



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

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

**Přednemocniční péče o pacienty s cévní
mozkovou příhodou**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studijní program:

SPECIALIZACE VE ZDRAVOTNICTVÍ

Autor: Zuzana Macková

Vedoucí práce: Mgr. Pavlína Picková

České Budějovice 2021

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci s názvem Přednemocniční péče o pacienty s cévní mozkovou příhodou jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

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

V Českých Budějovicích dne 6. 5. 2021

.....

Zuzana Macková

Poděkování

Chtěla bych tímto poděkovat mé vedoucí bakalářské práce, Mgr. Pavlíně Pickové, za její odborné vedení a cenné rady v průběhu psaní. Dále děkuji všem zdravotnickým záchranářům, kteří byli ochotni se mnou uskutečnit rozhovory, bez nichž by tato práce nemohla být dokončena.

Přednemocniční péče o pacienty s cévní mozkovou příhodou

Abstrakt

Tématem této bakalářské práce byla Přednemocniční péče o pacienty s cévní mozkovou příhodou. Teoretická část práce se věnovala problematice cévní mozkové příhody od počátku vzniku příznaků až po samotnou diagnostiku a ošetření pacienta zdravotnickým záchranářem v přednemocniční neodkladné péči. V práci jsou také zahrnuty standardní podmínky pro následné směřování pacienta do cílového zdravotnického zařízení a rozdíl mezi Komplexním cerebrovaskulárním centrem a Iktovým centrem.

V praktické části bakalářské práce byly stanoveny tři cíle a tři výzkumné otázky. Prvním cílem bylo zmapovat teoretické znalosti zdravotnických záchranářů v problematice cévní mozkové příhody. Druhým cílem bylo zmapovat postup zdravotnických záchranářů v péči o pacienta s podezřením na cévní mozkovou příhodu a třetím cílem bylo zmapovat spolupráci zdravotnických záchranářů a Komplexního cerebrovaskulárního centra v Českých Budějovicích. Praktická část byla provedena kvalitativní metodou technikou polostrukturovaného rozhovoru. Rozhovor obsahoval 22 otázek. Výzkumný soubor vytvořilo 10 zdravotnických záchranářů z jednotlivých oblastních středisek Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje. Výsledky výzkumu byly pro lepší přehlednost rozděleny do 11 kategorií a zpracovány do tabulek.

Díky výsledkům výzkumu se povedlo splnit cíle práce a zároveň odpovědět na výzkumné otázky. Bylo zjištěno, že zdravotničtí záchranáři mají dostatečné aktuální teoretické znalosti v dané problematice a nebyly shledány žádné zásadní nedostatky. Velmi pozitivně je hodnocena i spolupráce zdravotnických záchranářů s Komplexním cerebrovaskulárním centrem v Českých Budějovicích. Z výzkumu vyplynulo, že v rámci zlepšení by zdravotničtí záchranáři měli být důslednější v měření hodnoty glykémie, pořízení elektrokardiografického záznamu a správně zvolené velikosti žilní kanyly.

Klíčová slova

Cévní mozková příhoda, Jihočeský kraj, Komplexní cerebrovaskulární centrum, přednemocniční neodkladná péče, zdravotnický záchranář.

Prehospital treatment of patients with stroke

Abstract

The topic of this bachelor thesis was Prehospital treatment of patients with stroke. The theoretical part of the work dealt with the issue of stroke from the beginning of the symptoms to the diagnosis and treatment of the patient by a paramedic in prehospital emergency care. The work also includes standard conditions for the subsequent directing of the patient to a specialized medical facility and the difference between the Complex Cerebrovascular Center and the Stroke Center.

In the practical part of the bachelor thesis, three goals and three research questions were set. The first goal was to map the theoretical knowledge of paramedics concerning stroke. The second goal was to map the procedure of paramedics taking treatment of a patient with a suspected stroke, and the third objective was to map the cooperation of paramedics and the Complex Cerebrovascular Center in České Budějovice. The practical part was performed using a qualitative method of semi-structured interview technique. The interview contained 22 questions. The researched group consisted of 10 paramedics from individual regional centers of the Medical Rescue Service of the South Bohemian Region. The results of the research were divided into 11 categories and processed into tables for better clarity.

The results of the research succeeded in both, meeting the objectives of the work and answering the research questions. It was found that paramedics have sufficient and current theoretical knowledge in the field, and no major shortcomings were found. The cooperation of paramedics with the Complex Cerebrovascular Center in České Budějovice is also evaluated very positively. The research has shown that, to make an improvement, paramedics should be more consistent in measuring blood glucose levels, obtaining electrocardiographic recordings, and choosing the right venous cannula size.

Key words

Stroke, South Bohemian Region, Complex cerebrovascular center, prehospital emergency treatment, paramedic.

Úvod.....	8
1 Současná situace	9
1.1 Přednemocniční neodkladná péče	9
1.2 Cévní mozková příhoda	10
1.2.1 Cévní mozková příhoda ischemická	11
1.2.2 Cévní mozková příhoda hemoragická	12
1.3 Rizikové faktory vzniku cévní mozkové příhody	13
1.4 Subjektivní příznaky cévní mozkové příhody.....	14
1.5 Klinický obraz.....	15
1.6 Rozpoznání cévní mozkové příhody laikem	16
1.7 Diagnostika cévní mozkové příhody v přednemocniční neodkladné péči.....	16
1.7.1 Vyšetření pacienta zdravotnickým záchranářem	16
1.8 Ošetření cévní mozkové příhody v přednemocniční neodkladné péči.....	19
1.9 Směrování triáž pozitivního pacienta.....	20
1.10 Komplexní cerebrovaskulární centrum	21
1.11 Iktové centrum	22
1.12 Ostatní cerebrovaskulární péče	24
2 Cíle práce a výzkumné otázky.....	25
2.1 Cíle práce	25
2.2 Výzkumné otázky.....	25
3 Metodika.....	26

3.1	Metodika práce	26
3.2	Charakteristika výzkumného souboru.....	26
4	Výsledky.....	27
4.1	Kategorizace výsledků	27
4.1.1	Kategorie 1: Identifikační údaje respondentů	28
4.1.2	Kategorie 2: Definice cévní mozkové příhody	29
4.1.3	Kategorie 3: Hlavní a vedlejší příznaky cévní mozkové příhody.....	30
4.1.4	Kategorie 4: Rizikové faktory vzniku cévní mozkové příhody	32
4.1.5	Kategorie 5: Indikace trombolýzy	33
4.1.6	Kategorie 6: Vyšetření pacienta v PNP	34
4.1.7	Kategorie 7: Informace pro Komplexní cerebrovaskulární centrum	36
4.1.8	Kategorie 8: Zajištění pacienta a terapie v PNP	37
4.1.9	Kategorie 9: Transport a předání pacienta	38
4.1.10	Kategorie 10: Výsledky CT a zpětná vazba.....	40
4.1.11	Kategorie 11: Spolupráce s Komplexním cerebrovaskulárním centrem ..	41
5	Diskuse	43
6	Závěr.....	51
7	Seznam literatury	53
8	Seznam příloh a obrázků	58
9	Seznam zkratk.....	64

Úvod

Tématem této bakalářské práce byla problematika cévních mozkových příhod. Jedná se o devastující onemocnění, které v dnešní době představuje častou příčinu invalidity lidí po celém světě a druhou nejčastější kardiovaskulární příčinu úmrtí ve vyspělých státech. Velkou roli pro úspěšný boj s cévní mozkovou příhodou hraje včasné rozpoznání příznaků již v přednemocniční neodkladné péči a následné zahájení vhodné léčby. V případě, že tomu tak není, zanechává onemocnění negativní dopad nejen na zdraví a psychiku pacienta ale i na sociální a ekonomickou oblast.

V bakalářské práci jsou obsaženy příčiny vzniku a rozdělení cévních mozkových příhod. Dále se práce zabývá základními a vedlejšími příznaky onemocnění, správným vyšetřením a ošetřením zdravotnickým záchranářem v přednemocniční neodkladné péči a následným směřováním pacienta dle standardů do zdravotnického zařízení. V neposlední řadě je v práci přiblížen rozdíl mezi Komplexním cerebrovaskulárním centrem a Iktovým centrem.

V rámci bakalářské práce byly stanoveny tři cíle. Zmapovat teoretické znalosti zdravotnických záchranářů v problematice cévních mozkových příhod. Zmapovat postup zdravotnických záchranářů v péči o pacienta s podezřením na cévní mozkovou příhodu a zmapovat spolupráci zdravotnických záchranářů a Komplexního cerebrovaskulárního centra v Českých Budějovicích.

Téma týkající se cévních mozkových příhod jsem si vybrala, neboť mi přijde stále velmi aktuální. V dnešní době se s tímto onemocněním setkáváme velmi často nejen u lidí starších, ale razantně vzrůstá i počet případů u mladších osob v produktivním věku. Riziko zvýšeného výskytu daného onemocnění zdatelně ovlivňuje i špatný životní styl, jenž doprovází velkou část obyvatelstva. Domnívám se tedy, že se s cévními mozkovými příhodami v přednemocniční neodkladné péči budeme v budoucnosti setkávat stále častěji.

1 Současná situace

Cévní mozkové příhody (CMP) představují v dnešní době i ve vyspělých zemích stále velký zdravotní problém, a to nejen z důvodu mortality ale i celkového sociálního dopadu. Dysfunkce přicházející s proděláním CMP zásadně ovlivňuje životní styl jedince, na který byl doposud zvyklý. Pacienti se často nejsou schopni vrátit do svého původního zaměstnání, a to se stává jedním z činitelů pro vznik sociální izolace a následných psychických problémů, jež mohou vyústit až v depresivní stavy. Pro ovlivnění trvalých následků daného onemocnění je důležité včasné odhalení klinických příznaků. Velkou roli sehrává řetězec počínající dostatečnou edukací veřejnosti, zkontaktování zdravotnické záchranné služby (ZZS), poskytnutí kvalitní přednemocniční neodkladné péče (PNP) a na základě správné diagnostiky onemocnění i cílený transport a následné ošetření v centru zdravotnického zařízení. V dnešní době se v České republice vyskytují specializovaná centra na dvou úrovních. Jedním z nich je komplexní cerebrovaskulární centrum (KCC), nově oficiálně nazývané jako Vysoce specializované centrum cerebrovaskulární péče (dále jen jako KCC). Druhým z nich je Iktové centrum (IC), které je nově oficiálně nazývané jako Centrum specializované na pacienty s iktem (dále jen jako IC) (MZ ČR, 2015; Šeblová et al. 2018).

1.1 Přednemocniční neodkladná péče

PNP je poskytována všem osobám, u nichž došlo k postižení zdraví, objevení se náhlé nesnesitelné bolesti nebo ke vzniku stavu, jenž je bezprostředně ohrožuje na životě. Život ohrožující stav je takový, při němž dochází k selhávání základních životních funkcí, jakými jsou porucha vědomí, krevního oběhu nebo dýchání. V tomto případě je vždy vyžadována naléhavá pomoc. Základem poskytování PNP v terénu je vždy na prvotním místě vlastní bezpečnost zachraňujících jednotek. Hned na druhé místo se řadí co nejrychlejší zhodnocení celé situace a stanovení pracovní diagnózy na základě klinických příznaků a odebrané anamnézy. Poté následuje zahájení vhodné léčby a transport pacienta do zdravotnického zařízení, kde na PNP navazuje péče nemocniční (Frei et al., 2015; Šeblová et al., 2018).

PNP v České republice poskytují různé typy výjezdových jednotek. První z nich je rychlá zdravotnická pomoc skládající se z řidiče a zdravotnického záchranáře (ZZ). Druhou z nich je rychlá lékařská pomoc, zde posádku tvoří řidič, lékař a ZZ. Třetí posádka

nazvaná rendez vous se skládá z lékaře a ZZ. Od předešlých dvou se liší tím, že výjezdy jsou provozovány v osobním automobilu a slouží tedy pouze pro přepravu zdravotnických pracovníků na místo události. Na základě vyhodnocení stavu pacienta se lékař může rozhodnout na doprovázení pacienta při jeho transportu do zdravotnického zařízení. V případě, že není doprovod nutný, stává se posádka lékaře a ZZ ihned dostupná pro novou tísňovou výzvu. Posledním typem ZZS poskytující PNP jak na místě události, tak v průběhu transportu, až do předání pacienta v cílovém zdravotnickém zařízení, je letecká záchranná služba. Posádku tvoří lékař, ZZ a pilot s případným druhým záložním pilotem (Remeš et al., 2013).

1.2 Cévní mozková příhoda

CMP, nazývaná také jako iktus, je definována jako náhle vzniklá porucha v cévním zásobení mozku s rychle se rozvíjejícími klinickými příznaky. Příznaky přetrvávají déle než 24 hodin nebo vedou ke smrti pacienta bez jiné než vaskulární příčiny. Porucha v cévním zásobení může být buď ložisková, se kterou se setkáváme častěji, nebo pak méně častá porucha globální. (Ambler, 2011; Coupland et al., 2017)

Dle vzniku lze rozdělit onemocnění na dvě základní formy. Z 85 % vzniká uzavřením tepny, zde hovoříme o ischemické formě CMP. Druhá forma hemoragická neboli krvácivá tvoří 15 % případů. Do příčin vzniku CMP je též řazena trombóza žil a mozkových splavů, která však nezastupuje tak vysoké procento případů (Tomek et al., 2018).

Až k 15 milionům dosahuje rozsah postižení obyvatelstva CMP ve světě za 1 rok. Z toho až jedna polovina pacientů zůstává nesoběstačná. Prodělání CMP je také považováno jako častá příčina následného vzniku vaskulární demence a epilepsie u osob vyššího věku (Školoudík et al., 2013).

V České republice vzniká každý rok přibližně kolem 30 000 nových případů. Hlavní výskyt onemocnění je stále nejčastější ve vyšší věkové kategorii nad 65 let. U osob, které prodělali CMP, je zkrácen plnohodnotný život v České republice až o 7,5 roku (Kalvach, 2010; Bartůněk et al., 2016).

1.2.1 Cévní mozková příhoda ischemická

Ischemická cévní mozková příhoda (iCMP), jiným názvem mozkový infarkt, vzniká na podkladě částečného nebo úplného uzávěru krční nebo mozkové tepny. Obstrukce může být způsobena aterosklerotickým plátem nebo embolem zaneseným do mozkových cév, nejčastěji ze srdce. Porucha prokrvení způsobí nekrózu mozkových buněk. Rozsah nekrózy je závislý na době trvání obstrukce (Mikulík, 2012; Ševčík et al., 2014).

Na základě etiopatogeneze neboli příčin vedoucích ke vzniku nemoci lze rozdělit iCMP do pěti kategorií podle klasifikace Trial of ORG 10172 in acute stroke treatment (TOAST). První kategorii dané klasifikace tvoří ateroskleróza velkých artérií. Druhá kategorie jsou kardioembolické infarkty, kdy mozkový iktus vzniká na podkladě srdečního onemocnění nazývajících se fibrilace síní, nebo z důvodu vad či náhrad srdečních chlopní. Do třetí kategorie spadají lakunární infarkty vznikající při trombóze tepen Willisova okruhu, jejichž úkolem je zásobit krví hluboké mozkové struktury. Čtvrtou kategorií tvoří hyperkoagulační stavy, záněty arteriální stěny a trombóza mozkových splavů a žil. O poslední páté kategorii se hovoří v případě, že nejsou odhaleny žádné rizikové faktory a ani přítomny žádné zjevné příčiny (Ševčík et al., 2014). TOAST klasifikace je nejrozšířenější klasifikací v praxi, vychází jak z klinického obrazu, tak ze zobrazení mozku a mozkových tepen a je doplněna i o kardiologické a hematologické vyšetření (Šaňák, 2011).

Na základě délky trvání klinických příznaků, lze iCMP rozlišit na tranzitorní ischemickou ataku, reverzibilní ischemický neurologický deficit a dokončený iktus. (Ambler, 2011; Ševčík et al., 2014; Polák, 2014).

Tranzitorní ischemická ataka (TIA) je považována za přechodnou formu iCMP. Příčinou TIA je nedostatečné zásobení mozku krví projevující se dysfunkcí mozku v ohraničené oblasti. Jako následek nedostatečného prokrvení jsou přechodné klinické příznaky odeznívající nejčastěji do pár minut, nejdéle do 24 hodin bez jakýchkoliv následků (Coutts, 2017). TIA je považována za takzvaný malý iktus, protože při provedení diagnostického vyšetření není shledán v nálezů prokázaný mozkový infarkt. Malý iktus lze ale považovat za předzvěst možného následujícího velkého iktu, kterým jsou pacienti v prvních třech měsících po prodělání ataky ohroženi až z 15 %. Z toho důvodu je vždy

nutné v případě prodělané ataky provést kompletní laboratorní a sonografické vyšetření (Ambler, 2011; Seidl, 2015).

Reverzibilní ischemický neurologický deficit se vyznačuje přetrváváním příznaků po delší dobu než TIA. Pacient se navrácí do normálního stavu přibližně až po 3 týdnech. Příčinou je nejčastěji drobná opakovaná embolizace nebo porucha celkové hemodynamiky (Ambler, 2011).

Dokončený iktus je chronický stav, jenž nemá žádný vývoj a jsou u něj znatelné příznaky i po uplynutí 14 dnů. Příčinou je akutní infarkt mozku. Z pohledu rozsahu postižení mozkové tkáně může mít lehký i těžký nálezn, v návaznosti na to pak i následné projevy. Od lehké hemiparézy až po těžkou hemiplegii s afázií (Kalvach 2010; Ambler 2011).

1.2.2 Cévní mozková příhoda hemoragická

Hemoragická cévní mozková příhoda (hCMP) vzniká na podkladě poškození cévy mozku. Následkem poškození cévy je krvácení. Mezi dva nejčastější typy spadá intracerebrální krvácení, kdy únik krve je přímo do mozkové tkáně, a subarachnoideální krvácení, kdy krev uniká mezi měkkou plenu (pia mater) a pavučnici (arachnoidea) do prostoru zvaného subarachnoideální prostor (Ambler, 2011; Remeš et al., 2013).

Nejčastější příčinou vzniku mozkové hemoragie je neléčená nebo neefektivně léčená arteriální hypertenze. Mezi další méně časté příčiny vzniku spadají poruchy krevní srážlivosti a cévní anomálie. Příkladem poruch srážlivosti krve je hemofilie a trombocytopenie. Do nejčastějších cévních anomálií jsou řazena aneurysma. hCMP může vzniknout i jako důsledek antikoagulační terapie nebo v souvislosti s drogovou závislostí (Ambler, 2011; Seidl, 2015; Bartůněk et al., 2016).

Časté příznaky hCMP, které lze u pacientů pozorovat, je silná bolest hlavy, nevolnost, zvracení, snížená úroveň vědomí a vysoký krevní tlak. Jelikož jsou příznaky hCMP a iCMP velmi obdobné, nelze žádný z příznaků považovat za dostatečně specifický. Z toho důvodu je nutné pro definitivní diagnostiku hCMP provést a následně se spolehnout na výsledky počítačové tomografie (CT) a magnetické rezonance (MR) (Morotti et al., 2016).

Intracerebrální krvácení většinou vzniká na podkladě kombinace více faktorů. Mezi ně řadíme sklerotizaci tepen, hypertenzi, aneurysma, cévní onemocnění, cévní anomálie

a antikoagulační a trombolytickou léčbu. Krvácení je zapříčiněno rupturou cévy, jejímž následkem vzniká intracerebrální hematoma. Velikost krvácení je různorodá, může se jednat o drobné petechiální krvácení, nepatrnou sraženinu několika milimetrů nebo koagulum o velikosti 10 cm. Čím větší hematoma je, tím více utlačuje okolní tkáň a způsobuje zvýšení nitrolebního tlaku a nedostatečnou perfuzi mozku neboli prokrvení (Ševčík, 2014; Šeblová et al., 2018; Tomek, 2018).

Subarachnoideální krvácení je vznik krevního výronu mezi piou mater a arachnoideou. Jedná se o velmi vážnou formu hCMP vyznačující se nepříznivou prognózou a vysokou mortalitou. S danou formou onemocnění se setkáváme často i u mladších osob. Jedná-li se o neúrazovou formu subarachnoideálního krvácení, tak je příčina vzniku nejčastěji na podkladě ruptury aneurysma. (Ševčík et al., 2014; Tomek, 2018).

Intrakraniální žilní trombóza se považuje za vzácnou příčinu, jež může způsobit CMP. Častěji je zaznamenatelná u žen a tvoří přibližně 1 % případů. Podstatou onemocnění je porucha v odtoku krve v žilním řečišti mozku (Mikulík, 2012).

Daná forma CMP se může vyskytnout u žen užívající hormonální antikoncepci nebo v období šestinedělí. Mezi další rizikové faktory pro vznik se řadí trombofilní stavy a zánětlivé procesy. Jako prvotní příznaky se mohou objevit bolesti hlavy sílící s pohybem, kýcháním, kašláním či zvedáním těžkého břemene. K dalším již vážnějším příznakům se řadí epileptické záchvaty a porucha vědomí (Kalina, 2008).

Základem diagnostiky je MR. Při pozitivním nálezů v rámci léčby je podáván heparin (Herman et al., 2011). Úspěšnost vyléčení dosahuje až k 80 %. Riziko recidivy je velmi nízké (Tomek et al., 2018).

1.3 Rizikové faktory vzniku cévní mozkové příhody

Rizikové faktory lze rozdělit na ovlivnitelné a neovlivnitelné. V případě, že se u jedince vyskytuje více rizikových faktorů najednou, tak se faktory mezi sebou násobí. Do skupiny neovlivnitelných faktorů spadá pozitivní rodinná anamnéza týkající se výskytu daného onemocnění a též pohlaví, zde je vyšší riziko vzniku u mužů než u žen. U žen se riziko zvyšuje až vlivem poklesu hormonů po klimakteriu. V neposlední řadě nelze opomenout také vyšší věk nad 65 let. Mezi ovlivnitelné a částečně ovlivnitelné faktory lze zařadit: kouření, alkoholismus, způsob životního stylu, diabetes mellitus, hyperlipidémii, obezitu

a onemocnění srdce. Nejvýznamnějším ovlivnitelným faktorem je arteriální hypertenze, jejímž důsledkem dochází k poškození cév a vzniku aterosklerotických plátů v nitrolebečcích cévách, které jsou následně podkladem pro vznik iCMP (Kalvach a kol., 2010; Ambler, 2011; Seidl, 2015)

Původně se léčba arteriální hypertenze opírala především o diastolický tlak. V 90. letech se ale ukázalo, že spolehlivějším ukazatelem kardiovaskulárních komplikací, především u starších lidí, je tlak systolický, a to z důvodu zvyšování se systolického tlaku s věkem, narozdíl od tlaku diastolického, který stoupá pouze do 50 let (Widimský, 2016). Právě proto by mělo být měření krevního tlaku součástí všech pravidelných prohlídek u praktického lékaře, a to u pacientů nejen s vysokým ale i s nízkým rizikem pro vznik hypertenze (Václavík, 2013).

1.4 Subjektivní příznaky cévní mozkové příhody

Příznaky se mohou rozvíjet po dobu několika hodin nebo se mohou objevit náhle z plného zdraví. (Slezáková a kol., 2014)

Pacienti si mohou stěžovat na poruchu zraku, k níž dochází při postižení okcipitálního laloku, kudy probíhá zrakový trakt. Fatické poruchy neboli poruchy řeči se projevují sníženou schopností vyjadřování, ale i porozuměním mluvené a psané řeči. Lehčí porucha řeči je nazývána jako dysfázie, těžší porucha jako afázie. Na úrovni vyšší nervové činnosti lze pozorovat poruchy učení, psaní, čtení a počítání (Herzig, 2014).

Pacienti často popisují pocit mravenčení nebo brnění končetin nazývaný se parestézie. U někoho může dojít ke snížení nebo úplné ztrátě citlivosti. Snížená citlivost se označuje jako hypestezie, úplná ztráta citlivosti pak jako anestézie. Častým příznakem jsou poruchy hybnosti, hemiparéza nebo hemiplegie, jedné poloviny těla. Hemiparéza je definována jako zhoršená pohyblivost způsobená oslabením svalové síly, naopak hemiplegie je úplné ochrnutí. V případě, že je zhoršenou hybností postižena jen jedna končetina, hovoříme o monoparéze či monoplegii. Postiženy mohou být ale i tři končetiny, což je nazýváno jako triparéza/plegie nebo všechny čtyři končetiny kvadruparéza/plegie (Herzig, 2014).

1.5 *Klinický obraz*

Dle Kubrické (2012) je klinický obraz, tedy příznaky ischemické a hemoragické cévní mozkové příhody, velmi podobný.

Hlavní klinické příznaky zahrnují náhle vzniklou hemiparézu nebo monoparézu, náhle vzniklou centrální lézi nervus facialis, projevující se asymetrií a narušenou hybností jedné poloviny obličejového svalstva a náhle vzniklou poruchu řeči (Šeblová et al., 2018).

Vedlejší klinické příznaky zahrnují náhle vzniklou kvantitativní nebo kvalitativní poruchu vědomí, poruchu čítí poloviny těla, výpadek poloviny zorného pole, diplopii neboli dvojité vidění, atypickou bolest hlavy, opozici šije a závratě doprovázené nauzeou nebo zvracením (Šeblová et al., 2018).

Postižení levé mozkové hemisféry se projevuje pravostrannou parézou až plegií, těžší poruchou řeči, jednostranným snížením citlivosti a pravostrannou poruchou poloviny zorného pole (Šeblová et al., 2018).

Postižení pravé mozkové hemisféry se typicky projevuje levostrannou parézou až plegií, jednostranným snížením citlivosti a levostrannou poruchou poloviny zorného pole (Šeblová et al., 2018).

Postižení mozkového kmene nebo mozečku má v popředí klinického obrazu závratě, změnu stavu vědomí, ataxii – poruchu koordinace pohybů, nystagmus – kmitavé pohyby očních bulbů a afázii (Šeblová et al., 2018).

Intracerebrální krvácení má v popředí klinických příznaků kvalitativní nebo kvantitativní poruchy vědomí (Dobiáš, 2012). Kvalitativními jsou: zmatenost, halucinace, delirium a mráкотné stavy. Do kvantitativní skupiny patří: somnolence – pacienta lze probudit na oslovení, sopor – pacient zareaguje pouze na algický podnět a kóma, kdy u pacienta neshledáme reakci na žádný podnět (Herzig, 2014). Klinickým obrazem intracerebrálního krvácení je i anizokorie – rozdíl mezi velikostí pravé a levé zornice a deviace očních bulbů – odchýlení bulbů z oční osy směrem na postiženou stranu. Stejně jako u iCMP se objevuje porucha citlivosti a pohybu končetin – hemiparéza/hemiplegie. Setkat se můžeme i se samovolným odchodem moči nebo stolice (Dobiáš, 2012).

1.6 Rozpoznání cévní mozkové příhody laikem

Včasné rozpoznání příznaků laickou veřejností je prvním krokem k úspěšnému zahájení účinné léčby. Laici by si měli všimnout především změny celkového vzhledu a chování dotyčného. Na obličeji se zaměřit na symetrii ústních koutků a velikost zornic. Na dolních a horních končetinách zpozorovat, zda je jejich pohyb symetrický. V souvislosti s komunikací zhodnotit její případnou poruchu, která se může projevit obtížným vyjadřováním nebo úplnou ztrátou schopnosti komunikovat. V případě zpozorování některého z těchto příznaků, či dokonce jejich kombinace, je nutné ihned zkontaktovat ZZS (Tinková, 2018).

1.7 Diagnostika cévní mozkové příhody v přednemocniční neodkladné péči

V PNP je vždy důležité zvážit všechny možné příčiny, jež by mohly vést ke vzniku akutního neurologického deficitu. Příčiny mohou být metabolické, nejčastěji z důvodu hypoglykémie, hyperglykémie, hyponatrémie, hypernatrémie, nebo projevy jaterní encefalopatie. Z příčin neurologických je nutné brát v potaz možné prodělání epileptického záchvatu, přítomnost například subdurálního hematomu, mozkového tumoru či abscesu, encefalitidy nebo míšních onemocnění. Podkladem však může být i kardiologická nebo psychiatrická příčina či případná intoxikace (Šeblová et al. 2018).

1.7.1 Vyšetření pacienta zdravotnickým záchranářem

Ihned v prvním kontaktu s pacientem, prozatím bez ohledu na vyvolávající příčinu, postupujeme podle takzvaného *algoritmu ABCDE* (Příloha 2), jež slouží k zhodnocení vitálních funkcí. Jedná se o univerzální algoritmus mající jak logický, tak systematický přístup při péči o pacienta. Písmeno A – airway (zhodnocení průchodnosti dýchacích cest), B – breathing (zhodnocení dýchání), C – circulation (zhodnocení krevního oběhu), D – disability (zhodnocení vědomí), E – exposure (celkové vyšetření). Zhodnocení vitálních funkcí by mělo probíhat v řádu pár sekund (Špinar et al., 2013; Šeblová et al. 2018).

Následuje rychlé *zhodnocení stavu vědomí*. Základními škálami pro stanovení úrovně vědomí jsou Glasgow Coma Scale (GCS) a AVPU. Škála GCS (Příloha 3) posuzuje a bodově hodnotí otevření očí, hlasovou odpověď a motorickou odpověď. Body ze tří vyšetřovaných úrovní se následně sčítají a stav vědomí pacienta je tak rozdělen do tří

stupňů. Lehká porucha vědomí 15-13 bodů, střední 12-9 bodů a těžká porucha 8-3 body. Škála AVPU je využívána především dispečinkem ZZS, kdy písmenko A = alter – pacient je při vědomí, V = verbal – pacient reaguje na hlas, P = pain – pacient reaguje na bolest, U = unresponsive – pacient nereaguje na žádný podnět (Remeš et al., 2013, Zadák et al., 2017).

Následně ZZ odebírá **anamnézu**. Jedná se o velmi důležitý krok pro správnou diagnostiku CMP. Snahou je zjistit co nejpřesnější časové údaje o začátku vzniku obtíží, neboť právě ty mají zásadní vliv na následnou léčbu pacienta. V případě, že nelze určit přesný čas vzniku příznaků, ověřuje se, kdy se pacient naposledy choval zcela normálně. Dále se soustředíme na odhalení rizikových faktorů a přidružených onemocnění, které by mohly mít vliv na vznik CMP. Jedná se především již o zmiňovanou hypertenzi, diabetes mellitus a fibrilaci síní. Doptáváme se i na přítomnost CMP v rodině. Důležité je také zjistit chronickou medikaci, kterou pacient pravidelně užívá, především antikoagulantia a antiagregancia. V neposlední řadě ověřujeme, zda pacient neprodělal v posledních měsících kraniotrauma, intrakraniální nebo jiné závažné krvácení (u žen i porod v posledních 10 dnech) nebo zda se u něj nevyskytuje tepenné aneurysma, což by bylo kontraindikací pro případnou trombolytickou léčbu. Antikoagulační léčba se nepovažuje jako kontraindikace v případě, že aktuální hodnota INR je pod 1,7 (Ševčík et al., 2014; Šeblová et al., 2018).

V případě podezření na CMP, na základě odebrané anamnézy, provádí ZZ vyšetření pacienta podle **testu FAST** (F – face, A – arm, S – speech, T – time), jenž byl vyvinut speciálně pro PNP. Test slouží ke zjednodušené diagnostice, kterou musí být schopný provést jak lékař ZZS, tak sám ZZ. Test zhodnocuje obličejovou mimiku, motoriku horních končetin a poruchu řeči. V rámci hodnocení obličeje je pro CMP typický povislý koutek. Dále se soustředíme i na symetrii při zvedání obočí, cenění zubů, stejnou citlivost obou polovin obličeje a na plazení jazyka, zda pacient plazí jazyk středem. Pro rychlé základní posouzení motoriky horních končetin (HKK) a dolních končetin (DKK) se využívá takzvaný Mingazziniho test. Pacient je vyzván k natažení obou HKK přímo před sebe se zavřenýma očima. Test je pozitivní v případě, že jedna z HKK do 10 sekund poklesne. U DKK je pacient uložen na záda a vyzván, aby zdvihl DKK pokrčené v kolenou. V případě poklesu jedné z končetin do 5 sekund je test považován za pozitivní. Řeč hodnotíme od prvotního zahájení komunikace s pacientem. Všimáme si, zda rozumí

našim otázkám, a jestli jsou jeho odpovědi plynulé a srozumitelné. V případě podezření na zmatenost pacienta se doporučuje začít kladením základních otázek týkající se orientace osobou, místem a časem. Písmeno T nepopisuje žádný další z příznaků CMP, ale poukazuje na čas a důležitost rychlého transportu a následného ošetření pacienta ve zdravotnickém zařízení (Remeš et al., 2013; Volný et al., 2016; Šeblová et al., 2018).

Následuje provedení podrobnějšího **neurologického vyšetření** se zaměřením na zrak. V prvotní fázi je hodnoceno, jak pacient vidí, zda se u něj nevyskytují nějaké atypické příznaky, kterými může být rozmazané vidění, dvojité vidění či případný výpadek části zorného pole. Dále se posuzuje symetrie, šířka a schopnost reakce zornic na osvit. V opomenutí nesmí přijít zkontrolování hybnosti a postavení očních bulbů. Vyšetření se provádí vyzváním pacienta k sledování našeho prstu. Prstem je pohybováno ze strany na stranu a shora dolů. Pozoruje se, zda jsou bulby schopny pohybu do všech směrů. Nutností je i zkontrolovat, zda nejsou přítomny meningeální příznaky. Pacient je nejčastěji vyzván, aby se pokusil dotknout bradou hrudníku. V případě, že pohyb způsobí náhlou bolest nebo jej nelze vůbec provést, hovoří se o takzvané opozici šíje, která je považována za pozitivní meningeální příznak. V rámci vyšetření HKK a DKK se nadále hodnotí, zda pacient cítí symetricky a jaká je jejich svalová síla. Pacientovy HKK jsou uchopeny ZZ a pacient je vyzván, aby provedl stisk co největší silou. V danou chvíli se pozoruje, jak pevný stisk je a zda je na obou končetinách stejný. Svalová síla DKK je hodnocena při uložení pacienta na záda, kdy DKK tlačí proti dlaním ZZ. Opět se hodnotí symetrie a intenzita svalové síly (Remeš et al., 2013; Šeblová et al., 2018).

Po převzetí pacienta neurologem od ZZS, by měl sám lékař provést další neurologické vyšetření sloužící ke zhodnocení neurologického deficitu, dle škály **National institute of health stroke scale (NIHSS)** (Příloha 4). Vyšetření se skládá ze složek, jež jsou zaměřeny na stav vědomí, řeč, motoriku a vizuální a cerebrální funkci. Základním principem daného vyšetření je hodnocení toho, co pacient v danou chvíli dokáže bez jakékoliv pomoci. Hlavním cílem vyšetření dle škály NIHSS je srovnatelnost výsledků i v případě, že je vyšetřující osobou pokaždé jiný lékař. Hodnocení neurologického deficitu se vyjadřuje číselně, kdy hodnota se pohybuje od 0 do 42. Čím vyššího čísla výsledek dosahuje, tím je neurologický deficit vyšší (Reif, 2013; Olivato et al., 2016; Šeblová et al., 2018).

1.8 Ošetření cévní mozkové příhody v přednemocniční neodkladné péči

V PNP není možné přesně rozlišit příčinu CMP, k tomuto účelu slouží co nejrychlejší provedení CT nebo MR vyšetření s cílem zjistit ložisko mozkového infarktu, resp. ložisko krvácení (Remeš et al., 2013, s. 184).

U všech pacientů, u nichž je podezření na CMP, je velmi důležitý co nejrychlejší transport na specializované pracoviště. V rámci všeobecných postupů se u pacienta zajišťuje monitorace základních životních funkcí. Kontinuálně se sleduje srdeční rytmus, tepová frekvence (TF), krevní tlak (TK), saturace krve kyslíkem (SpO₂), glykémie a vývoj neurologických příznaků. Veškerá monitorace probíhá za účelem, aby bylo možné včasné rozpoznat a reagovat na jakékoliv výkyvy, které by mohly způsobit vznik oběhové nestability. Standardně se u pacienta pořizuje elektrokardiografický záznam (EKG) končetinových svodů I, II, III, jenž je následně při předání pacienta ve zdravotnickém zařízení odevzdán lékaři spolu s další dokumentací ZZS. V případě snížené hodnoty saturace pod 94 % je indikována oxygenoterapie za pomoci kyslíkové masky. Dále se zajišťuje vstup do žilního řečiště pacienta periferním žilním katétre. Velikost kanyly by měla být minimálně G20 – růžová. Žilní řečiště se zajišťuje pro případ potřeby podání intravenózních (i.v.) léčiv. V souvislosti s CMP bývají v PNP podávána antihypertenziva neboli léky sloužící k řízenému snížení pacientova tlaku. Hypertenze nejčastěji vzniká jako stresová reakce organismu, jejímž úkolem má být zvýšení perfuze v oblasti mozkové tkáně, která je postižena ischemií. U hemoragické CMP by hodnoty tlaku měly být drženy na hodnotě kolem 140/90 mm Hg. U iCMP se korekce nedoporučuje v případě, kdy hodnota tlaku razantně nepřesahuje 185/110 mm Hg. Ve chvíli, kdy opakovaně naměříme hodnoty dosahující k 220/120 mm Hg, je vhodné zahájit antihypertenzní léčbu i.v. léky, jež mají krátký poločas účinku a podávají se v co nejnižší úvodní dávce. Antihypertenzní léčba vždy podléhá konzultaci s lékařem, jímž je následně i indikována. Při zahájení antihypertenzní léčby není účelem u pacienta nastolení normotenze (120/80 mm Hg), ale udržení tlaku na již zmiňované hodnotě kolem 185/110 mm Hg. Rychlé snížení tlaku na normotenzi hodnotu u osob s hypertenzním onemocněním by mohlo způsobit vznik iatrogenní iCMP (Ševčík, 2014; Papoušek, 2015; Šeblová et al., 2018).

Za léky první volby, vhodné pro korekci krevního tlaku, se považuje Ebrantil s účinnou látkou urapidil, který lze podat bolusově, tedy jednorázově v dávce 6,25–12,5 mg i.v. Dávku je možné opakovat po pěti minutách. Labetalol v dávce 10–20 mg i.v., jehož

podání lze také opakovat, a to jedenkrát po 1–2 minutách. Často užívaný je též bolusově podaný Esmolol v dávce 200 mg i.v. Veškerá další léčba CMP je symptomatologická a podléhá také konzultaci s lékařem. V případě potřeby mohou být podány léky proti bolesti – analgetika, léky proti zvracení – antiemetika, léky proti úzkosti – anxiolytika. (Remeš et al., 2013; Šeblová et al., 2018).

U pacientů se můžeme setkat i s hypotenzí, ta však není příliš častá a v případě vzniku je způsobena hypovolémií neboli sníženým množstvím krve v krevním řečišti z důvodu hCMP. Primární léčba hypovolémie spočívá v podání krystaloidních roztoků za účelem doplnění tekutin. Pokud primární léčba nezabere, je sekundárně doplněna o podání noradrenalinu (Ševčík, 2014).

V rámci dalšího ošetření se nepodává nic per os, tedy ústy. Poloha pacienta by měla být s vyvýšenou hlavou a rameny o 15°-30° oproti tělu. V případě parézy okohybných svalů je potřeba zamezit vysychání rohovky dostatečnou péčí o oči. Při naměření tělesné teploty (TT) 38 °C a více je vhodné fyzikální chlazení a podání paracetamolu, neboť zvýšená teplota nemá pozitivní vliv na výsledný stav pacienta. V neposlední řadě je důležitá komunikace za účelem pacienta uklidnit (Dobiáš, 2012; Ševčík, 2014).

1.9 Směrování triáž pozitivního pacienta

Na základě již zmiňovaných hlavních a vedlejších příznaků CMP lze identifikovat triáž pozitivního pacienta. Každý člověk, u něhož se projevil minimálně jeden hlavní nebo dva vedlejší příznaky v posledních 24 hodinách, je považován za triáž pozitivního pacienta, a tím pádem za přímo ohroženého na životě. Terapeutické okno pro nejlepší pacientovu prognózu a podání trombolýzy je 4,5 hodiny od začátku vzniku obtíží (Remeš, 2013; Šeblová et al., 2018).

Triáž pozitivní pacient vždy vyžaduje transport a následnou hospitalizaci IC nebo KCC po dobu minimálně 24 hodin. V centru jsou nepřetržitě monitorovány jeho základní fyziologické funkce (FF) včetně EKG (MZ ČR, 2012).

Přes operační středisko je pro posádku ZZS kontaktován lékař v KCC nebo IC. Posádka v průběhu hovoru předává lékaři důležité informace, jimž jsou: identifikační údaje pacienta, současný zdravotní stav, délka trvání postižení, informace z osobní anamnézy zahrnující především: přidružená onemocnění, podstatné údaje z farmakologické

anamnézy, hodnoty naměřených vitálních funkcí a výsledky neurologického vyšetření. Lékař na základě informací rozhodne, kam bude ZZS pacienta transportovat (Dobiáš, 2012)

Směrování pacienta do centra ošetření je závislé i na tom, v jaké spádové oblasti se pacient nachází a jaká je časová prodleva mezi vznikem CMP a transportem do zdravotnického zařízení (Remeš, 2013).

V případě, že vznik klinických příznaků u pacienta nepřesahuje 24 h a zároveň se pacient vyskytuje ve spádové oblasti KCC, má centrum po telefonickém oznámení povinnost pacienta přijmout a poskytnout mu neurointervenční/neurochirurgické zákroky včetně systémové trombolýzy. V případě, že je znatelně přesažen limit 24 hodin nebo je doba vzniku příznaků neznámá, je pacient transportován na nejbližší lůžkové oddělení akutní neurologické péče (Remeš, 2013).

Druhou možností je výskyt pacienta ve spádové oblasti IC. Zde se směr transportu rozhoduje opět na základě délky trvání klinických příznaků. V případě, že doba vzniku příznaků nepřesahuje 8 h, je pacient transportován do nejbližšího KCC. Pokud však byl tento limit již překročen, nebo sám lékař rozhodne, že pacient není indikován k transportu do KCC, nemocný se převáží do IC. Ve chvíli, kdy je doba vzniku příznaků opět zcela neznámá nebo přesáhne 24 h, je pacient opět transportován do nejbližšího zdravotnického zařízení poskytující akutní lůžkovou neurologickou péči (Remeš, 2013).

1.10 Komplexní cerebrovaskulární centrum

Jedná se o první stupeň péče o pacienty s CMP. Centrum se vyznačuje nepřetržitým poskytováním komplexní diagnostické, zdravotní a rehabilitační péče, jež je zajišťována multioborovým personálem. Pojmem komplexní je myšlena péče v oboru neurologie a neurochirurgie ve spolupráci s cévní chirurgií, kardiologií, vnitřním lékařstvím, radiologií a zobrazovacími metodami a rehabilitační a fyzikální medicínou. Centrum musí obsahovat dostatečné ambulantní, laboratorní, lůžkové a stacionární zázemí (MZ ČR, 2015).

V KCC jsou poskytovány tyto výkony: intravenózní a intraarteriální trombolýza, mechanická trombektomie, dekompresní kraniotomie, léčba intracerebrálních hematomů

a chirurgické a endovaskulární výkony k ošetření: aneurysmat, stenóz hlavních tepen a arteriovenózních zkratů (MZ ČR, 2010).

Byl-li pacient prvotně transportován do IC, kde se u něj následně diagnostikovalo intracerebrální krvácení, disekce karotické nebo vertebrální arterie, trombóza mozkových splavů, jedná se o absolutní indikaci k převezení pacienta z IC do KCC (MZ ČR, 2012).

Vedoucím lékařem celého KCC je lékař mající specializaci v oboru neurologie nebo neurochirurgie. Dále zde musí pracovat alespoň dva lékaři se specializací v oboru neurochirurgie, pět lékařů se specializací v neurologii a jeden lékař se specializací v rehabilitační a fyzikální medicíně. Všichni lékaři musí být vyčleněni výhradně pro činnosti KCC. V centru nadále musí pracovat fyzioterapeut (1 na 5 lůžek) a ergoterapeut s dostupností šest dní v týdnu. Dále pak klinický psycholog, logoped, zdravotně sociální pracovník, nutriční terapeut, konsiliárně zajištěný ortotik a smluvně zajištěný speciální pedagog (MZ ČR, 2015).

V rámci technického a věcného vybavení je nutnou součástí KCC urgentní příjem, diagnostický komplement a jednotka intenzivní péče (JIP). KCC musí obsahovat minimálně jeden neurochirurgický sál, který je vybaven operačním mikroskopem, přístroj pro multidetektorovou výpočetní tomografii (MD CT), přístroj pro MR se silou pole alespoň 1,5 T, angiograf a sonografický přístroj pro duplexní extrakraniální a transkraniální vyšetření. Vzhledem k lůžkovému vybavení musí KCC obsahovat jednotku intenzivní péče (JIP) o 5 lůžkách, na nichž je poskytována vysoce specializovaná péče a 8 lůžek, kde je poskytována intenzivní péče nižšího typu. Dále pak minimálně 20 lůžek na neurochirurgickém oddělení, 30 lůžek na standardním neurologickém oddělení a 10 akutních rehabilitačních lůžek (MZ ČR, 2015).

Status KCC je centru udělen na základě nároku i minimálního počtu provedení zdravotních výkonů za 1 rok. Provedení minimálně 40 systémových trombolýz, 100 neurochirurgických cévních operací, 60 endovaskulárních výkonů a minimálně 500 hospitalizovaných pacientů (MZ ČR, 2015).

1.11 Iktové centrum

Jedná se o druhý stupeň péče o pacienty s CMP. Hlavním úkolem daného centra je zajištění nepřetržité komplexní péče o pacienta s CMP, a to v oborech neurologie,

radiologie, kardiologie, vnitřního lékařství a zobrazovacích metod. V centru je pacientovi poskytována systémová intravenózní trombolýza. Povinností IC není poskytování péče v oboru neurochirurgie a intervenční radiologie. Diagnostika, následná léčba a akutní rehabilitace je v centru poskytována multidisciplinárním týmem, jenž spolupracuje s KCC a neurologickými pracovišti, vyskytujícími se ve stejné regionální oblasti (MZ ČR, 2015).

Hlavním vedoucím centra je lékař, který má specializaci v oboru neurologie. V centru dále musí pracovat minimálně další 3 neurologové a 1 lékař, specialista v oboru rehabilitační a fyzikální medicíny. V IC musí být 24 hodin denně zajištěna i dostupnost zdravotní péče v oborech cévní chirurgie nebo neurochirurgie, radiologie a zobrazovacích metod, kardiologie nebo vnitřního lékařství, anesteziologie a intenzivní medicíny, klinické biochemie, hematologie a transfúzního lékařství. V centru musí být dále dostupný fyzioterapeut, ergoterapeut, logoped, psycholog, zdravotně sociální pracovník, nutriční terapeut, ortotik – protetik a popřípadě i speciální pedagog. (MZ ČR, 2015).

Z hlediska prostorového uspořádání musí IC zahrnovat urgentní příjem, prostory pro diagnostiku a JIP s minimálně 4 lůžky pro vysoce specializovanou péči a další alespoň 4 lůžka pro intenzivní péči nižšího typu. Nutností je i dostupnost minimálně 30 lůžek na standardním neurologickém oddělení a 10 lůžek k poskytování akutní léčebné rehabilitace. Z přístrojového vybavení se pak jedná především o MD CT a sonografický přístroj, jehož umístění je trvale na JIP (MZ ČR, 2015).

Pakliže má být centru přidělen status IC, je kladen požadavek na provedení minimálně 20 trombolýz a 300 hospitalizací pacientů s cerebrovaskulárním onemocněním za 1 rok (MZ ČR, 2015).

V 90. letech 20. století byly provedeny studie prokazující, že na IC jsou lepší nejen výsledky léčby, ale i následná nezávislost pacientů po prodělání CMP. Zlepšení je přikládáno multioborové péči na IC (Waje-Andreassen et al., 2018).

1.12 Ostatní cerebrovaskulární péče

Třetí stupeň péče o pacienty s CMP poskytují akutní a navazující lůžková zdravotnická zařízení. Jedná se o péči v oboru neurologie, vnitřního lékařství, geriatrické a rehabilitace. Tento stupeň péče je určen především pro doléčování pacientů po již předešlém ošetření v centrech vyššího stupně (MZ ČR, 2010).

2 Cíle práce a výzkumné otázky

2.1 Cíle práce

Cíl 1: Zmapovat teoretické znalosti zdravotnických záchranářů v problematice cévní mozkové příhody.

Cíl 2: Zmapovat postup zdravotnických záchranářů v péči o pacienta s podezřením na cévní mozkovou příhodu.

Cíl 3: Zmapovat spolupráci zdravotnických záchranářů a Cerebrovaskulárního centra v Českých Budějovicích v péči o pacienta s podezřením na cévní mozkovou příhodu.

2.2 Výzkumné otázky

Výzkumná otázka 1: Předpokládáme, že zdravotničtí záchranáři mají dostatek aktuálních teoretických znalostí o cévních mozkových příhodách.

Výzkumná otázka 2: Jak postupují zdravotničtí záchranáři v péči o pacienta s podezřením na cévní mozkovou příhodu?

Výzkumná otázka 3: Jak vypadá spolupráce Cerebrovaskulárního centra v Českých Budějovicích a zdravotnických záchranářů v péči o pacienta s podezřením na cévní mozkovou příhodu?

3 Metodika

3.1 Metodika práce

Empirická část bakalářské práce byla zpracována kvalitativní metodou s využitím polostrukturovaných rozhovorů. V prvotním kroku byli kontaktováni jednotliví vedoucí nelékařských zdravotnických pracovníků všech 7 hlavních oblastních středisek Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje (ZZS JčK), jimž byly v elektronické podobě prostřednictvím emailu zaslány žádosti k provedení výzkumného šetření. Součástí žádosti byla i prosba o kontakt na minimálně 2 ZZ z oblastního střediska, která by byla ochotna se výzkumu zúčastnit. Provedení výzkumu bylo schváleno na oblastním středisku v Českých Budějovicích, v Jindřichově Hradci, v Táboře, v Prachaticích a ve Strakonici. Z důvodu vytíženosti ZZ kvůli epidemii SARS-CoV-2 nebylo provedení výzkumu schváleno na oblastním středisku v Českém Krumlově a v Písku. V souvislosti s epidemií nebylo také možné uskutečnit rozhovory v osobním kontaktu se ZZ. Z toho důvodu byly rozhovory provedeny formou telefonního hovoru. Všichni respondenti byli předem informováni o provedení audiozáznamu celého rozhovoru. Ten byl následně přepsán do písemné formy a poté vymazán. Rozhovory byly dále zpracovány a výsledky kategorizovány. Všichni respondenti byli předem informováni i o zachování absolutní anonymity všech získaných dat a jejich využití pouze pro účely této bakalářské práce. Každý z respondentů předem souhlasil se všemi podmínkami.

Rozhovor byl tvořen 22 předem připravenými otázkami. Prvních 5 otázek se soustředilo na identifikační údaje respondenta. Následujících 5 otázek bylo zaměřeno na základní teoretické znalosti ZZ o CMP. Dalších 5 otázek prověřovalo povědomí ZZ o správné diagnostice a ošetření pacienta s podezřením na CMP v PNP. Poslední okruh, skládající se ze 7 otázek, se soustředil na spokojenost spolupráce ZZ s lékaři z KCC v Českých Budějovicích při předání pacienta.

3.2 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumný soubor této bakalářské práce byl vytvořen 10 ZZ z jednotlivých oblastních středisek ZZS JčK. Výzkumu se účastnili záchranáři z Českých Budějovic, z Jindřichova Hradce, z Tábora, z Prachatic a ze Strakonice. Z každého oblastního střediska byli náhodně vybráni 2 respondenti. Výzkum byl uskutečněn v průběhu měsíce března roku 2021.

4 Výsledky

4.1 Kategorizace výsledků

Získaná data jsou za účelem větší přehlednosti rozřazena do jednotlivých kategorií (Tabulka 1). Kategorie jsou systematicky utvořeny dle otázek, jež zazněly v průběhu rozhovoru (Příloha 1).

Tabulka 1: Seznam kategorií

Kategorie 1	Identifikační údaje respondentů
Kategorie 2	Definice cévní mozkové příhody
Kategorie 3	Hlavní a vedlejší příznaky cévní mozkové příhody
Kategorie 4	Rizikové faktory vzniku cévní mozkové příhody
Kategorie 5	Indikace trombolýzy
Kategorie 6	Vyšetření pacienta v PNP
Kategorie 7	Informace pro Komplexní cerebrovaskulární centrum
Kategorie 8	Zajištění pacienta a terapie v PNP
Kategorie 9	Transport a předání pacienta
Kategorie 10	Výsledky CT a zpětná vazba
Kategorie 11	Spolupráce s Komplexním cerebrovaskulárním centrem

Zdroj: Vlastní výzkum

4.1.1 Kategorie 1: Identifikační údaje respondentů

Tabulka 2: Identifikační údaje respondentů

Respondent	Věk	Pohlaví	Nejvyšší vzdělání	Předchozí zaměstnání	Délka praxe u ZZS
R1	26 let	Žena	Vysokoškolské – Bc.	Interní JIP	14 měsíců
R2	54 let	Žena	Středoškolské + ARIP	Katetrizační laboratoř	18 let
R3	44 let	Žena	Středoškolské + ARIP	ARO	22 let
R4	41 let	Muž	Vyšší odborné vzdělání – Dis.	Mimo zdravotnictví	5 let
R5	52 let	Žena	Středoškolské + ARIP	ARO	25 let
R6	48 let	Žena	Středoškolské + ARIP	Chirurgická JIP	25 let
R7	26 let	Žena	Vysokoškolské – Mgr.	ARO	2 roky
R8	29 let	Muž	Vysokoškolské – Bc.	ARO	5 let
R9	43 let	Žena	Středoškolské + ARIP	ARO	20 let
R10	46 let	Žena	Středoškolské + ARIP	Interní JIP	21 let

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 2 shrnuje odpovědi zaměřující se na identifikačních údaje respondentů. První otázka se týkala věku. Věk jednotlivých dotazovaných se pohybuje od 26 let do 54 let. Druhá otázka se soustředila na rozdělení dle pohlaví. Ač se jednalo o náhodný výběr respondentů, lze zde pozorovat značnou převahu žen, které tvoří 80 % výzkumného souboru. Pouze R4 a R8 jsou muži. Třetí otázka se zaměřovala na nejvyšší dosažené vzdělání. Z 10 dotazovaných má R2, R3, R5, R6, R9, R10 dokončené středoškolské vzdělání a následně absolvovanou specializaci v anesteziologicko-resuscitační a intenzivní péči (ARIP). R4 dosáhl vyššího odborného vzdělání a zbylí 3 respondenti dokončili vysokoškolské vzdělání. R1 a R8 získali bakalářský titul a R7 získala magisterský titul. V rámci předchozího zaměstnání se kromě R4 všichni pohybovali ve zdravotnictví. Pět z 10 respondentů, přímo pak R3, R5, R7, R8, R9 prohlubovali své znalosti na anesteziologicko-resuscitačním oddělení (ARO). R1 a R10 na interní JIP.

R2 pracovala na oddělení kardiologie v katetrizační laboratoři a R6 na chirurgické JIP. Úkolem poslední položené otázky v dané kategorii bylo zjistit délku praxe každého z respondentů u ZZS JčK. Nejkratší praxi v oboru má R1, jejíž pracovní poměr u ZZS je momentálně pouhých 14 měsíců a R7, u něhož se jedná o 2 roky. R4 a R8 pracují v oboru 5 let. Nejdelší praxi naopak mají R5 a R6 pracující na ZZS již 25 let. U ostatních respondentů se délka praxe pohybuje mezi 18 až 22 lety. Celkově si lze povšimnout, že větší část z výzkumného souboru tvoří respondenti s dlouholetou pracovní zkušeností u ZZS JčK.

4.1.2 Kategorie 2: Definice cévní mozkové příhody

Tabulka 3: Definice cévní mozkové příhody

Respondent	Definice CMP
R1	Život ohrožující stav, při kterém dochází k poškození mozkové tkáně v důsledku poruchy krevní cirkulace.
R2	Náhle se rozvíjející nekróza postižené části mozku z důvodu uzávěru mozkové tepny na podkladě aterosklerózy, nebo embolem. U hemoragické CMP dochází k prasknutí cévy.
R3	Náhle vzniklé poškození mozkové tkáně. Jedná se o důsledek poruchy prokrvení (ischemická), nebo krvácení z mozkové cévy (hemoragická).
R4	Poškození mozkové tkáně z důvodu uzávěru mozkové tepny (ischemická forma), nebo krvácením mozkové tepny (hemoragická forma).
R5	Akutní stav, kdy dochází k poruše mozkového krevního oběhu, vytvoří se sraženina a ta způsobí obstrukci.
R6	Akutní stav, kdy dochází k poškození funkce mozku na základě poruchy prokrvení.
R7	Postižení určité části mozku na podkladě nedostatečného prokrvení, to je zapříčiněné prasknutím a následným krvácením z cévy do mozkové tkáně nebo ischemií mozkové cévy.
R8	Akutní stav způsobený přerušením krevního zásobení části mozku. Ischemická – ucpání mozkové cévy trombem, hemoragická – náhle vzniklé krvácení z cévy.

R9	Náhle se rozvíjející postižení mozkové tkáně na základě uzávěru mozkové tepny, nebo její ruptury a následného krváčení.
R10	Porucha v krevní cirkulaci mozku

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 3 shrnuje odpovědi respondentů na otázku, jak by vlastními slovy definovali CMP. Všichni respondenti reagovali ihned, bez jakéhokoliv delšího zamýšlení. Nejpodrobnější definici uvedla R2: „*Jedná se o náhle rozvíjející nekrózu postižené části mozku. K nekróze může dojít ze dvou důvodů. Buďto dochází k uzávěru mozkové tepny na podkladě aterosklerózy, nebo je uzávěr způsoben embolem, který se do mozku dostane ze srdce. S tím se nejčastěji můžeme setkat u pacientů s fibrilací síní. Druhý typ je hemoragická cévní mozková příhoda, která je způsobená prasknutím cévy.*“ Naopak nejkratší odpověď uvedla R10: „*Jde o poruchu v krevní cirkulaci mozku.*“ R1 a R6 uvedli obecnou definici pro oba typy CMP. R5 se při odpovědi zaměřila především na definici ischemické formy. Zbylí respondenti R3, R4, R7, R8, R9 v rámci své odpovědi i správně rozdělili CMP na dvě formy, a to na formu ischemickou a hemoragickou.

4.1.3 Kategorie 3: Hlavní a vedlejší příznaky cévní mozkové příhody

Tabulka 4: Hlavní a vedlejší příznaky cévní mozkové příhody

Respondent	3 hlavní příznaky	5 vedlejších příznaků
R1	Porucha řeči, hemiparéza, povislý koutek	Bolest hlavy, vertigo, porucha vizu, nauzea, porucha rovnováhy
R2	Mono/hemiparéza, centrální léze n. facialis, fatická porucha	Porucha vědomí, atypická bolest hlavy, porucha zraku, závratě, porucha cití ½ těla
R3	Léze n. facialis, porucha řeči, paréza/plegie končetin	Porucha zraku, prudká bolest hlavy, porucha vědomí, strnutí šíje, nauzea
R4	Léze n. facialis, paréza/plegie končetin, porucha řeči	Porucha vizu, dysartrie, nauzea, prudká bolest hlavy, opozice šíje
R5	Porucha řeči, léze n. facialis, křeče	Zvracení, bolest hlavy, porucha vizu, zmatenost

R6	Ochrnutí poloviny těla, porucha čítí, porucha řeči	Nausea, zvracení, bolest hlavy, zmatenost, porucha vědomí
R7	Hemiparéza/plegie, fatická porucha, afázie	Nauzea, atypická bolest hlavy, zvracení, dvojité vidění, parestézie
R8	Léze n. facialis, paréza/plegie horní končetiny, porucha řeči	Výpadek zorného pole, diplopie, vertigo, opozice šije, atypická bolest hlavy
R9	Porucha řeči, centrální léze n. facialis, monoparéza	Porucha vědomí, výpadek ½ zorného pole, diplopie, porucha čítí, atypická bolest hlavy
R10	Paréza lícního nervu, porucha řeči, hemiparéza/plegie	Dysartrie, ztuhnutí šije, parestézie, bolest hlavy, dvojité vidění

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 4 shrnuje informovanost respondentů o příznacích CMP. První položená otázka dané kategorie se zaměřuje na 3 hlavní příznaky. Všechny 10 respondentů ve svých odpovědích správně zmínili poruchu řeči. R9 uvádí: „*Schopnost komunikace s pacientem hodnotím od prvotní chvíle, kdy vstoupím do bytu. Kolikrát ihned při základním dotazu na jméno a popis toho, co se dotyčnému stalo, si všímám, že je něco v nepořádku. Lidé se kolikrát snaží odpovědět, ale nejde jim vytvořit srozumitelnou větu a neboj jen huhlají nesmysly.*“ Parézu n. facialis přímo zmínili pouze 7 z 10 respondentů. Nezmínili ji R1, R6 a R7. R1 však správně v odpovědi uvádí povislý koutek, který je příznakem parézy daného nervu. R10 svou odpověď ještě doplnila: „*U cévních mozkových příhod se jedná o parézu centrální, kterou poznám tak, že pacient má povislý koutek a usměje se pouze polovinou obličeje a dále tak, že má pokleslé víčko a nemůže oko zcela otevřít. Na rozdíl od periferní parézy n. facialis, kdy pacient nemůže oko úplně zavřít.*“ Třetí hlavní příznak, jímž je mono/hemiparéza končetin uvedlo 9 respondentů, většina z nich uvedlo i možnou plegii. R5 jako jediná uvedla křeče jako 3. hlavní příznak. Druhá otázka se zaměřovala na vyjmenování 5 vedlejších příznaků CMP. Jako nejčastější odpověď zazněla nauzea, zvracení, porucha vizu, bolest hlavy, opozice šije a porucha vědomí.

4.1.4 Kategorie 4: Rizikové faktory vzniku cévní mozkové příhody

Tabulka 5: Rizikové faktory vzniku cévní mozkové příhody

Respondent	Rizikové faktory
R1	Obezita, hypertenze, poruchy koagulace, FiS, kouření
R2	Hypertenze, diabetes mellitus, obezita, kouření, nezdravý životní styl
R3	Hypertenze, ateroskleróza, poruchy koagulace, antikoagulační terapie
R4	Hypertenze, kouření, alkoholismus, poruchy koagulace, obezita
R5	Kouření, hypertenze
R6	Hypertenze, špatná životospráva, antikoagulační léčba, obezita
R7	Ateroskleróza, hypertenze, obezita, nezdravý životní styl
R8	Hypertenze, fibrilace síní, diabetes mellitus, kouření
R9	TIA, CMP, hypertenze, nezdravý životní styl, poruchy koagulace
R10	Hypertenze, FiS, vady srdečních chlopní, diabetes mellitus

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 5 shrnuje odpovědi respondentů na otázku týkající se rizikových faktorů pro vznik CMP. Všechny 10 respondentů se shodlo a bez zaváhání uvedlo hypertenzi jako nejčastější rizikový faktor. Nejméně faktorů uvedla R5 zmiňující pouze hypertenzi a kouření a dále se k otázce odmítla vyjadřovat. R10 uvádí: „*U pacientů podezřelých na cévní mozkovou příhodu se často setkávám s léčbou nějakého kardiovaskulárního onemocnění. Tím myslím hlavně hypertenzi, ischemickou chorobu srdeční, fibrilaci síní a vady srdečních chlopní. Takže právě tyto onemocnění bych brala jako rizikové faktory. Dále pak jsou jistě ohroženi silní kuřáci a obézní lidé.*“ Fibrilaci síní, diabetes mellitus a kouření dále uvedli, a tím pádem s R10 souhlasí respondenti R1 a R8. Často zmiňované byly i poruchy koagulace a případná antikoagulační léčba. Na této odpovědi se shodli R1, R3, R4, R6, R9. Jediná R9 ve své odpovědi zmínila: „*Pacienti ohrožení vznikem cévní mozkové příhody jsou často i ti, kteří ji už dříve prodělali a také ti, u kterých se vyskytla tranzitorní ischemická ataka, tu totiž považuji za takovou předpověď následně hrozícího vzniku mozkové příhody.*“ V odpovědích 4 z 10 respondentů napřímo zazněl i nezdravý životní styl, uvedli ho R2, R6, R7, R9, s danou odpovědí souvisí i alkoholismus uvedený od R4 a kouření uvedené od R1, R4, R5, R8, jež lze do nezdravého životního stylu zařadit. R2 uvedla: „*To máte v dnešní době spojené všechno se vším. Nepravidelné*

a neplnohodnotné stravování, málo pohybu na čerstvém vzduchu, kouření, popíjení alkoholu, nedostatek spánku a v neposlední řadě i stres, to vše má vliv na naše zdraví.“

4.1.5 Kategorie 5: Indikace trombolýzy

Tabulka 6: Indikace trombolýzy

Respondent	Indikace trombolýzy
R1	Do 4,5 h
R2	Do 4,5 h (intravenózní), do 6 h (intraarteriální), do 8 h (mechanické zprůchodnění mozkové tepny)
R3	Do 4 h
R4	Do 4,5 h (intravenózní), do 8 h (mechanické zprůchodnění cévy)
R5	Do 9 h
R6	Do 6 h
R7	Do 6 h
R8	Do 4,5 h
R9	Do 4,5 h
R10	Do 4,5 h

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 6 zobrazuje odpovědi respondentů na otázku: Jaký čas musí splňovat pacient indikovaný k intravenózní trombolýze? R1, R2, R4, R8, R9, R10 správně bez jakéhokoliv zaváhání uvedli čas 4,5 hodiny. R2 svou odpověď rozvedla: „*Intravenózní celotělová trombolýza se smí pacientovi podat do 4,5 hodiny od vzniku prvních příznaků, do 6 hodin se provádí intraarteriální trombolýza a do 8 hodin je možnost provést mechanické zprůchodnění mozkové tepny.*“ Stejně jako R2 uvedl možnost mechanického zprůchodnění mozkové cévy do 8 hodin i R4. R3 odpověděla 4 hodiny, R6 a R7 uvedli 6 hodin a nejdelší čas 9 hodin odpověděla R5.

4.1.6 Kategorie 6: Vyšetření pacienta v PNP

Tabulka 7: Vyšetření pacienta v PNP

Respondent	Vyšetření	Anamnéza
R1	Algoritmus ABCDE, anamnéza, FF, FAST, podrobnější neurologické vyšetření	Osobní údaje, počátek příznaků, přidružená onemocnění, chronická medikace, alergie
R2	Anamnéza, FAST, TK, P, TT EKG, SpO2, glykémie	Osobní údaje, začátek příznaků, trvalá medikace, onemocnění, kontakt na příbuzného
R3	GCS, TK, EKG, SpO2, P, TT, glykémie, FAST, anamnéza	Čas vzniku potíží, předchozí CMP, úraz hlavy v předchorobí, chronická medikace (antikoagulancia), přidružená onemocnění
R4	Algoritmus ABCDE, FAST, anamnéza, glykémie, EKG, SpO2, TK, P	Předchozí CMP, CMP v rodině, počátek příznaků, užívané léky
R5	TK, P, TT, SpO2, EKG, glykémie, FAST, anamnéza	Začátek příznaků, přidružená onemocnění, medikace, prodělaná CMP
R6	Anamnéza, TK, P, TT, SpO2, glykémie, EKG, FAST	Vznik příznaků, chronická medikace, antikoagulační léčba, prodělaní CMP
R7	FAST, FF, EKG, glykémie, SpO2, anamnéza	Čas vzniku příznaků a co jim předcházelo, užívané léky (antikoagulancia)
R8	FF, FAST, BE FAST +	Osobní údaje, vznik příznaků, kontakt na rodinu, léky, alergie
R9	GCS, FAST, TK, P, TT, SpO2, glykémie, anamnéza	Osobní údaje, vznik příznaků, CMP v předchozích 3 měsících, medikace, kontakt na rodinu

R10	GCS, anamnéza, FAST, FF, podrobnější neurologické vyšetření	Vznik příznaků, alergie, akutní onemocnění (viróza), chronická medikace (antikoagulancia, antiagregancia), přidružená onemocnění, kontakt na rodinu
------------	---	---

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 7 zobrazuje odpovědi respondentů na dvě otázky. První sloupec shrnuje postup ZZ při vyšetření pacienta v PNP. Druhý sloupec zaznamenává, na jaké informace se ZZ zaměřuje v rámci odběru anamnézy u pacienta s podezřením na CMP. R1 a R4 uvedli, že při úplně prvotním zhodnocení stavu pacienta postupují dle standardního algoritmu ABCDE. R3, R9 a R10 u pacienta nejprve zhodnotí GCS. Následné zahájení důkladného odběru anamnézy v rámci vyšetření pacienta v PNP uvedlo 9 z 10 respondentů. Jediný, kdo ji ve své odpovědi neuvedl je R8. Všech 10 respondentů provádí vyšetření podle protokolu FAST. R1: „FAST je pro mě takové základní rychlé neurologické vyšetření. Postupuji přesně podle písmenek.“ R8 jako jediný ve své odpovědi zmiňuje i BE FAST+. R8: „Dvě přidaná písmenka znamenají zhodnocení pacientovy rovnováhy a případné poruchy vidění, zbylý průběh vyšetření je stejný, jako dle protokolu FAST.“ Respondenti se v rámci vyšetření pacienta v PNP shodli na změření FF. Většina také uvádí pořízení záznamu EKG, změření SpO2 a glykémie. R6: „EKG natáčím vždy, alespoň trojsvod, abych zjistila, zda se u pacienta nevyskytuje fibrilace síní.“ R2: „Glykémii měřím, abych mohla ověřit, zda neurologické příznaky nemohou mít souvislost s hypoglykemií.“ Provedení následného podrobnějšího neurologického vyšetření zaznělo v odpovědi u R1 a R10. R1: „U pacienta hodnotím symetrii zornic, úsměv, plazení jazyka středem, dotknutí se prstem špičky nosu, opozici šje, stejnou citlivost a sílu obou horních i dolních končetin. Postupuji systematicky od hlavy k patě a všímám si veškerých abnormalit.“ Druhý sloupec tabulky shrnuje odpovědi respondentů na otázku, jaké všechny informace zjišťují při odběru anamnézy. R1, R2, R8, R9 zmínili rychlé odebrání osobních údajů – jméno, příjmení, věk, rodné číslo, zdravotní pojišťovnu a trvalé bydliště. Respondenti se shodli v následném zjištění co nejpřesnějšího času, kdy se u pacienta objevily první příznaky, popřípadě poslední chvíli, kdy byl pacient viděn zcela v pořádku. Dále většina respondentů standardně zjišťuje informace o případných alergiích, chronické medikaci se zaměřením hlavně na antikoagulancia a antiagregancia, přidružených onemocněních

a předchozím prodělání CMP. R2, R9 a R10 ve své odpovědi ještě zmínili, že vždy odebírají kontakt na příbuznou nebo nejbližší osobu.

4.1.7 Kategorie 7: Informace pro Komplexní cerebrovaskulární centrum

Tabulka 8: Informace pro Komplexní cerebrovaskulární centrum

Respondent	Informace pro KCC
R1	Osobní údaje, rodné číslo, pojišťovna, příznaky, fyziologické funkce, glykémie
R2	Osobní údaje, příznaky, fyziologické funkce, glykémie, chronická medikace, přidružené choroby, fibrilace síní
R3	Příznaky, věk, přidružené choroby, fyziologické funkce, glykémie, GCS
R4	Vše z anamnézy
R5	Osobní údaje, příznaky fyziologické funkce, glykémie, prodělaná CMP, medikace, anamnéza COVID
R6	Osobní údaje, příznaky, fyziologické funkce, EKG, medikace, choroby
R7	Čas a charakter příznaků, věk, fyziologické funkce, léky, EKG
R8	Osobní údaje, rodné číslo, příznaky, glykémie
R9	Příznaky, osobní údaje, fyziologické funkce, glykémie, medikace
R10	Osobní údaje, rodné číslo, příznaky, fyziologické funkce, glykémie, medikace, psychomotorický stav před událostí, anamnéza COVID

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 8 shrnuje odpovědi respondentů na otázku: Jaké vstupní informace sdělujete lékaři z KCC při telefonické konzultaci? Nejkratší odpověď uvedl R4: „*Lékaři řeknu vše, co jsem se dozvěděl při odběru anamnézy.*“ Odpovědi ostatních respondentů jsou více rozvedené, v základu ale souhlasí s odpovědí R4. Většina respondentů se v odpovědích shoduje a sděluje lékaři: osobní údaje pacienta, charakter příznaků a čas jejich vzniku, naměřené hodnoty FF, glykémii, chronickou medikaci, přidružené choroby. R6 a R7 zmínili i výsledek záznamu EKG. R10 dodala: „*Konzultující lékař se mě kolikrát sám doptává na doplňující otázky. Často ho zajímají podrobnější informace o fyzickém a psychickém stavu pacienta před událostí. V závěru telefonické konzultace mi lékař sdělí,*

kam mám pacienta transportovat.“ R5 a R10 ve své odpovědi zmínili, že v nynější epidemiologické situaci informují lékaře, zda je u pacienta možné podezření na onemocnění COVID.

4.1.8 Kategorie 8: Zajištění pacienta a terapie v PNP

Tabulka 9: Zajištění pacienta a terapie v PNP

Respondent	Zajištění pacienta	Terapie
R1	PŽK G20, monitorace vitálních funkcí, transport vleže	Ondansetron – po konzultaci
R2	Transport v polosedě, PŽK G20, monitorace fyziologických funkcí	Ondansetron, Atropin, F1/1 40% glukosa – po konzultaci
R3	PŽK min. G22, monitorace vitálních funkcí, EKG	Ebrantil, Ondansetron, Sufenta – po konzultaci
R4	PŽK min. G22, korekce tlaku do 180/110, EKG, transport v polosedě	Ebrantil, Sufenta, Apaurin Ondansetron – po konzultaci
R5	PŽK G20, EKG, TK po 10 min, saturace, mírný polosed	Tensiomin, Ondansetron, Apaurin – po konzultaci
R6	PŽK G20, EKG, TK, saturace, mírný polosed	Tensiomin, Ondansetron, Apaurin
R7	PŽK, EKG, monitorace vitálních funkcí	Dle ordinace lékaře z KCC
R8	PŽK G18, transport v polosedě, monitorace vitálních funkcí	Ondansetron, Ebrantil – po konzultaci
R9	Kontrola vědomí, PŽK G20, TK, P, mírný polosed	O2, Ebrantil – po konzultaci
R10	monitorace vitálních funkcí, PŽK G20, poloha mírný polosed (15-30°), tepelný komfort, kontrola vědomí	O2, Ebrantil, Tachybene, Ondansetron, Torecan, anxiolytika, Apaurin – po konzultaci

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 9 v prvním sloupci shrnuje odpovědi respondentů na otázku: Jak zajistíte pacienta při převozu do nemocničního zařízení? Všichni respondenti zmínili zajištění

žilního vstupu. R1, R2, R5, R6, R9, R10 se shodli na zajištění žilního vstupu růžovou kanylou (G20). R3 a R4 modrou kanylou (G22). R8 uvádí zelenou kanylu (G18) a odpověď doplnil: „Průměr zelené kanyly je nejvhodnější pro případné podání trombolýzy. Bohužel nejde zavést vždy, vše se odvíjí od toho, jaké má pacient žíly. V případě, že mi nejde zavést zelená, snažím se zavést minimálně růžovou.“ V odpovědi všech respondentů zazněla kontinuální monitorace FF. R5: „Měření tlaku nastavuji v pravidelném intervalu po 10 minutách.“ R3, R4, R5, R6, R7 uvádí i kontinuální monitoraci třísvodového EKG. Polohu pacienta při transportu uvedlo 8 z 10 respondentů. R2, R4, R5, R6, R8, R9, R10 se shodli na mírném polosedu. R1 by pacienta transportovala vleže. R3 a R7 nezmínili žádnou polohu. R9 a R10 dodali i průběžnou kontrolu pacientova vědomí. V druhém sloupci tabulky jsou shrnuty odpovědi na otázku: Jaké léky se nejčastěji podávají v PNP u pacientů s podezřením na CMP? Nejkratší odpověď uvedl R7: „Pacientovi podávám pouze to, co naordinuje lékař z KCC při telefonické konzultaci.“ S konzultací léčiv souhlasilo a ve svých odpovědích ji uvedli i ostatní respondenti, kromě R6. Nejčastěji podávaná léčiva na základě odpovědi respondentů jsou Ondansetron, Ebrantil, Tensiomin, Apaurin. R2 zmínila i podání glukózy při ověřené hypoglykémii. R9 a R10 podání kyslíku přes masku při SpO2 pod 94 %.

4.1.9 Kategorie 9: Transport a předání pacienta

Tabulka 10: Transport a předání pacienta

Respondent	Transport	Předání pacienta
R1	Nic specifického	Přebírá lékař přímo u CT, kontakt na příbuzenstvo
R2	Min. G20 kanyla	Předání na místě (urgentní příjem) blízském k CT, záznam EKG
R3	PŽK, rychlý převoz, avízo 5 min. před dojezdem	Předání přímo konzultujícímu lékaři z KCC u CT, kontakt na blízkou osobu
R4	PŽK, okamžité směřování pacienta	Předání konzultujícímu lékaři, strategické místo předání, doplnění případných změn při transportu

R5	PŽK 2x min. G20, 10 min před příjezdem avízo	Předání v blízkosti CT, přebírá lékař, hlášení změn při transportu
R6	Ohlášení 10 min před příjezdem, PŽK G20	Přebírá lékař na urgentu, záchranáři pomáhají s přesunem pacienta, hlášení změn při transportu
R7	Nejsem si vědoma	Transport na CT a zde předání lékaři z KCC, výpomoc s přesunem pacienta, záznam EKG, kontakt na příbuzné
R8	PŽK G18	Změna stavu při transportu
R9	PŽK G20	Přebírá lékař z KCC, předání u CT (urgentní příjem, Emergency u ARO odd. - dříve), kontakt na příbuznou osobu
R10	Avízo 5 min před dojezdem	Předání přímo lékaři u CT

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 10 v prvním sloupci shrnuje odpovědi respondentů na otázku ohledně specifických požadavků KCC pro transport triáž pozitivního pacienta. R1 a R7 neuvedli žádný specifický požadavek. Všichni kromě R1, R7, R10 zmínili zajištění žilního vstupu. R2, R5, R6, R9 uvedli, že KCC vyžaduje minimálně růžovou (G20) kanylu. Jediná R5 ve své odpovědi zmínila požadavek na 2 zajištěné žilní vstupy. R5: „*Párkrát se mi stalo, že pokud byla u pacienta nutná korekce tlaku, vyžadovali po mně zajištění dvou žilních vstupů, jeden pro podání antihypertenziv a druhý pro následné CT vyšetření s kontrastní látkou.*“ Dalším uváděným specifíkem bylo podání avíza před dojezdem do zdravotnického zařízení. To ve svých odpovědích uvedli R3 a R10, kteří se shodli na 5 minutách, R5 a R6 uvedli 10 minut. V druhém sloupci tabulky jsou shrnuty odpovědi na průběh předání pacienta mezi ZZS a KCC. R9: „*Předání vždy probíhá bez jakéhokoliv problému. Pacienta si přebírá lékař, se kterým jsem vedla telefonickou konzultaci. Nikdy se mi nestalo, že by personál nebyl na náš příjezd připraven,*“ Dle odpovědí v tabulce je zřejmé, že předání pacienta lékaři z KCC probíhá na místě strategicky blízkém k následnému CT vyšetření. R9 ve své odpovědi upřesnila, že předání pacienta v Nemocnici České Budějovice probíhalo dříve u Emergency před oddělením

ARO. Zde si pacienta přebíral lékař a sestra z ARO oddělení. V poslední době se předání pacienta odehrává u recepcce Urgentního příjmu. Zde si pacienta přebírá konzultující lékař spolu se sestrou z urgentního příjmu. Odtud je pacient směřován rovnou na CT vyšetření. S odpovědí R9 se shodli R2 a R6. Předání EKG záznamu lékaři spolu s pacientem zmínili pouze R2 a R7. Z odpovědi R1, R3, R7, R9 je patrné, že personál vyžaduje znát kontakt na příbuznou osobu pacienta. Většina respondentů při rozhovoru uvedlo, že na základě telefonické konzultace je lékař předem seznámený se stavem pacienta, proto předání probíhá velmi rychle. Případné hlášení změn zdravotního stavu v průběhu transportu se objevilo v odpovědi R4, R5, R6, R8.

4.1.10 Kategorie 10: Výsledky CT a zpětná vazba

Tabulka 11: Výsledky CT, zpětná vazba

Respondent	Vyčkání na výsledky CT	Zpětná vazba
R1	Ne	Ne (ale výsledky mohu zjistit)
R2	Ne	Ne
R3	Ne	Ne z důvodu GDPR
R4	Ne	Ne
R5	Ne	Jen v případě převozu pacienta zpět do spádové nemocnice
R6	Někdy ano	Není (měla bych o ni zájem)
R7	Ne	Bohužel ne
R8	1x ano	Ano – pokud si zažádám
R9	Ne	Ne (byla by přínosná)
R10	Ne	Jen v případě následného sekundárního transportu do spádové nemocnice

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 11 v prvním sloupci shrnuje odpovědi respondentů na otázku, zda po nich lékař vyžaduje vyčkat na výsledky CT vyšetření. Všichni kromě R6 a R8 se shodli na odpovědi ne. R6: „Párkrát se mi to stalo v případě, když měli téměř plnou kapacitu a u pacienta se jednalo o nejistý případ. To po mně lékař chtěl, abych počkala, protože uvažoval

o následném převozu pacienta do spádového zdravotnického zařízení.“ Zkušenost s vyčkáním na výsledky CT vyšetření z důvodu nejasného případu má i R8. V druhém sloupci jsou shrnuty odpovědi na otázku, zda se respondentům dostává zpětné vazby o pacientovi. Odpověď ne uvedlo 7 z 10 respondentů. R3 uvedla jako důvod General Data Protection Regulation (GDPR) neboli ochranu osobních údajů. R8 uvedl možnost získu zpětné vazby v případě, že si o ni sám zažádá přes vedoucího lékaře oblastního střediska. K R5 a R10 se zpětná vazba dostane jen v případě, jsou-li následně povoláni k sekundárnímu transportu pacienta do spádové nemocnice.

4.1.11 Kategorie 11: Spolupráce s Komplexním cerebrovaskulárním centrem

Tabulka 12: Spolupráce s Komplexním cerebrovaskulárním centrem

Respondent	Stres při kontaktování KCC	Spokojenost ve spolupráci s KCC	Pravidelné školení s KCC
R1	Ne	Ano – profesionální přístup	2x ročně
R2	Ne	Ano – vstřícnost	2x ročně
R3	Ne	Výborná spolupráce	2x ročně
R4	Ne	Naprostá spokojenost	1x ročně
R5	Ne	Spokojenost	1x za 2 měsíce
R6	Ne	Ano moc	2x ročně
R7	Ne – nebývá problém	Ano – vstřícný přístup	1x ročně
R8	Ne	Ano	2x ročně
R9	Ne	Ano	2x ročně
R10	Ne	Spokojenost	2x ročně

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 12 shrnuje odpovědi respondentů na 3 otázky. První otázka zjišťovala, zda je kontaktování KCC pro některého z respondentů stresující a v případě že ano, tak z jakého důvodu. Všichni respondenti se jednoznačně shodli na odpovědi ne. Druhá otázka měla zhodnotit celkovou spokojenost respondentů ve spolupráci s KCC. Dle všech odpovědí uvedených v druhém sloupci tabulky vyplývá, že jsou všichni respondenti

se spoluprací zcela spokojeni. R1 zmínila profesionální přístup personálu. R2 a R7 se shodli na vstřícném přístupu nejen při telefonické konzultaci ale i při samotném předání pacienta. R8 uvedl: „*Spolupráce s Komplexním cerebrovaskulárním centrem v Českých Budějovicích probíhá na znamenité úrovni, jedná se o lékařské odborníky, které to skutečně baví a chtějí pomáhat lidem s cévní mozkovou příhodou.*“ Poslední otázka zjišťovala, zda probíhá a jak často, školení ZZ s KCC v Českých Budějovicích. R1, R2, R3, R6, R8, R9 a R10 se shodli na tom, že školení probíhá pravidelně 2x do roka. R6: „*Lékaři dojíždí 2x ročně přímo k nám na oblastní středisko a školí nás v nových trendech, managementu a terapii. Nyní jsou školení kvůli epidemii COVID pozastavena.*“ R4 a R7 se shodli na pravidelnosti školení 1x ročně. Jediná R5 uvedla 1x za 2 měsíce. Respondenti se shodovali a jako školícího uváděli lékaře z KCC nebo neurologického oddělení Nemocnice České Budějovice, který v pravidelných intervalech dojíždí přímo na oblastní středisko ZZS JčK. V rámci školení jsou údajně probírány vyšetřovací metody, informace, jež by měly být sdělovány lékaři při telefonické konzultaci a kasuistiky přijatých pacientů.

5 Diskuse

Tématem této bakalářské práce byla Přednemocniční péče o pacienty s cévní mozkovou příhodou. Pro práci byly stanoveny tři následující cíle. Prvním cílem bylo zmapovat teoretické znalosti zdravotnických záchranářů v dané problematice. Druhým cílem bylo zmapovat postup zdravotnických záchranářů v péči o pacienta s podezřením na cévní mozkovou příhodu. Třetím cílem pak bylo zmapovat spolupráci zdravotnických záchranářů s Komplexním cerebrovaskulárním centrem v Českých Budějovicích.

Práce byla zpracována kvalitativní metodou s využitím polostrukturovaných rozhovorů. Předem byl připraven rozhovor s 22 otázkami, které byly účelně okruhově rozděleny, aby došlo ke splnění cílů bakalářské práce. Celý výzkum provázely komplikace v souvislosti s opatřeními týkajícími se onemocnění SARS-CoV-2. Místo plánovaného osobního setkání s jednotlivými ZZ proběhly rozhovory telefonicky a byly pořízeny jejich audiozáznamy. Záznamy byly následně přepsány do písemné formy a ihned po zpracování všech získaných dat vymazány. Respondenti byli předem informováni o zachování absolutní anonymity a o veškerých podmínkách pro získávání a následné zpracování dat. Výzkum byl zahájen až po souhlasu s podmínkami všech respondentů.

Z první kategorie výzkumného šetření je patrné, že se zapojilo celkem 10 respondentů ve věku od 26 do 54 let. Již první zjištěná data výzkumu dokazují, že ačkoliv se jednalo o náhodný výběr, značně převládlo ženské pohlaví. Všichni z dotazovaných jsou absolventi vysokých škol nebo středoškolského vzdělání se specializací v ARIP. Konkrétně pak R1, R4, R7 a R8 mají vysokoškolský titul a R2, R3, R5, R6, R9 a R10 mají specializaci v oboru. Vzhledem k tomu, že se jednalo o zaměstnance vysoce specializovaných pracovišť, nyní ZZS, kde jsou kladeny přísné požadavky na způsobilost k výkonu práce, korespondují zjištění se zákonem č. 96/2004 Sb., o nelékařských zdravotnických povoláních. Délka praxe dotazovaných byla rozdílná, nejkratší dobu na ZZS pracuje R1, nejdéle potom R5 a R6 — 52 let. Vzhledem k výzkumu byly tyto rozdílné hodnoty výhodou k následnému porovnávání odpovědí napříč různými zkušenostmi.

V druhé kategorii nás zajímalo, jak by byli sami respondenti schopni definovat CMP. CMP je častým onemocněním, jež je zmiňováno v tisku, v televizi ale i v různých dalších publikacích a možná právě z toho důvodu netrvala odpověď na tuto otázku nikomu příliš

dlouho. Všichni respondenti správně definovali CMP a někteří správně uvedli i její příčinu. Někteří pár slovy, například R10, která uvedla, že jde o poruchu v krevní cirkulaci mozku. R1 nezapomněla zdůraznit, že se jedná o život ohrožující stav. Naopak R2 podala mnohem rozsáhlejší odpověď, kdy jako příčinu vzniku uvedla uzávěr mozkové tepny embolem, nebo na podkladě aterosklerózy, jejímž důsledkem je vznik nekrózy určité části tkáně. Následně mozkové příhody správně rozdělila i na dvě základní formy, tedy na formu ischemickou a hemoragickou. Ve své podstatě všichni respondenti ve své definici zmínili to zásadní a jejich odpovědi se shodují s Coupland (2017), který ve svém článku uvádí jedinou oficiálně přijatou definici Světovou zdravotnickou organizací neboli World Health Organization (WHO), kde je CMP definována jako náhle vzniklá porucha v cévním zásobení mozku s rychle se rozvíjejícími klinickými příznaky. Navíc je zde zahrnut i údaj o délce trvání příznaků, jež jsou uvedeny; pakliže přetrvávají déle než 24 hodin nebo vedou ke smrti pacienta bez jiné než vaskulární příčiny. To neuvedl žádný z respondentů.

V třetí kategorii byla předmětem zkoumání informovanost respondentů o hlavních a vedlejších příznacích CMP. Šeblová et al. (2018) uvádí jako tři hlavní příznaky náhle vzniklou hemiparézu nebo monoparézu, náhle vzniklou centrální lézi nervus facialis a náhle vzniklou poruchu řeči. Porucha řeči zazněla správně v odpovědích všech respondentů. R9 se svými dlouholetými zkušenostmi pozoruje změny v pacientově projevu už od prvotního momentu. Na druhý charakteristický příznak, jímž je paréza nervus facialis, si vzpomnělo a přímo uvedlo už pouze 7 respondentů, R1 ale jmenovala povislý koutek, který je následkem parézy daného nervu. R6 a R7 si naopak nevzpomněli vůbec. R10 ještě zdůraznila, že u CMP se vyskytuje centrální léze a detailněji vysvětlila, jak pozná její rozdíl od parézy periferní. Celkem 9 z 10 dotazovaných se shodlo na mono/hemiparéze s možností plegie. R5 jako jediná ve své odpovědi zmiňuje křeče, které však oficiálně za hlavní příznaky považovány nejsou. Jako vedlejší příznaky Tomek (2018) uvádí poruchu vědomí, bolest hlavy, výpadek zorného pole, dvojitě vidění, poruchu čítí, dysartrii, ztuhlost šíje, nauzeu a zvracení. Na tom se respondenti shodli, nejčastěji pak ve svých odpovědích uváděli právě nauzeu, zvracení, poruchu vidění, atypické bolesti hlavy, opozici šíje a poruchu vědomí.

Ve čtvrté kategorii, kde respondenti měli jmenovat rizikové faktory vzniku CMP, naprosto všichni bez zaváhání uvedli hypertenzi. Kromě R5, jež byla schopná uvést pouze

2 rizikové faktory, si všichni ostatní respondenti vzpomněli alespoň na 4. V odpovědích nejčastěji zaznívaly poruchy koagulace, antikoagulační léčba, diabetes mellitus a kouření. V hojném počtu byl zmíněn i nezdravý životní styl. Bruthans (2019) uvádí, že stále dochází k zvyšování věku populace a ke značnému počtu pacientů trpících již zmiňovanou hypertenzí, obezitou, diabetem mellitus a kardiovaskulárním onemocněním. Z toho důvodu je neustálá apelace na veřejnost v souvislosti s dodržováním zdravého životního stylu včetně kvalitnější a vyváženější stravy plně na místě. To vše má značný podíl v celkové prevenci všech onemocnění. S tímto tvrzením souhlasíme, neboť zdravý životní styl, ať už v ohledu na kvalitní stravu, udržování fyzické kondice ale i psychické pohody má velmi velký vliv na náš imunitní systém a tím pádem na zdraví každého z nás.

V páté kategorii byla ověřována znalost respondentů v indikaci intravenózní trombolýzy. Remeš (2013) uvádí, že provedení trombolýzy je možné v časovém okně do 4,5 hodiny od vzniku počátečních příznaků. S tímto tvrzením se ztotožnilo 6 respondentů, správně odpověděli R1, R2, R4, R8, R9, R10. Nejrozsáhleji odpověděla R2 zmiňující i možnost provedení intraarteriální trombolýzy do 6 hodin od vzniku příznaků a možnost mechanického zprůchodnění cévy do 8 hodin. Velmi dobrou informovanost R2 v dané problematice lze přikládat tomu, že dlouhou dobu působila jako sestra v katetizační laboratoři. Možnost mechanického zprůchodnění mozkové cévy do 8 hodin spolu s R2 uvedl i R4. R3 uvedla 4 hodiny, jež se zas tak nevzdalují od času udávaného v literatuře. Naopak s odpověďmi R6 a R7 nemůžeme souhlasit, neboť ty bez jakéhokoliv doplnění odpovědi uvedli časový údaj 6 hodin a vůbec nejdelší dobu uvedla R5, konkrétně 9 hodin.

V pořadí šestá kategorie zahrnovala celkem dvě otázky, s nimiž se respondenti měli vypořádat. První otázka se zaměřovala na postup ZZ při vyšetření pacienta v PNP a druhá zjišťovala informace, na něž se ZZ zaměřuje v rámci odběru anamnézy u pacienta s podezřením na CMP. Šeblová et al. (2018) uvádí, že úplně v prvotním kontaktu by měl být pacientův stav v rychlosti zhodnocen podle algoritmu ABCDE, bez ohledu na vyvolávající příčinu. S tímto tvrzením se ztotožnili a jako jediní ho uvedli R1 a R4. Rychlé zhodnocení stavu dle GCS zaznělo v odpovědi R3, R9, R10. Důležitosti pečlivě odebrané anamnézy si byli vědomi všichni respondenti až na R8, jenž ji jako jediný neuvedl. Podle našeho názoru by správné podrobné odebrání anamnézy nemělo být opomíjeno, neboť spadá do důležitého vyšetření pacienta v PNP nejen pro možnou

diagnostiku onemocnění, ale i co se v návaznosti léčby týče. Na neurologické vyšetření podle protokolu FAST se odkázali všichni respondenti. Tato odpověď se dala předpokládat, neboť se jedná asi o nejrozšířenější, nejznámější a nejrychlejší metodu. ZZ hodnotí pokles koutku na jedné polovině obličeje, pokles jedné HK při předpažení a poruchu řeči. Samozřejmostí je brát v potaz i čas, kdy došlo ke vzniku těchto příznaků, který je zásadní pro následné směřování a léčbu pacienta. R8 jako jediný dodal vyšetření dle protokolu BE FAST+, kdy je původní vyšetřovací metoda FAST obohacena ještě o zhodnocení rovnováhy a poruchu zraku u pacienta. Provedení podrobnějšího neurologického vyšetření při podezření na CMP zmínili R1 a R10. Dále se dotazovaní shodovali na změření TK, P, SpO₂, TT, které neodmyslitelně k vyšetření v PNP patří. Ševčík (2014) uvádí, že CMP je často doprovázena hypertenzí, proto je změření TK zcela na místě. S tím souhlasí Šeblová et al. (2018), v literatuře uvádí, že hypertenze nejčastěji vzniká jako stresová reakce organismu, jejímž úkolem má být zvýšení perfuze v oblasti mozkové tkáně, která je postižena ischemií. V odpovědích R2, R3, R4, R5, R6, R7 se objevilo i pořízení záznamu EKG. R6 ozřejmila svou odpověď, že EKG záznam pořizuje z důvodu, aby u pacienta odhalila případnou fibrilaci síní, na jejímž podkladu by CMP mohla vzniknout. Součástí vyšetření v PNP by mělo být i změření hodnoty glykémie uvádějící 7 z 10 respondentů, jediná R2 byla schopna vysvětlit, za jakým účelem je glykémie měřena (aby neurologické příznaky způsobené hypoglykemií nebyly zaměňovány s CMP). Z našeho pohledu se jedná o velmi důležitou informaci, na níž by měli znát odpověď všichni respondenti bez jakéhokoliv zaváhání. Na otázku, jaké informace jsou pro respondenty podstatné při odběru anamnézy, 4 ze všech oslovených zmínili rychlé odebrání osobních údajů jako je jméno, příjmení, věk, rodné číslo, zdravotní pojišťovna a trvalé bydliště. Naopak ale naprostá většina z nich se shoduje na důležitosti zjištění co možná nejpřesnějšího času, kdy se u pacienta objevily první příznaky, nebo kdy si přítomní vybavují, že příslušný jedinec byl naprosto v pořádku. Zásadní je i zjištění alergií, chronické medikace se zaměřením hlavně na antikoagulantia a antiagregancia, přidružených onemocnění nebo již dříve prodělané CMP. R2, R9 a R10 nezapomněli zmínit získání kontaktu na nejbližší osobu.

V sedmé kategorii už jsme nepřímo zjišťovali návaznost spolupráce ZZ s KCC. Papoušek (2015) uvádí, že v případě podezření na CMP se vždy ZZ výjezdové skupiny spojí přes iktový telefon s lékařem ze specializovaného pracoviště. S tímto tvrzením souhlasí i Dobiáš (2012) uvádějící informaci, že lékař je pro ZZ kontaktován přes operační

středisko a jsou mu podány důležité informace vzhledem ke stavu pacienta, na jejichž základě sám lékař rozhodne, kam má posádka pacienta transportovat. Předmětem zkoumání v této kategorii tedy bylo, jaké informace při telefonické konzultaci případu ZZ předávají lékaři z KCC v Českých Budějovicích. S odpovědí si nijak zásadně nelámal hlavu R4, odpověděl, že předá vše, co se dozvěděl při odběru anamnézy. Ostatní respondenti své odpovědi více rozvedli, ale v samotném základu se shodovali s R4. Konkrétně pak jmenovali osobní údaje pacienta, charakter příznaků a co nejpřesnější čas jejich vzniku, hodnoty naměřených FF, glykémii, chronickou medikaci a další onemocnění, kterými daný pacient trpí. R6 a R7 ještě dodali konzultaci záznamu EKG, na který se odkázala i R2 při zmínění fibrilace síní. R10 pak ještě zakončila tuto otázku tím, že většinou sám lékař se doptává na to, co mu v dané chvíli přijde zásadní. Následně na základě všech získaných informací rozhodne o tom, kam bude posádka pacienta transportovat. Dle našeho názoru by to také tak mělo fungovat. V dnešní epidemiologické situaci R5 a R10 ještě poznamenaly, že informují lékaře o možnosti podezření na onemocnění COVID u pacienta.

V osmé kategorii jsme zjišťovali, jak probíhá zajištění pacienta a terapie poskytována ZZ v PNP. Respondenti jednoznačně nejčastěji uváděli zajištění žilního vstupu. Rozdílné názory panovaly ve volbě velikosti kanyly. Papoušek (2015) ve své literatuře uvádí, že u pacienta s podezřením na CMP by bezpodmínečně měla být zajištěna žilní linka minimálně růžovou kanylou (G20). S tímto tvrzením se ztotožnili R1, R2, R5, R6, R9 a R10. Za správnou odpověď můžeme považovat i zelenou kanylu (G18) uvádějící R8, jenž svou odpověď podpořil odůvodněním, že větší průměr kanyly je nejvhodnější pro případné podání trombolýzy. Zároveň si je vědom, že ne vždy je možné ji zavést, a popřípadě by volil kanylu růžové barvy. S odpovědí R3 a R4, kteří by ihned v začátku volili modrou kanylu (G22), nemůžeme souhlasit, neboť průměr modré kanyly není udáván jako dostačující pro podání trombolýzy. Z praxe na ZZS víme, že modrá kanyla by měla být volena až v případě, kdy nelze zajistit žilní řečiště pacienta kanylou většího průměru. Dále všichni byli jednotného názoru, že by kontinuálně měřili FF. Většina z nich, až na R2, R3 a R4, by ještě kontinuálně monitorovala EKG. Správné polohy pacienta při transportu, tedy mírného polosedu, si je vědomo 8 z 10 respondentů. S tímto tvrzením koresponduje ČLS JEP (2017), kde je uveden transport s drenážní polohou hlavy a Dobiáš (2012) jenž udává, že pacient by měl být transportován s vyvýšenou hlavou a rameny o 15°-30° oproti tělu. Naopak R1 by pacienta transportovala vleže, toto

tvrzení se však se zmiňovanou literaturou neshoduje. Žádnou konkrétní polohu potom nezmínil R3 ani R7. R9 a R10 ještě v průběhu transportu apelují na průběžnou kontrolu pacientova vědomí. Druhá otázka v osmé kategorii se zaměřovala na léčiva, jež jsou v rámci PNP u pacienta s podezřením na CMP nejčastěji podávána. Jediná R7 v krátkosti odpověděla, že se řídí dle instrukcí lékaře z KCC a podá pouze takovou medikaci, kterou lékař po telefonu naordinuje. Příklad nejčastěji využívaných léků neuvedla. Konzultace léčiv je automatická pro všechny respondenty kromě R6, jež se o ní v odpovědi nezmínila. Jak udává Šeblová et al. (2018) lékem první volby k řízenému snížení tlaku je Ebrantil. V tabulce 9 můžeme pozorovat, že s tím souhlasily odpovědi R3, R4, R8, R9, R10. Zmíněným lékem v rámci antihypertenzní terapie byl ještě Tensiomin uvádějící R5 a R6. Jak uvádí Remeš (2013) další terapie CMP je čistě symptomatologická a podávají se analgetika, antiemetika a anxiolytika. V souvislosti se symptomatologickou léčbou respondenti nejčastěji uváděli Ondansetron nebo Torecan, které mají právě zmiňovaný antiemetický účinek. R2 jako jediná uvádí podání 40% glukózy při ověřené hypoglykémii. Upřímně bychom tuto odpověď očekávaly u více respondentů, neboť hodně z nich uvedlo ověření hladiny glykémie jako standardní postup při vyšetření pacienta s podezřením na CMP v PNP. Jak uvedla R2, příznaky zapříčiněné hypoglykemií bývají často zaměňovány za příznaky CMP. R9 a R10 ještě zmínili podání kyslíku přes masku při SpO₂ pod 94 %, s čímž se shodují s Papouškem (2015), který uvádí, že by podání kyslíku 5 litrů za minutu mělo být zvaženo u každého pacienta, kde dojde k poklesu SpO₂ právě pod 94 %. R4, R5, R6 a R10 ještě uvedli podání Apaurinu v případech přítomnosti komplikací v podobě křečí.

V deváté kategorii jsou shrnuty odpovědi respondentů na otázku ohledně specifických požadavků KCC pro transport triáž pozitivního pacienta. R1 a R7 si nebyli vědomi žádného konkrétního specifického požadavku. Všichni kromě R1, R7 a R10 reflektovali zajištění žilního vstupu. R2, R5, R6, R9 potvrdili, že KCC vyžaduje minimálně růžovou (G20) kanylu. R5 jako jediná také uvedla požadavek na zajištění dokonce dvou žilních vstupů. Jeden žilní vstup pro možné opakované podání antihypertenziv a další symptomatologické léčby a druhý žilní vstup pro podání kontrastní látky k CT vyšetření. Dalším specifikem uvedeným 4 respondenty, bylo podání telefonního avíza přes dispečink před dojezdem posádky do zdravotnického zařízení. R3 a R10 se shodli na podání informace 5 minut před dojezdem do KCC prostřednictvím operačního střediska ZZS, R5 a R6 naopak uvedli 10 minut. V neposlední řadě jsme se zajímali

o průběh předání pacienta mezi ZZS a KCC. Všichni respondenti uvedli, že pacienta si ihned po příjezdu přebírá konzultující lékař. Dle zaznamenaných odpovědí vyplynulo, že předání pacientů probíhá na místě strategicky blízkém k následnému CT vyšetření. R9 pak upřesnila, že předání pacienta v Nemocnici České Budějovice probíhalo dříve u emergency před oddělením ARO, kde si pacienta přebíral lékař a sestra z ARO oddělení. Po rozsáhlé rekonstrukci a výstavbě urgentního příjmu se předání pacienta odehrává právě zde a nemocného si tak přebírá konzultující lékař spolu s někým z personálu z již zmiňovaného urgentního příjmu. Odtud je pacient směřován rovnou na CT vyšetření. S odpovědí R9 se ztotožňují i R2 a R6. Papoušek (2015) uvádí v rámci standardního postupu u pacienta s podezřením na CMP pořízení EKG záznamu končetinových svodů I, II, III. Tento záznam by měl být následně předán s pacientem a ostatní dokumentací ZZS konzultujícímu lékaři. Jediný R2 a R7 se s tímto tvrzením ztotožnili a ve svých odpovědích uvedli předání EKG záznamu spolu s dokumentací o výjezdu. Při praxi na ZZS jsme se bohužel sami přesvědčili, že pořízení EKG záznamu u pacienta s podezřením na CMP není standardním postupem všech záchranářů. Přijímající personál dále vyžaduje kontakt na blízkou osobu, to poznamenali R1, R3, R7 a R9. Všechna tato tvrzení korespondují s předešlými zjištěními ohledně získávání informací v PNP. Většina respondentů při rozhovoru uvedlo, že na základě telefonické konzultace a podání adekvátních informací je lékař předem seznámen se stavem pacienta, proto předání probíhá velmi rychle. Případné hlášení změn zdravotního stavu v průběhu transportu, o němž přijímající lékař zatím není informován, ještě v odpovědích doplnili R4, R5, R6 a R8.

V desáté kategorii jsme zjišťovali, zda lékař od ZZ vyžaduje, aby vyčkali na výsledky CT vyšetření. Naprostá většina respondentů, konkrétně pak všichni kromě R6 a R8 byli jednotného názoru, že na výsledky čekat nemusí. R6 se v několika případech setkala s tím, že po ní lékař vyžadoval vyčkání na výsledky. Jednalo se o situaci, kdy se pacient jevil jako nejistý případ, nemocnice měla téměř plnou kapacitu a lékař uvažoval o případném převozu pacienta do spádového zdravotnického zařízení ihned po CT vyšetření. Podobnou zkušenost měla i R8. Druhou otázkou v dané kategorii, na kterou 7 z 10 oslovených odpověděli ne, byl dotaz ohledně zpětné vazby. R3 zdůvodnila, že k automatické zpětné vazbě nedochází kvůli GDPR neboli ochranně osobních údajů. R8 uvedl možnost zisku zpětné vazby v případě, zažádá-li si sám

u vedoucího lékaře oblastního střediska. R5 a R10 zpětnou vazbu získají jen v případě, jsou-li následně povoláni k sekundárnímu transportu pacienta do spádové nemocnice.

V jedenácté kategorii jsme nejprve zjišťovali spíše subjektivní pocity ZZ ve spolupráci s KCC v Českých Budějovicích. Všichni byli jednotného názoru a uváděli, že pro ně kontaktování ani konzultace s KCC není absolutně vůbec stresující. Velmi kladně všichni hodnotili i celkovou spolupráci s lékaři a s personálem. R1 zmiňuje profesionální přístup, R3 pak vyzdvihuje výbornou spolupráci a R4 naprostou spokojenost s kolegy z KCC. R8 pronesl nejdelší odpověď, v níž popisoval spolupráci s KCC na znamenité úrovni, neboť všichni lékaři jsou odborníci, které jejich práce baví a chtějí lidem doopravdy pomáhat. V poslední fázi výzkumného šetření jsme se zabývali tím, zda probíhá pravidelné školení ZZ s KCC. Všichni se shodli na odpovědi ano a byli též jednotného názoru, že se školení pravidelně účastní. Mírné rozdíly přišly až ve chvíli, kdy měli respondenti zodpovědět na otázku, kolikrát ročně školení probíhá. Na četnosti školení 2x ročně se shodlo nejvíce dotázaných, konkrétně pak R1, R2, R3, R6, R8, R9 a R10. Odpověď 1x ročně uvedli R4 a R7. Jediná R5 měla s odpovědí značný problém a chvíli se rozmýšlela, nakonec uvedla 1x za 2 měsíce. Jelikož se jedná o časté onemocnění, s nímž, nebo minimálně s podezřením na něj jsme se i my v průběhu praxe na ZZS setkali mnohokrát, domníváme se, že pravidelné školení v dané problematice je zcela na místě. V rámci školení respondenti ještě odpověď doplňovali a jako školící osobu uváděli lékaře z KCC nebo neurologického oddělení Nemocnice České Budějovice, který v pravidelných intervalech dojíždí přímo na oblastní středisko ZZS JčK. Při školení jsou probírány nejnovější metody k vyšetření pacienta a jsou zdůrazňovány informace, jež by měl ZZ při telefonické konzultaci sdělit lékaři. V rámci školení se probírají i kasuistiky pacientů a zda jejich indikace k příjmu byla správná.

6 Závěr

Tématem bakalářské práce byla Přednemocniční péče o pacienty s cévní mozkovou příhodou. Pro práci byly stanoveny 3 následující cíle. Prvním cílem bylo zmapovat teoretické znalosti ZZ v problematice CMP. Druhým cílem bylo zmapovat postup ZZ v péči o pacienta s CMP nebo s podezřením na ni. Třetím cílem, vzhledem ke zmíněné problematice, bylo zmapovat spolupráci ZZ a KCC v Českých Budějovicích. Na základě stanovených cílů byly položeny tři výzkumné otázky. První výzkumná otázka předpokládala, že mají ZZ dostatek aktuálních teoretických znalostí o CMP. Druhá výzkumná otázka měla odpovědět na to, jak postupují ZZ v péči o pacienta s podezřením na CMP. Třetí výzkumná otázka měla dát odpověď na to, jak vypadá spolupráce ZZ a KCC v Českých Budějovicích v péči o pacienta s podezřením na CMP.

Všichni ZZ dokázali správně definovat CMP. Následně měli ZZ popsat hlavní a vedlejších příznaky onemocnění. Všechny 3 hlavní příznaky, jimiž jsou: centrální léze nervus facialis, mono/hemiparéza a porucha řeči, uvedlo 8 z 10 respondentů. To nás překvapilo, neboť výjezd k pacientovi s podezřením na CMP je téměř každodenní prací ZZ, a proto by znalost všech hlavních příznaků měla být samozřejmostí. Vedlejší příznaky CMP uvedli respondenti velmi pohotově a ve shodě s literaturou. Více rizikových faktorů vzniku CMP uvedlo 9 z 10 respondentů. Pouze 6 z 10 dotazovaných uvedlo správně časový údaj 4,5 hodiny pro podání intravenózní trombolýzy. Neznalost přesného údaje o časovém okně k podání intravenózní trombolýzy přisuzujeme tomu, že ZZ vždy při podezření na CMP konzultují případ s lékařem a ten sám na základě doby trvání příznaků rozhodne o směřování pacienta do zdravotnického zařízení a samotné následné léčbě až po CT vyšetření. Na základě zmapovaných výsledků můžeme považovat aktuální teoretické znalosti ZZ za dostačující.

Postup ZZ v péči o pacienta hodnotíme kladně. Podrobný odběr informací v rámci anamnézy a vyšetření podle protokolu FAST uváděli všichni respondenti. ZZ mají dostatek informací v souvislosti s provedením vyšetření, zajištění pacienta pro transport a podání léčiv v PNP. Zjištěným nedostatkem u menší části výzkumného souboru bylo podcenění vyšetření hodnoty glykémie k vyloučení hypoglykémie a nevyhotovení EKG záznamu k vyloučení fibrilace síní. Posledním nedostatkem u některých respondentů se stal nevhodný výběr velikosti kanyly k zajištění žilního vstupu. Vzhledem k tomu,

že zmapované nedostatky byly ojedinělé, můžeme považovat postup ZZ v péči o pacienta za správný a v souladu s aktuálními trendy v péči o pacienta s CMP.

Spolupráce ZZ a KCC v Českých Budějovicích probíhá na profesionální úrovni ze strany obou organizací. Začíná telefonní konzultací mezi ZZ a lékařem z KCC a končí předáním pacienta lékaři z KCC a jeho transportem na CT vyšetření. Cíle bakalářské práce byly splněny a povedlo se nám odpovědět na všechny výzkumné otázky.

7 Seznam literatury

1. AMBLER, Z., KNOR J., 2011. *Základy neurologie: [učebnice pro lékařské fakulty]*. 7. vyd. Praha: Galén. 350 s. ISBN 978-80-7262-707-3.
2. BARTŮNĚK, P., JURÁSKOVÁ, D. et al., 2016. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada. 752 s. ISBN 978-80-247-4343-1.
3. BRUTHANS, J., 2019. Epidemiologie a prognóza cévních mozkových příhod v ČR. *CMP JOURNAL: Časopis pro prevenci a léčbu cévních mozkových příhod*. 2 (1), s. 5-8. ISSN 2571-1245.
4. COUPLAND, A.P., THAPAR, A., QURESHI, M.I., JENKINS, H., DAVIES, A.H., 2017. The definition of stroke. *Journal of the Royal Society of Medicine*. 110(1): 9-12. doi:10.1177/0141076816680121.
5. COUTTS, B., S., 2017. Diagnosis and Management of Transient Ischemic Attack. *Continuum*. 23(1), 82-92. doi: 10.1212/CON.0000000000000424.
6. ČLS JEP, 2017. Přednemocniční péče o pacienty s akutní cévní mozkovou příhodou [online]. In: *urgmed.cz* [cit. 2021-04-13]. Dostupné z: https://urgmed.cz/wp-content/uploads/2019/03/2017_cmp.pdf
7. DOBIÁŠ, V., 2012. *Přednemocničná urgentná medicína*. 2. prepracované a doplnené vydanie, KD Osveta: Ing. Martin Farkaš. 738 s. ISBN 978-80-8063-387-5.
8. FREI, J. et al., 2015. *Akutní stavy pro nelékaře*. 2., doplněné a aktualizované vydání. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni. 165 s. ISBN 978-80-261-0498-8.
9. HERMAN, J., MUSIL, D., 2011. *Žilní onemocnění v klinické praxi*. Praha: Grada. 280 s. ISBN 978-80-247-3335-7.

10. HERZIG, R., 2014. *Ischemické cévní mozkové příhody: průvodce ošetřujícího lékaře*. 2. vyd. Praha: Maxdorf. 112 s. ISBN 978-80-7345-373-2.
11. KALINA, M., 2008. *Cévní mozková příhoda v medicínské praxi*. Praha: Triton. 232 s. ISBN 978-80-7387-107-9.
12. KALVACH, P., 2010. *Mozkové ischemie a hemoragie*. 3 přepracované a doplněné vyd. Praha: Grada. 456 s. ISBN 978-80-247-2765-3.
13. KUBRICKÁ, J., 2012. Cévní mozkové příhody [online]. In: *Zdravotnictví a medicína* [cit.15.11.2020]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/cevni-mozkove-prihody-466841>
14. MIKULÍK, R., 2012. Cévní mozkové příhody. In: TYRLÍKOVÁ, I. a kol. *Neurologie pro nelékařské obory*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, s 124-138. ISBN 978-80-7013-540-2.
15. MOROTTI, A., GOLDSTEIN, JN., 2016. Diagnosis and Management of Acute Intracerebral Hemorrhage. *Emergency medicine clinics of North America*. 34(4), 883-899. doi: 10.1016/j.emc.2016.06.010.
16. MZ ČR, 2010. Péče o pacienty s cerebrovaskulární onemocněním v České republice [online]. In: *Věstník Ministerstva zdravotnictví České republiky*, částka 2, s. 2–13 [cit. 2020-12-05]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/3703/36342/V%C4%9Bstn%C3%ADk%20MZ%20%C4%8CR%202-2010.pdf>

17. MZ ČR, 2012. METODICKÝ POKYN – péče o pacienty s akutní cévní mozkovou příhodou [online]. In: *Věstník Ministerstva zdravotnictví České republiky*, částka 10, s. 2-21 [cit. 2020-12-05]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/7175/36195/V%C4%9Bstn%C3%ADk%20MZ%20%C4%8CR%2010-2012.pdf>
18. MZ ČR, 2015. Cerebrovaskulární péče v ČR [online]. In: *Věstník Ministerstva zdravotnictví České republiky*, částka 4, s. 8-18 [cit. 2020-12-05]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/10111/36116/V%C4%9Bstn%C3%ADk%20MZ%20%C4%8CR%204-2015.pdf>
19. OLIVATO, S., NIZZOLI, S. et al., 2016. E-NIHSS: an Expanded National Institutes of Health Stroke Scale Weighted for Anterior and Posterior Circulation Strokes. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*. 12(25), 2953-2957.
doi: 10.1016 / j. jstrokecerebrovasdis.2016.08.011.
20. PAPOUŠEK, R., 2015. Postup vedoucího výjezdové skupiny při ošetření, transportu pacienta s akutní CMP. *Směrnice č. SM02.05*. Praha: Zdravotnická záchranná služba.
21. POLÁK, M., 2014. *Urgentní příjem. Nejčastější znaky, příznaky a nemoci na oddělení urgentního příjmu*. Praha: Mladá fronta. 646 s. ISBN 978-80-204-3208-7.
22. SLEZÁKOVÁ, Z., 2014. *Ošetřovatelství v neurologii*. Praha: Grada, Sestra. 232 s. ISBN 978-80-247-4868-9.
23. ŠAŇÁK, D., 2011. Akutní fáze ischemické cévní mozkové příhody – diagnostika. In: HYTURA, M. a kol. *Kardioembolizační ischemické cévní mozkové příhody: diagnostika, léčba, prevence*. Praha: Grada, s 13-24. ISBN 978-80-247-3816-1.
24. ŠEBLOVÁ, J., KNOR, J., 2018. *Urgentní medicína v klinické praxi lékaře. 2., doplněné a aktualizované vydání*. Praha: Grada. 492 s. ISBN 978-80-271-0596-0.

25. ŠEVČÍK, P. a kol., 2014. *Intenzivní medicína*. 3., přeprac. a rozš. vyd. Praha: Galén. 1195 s. ISBN 978-80-7492-066-0.
26. ŠKOLOUDÍK, D., ŠAŇÁK D. a kol., 2013. *Rekanalizační terapie akutní ischemické cévní mozkové příhody*. 7 vyd. Praha: Maxdorf. 316 s. ISBN 978-80-7345-360-2.
27. ŠPINAR, J., LUDKA, O. a kol., 2013. *Propedeutika a vyšetřovací metody vnitřních nemocí*. 2. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada. 336 s. ISBN 978-80-247-4356-1.
28. TINKOVÁ, M., 2018. Léčba akutních ischemických cévních mozkových příhod. In: *Sborník odborných článků*. s 71-78. ISBN 978-80-270-3678-3.
29. TOMEK, A. a kol., 2018. *Neurointenzivní péče*. 3. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Mladá fronta. 607 s. ISBN 978-80-204-5119-4.
30. VÁCLAVÍK, D., 2013. Primární a sekundární prevence ischemických cévních mozkových příhod. *Kardiologická revue*. 15(1), s. 37-40. ISSN 1212-4540.
31. VOLNÝ, O., POKORNÁ, H., MIKULÍK, R., 2016. *Původce cévní mozkovou příhodou pro pacienta a rodinu* [online]. Brno: Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně. 64 s. [cit. 2021-03-15]. ISBN 978-80-906616-0-8. Dostupné z: https://www.fnusa.cz/wp-content/uploads/Pruvodce_CMP.pdf
32. WAJE-ANDREASSEN, U. et al., 2018. European Stroke Journal. *European stroke Organisation certification of stroke units and stroke centres*. 3(3), 220-226, doi: 10.1177/2396987318778971.
33. WIDIMSKÝ, J., 2016. The role of arterial hypertension in the primary preventiv of stroke. *Cor et Vasa*. 58(2). e279-e286. doi: 10.1016/j.crvasa.2015.11.005.
34. REIF, M. et al., 2013. Nejdůležitější metody v diagnostice akutní cévní mozkové příhody. *Kardiologické revue*. 15(1), 11-25. ISSN 2336 – 288x.

35. REMEŠ, R., TRNOVSKÁ, S., 2013. *Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny*. Praha: Grada. 240 s. ISBN 978-802-4745-305.
36. ZADÁK, Z., HAVEL, E., 2017. *Intenzivní medicína na principech vnitřního lékařství*. 2., doplněné a přepracované vydání. Praha: Grada Publishing. 448 s. ISBN 978-80-271-0282-2.
37. Zákon č. 96/2004 Sb., Zákon o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činnosti souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních) [online]. In: *zakonyprolidi.cz* © AION CS, [cit. 2021-04-08]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-96#cast1>

8 Seznam příloh a obrázků

Příloha 1: Otázky k rozhovoru

Příloha 2: Algoritmus ABCDE

Příloha 3: Škála GCS

Příloha 4: Škála NIHSS

Příloha 1: Otázky k rozhovoru

Jaký je Váš věk?

Jste muž nebo žena?

Jaké je Vaše nejvyšší dokončené vzdělání?

Jaké bylo Vaše předchozí zaměstnání?

Jak dlouho pracujete u ZZS?

Jak byste definoval/a CMP?

Jaké jsou 3 hlavní příznaky CMP?

Jakých 5 vedlejších příznaků CMP znáte?

Jaké jsou rizikové faktory pro vznik CMP?

Jaký čas musí splňovat pacient indikovaný k intravenózní trombolýze při CMP?

Jak vyšetřujete pacienta s podezřením na CMP?

Na jaké základní informace se soustředíte při odběru anamnézy u pacienta s podezřením na CMP?

Jaké vstupní informace sdělujete lékaři z KCC při telefonické konzultaci?

Jak zajistíte pacienta při převozu do nemocničního zařízení?

Jaké léky se nejčastěji podávají v PNP u pacientů s podezřením na CMP?

Má lékař z KCC v Českých Budějovicích v případě triáž pozitivního pacienta specifické požadavky pro transport?

Jak vypadá spolupráce ZZS a KCC v Českých Budějovicích při předávání pacienta?

Vyžaduje lékař KCC v Českých Budějovicích, abyste počkal/a na výsledky CT?

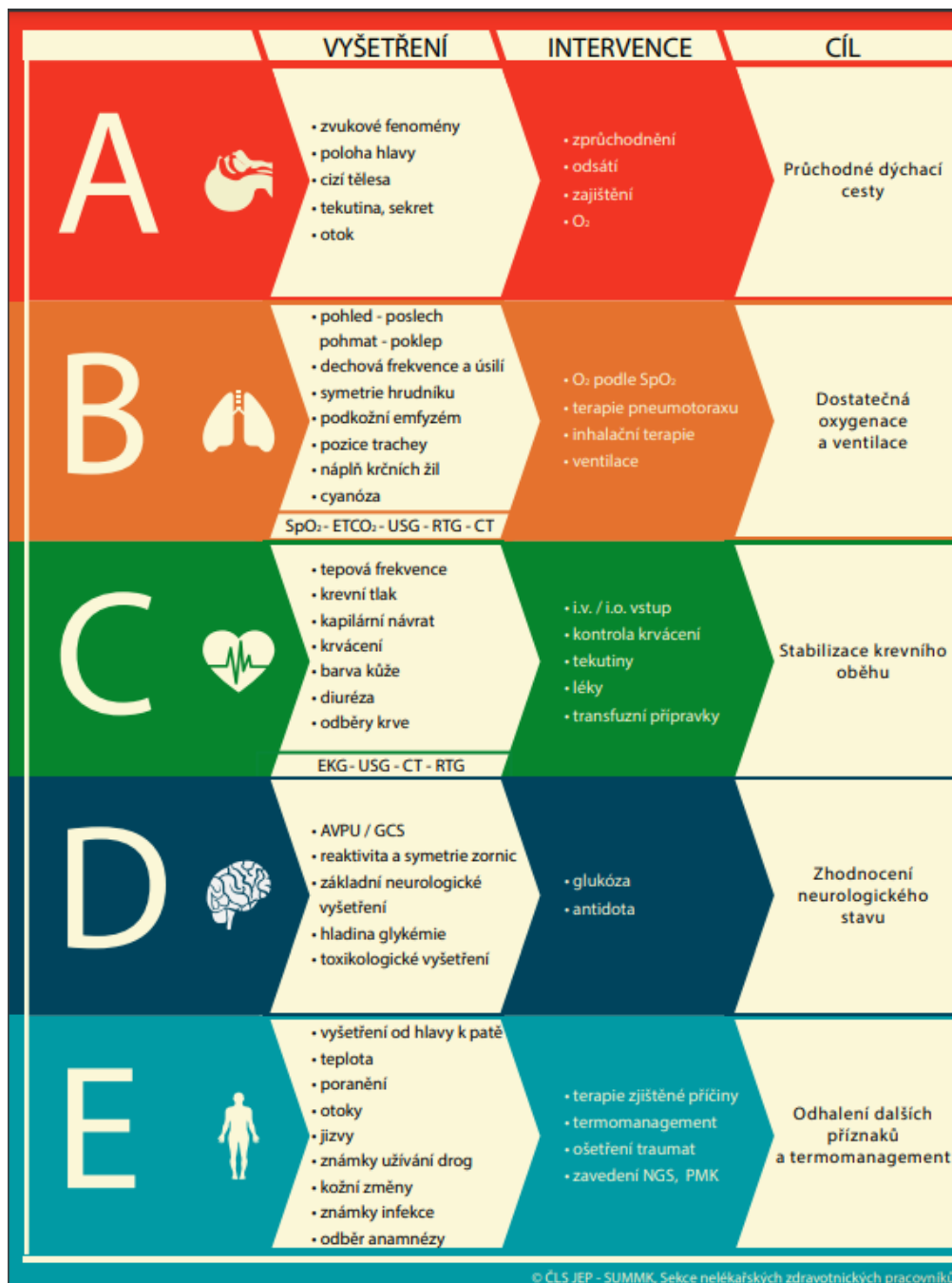
Máte zpětnou vazbu o triáž pozitivních pacientech? (Pokud ne, měl/a byste zájem?)

Je pro Vás kontaktování KCC v Českých Budějovicích stresující? (Případně proč?)

Jste spokojeni se spoluprací KCC v Českých Budějovicích?

Školíte se ve spolupráci s KCC v Českých Budějovicích? (Pokud ne, měl/a byste zájem?)

Příloha 2: Algoritmus ABCDE



Zdroj: KODET, J., PEŘAN, D., 2016. ABCDE stručně. ČLS JEP – SUMMK, Sekce nelékařských zdravotnických pracovníků. [online]. In: *akutne.cz* [cit. 2021-03-03]. Dostupné z: <https://www.akutne.cz/res/publikace/abcde.pdf>

Příloha 3: Škála GCS

Testovaná odpověď	Dospělí, větší děti	Malé děti, batolata	Body
Otevření očí	spontánně	spontánně	4
	na oslovení	na oslovení	3
	na bolest	na bolest	2
	neotvírá	neotvírá	1
Slovní odpověď	adekvátní slovní projev	brouká si, žvatlá, sleduje okolí, otáčí se za zvukem	5
	neadekvátní slovní projev	spontánně křičí, pláče, neodpovídající reakce	4
	jednotlivá slova	na algický podnět křičí nebo pláče	3
	nesrozumitelné zvuky	na algický podnět sténá	2
	žádný	žádný	1
Motorická odpověď	na výzvu adekvátní motorická reakce	normální spontánní pohyblivost	6
	na algický podnět cílená obranná reakce	na algický podnět cílená obranná reakce	5
	na algický podnět úniková reakce	na algický podnět úniková reakce	4
	na algický podnět nespecifická flexe	na algický podnět nespecifická flexe	3
	na algický podnět nespecifická extenze	na algický podnět nespecifická extenze	2
	žádná	žádná	1

Zdroj: HAVLÍČEK, R., VOLDŘICH, M., Poruchy vědomí. [online]. In: *Neurologie pro praxi* [cit. 2021-03-03]. Dostupné z:

<https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2017/02/03.pdf>

Příloha 4: Škála NIHSS

National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS)	
<p>1a. Uroveň vědomí zvolit takový testovací impuls, aby obešel případné překážky (otroch, trauma, jazyk, bariéra, intubace). Testuje se vždy.</p>	<p>0 - plně při vědomí, spolupracující 1 - spavý, po mírné stimulaci poslechne, odpoví 2 - opakovaná stimulace k pozornosti, sopor 3 - koma (reflexní či žádná odpověď)</p>
<p>1b. Slovní odpovědi ptáme se na věk pacienta a měsíc počítá se první a pouze zcela správná odpověď, bez nápovědy</p>	<p>0 - obě odpovědi zcela správně 1 - jedna správně, těžká dysartrie či jiná bariéra (OTI) 2 - obě špatně, afázie, kóma</p>
<p>1c. Vyhovění výzvam požádat o otevření a zavření očí a stisknutí a otevření neparetické ruky, úkon lze pacientovi předvést.</p>	<p>0 - oba úkoly správně 1 - jeden úkol správně 2 - žádný správně, kóma</p>
<p>2. Okulomotorika testuje se pouze horizontální pohyb, pacient s bariérou (slepotu, bandáž, trauma) je testován reflexními pohyby (ne kalorické testování!). Testujeme i pac. v kómatu.</p>	<p>0 - bez patologie 1 - izol. paresa okohybného nervu, deviace či pohledová paresa potlačitelná OC manévry 2 - nepotlačitelná deviace či pohledová paresa</p>
<p>3. Zorné pole vyšetřovat i simultánní pohyb prstů kvůli fenoménu extinkce. Testujeme i u pac. s poruchou vědomí pomocí mrkacího reflexu.</p>	<p>0 - bez postižení 1 - částečná hemianopsie, fenomén extinkce 2 - kompletní hemianopsie 3 - oboustranná hemianopsie (slepotu, včetně kortikální slepoty)</p>
<p>4. Faciální paresa Cenění zubů, zavření očí, elevace obočí.</p>	<p>0 - symetrický pohyb, bez postižení 1 - lehká paresa (např. asymetrie NL rýhy) 2 - úplná nebo částečná paréza dolní větve (centrální paresa) 3 - kompletní (perif.) paréza uni- či bilaterální, kóma</p>
<p>5. a 6. Motorika HKK do 90 st v sedě resp. 45 st. vleže DKK do 30 st., kolísání na HKK je tehdy, pokud klesá dříve než za 10 sekund a na DKK dříve než za 5 sekund. Testují se všechny končetiny, 9 se uděluje při jiném postižení končetiny – vysvětlit.</p>	<p>0 - bez kolísání PHK 1 - kolísání nebo pokles, bez úplného pádu na podložku 2 - určitý pohyb proti gravitaci, neudrží nad podložkou LHK 3 - pohyb po podložce 4 - plegie, bez pohybu, kóma (pro všechny konč.) PDK 9 - amputace, ankylóza aj. příčiny patolog. nálezu nesouvisející s příhodou LDK</p>
<p>7. Ataxie končetin testování prst-nos-prst na HKK na DKK pata-koleno. Nehodnotí se u pac., který nerozumí. U slepých: nos-natažená HK. V kómatu, při plegii atd. se hodnotí 0.</p>	<p>0 - nepřítomna, nebo jen důsledek paresy. Kóma. 1 - na jedné končetině 2 - přítomna na více končetinách 9 - amputace, ankylóza aj.</p>
<p>8. Senzitivita zkouší se ostřejším předmětem, u nespolupracujících algickým podnětem (úniková reakce, grimasa). Kóma hodnotíme 2.</p>	<p>0 - bez poruchy čítí 1 - lehká a střední porucha sense (hypestezie, hypalgezie) 2 - těžká porucha sense až anestezie uni, či bilat. Kóma.</p>
<p>9. Řeč testovací slova: MÁMA, PÍSEK, TRÁVA, DĚKUJI, ELEKTRINA, FOTBALOVÝ MIČ Víte jak, Dolů na zem, Jsem už z práce doma. Popis obrázku.</p>	<p>0 - bez afázie 1 - lehká fatická porucha, lze porozumět 2 - těžká fatická porucha 3 - globální afázie, mutismus, kóma</p>
<p>10. Dysartrie Při fatické poruše hodnotíme výslovnost. Při hodnocení 9 vysvětlit (např. OTI).</p>	<p>0 - nepřítomna 1 - setřelá řeč, je mu rozumět 2 - výrazně setřelá výslovnost, není rozumět, mutismus, kóma 9 - intubace, jiná bariéra</p>
<p>11. Neglect Použij simultánní stimulaci zraku a sense. Hodnotí se pouze, pokud přítomen.</p>	<p>0 - nepřítomen 1 - neglektuje 1 kvalitu, anosognoze 2 - neglektuje více jak 1 kvalitu, kóma.</p>

Zdroj: NIHSS (National Institute of Health Stroke Scale). *Cerebrovaskulární manuál*. [online]. [cit. 2021-03-03]. Dostupné z: <https://www.manual-cmp.cz/nihss/>

9 Seznam zkratek

CMP	Cévní mozková příhoda
ZZS	Zdravotnická záchranná služba
PNP	Přednemocniční neodkladná péče
KCC	Komplexní cerebrovaskulární centrum
IC	Iktové centrum
ZZ	Zdravotnický záchranář
iCMP	Ischemická cévní mozková příhoda
TOAST	Trial of ORG 10172 in acute stroke treatment
TIA	Tranzitorní ischemická ataka
hCMP	Hemoragická cévní mozková příhoda
MR	Magnetická rezonance
CT	Počítačová tomografie
HKK	Horní končetiny
DKK	Dolní končetiny
NIHSS	National Institute of Health Stroke Scale
TF	Tepová frekvence
TK	Krevní tlak
SpO2	Saturace krve kyslíkem
EKG	Elektrokardiografický záznam
i.v.	Intravenózní podání
TT	Tělesná teplota

FF	Fyziologické funkce
JIP	Jednotka intenzivní péče
ZZS JčK	Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje
ARIP	Anesteziologicko-resuscitační a intenzivní péče
ARO	Anesteziologicko-resuscitační oddělení
GDPR	General Data Protection Regulation
WHO	World Health Organization