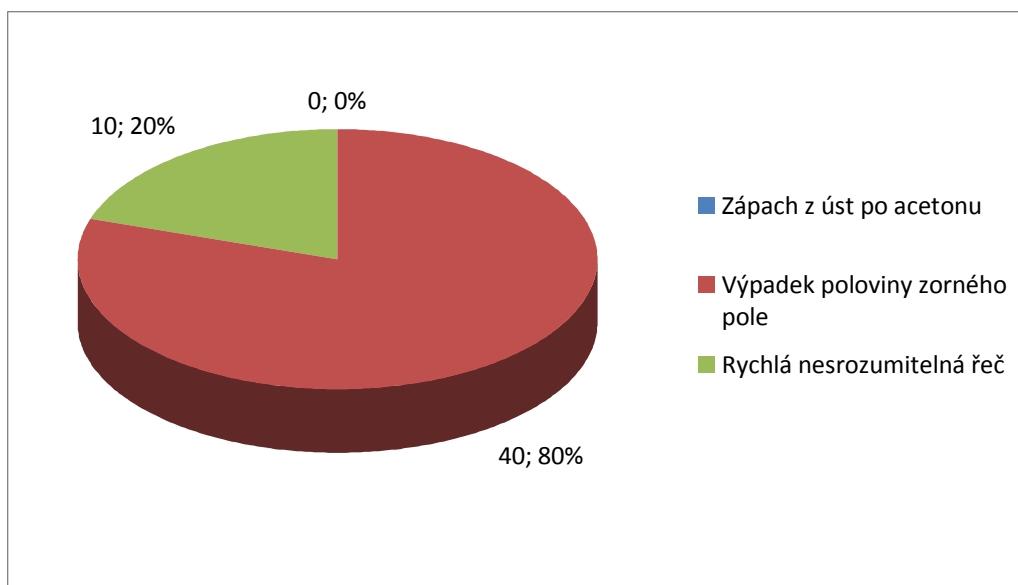


Graf č. 6. – CMP FAST test

Tato otázka měla prověřit, zda pracovníci ZZS jsou dostatečně obeznámeni, co je obsahem CMP FAST Testu. Z celkového počtu dotazovaných respondentů 92 % odpovědělo správně, a to, že je to obličej, ruka, řeč a čas vzniku obtíží. 8 % dotazovaných respondentů, což jsou 4 osoby, odpovědělo chybně.

Otázka č. 7. – Vyberte z uvedených možností nejčastější vedlejší kritérium pro CMP

Odpověď	Vedlejší kritéria CMP	%
Zápach z úst po acetonu	0	0
Výpadek poloviny zorného pole	40	80
Rychlá nesrozumitelná řeč	10	20

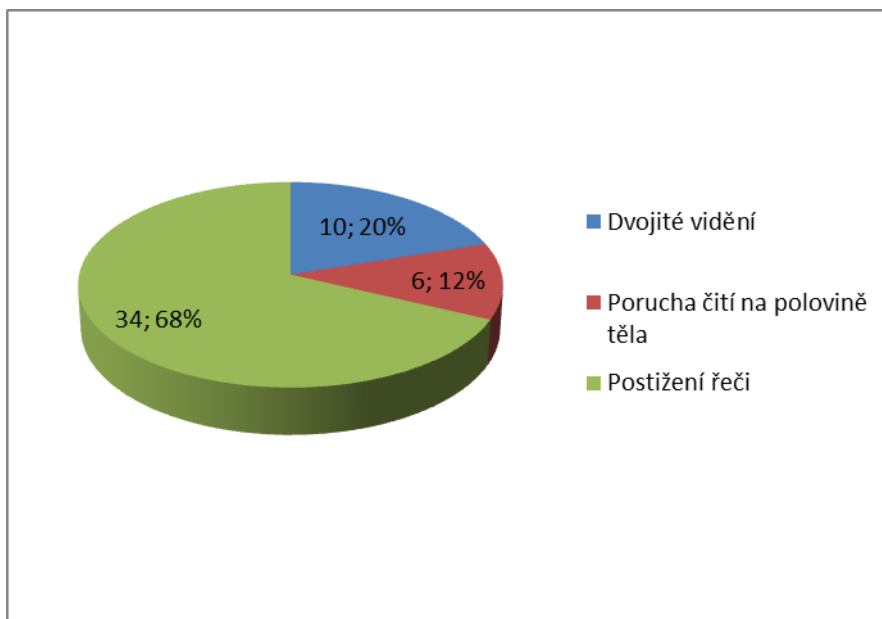


Graf č. 7. – Vedlejší kritéria CMP

Na tuto otázku odpovědělo 80 % dotazovaných respondentů správně, a to, že se jedná o výpadek poloviny zorného pole. Možnost odpovědi zápach z úst po acetonu ne zvolil ani jeden respondent a zbylých 20% zvolilo odpověď rychlá nesrozumitelná řeč.

Otázka č. 8. – Co je afázie?

Odpověď	Afázie	%
Dvojité vidění	10	20
Porucha čítí na polovině těla	6	12
Postižení řeči	34	68

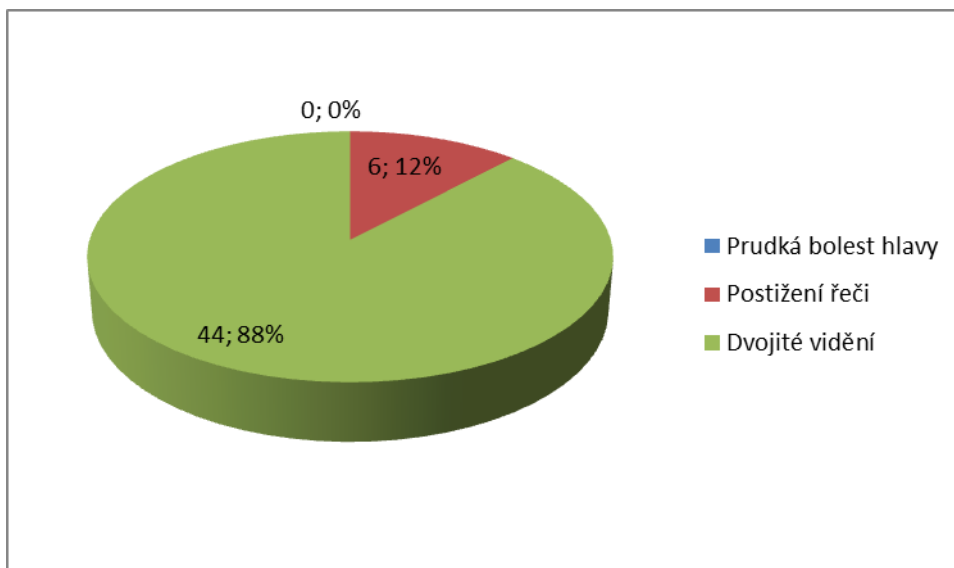


Graf č. 8. – Afázie

Na tuto otázku 68 % dotazovaných respondentů odpovědělo správně, že se jedná o postižení řeči. 20 % se domnívá, že jde o dvojité vidění. Zbýlých 12 % si myslí, že afázie je porucha čítí na polovině těla. Afázie patří k jednomu ze základních příznaků projevujících se u cévní mozkové příhody.

Otázka č. 9. – Co je diplopie?

Odpověď	Diplopie	%
Prudká bolest hlavy	0	0
Postižení řeči	6	12
Dvojité vidění	44	88

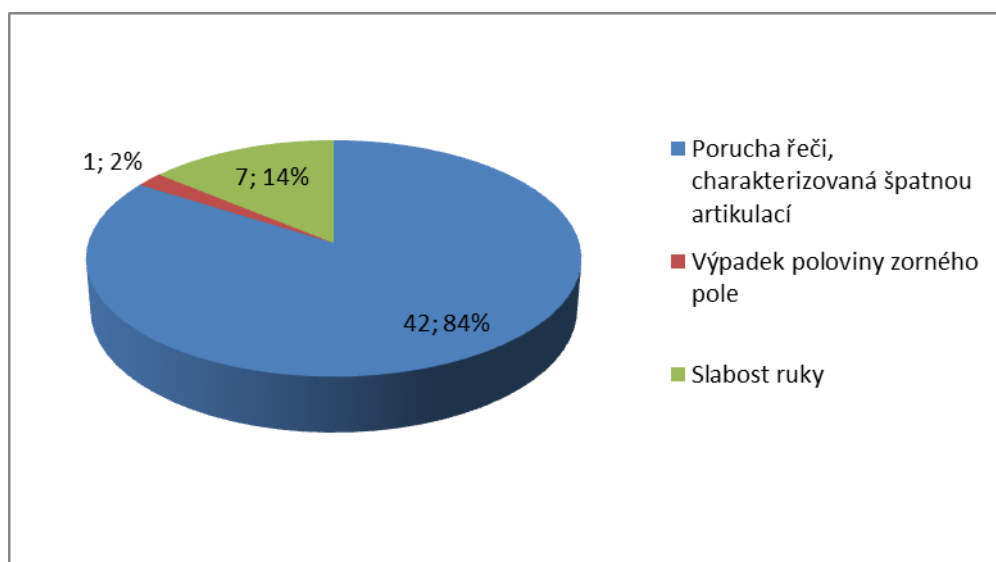


Graf č. 9. – Diplopie

Na tuto otázku 88 % dotazovaných respondentů odpovědělo správně, a to, že se jedná o dvojité vidění. 12 % dotazovaných respondentů odpovědělo chybně, že jde o postižení řeči. Diplopie je vnímání dvou obrazů jednoho objektu. Mohou být vnímány horizontálně, vertikálně nebo diagonálně. Diplopie může být monokulární, což je dvojité vidění pouze jedním okem. Anebo bikulární diplopie, což představuje dvojité vidění oběma očima.

Otázka č. 10. – Co je dysartrie?

Odpověď	Dysartrie	%
Porucha řeči, charakterizovaná špatnou artikulací	42	84
Výpadek poloviny zorného pole	1	2
Slabost ruky	7	14

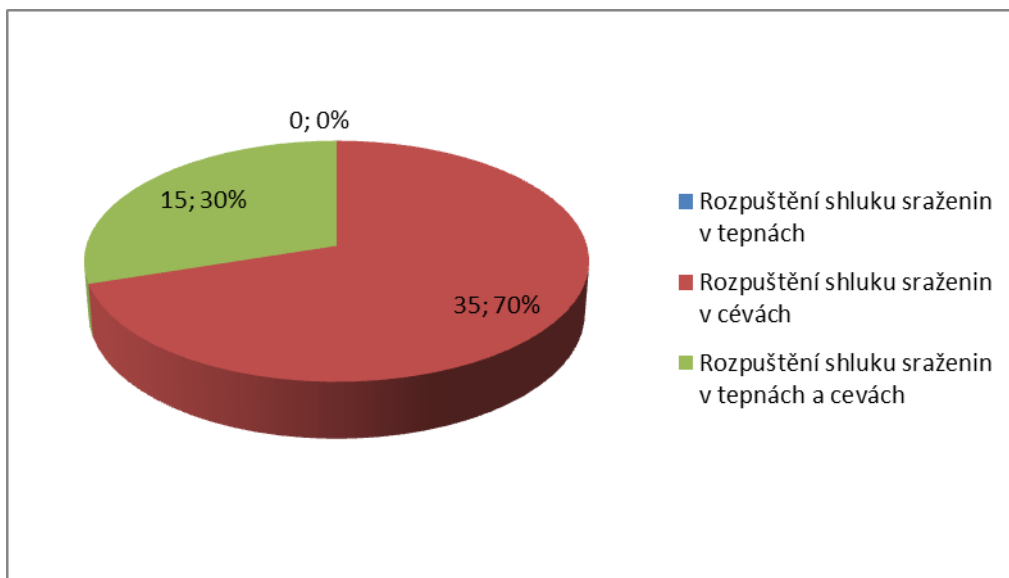


Graf č. 10. – Dysartrie

Na tuto otázku 84% dotazovaných respondentů odpovědělo správně, a to, že se jedná o poruchu řeči, charakterizovanou špatnou artikulací. U dysartrie jsou často přítomné i poruchy polykání (dysfagie). 14% dotazovaných respondentů uvedlo odpověď, že jde o slabost ruky a 2% se domnívá, že dysartrie je výpadek poloviny zorného pole.

Otázka č. 11. – Co je celotělová nitrožilní trombolýza?

Odpověď	Celotělová nitrožilní trombolýza	%
Rozpuštění shluku sraženin v tepnách	0	0
Rozpuštění shluku sraženin v cévách	35	70
Rozpuštění shluku sraženin v tepnách a cévách	15	30

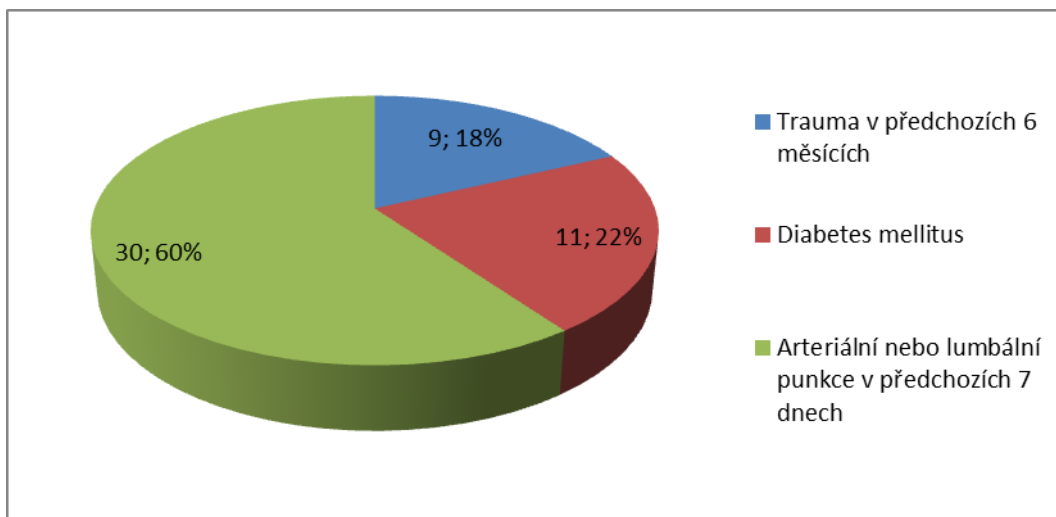


Graf č. 11. – Celotělová nitrožilní trombolýza

Na tuto otázku 70 % dotazovaných respondentů odpovědělo správně, a to, že se jedná o rozpuštění shluku sraženin v cévách. 30 % dotazovaných respondentů se domnívá, že jde o rozpuštění shluku sraženin v tepnách a cévách, což je chybná odpověď.

Otázka č. 12. – Co je kontraindikace celotělové trombolýzy?

Odpověď	Kontraindikace celotělové trombolýzy	%
Trauma v předchozích 6 měsících	9	18
Diabetes mellitus	11	22
Arteriální nebo lumbální punkce v předchozích 7 dnech	30	60

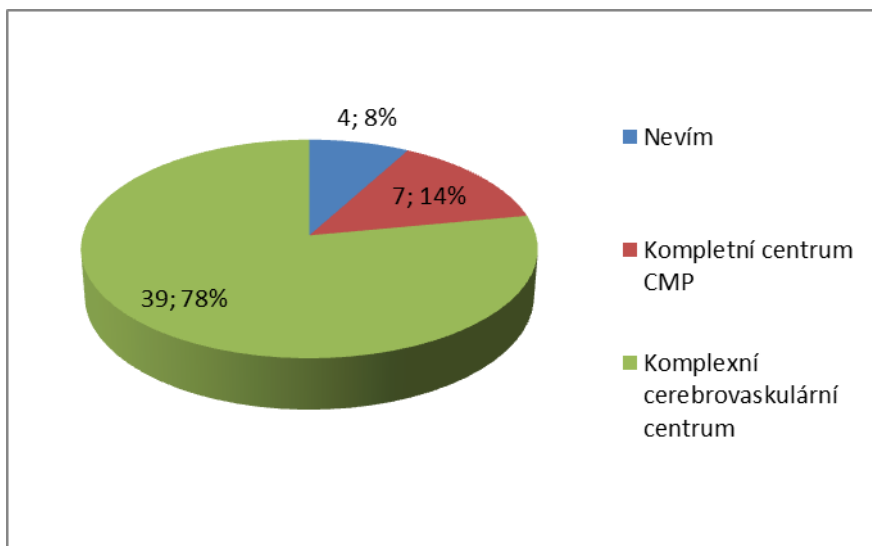


Graf č. 12. – Kontraindikace celotělové trombolýzy

Na tuto otázku 60 % dotazovaných respondentů odpovědělo správně, a to, že se jedná o arteriální nebo lumbální punkce v předchozích 7 dnech. 18 % zvolilo odpověď, že se jedná o trauma v předchozích 6 měsících. 22 % se domnívá, že kontraindikací může být diabetes mellitus.

Otázka č. 13. – Co přesně znamená zkratka KCC?

Odpověď	KCC	%
Nevím	4	8
Kompletní centrum CMP	7	14
Komplexní cerebrovaskulární centrum	39	78

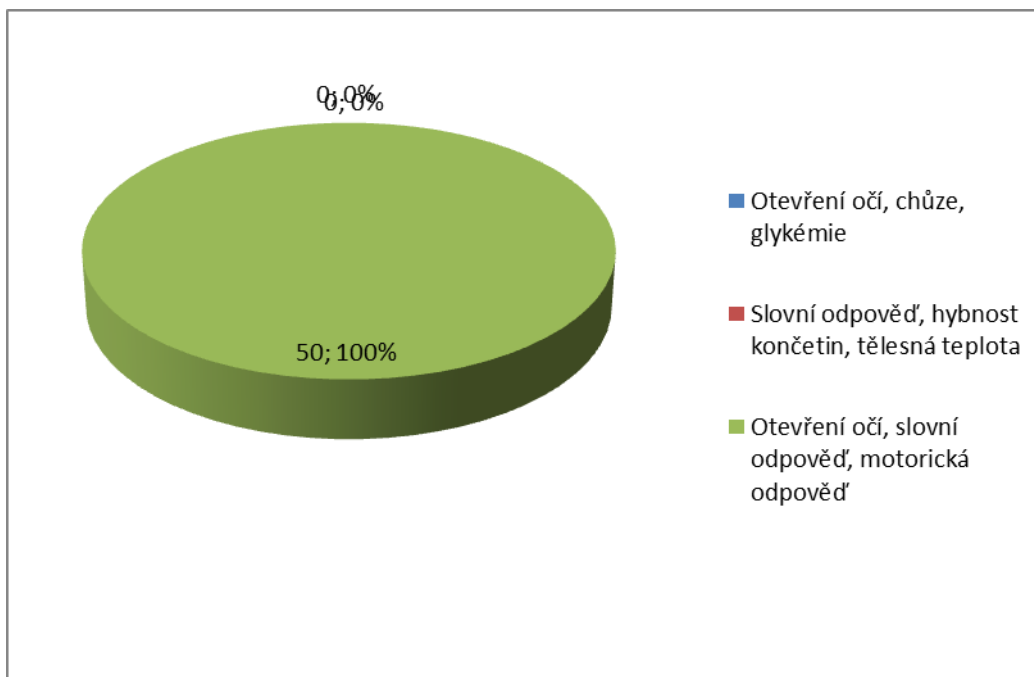


Graf č. 13. – KCC

Na tuto otázku správná odpověď zní „Komplexní cerebrovaskulární centrum“. Komplexní cerebrovaskulární centrum v Českých Budějovicích je určeno pro pacienty z oblasti České Budějovice, Tábor, Český Krumlov, Jindřichův Hradec a Pelhřimov. Tuto otázku správně zodpovědělo 78 % dotazovaných respondentů, což je 39 ze všech. 14 % odpovědělo, že jde o kompletní centrum CMP. 4 % neví.

Otázka č. 14. – Do Glasgow Coma Skóre spadá

Odpověď	Glasgow Coma Skóre	%
Otevření očí, chůze, glykémie	0	0
Slovní odpověď, hybnost končetin, tělesná teplota	0	0
Otevření očí, slovní odpověď, motorická odpověď	50	100



Graf č. 14. – Glasgow Coma Skóre

Správná odpověď na tuto otázku je „Otevření očí, slovní odpověď, motorická odpověď“. Všechny tyto tři body se sečtou. Plný počet bodů je 15, to znamená, že klient je plně při vědomí a bez patologie. 14 až 13 bodů má klient lehkou poruchou vědomí. 12 až 9 bodů značí středně těžkou poruchu vědomí. Tuto otázku správně zodpovědělo 100 % dotazovaných respondentů.

4 DISKUZE

Vzdělání je jeden z nejdůležitějších předpokladů, aby dotyčný mohl vykonávat profesi zdravotnického záchranáře. Většina dotazovaných respondentů, a to 80 %, jsou absolventi vyšších odborných škol, a jejich stupeň kvalifikace je Dis., nebo Bc., což je naprosto dostačující vzdělání pro práci v tomto oboru. Pouze 20 % dotazovaných respondentů dosahuje stupně kvalifikace Mgr. Můžeme říci, že každým rokem takto vysokoškolsky vzdělaných studentů přibývá.

Z provedeného průzkumu lze konstatovat, že pracovníci ZZS v Jihočeském kraji pracují efektivně a v souladu se stanovenými doporučenými postupy (URGMED, vnitřní stanovy a metodika), i když ne všichni, jak vyplynulo z šetření, na všechny otázky odpověděli správně. Z chybných odpovědí lze vysledovat, kde jsou největší nedostatky a na tyto se v budoucnosti zaměřit, např. při proškolení, zaučování nových zdravotnických záchranářů apod.

Praktická část ověřila obě hypotézy. Odpovědi, které zaznamenali dotazovaní respondenti do dotazníků, jasně vypovídají o skutečnosti, že pracují podle předepsaných doporučených postupů, které jsou stanoveny pro postupy v terénu. Lze tedy konstatovat, že 90 % dotazovaných respondentů zná tyto postupy a řídí se jimi.

První hypotéza se potvrdila díky výsledkům, které vyplývají z otázek č. 6., č. 7., č. 8., č. 9., č. 10., č. 11., č. 12., č. 13., č. 14.

Otázka č. 6 byla zaměřena na to, zda pracovníci ZZS vědí, jaká jsou hlavní kritéria CMP FAST testu. Na tuto otázku odpovědělo správně 92 % dotazovaných respondentů, což je 46 osob z celkového počtu 50 osob. 8 % dotazovaných respondentů (4 osoby) odpovědělo chybně. Znalost kritérií CMP FAST testu je při záchraně klienta s podezřením na CMP velice důležitá.

Otázka č. 7 byla zaměřená na nejčastější vedlejší kritéria CMP FAST testu. Správně odpovědělo 80 % dotazovaných respondentů, což činí 40 osob. Zbýlých 20 % odpovědělo chybně. Opět i tady lze konstatovat, že určité nedostatky zde jsou.

I když se v obou případech jedná o znalost teoretickou, tak právě pro praxi je tato znalost vysoce využitelná.

Otázka č. 8 se týkala afázie, což je „postižení řeči“. Tuto otázku zodpovědělo správně pouze 68 % dotazovaných respondentů. 20 % se domnívá, že jde o „dvojité vidění“ a 12 % uvedlo, že se jedná o „poruchu čítí na polovině těla“.

Otázka č. 9 se zaměřovala na to, zda pracovníci ZZS vědí, co je to diplopie. Správná odpověď je „dvojité vidění“. Na tuto otázku odpovědělo správně 88 % dotazovaných respondentů, což je 44 osob. Zbýlých 12 % se domnívá, že jde o „postižení řeči“.

Otázka č. 10 se zaměřovala na znalost, co je dysartrie. Jedná se o „poruchu řeči, charakterizovanou špatnou artikulací“. Otázku zodpovědělo správně 84 % dotazovaných respondentů, tedy 42 osob. 14 % si myslí, že jde o „slabost ruky“ a zbylá 2 % dotazovaných respondentů, což je z celkového počtu pouze 1 osoba, se domnívá, že jde o „výpadek poloviny zorného pole“.

Otázka č. 11 byla zaměřena na to, zda vědí, co je to celotělová nitrožilní trombolýza. Na tuto otázku odpovědělo správně 70% dotazovaných respondentů. Zbýlých 30 % dotazovaných odpovědělo chybně.

Otázka č. 12 zkoumala, zda pracovníci ZZS vědí, co může být kontraindikací celotělové trombolýzy. Na tuto otázku odpovědělo správně 60 % dotazovaných respondentů, tedy 30 osob. 18 % se domnívá, že správná odpověď je „trauma v předchozích 6 měsících“ a 22 % si myslí, že jde o „diabetes mellitus“. Správná odpověď ovšem je „arteriální nebo lumbální punkce v předchozích 7 dnech“.

Otázka č. 13 byla zaměřena na to, co přesně znamená zkratka KCC. Správná odpověď je „Komplexní cerebrovaskulární centrum“. Na tuto otázku odpovědělo správně 78 % dotazovaných respondentů. Zbýlých 22 % zvolilo špatnou odpověď.

Otázka č. 14 zahrnovala odbornou problematiku. A to „co je to Glasgow Coma Skóre“. Jde o vyšetření, které se užívá pokaždé u každého klienta v PNP. Na tuto jedinou otázku odpovědělo správně 100 % dotazovaných respondentů.

Rovněž i ve druhém případě se má hypotéza potvrdila. Tato hypotéza se potvrdila díky odpovědím na otázku č. 6 a č. 7, na které správně odpovědělo 92 % (č. 6) a 80 % (č. 7) dotazovaných respondentů. Lze tedy opět konstatovat skutečnost, že více než 75 % pracovníků ZZS je seznámeno s tím, co vše spadá do CMP FAST testu. Tento test je jednou z nejdůležitějších složek při stanovování správné diagnózy klienta s podezřením na CMP.

4.1 Doporučení pro praxi

Znalost problematiky CMP v praxi je velmi důležitá pro kvalitní život lidí. Jak zdravotničtí pracovníci, tak laická veřejnost by měla být seznámena s životními návyky a postupy, jak se vyvarovat tomuto onemocnění. Samozřejmě, že i přes veškerá preventivní opatření nás může cévní mozková příhoda postihnout. Je ale dobré znát základy prevence před tímto závažným onemocněním a řídit se jimi. Zdravotničtí pracovníci by měli znát příčiny vzniku CMP, příznaky a postupy v léčbě. Mimo tyto základní znalosti je nesmírně důležité s lidmi komunikovat o jejich životních návycích a poučit je o správném životním stylu (strava, kouření, alkohol). Lidé by měli vědět, co cévní mozková příhoda je a jak vzniká. Na základě této informace by mohli sami sebe přesvědčit, že je důležité chovat se ke svému tělu odpovědně.

Pro praxi zdravotnických záchranářů je podstatné pravidelné školení o CMP:

- informovanost o nových postupech ve zdravotnictví
- opakované školení a nácviky zajišťování diagnózy v terénu
- zajištění odborné pomoci a včasné léčby
- vytvořit e-learningový výcvikový test
- obeznámení s rizikovými faktory vyvolávající CMP (alkohol, kouření, drogy, hypertenze)

5 ZÁVĚR

Bakalářská práce pojednává o problematice CMP v přednemocniční neodkladné péči. Znalosti pracovníků ZZS při postupování u pacienta s CMP, nebo jen u kterého je podezření na CMP, jsou nesmírně důležité. Právě prvotně prováděné kroky při základním ošetření ovlivňují i další léčbu v již nemocniční péči. Kvalitní přednemocniční neodkladnou péči mohou poskytnout zvláště ti, kteří jsou si vědomi, jakými faktory mohou zmírnění projevů CMP ovlivnit. Jedná se samozřejmě o správné zjištění diagnózy, rychlé nasazení nezbytných léků a především o čas. Čas v tomto smyslu hraje velice důležitou roli.

Cílem mé bakalářské práce bylo zjistit přesný postup pracovníků ZZS Jihočeského kraje v PNP u CMP, dále zjistit, zda postupují dle předepsaných postupů a jestli vědí, co vše se do těchto doporučených postupů řadí. Lze konstatovat, že jediné ti pracovníci, kteří se řídí předepsanými postupy, jsou schopni pacientovi poskytnout takovou odbornou péči, která je předpokladem pro úspěšnou léčbu. Pokud tedy znají všechna pravidla a řídí se jimi, je pak mnohem jednodušší udělat potřebné kroky pro zajištění pacientova kvalitního života. Bez dodržování stanovených pravidel není možné úspěšně pomoc zajistit. Je proto velice důležité neustále všechny pracovníky ZZS proškolenat nejen v oblasti CMP, ale i v jiných problematikách. Pravidelné školení a opakování již získaných vědomostí je ten nejlepší systém, jak kvalitně poskytovat odbornou péči. V praxi by bylo vhodné zavést teoretickou výuku zaměřenou na aktualizace a nové postupy při léčbě CMP. Po proškolení teoretické přípravy by mohl následovat praktický nácvik, jak postupovat v terénu při poskytování přednemocniční neodkladné péče a následné zajištění nemocniční péče, což zahrnuje konzultace s iktovým centrem a následný postup dle doporučení iktového centra. Praktický nácvik by se mohl odehrávat ve školicím středisku zdravotnické záchranné služby a stěžejním přínosem by byl správný odběr anamnézy s následným zajištěním odborné péče.

Má bakalářská práce není jen souhrnem základních pravidel, jak si pracovníci ZZS mají počínat při zajišťování první pomoci v terénu, ale má také upozornit na nezbytnou nutnost správné organizace celé záchranné akce od jejího začátku až do konce.

6 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Monografické publikace:

BARTOŠ, A., *Diagnostika poruch vědomí v klinické praxi*. Praha: Karolinum, 2004, ISBN 80-246-0921-5

ČIHÁK, R., *Anatomie 1. 3.*, upr. a dopl. vyd. Editor Miloš Grim, Oldřich Fejfar. Praha: Grada, 2011, 534 s. ISBN 978-80-247-3817-8.

DOBIÁŠ, V. *Klinická propedeutika v urgentní medicíně*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-8-247-4571-8.

DRUGA, R., GRIM, M., DUBOVÝ, P., *Anatomie centrálního nervového systému*. Praha: Galén, Karolinum, 2011, ISBN 978-80-246-1895-1

HERZIG, R., *Ischemické cévní mozkové příhody*. Praha: Maxdorf, 2008, ISBN 978-80-7345-148-6

HUTYRA, M., ŠAŇÁK, D., BARTÁKOVÁ, A., TÁBORSKÝ, M., *Kardioembolizační ischemické cévní mozkové příhody, léčba, prevence*. Praha: Grada, 2011, ISBN 978-80-247-3816-1

KALINA, M., JANOUŠKOVÁ, L., *Cévní mozková příhoda v medicínské praxi*. Praha: Triton, 2008, ISBN 978-80-7387-107-9

KALITA, Z., *Akutní cévní mozkové příhody*. Praha: Maxdorf, 2006, ISBN 80-85912-26-0

KALVACH, P., *Mozkové ischemie a hemoragie*. Praha: Grada, 1997, ISBN 978-80-247-2765-3

KÁŠ, S., ORSZÁGH, J., *Cévní příhody mozkové*. Praha: Bokles, 1995, ISBN 978-80-9017-838-0

MARIEB, E. N., MALLAT, J., *Anatomie lidského těla*. vyd. 1. Praha: CP Books, 2005, ISBN 80-2510-066-9

SPENCE, D. J., *Mozková mrtvice*. Praha: TRITON, 2008, ISBN 80-7387-058-4

ŠKOLOUDÍK, D., ŠAŇÁK, D., *Rekanalizační terapie - Akutní ischemické cévní mozkové příhody*. Praha: Maxdorf, 2013, ISBN 978-80-7345-360-2

VALERY, F., *Cévní mozková příhoda*. Praha: Galén, 2007, ISBN 80-7262-428-8

VALERY, F., *Cévní mozková příhoda – prevence a léčba mozkového iktu*. Praha: Galén, 2007, ISBN 978-80-7262-428-7

Periodikum:

Obezita a metabolický syndrom. Praha: MUDr. Petr Sucharda, CSc., 2008, 10., č. 4. ISSN 1803-5256.

Internet:

Česká lékařská společnost J.E. Purkyně Společnosti urgentní medicíny a medicíny katastrof [online]. 2004, 2009 [cit. 2014-08-14]. Dostupné z: http://www.urgmed.cz/postupy/2009_cmp.pdf

DRÁBKOVÁ, J., Náhle cévní mozkové příhody [online]. 2001, 2008 [cit. 2014-07-28]. Dostupné z: <http://www.urgmed.cz/postupy/cmp.htm>

Klinický standard pro diagnostiku a léčbu pacientů s ischemickou cévní příhodou a s tranzitorní ischemickou atakou [online]. 2011 [cit. 2014-08-14]. Dostupné z: <http://www.czech-neuro.cz/data/z/Z/z/KS-pro-diagnostiku-a-lecbu-pac.pdf>

Stroke mimics. *Ischemické CMP* [online]. 2011, 24. 6. 2014 [cit. 2014-08-05]. Dostupné z: <http://cmp-manual.wbs.cz/203-stroke-mimics.html>

Ostatní zdroje:

PAPOUŠEK, R., *Postup lékaře a záchranáře při ošetření, transportu pacienta s akutní CMP*. Směrnice SM02.

7 SEZNAM PŘÍLOH

Dotazník

Vážený pane, vážená paní,
jmenuji se Denisa Vordová a studuji na Vysoké škole zdravotnické, o.p.s., studijní obor zdravotnický záchranář. Pro svou bakalářskou práci jsem si vybrala téma „Cévní mozkové příhody v přednemocniční neodkladné péči“. Tímto bych Vás ráda požádala o vyplnění tohoto dotazníku. Dotazník je anonymní a všechna data budou využita pouze jako podklad pro mou bakalářskou práci.

Předem děkuji za Vámi věnovaný čas.

1. POHLAVÍ RESPONDENTA

- a) žena
- b) muž

2. VZDĚLÁNÍ RESPONDENTA

- a) Bc. (bakalář)
- b) DiS. (diplomovaný specialista)
- c) Mgr. (magistr)

3. JAK DLOUHO PRACUJETE U ZDRAVOTNICKÉ ZÁCHRANNÉ SLUŽBY?

- a) méně než 4 roky
- b) 5-10 let
- c) 11 let a více

4. KOLIK LET BYLO NEJČASTĚJI KLIENTŮM S CÉVNÍ MOZKOVOU PŘÍHODOU, SE KTERÝMI JSTE SE JAKO PRACOVNÍK ZZS SETKAL/A?

- a) 20-30 let
- b) 31-50 let
- c) 51 let a více

5. DOMNÍVÁTE SE, ŽE POČET KLIENTŮ V MLADÉM VĚKU S CÉVNÍ MOZKOVOU PŘÍHODOU KLESÁ?

- a) určitě ne
- b) myslím, že ano
- c) je to vyrovnané, jako u starších lidí

6. JAKÁ JSOU HLAVNÍ KRITÉRIA CMP FAST TESTU?

- a) vědomí, řeč, obličej
- b) obličej, ruka, řeč
- c) ruka, chůze, komunikace

7. VYBERTE SPRÁVNÉ VEDLEJŠÍ KRITÉRIUM PRO CÉVNÍ MOZKOVOU PŘÍHODU

- a) zápach z úst po acetonu, zvracení
- b) výpadek poloviny zorného pole
- c) rychlá nesrozumitelná řeč

8. CO JE AFÁZIE?

- a) dvojitě vidění
- b) porucha čítí na polovině těla
- c) postižení řeči

9. CO JE DIPLOPIE?

- a) prudká bolest hlavy
- b) postižení řeč
- c) dvojitě vidění

10. CO JE DYSARTRIE?

- a) porucha řeči, charakterizovaná špatnou artikulací
- b) výpadek poloviny zorného pole
- c) slabost ruky

11. CO JE CELOTĚLOVÁ NITROŽILNÍ TROMBOLÝZA?

- a) rozpuštění shluků sraženin v tepnách
- b) rozpuštění shluků sraženin v cévách
- c) rozpuštění shluků sraženin v tepnách i cévách

12. CO JE KONTRAINDIKACE CELOTĚLOVÉ TROMBOLÝZY?

- a) trauma v předchozích 6 měsících
- b) diabetes mellitus
- c) arteriální nebo lumbální punkce v předchozích 7 dnech

13. CO PŘESNĚ ZNAMENÁ ZKRATKA KCC?

- a) nevím
- b) kompletní centrum cévních mozkových příhod
- c) komplexní cerebrovaskulární centrum

14. DO GLASGOW COMA SKÓRE SPADÁ

- a) otevření očí, chůze, glykémie
- b) slovní odpověď, hybnost končetin, tělesná teplota
- c) otevření očí, slovní odpověď, motorická odpověď