



Zdravotně  
sociální fakulta  
Faculty of Health  
and Social Sciences

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

**Péče o pacienty s akutní cévní mozkovou příhodou  
2021**

## **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

Studijní program: **ZDRAVOTNICKÉ ZÁCHRANÁŘSTVÍ**

**Autor:** Michaela Hazová

**Vedoucí práce:** Mgr. Pavlína Picková

České Budějovice 2024

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že svoji bakalářskou/diplomovou práci s názvem „*Péče o pacienty s akutní cévní mozkovou příhodou 2021*“ 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 s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 7. 5. 2024

.....

*Podpis*

## **Poděkování**

Ráda bych touto cestou poděkovala pí. Mgr. Pavlíně Pickové, vedoucí mé bakalářské práce, za poskytnutí důležitých informací, cenných rad a trpělivost při vedení bakalářské práce. Dále bych ráda poděkovala všem informantům, kteří se podíleli na výzkumném šetření, za jejich čas a ochotu podělit se o své zkušenosti a názory.

# **Péče o pacienty s akutní cévní mozkovou příhodou 2021**

## **Abstrakt**

Tato bakalářská práce se zabývá péčí o pacienty s akutní cévní mozkovou příhodou podle nových metodických pokynů z 2021. Teoretická část informuje o cévní mozkové příhodě její klasifikaci, rizikových faktorech, příznacích a projevech. Další podkapitoly jsou věnovány zdravotnické záchranné službě, diagnostice určení pacienta s cévní mozkovou příhodou v přednemocniční péči. V neposlední řadě je práce zaměřena na rychlý transport do správného zdravotnického zařízení.

Pro empirickou část bakalářské práce byly stanoveny tři cíle. Prvním cílem bylo zmapovat znalosti zdravotnických záchranářů o nových metodických pokynech pro triáž pozitivních pacientů s podezřením na cévní mozkovou příhodu. Druhým cílem bylo zmapovat postup zdravotnických záchranářů u pacientů s podezřením na cévní mozkovou příhodu. Posledním cílem bylo porovnat postup zdravotnických záchranářů zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje a Kraje Vysočina u pacientů s podezřením na cévní mozkovou příhodu. Výzkumná část byla zpracována kvalitativní metodou, za použití strukturovaného rozhovoru. Rozhovory byly tvořeny 28 předem připravenými otázkami a byly prováděny se zdravotnickými záchranáři Zdravotnické záchranné služby Kraje Vysočina a Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje. Do výzkumu bylo zapojeno osm náhodně vybraných zdravotnických záchranářů, konkrétně čtyři zdravotničtí záchranáři z Kraje Vysočina a čtyři zdravotničtí záchranáři z Jihočeského kraje.

Výzkumné šetření prokázalo, že se zdravotničtí záchranáři v daném tématu orientují a mají dostatek znalostí k poskytnutí přednemocniční neodkladné péče při péči o pacienta s akutní cévní mozkovou příhodou.

Závěr obsahuje vyhodnocení cílů, shrnutí výzkumného šetření a doporučení jak pro zdravotnické záchranáře, tak i laickou veřejnost.

## **Klíčová slova**

Cévní mozková příhoda; iktová centra; přednemocniční neodkladná péče; triáž pozitivita; zdravotnická záchranná služba

# Care of patients with acute stroke 2021

## Abstract

This bachelor thesis deals with the care of patients with acute stroke according to the new guidelines from 2021. The theoretical part informs about stroke its classification, risk factors, symptoms and manifestations. Other subchapters are devoted to the emergency medical service, diagnostic determination of the stroke patient in pre-hospital care. Last but not least, the thesis focuses on rapid transport to the right medical facility.

For the empirical part of the bachelor thesis three objectives were set. The first objective was to map the knowledge of paramedics about new guidelines for triage positive patients with suspected stroke. The second aim was to map the paramedics' management of patients with suspected stroke. The last aim was to compare the procedure of paramedics of the South Bohemia Region and the Vysočina Region in patients with suspected stroke. The research part was conducted by qualitative method, using a structured interview. The interviews consisted of 28 pre-prepared questions and were conducted with paramedics of the Vysočina Region Health Ambulance Service and the South Bohemian Region Health Ambulance Service. Eight randomly selected paramedics were involved in the research, to be exact four paramedics from the Vysočina Region and four paramedics from the South Bohemia Region.

The research investigation showed that the paramedics are familiar with the topic and have sufficient knowledge to provide pre-hospital emergency care in the care of a patient with an acute stroke.

The conclusion includes an evaluation of the objectives, a summary of the research investigation and recommendations for both paramedics and the general public.

## Key words

Stroke; ict centers; pre-hospital emergency care; triage positivity; medical rescue service

## Obsah

<b>Úvod .....</b>	<b>8</b>
<b>1 Současný stav .....</b>	<b>9</b>
1.1 Cévní mozková příhoda .....	10
1.1.1 Klasifikace cévní mozkové příhody .....	10
1.1.2 Rizikové faktory cévní mozkové příhody .....	13
1.1.3 Příznaky a projevy cévní mozkové příhody .....	13
1.2 Zdravotnická záchranná služba .....	15
1.3 Diagnostika cévní mozkové příhody.....	16
1.3.1 Diagnostika cévní mozkové příhody posádkou zdravotnické záchranné služby .....	17
1.4 Triaž pozitivita pacienta .....	19
1.5 Směrování pacienta s cévní mozkovou příhodou.....	20
1.5.1 Kontraindikace k transportu na vyšší pracoviště .....	21
1.6 Ošetření pacienta v přednemocniční neodkladné péči .....	22
1.7 Sekundární převozy pacientů .....	26
<b>2 Cíle práce a výzkumné otázky .....</b>	<b>27</b>
2.1 Cíle práce .....	27
2.2 Výzkumné otázky.....	27
<b>3 Metodika.....</b>	<b>28</b>
3.1 Metodika práce.....	28
3.2 Charakteristika výzkumného souboru.....	28
<b>4 Výsledky .....</b>	<b>30</b>
4.1 Kategorizace výsledků .....	30
4.1.1 Kategorie 1: Identifikační údaje informantů.....	31
4.1.2 Kategorie 2: Znalosti o cévní mozkové příhodě.....	32
4.1.3 Kategorie 3: Vyšetření pacienta se suspektní CMP.....	34
4.1.4 Kategorie 4: Čas u CMP .....	36
4.1.5 Kategorie 5: Znalosti o důležitých informacích při vyšetřování pacienta s podezřením na CMP .....	38
4.1.6 Kategorie 6: Postup ZZ při transportu pacienta do nemocnice .....	40
4.1.7 Kategorie 7: Přijatá výzva s podezřením na CMP.....	43
4.1.8 Kategorie 8: Konzultace na vyšší pracoviště.....	44
4.1.9 Kategorie 9: Skutečný postup ZZ v praxi.....	46

<b>5</b>	<b>Diskuse.....</b>	<b>49</b>
<b>6</b>	<b>Závěr.....</b>	<b>57</b>
<b>7</b>	<b>Seznam použitých zdrojů.....</b>	<b>59</b>
<b>8</b>	<b>Seznam příloh a obrázků .....</b>	<b>65</b>
8.1	Příloha 1: Otázky k rozhovoru .....	66
8.2	Příloha 2: Skórovací systém ABCD <sup>2</sup> .....	68
8.3	Příloha 3: ICH skóre.....	69
8.4	Příloha 4: Škála GCS .....	70
8.5	Příloha 5: Hunt – Hess skóre.....	70
8.6	Příloha 6: FAST a FAST PLUS test .....	71
8.7	Příloha 7: Škála NIHSS.....	72
8.8	Příloha 8: Algoritmus ABCDE .....	73
8.9	Příloha 9: NACA.....	74
8.10	Příloha 10: Žádost o provedení výzkumného šetření .....	75
<b>9</b>	<b>Seznam zkratk.....</b>	<b>79</b>
<b>10</b>	<b>Seznam cizích slov .....</b>	<b>81</b>

## Úvod

Téma této bakalářské práce se zaměřuje na problematiku cévních mozkových příhod v přednemocniční neodkladné péči. I v dnešní době toto onemocnění stále představuje vysoké riziko úmrtnosti a validity. Klíčovým faktorem pro úspěšnou léčbu cévní mozkové příhody je včasné rozpoznání symptomů onemocnění a následně správně zvolený transport do cílového zařízení, kde může být zahájena vhodná léčba. Pokud není splněna tato podmínka, může nemoc negativně ovlivnit nejen zdraví a psychiku pacienta, ale také sociální a ekonomickou oblast.

Tato bakalářská práce kombinuje teoretickou a praktickou část. Teoretická část se zaměřuje na popis cévní mozkové příhody, včetně její klasifikace, rizikových faktorů a klinického obrazu. Dále se také zabývá diagnostikou, terapií a triáží pacienta se suspektní CMP v prostředí přednemocniční neodkladné péče, především podle nových metodických pokynů Guidelines 2021.

Pro praktickou část byly stanoveny tři cíle. Zmapovat znalosti zdravotnických záchranářů o nových metodických pokynech pro triáž pozitivních pacientů s podezřením na cévní mozkovou příhodu. Zmapovat postup zdravotnických záchranářů u pacientů s podezřením na cévní mozkovou příhodu. Porovnat postup zdravotnických záchranářů Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje a Kraje Vysočina u pacientů s podezřením na cévní mozkovou příhodu.



## 1 Současný stav

Cévní mozková příhoda (CMP) je hned po nádorových a kardiovaskulárních onemocněních 3. nejčastější příčinou úmrtí. Kvůli zvyšujícímu se průměrnému věku života v České republice (ČR), tak narůstá počet výskytu CMP v české populaci (Seidl, 2015). Na následky CMP umře ročně až 1/3 pacientů. Pacienti po prodělané CMP nejčastěji zůstávají invalidní a zhruba 1/2 přeživších zůstává trvale závislá na pomoci při každodenních aktivitách. V České republice se každoročně vyskytuje 241 případů CMP na 100 000 obyvatel. Ischemická CMP (iCMP) tvoří přibližně 88 %, což představuje incidenci 211 případů na 100 000 obyvatel. (Šedová et al., 2023).

V porovnání s předchozím metodickým pokynem z roku 2012 pro postup řešení CMP v přednemocniční neodkladné péči (PNP), došlo v roce 2021 k několika změnám. Co se týče odborných názvů, došlo k změně pojmu mozkový infarkt, který se nově nahradil termínem iCMP. Nově také vzniklo označení necentrová neurologie, pod jehož názvem se ukrývá jakékoli neurologické pracoviště, které nese označení centra vysoce specializované péče o pacienty s iktem (IC) či centra vysoce specializované cerebrovaskulární péče (KCC). Dále byly upřesněny vedlejší klinické příznaky u pacienta s CMP, mezi které nově patří náhlá porucha cití typu anestezie, náhlá ztráta zraku na jednom oku a v neposlední řadě i porucha rovnováhy spojená s poruchou chůze. Za triáž pozitivního pacienta se nově označuje pacient, u kterého je přítomný alespoň jeden klinický příznak CMP bez ohledu na to, zda se jedná o hlavní či vedlejší klinický příznak. Bylo zavedeno povinné vyšetření pro triáž pozitivního pacienta pomocí FAST PLUS testu. Změnila se a prodloužila se doba časového okna pro triáž pozitivního pacienta. Místo původních 24 hodin, byla délka časového okna u pacienta s CMP prodloužena na 48 hodin, popřípadě 72 hodin, jestliže neznáme délku trvání CMP. Kompletně přepracováno bylo i základní schéma směrování pacientů, přičemž rozhodující pro směrování na KCC je nyní hlavně výsledek testu FAST PLUS. Změněn byl také způsob směrování pacientů a preferenční triáž do KCC. Pacienti s příznaky subarachnoidální hemorrhagie nebo kontraindikací k trombolýze mají přednostní směrování do KCC. Triáž pozitivní pacienti, kteří jsou terminálně nemocní nebo byli už před samotnou CMP nesoběstační, nejsou indikováni k transportu do KCC nebo IC. Místo toho by měli být transportováni na necentrovou neurologii. Několik důležitých bodů zůstává v novém metodickém pokynu stejných. Pokud jde o triáž pozitivního pacienta, stále se považuje za pacienta v život ohrožujícím stavu, pokud vedoucí výjezdové skupiny po konzultaci

s IC/KCC nerozhodne, že se jedná pouze o vážné postižení zdraví. Vedoucí výjezdové skupiny stále musí konzultovat stav a směřování každého triáž pozitivního pacienta s KCC/IC přes "iktový telefon". Konečné rozhodnutí o směřování závisí na vedoucím výjezdové skupiny po zvážení triáž positivity, celkového stavu, času vzniku příznaků a možností léčby (Jaššo a Franěk, 2022).

Hlavním úkolem v přednemocniční neodkladné fázi je nejen včasná diagnóza, ale i strukturované avízo, rychlý transport a volba vhodného centra se zajištěním připravenosti nemocničního týmu (Šeblová a Knor, 2018).

### ***1.1 Cévní mozková příhoda***

Cévní mozková příhoda (CMP) je náhle vzniklá mozková porucha zapříčiněna poruchou cirkulace krve v mozku z důvodu hemoragie či ischemie. Jedná se především o ložiskové onemocnění a méně často o globální onemocnění mozku. CMP ischemických je kolem 85 %, zatímco CMP hemoragických, které můžeme rozdělit na subarachnoidální (3 %) a intracerebrální (12 %), je 20 % (Ambler et al., 2023; Ševčík et al., 2014).

Pacienti s prodělanou CMP často trpí sociální izolací, duševními problémy či depresemi především z důvodu změny jejich dosavadního životního stylu (Šeblová a Knor, 2018). Mohou mít také zdravotní komplikace, které následně zapříčiní morbiditu a mortalitu, jestliže nejsou správně předvídaný, předcházeny a léčeny. Každou minutou, po kterou zůstává akutní mrtvice neléčena, se snižuje šance na úplné neurologické uzdravení. Tento princip, známý jako **čas je mozek**, klade důraz na rychlé vyhodnocení a řízení případů akutních CMP (Tadi a Lui, August 17, 2023).

Akutní CMP patří k emergentním stavům (Seidl, 2023). Jedná se o stavy, které bezprostředně ohrožují pacienta na životě akutním orgánovým selháním, tj. vědomí, dýchání, krevní oběh a důležité parametry vnitřního prostředí, mezi které řadíme glykemii, kalemii a saturaci krve kyslíkem (SpO<sub>2</sub>) (Knor a Málek, 2019).

#### ***1.1.1 Klasifikace cévní mozkové příhody***

CMP se dělí na CMP ischemické a tranzitorní ischemické ataky a CMP hemoragické (Ambler et al., 2023). O **CMP ischemickou (iCMP)** se jedná, pokud dojde k uzávěru zásobující tepny mozku, která dodává krev do dané části mozku. Nejčastěji se uzávěr vyskytuje v arterii (a.) cerebri media, což představuje 30–35 % všech případů iCMP.

Méně často může dojít k uzávěru krční tepny – a. carotis interna. Fatální následky, s mortalitou téměř 100 %, může mít uzávěr a. vertebralis, který se vyskytuje ve 5–6 % případů iCMP (Kozák et al., 2016).

iCMP lze rozdělit do různých skupin. Podle mechanismu vzniku se dělí na neobstrukční a obstrukční. **Neobstrukční iCMP** vzniká hypoperfuzí z důvodů systémových i lokálních. **Obstrukční iCMP** vzniká z důvodu neprůchodnosti cévy, která je způsobena embolem či trombem. Dále můžeme rozdělit iCMP dle vztahu k arteriálnímu povodí na infarkty lakunární, interteritoriální a teritoriální. Pokud se jedná o teritoriální infarkty, musíme rozlišit, ve kterém povodí určité tepny ischemie vznikla. Jedná se především o povodí tepen a. cerebri anterior, a. cerebri media a a. cerebri posterior. Lakunární infarkty vznikají uzavřením malých arteriol, které zásobují například thalamus, bazální ganglia a zčásti mozkový kmen. Důsledkem ischemií těchto malých tepen, vznikají izolované či vícečetné malé infarkty. Tyto infarkty zapříčiní poškození dané oblasti a výsledkem je malá dutina, tzv. lakuna. Právě z tohoto důvodu plyne název lakunární infarkt. Na rozhraních zásobovaných dvěma nebo více mozkovými tepnami se objevují interteritoriální infarkty (Ambler et al., 2023).

**Tranzitorní ischemická ataka (TIA)** se řadí mezi akutní cévní onemocnění mozku. Jedná se o dočasné neurologické dysfunkce bez akutního infarktu mozku. I přesto TIA ovlivňuje kvalitu pacientova života. Příznaky zde trvají méně než 1 hodinu a maximálně 24 hodin a jsou charakterizovány náhlým začátkem (Škorňa et al., 2016). TIA jsou často se opakující cévní příhody s vysokým rizikem následného výskytu závažnější cévní příhody. Tyto TIA jsou nejčastěji spojeny s karotickým povodím. Příčiny TIA mohou být způsobeny lokální trombembolickou událostí, ale v některých případech se na nich mohou podílet i celkové faktory a často se vyskytují v kombinaci (Mysliveček, 2022). TIA se nejčastěji vyskytují v oblasti cév, které zásobují mozek z vertebrobasilárního povodí. Mohou se však vyskytnout přechodně i u pacientů, kteří náhle upadnou (nejčastěji na kolena) bez ztráty vědomí. V takovém případě se jedná o tzv. **drop attacks** způsobený poruchou držení těla. Při výraznějších poruchách může dojít až ke ztrátě vědomí. TIA může být také způsobena krátkodobým nedostatkem kyslíku v jedné nebo obou tepnách carotis interna, a to z kardiálních příčin (např. náhlá změna krevního tlaku během infarktu myokardu s hypotenzí, náhlá těžká srdeční arytmie, ...). Je také důležité vyloučit opakované mikroembolizace v důsledku reflexního cévního křečového stavu při hypertonické krizi nebo na podkladě spazmofilního terénu. TIA se projevuje

poruchami zraku, brněním nebo dočasnými poruchami pohybu, zejména na jedné straně obličeje nebo končetiny (Jandová a Formanová, 2017). Při provedení vyšetření, pomocí výpočetní tomografie (CT), se TIA nedá zobrazit. Není zde vidět žádná patologie na rozdíl po provedení CT u CMP. Skórovací systém ABCD<sup>2</sup> (Příloha 2), který v sobě zahrnuje zkratky z anglických slov jako je věk, krevní tlak (TK), klinické známky, délku trvání obtíží a přítomnost diabetu, byl vytvořen k posouzení pravděpodobnosti vzniku CMP po prodělané TIA. Výsledky hodnotící škály se pohybují v rozmezí 0-7 bodů, přičemž u věku, TK a přítomnosti diabetu může pacient získat 0-1 bod a u klinických známek a délce trvání obtíží 0-2 body. Neurolog by měl nejpozději do 24 hodin vyšetřit každého pacienta s příznaky TIA tak, aby mohla být zahájena terapie zabraňující případné CMP (Dobiáš a Bulíková, 2021). Pacient, jehož skóre je  $\geq 4$ , je doporučena hospitalizace. Pacienty s nižším skóre lze došetřit ambulantně (Goldmund, 2019).

**Cévní mozkové příhody hemoragické (hCMP)** vznikají při subarachnoidálním krvácení (SAK) z důvodu aneuryzmatu mozkové cévy, při arteriální hypertenzi kvůli krvácení do bazálních ganglií, při vaskulárních anomáliích, při poruchách hemokoagulace jejíž krvácení vznikají v důsledku antikoagulační či antiagregační léčby či vznikají kvůli nádorům, které mohou krváčet. S ohledem na mortalitu při hCMP a při iCMP, je hCMP 2x větší než u iCMP (Šeblová a Knor, 2013).

**Intracerebrální krvácení (ICH)** u hCMP, lze zjistit pouze provedením CT vyšetření. Mezi příznaky krvácení do mozku patří neočekávaný vznik neurologického postižení s poruchou vědomí, závratí, nevolností či bolestí hlavy (Šeblová a Knor, 2018). Existuje skóre ICH (Příloha 3), které se používá jako prognostický model pro třicet denní mortalitu u tohoto typu krvácení. Skóre je založeno na 5 nezávislých prediktorech, kterými jsou Glasgow Coma Scale (GCS) (Příloha 4), věk pacienta, objem a umístění ICH a intraventrikulární extenze (Houben et al., 2018). Pomocí tohoto skóre může pacient získat 0 – 6 bodů, při čemž 0 bodů říká, že riziko úmrtnosti je 0%, zatímco 6 bodů má riziko úmrtnosti odhadem 100% (Tjoumakaris, Nov 17, 2021).

**SAK** lze zjistit pomocí CT vyšetření a lumbální punkcí. Podrobnějšími vyšetřeními jsou CT angiografie, magnetická rezonance a angiografie. Pacient popisuje krutou bolest hlavy, pro něho dříve netypickou. U SAK nám závažnost příznaků hodnotí Hunt – Hess skóre (Příloha 5), které má 5 stupňů. Hodnotí u pacienta kvantitativní poruchy vědomí, tíži neurologického deficitu a bolest hlavy (Šeblová a Knor, 2018).

Průběh krvácení do mozku se rozlišuje v závislosti na stavu okolních tkání a tlakových podmínkách. Může docházet buď k postupnému vytékání krve, nebo k tryskání krve. V případě postupného vytékání dochází k roztlačování okolní tkáně, což se nazývá ohraničené globózní krvácení. Tento typ krvácení, zejména ve subkortikální oblasti, má obvykle příznivější prognózu. Naopak v druhém případě se okolní tkáň ničí. Jedná se o tříštivé krvácení, které se lokalizuje především v blízkosti centrálních perforujících tepen a může se rozšířit do kapsuly interny, bazálních ganglií, talamu, a v některých případech i do mozečku a kmene. Tříštivé krvácení má výrazně závažnější průběh. Krvácení se obvykle samovolně zastavuje během několika minut díky procesu koagulace (Mysliviček, 2022).

### *1. 1. 2 Rizikové faktory cévní mozkové příhody*

Rizikové faktory CMP můžeme rozdělit na ovlivnitelné a neovlivnitelné rizikové faktory. Mezi **neovlivnitelné rizikové faktory** můžeme zařadit narůstající věk jedince, pohlaví pacienta, přičemž mužské pohlaví má vyšší incidenci než ženské pohlaví. Jako poslední sem patří dědičné faktory. Původem černošská a hispánská populace má vyšší výskyt CMP než bílá (kavkazská) populace (CMP journal, 2018).

**Ovlivnitelné rizikové faktory** jsou chápány jako faktory, jež může jedinec ovlivnit či odstranit pomocí léčby a úpravou životního stylu. Do této skupiny faktorů patří nadměrná konzumace alkoholu, obezita jedince i nedostatek tělesného pohybu, kouření, zneužívání drog především amfetaminu a kokainu, dyslipidemie, diabetes mellitus a jeho důsledky, poruchy TK jako je arteriální hypertenze a hypotenze, srdeční onemocnění spojené s fibrilací síní, defektem septa komor i síní, migrény, krevní poruchy, hypotyreóza, hyperhomocysteinemie a perorální antikoncepce či substituční hormonální léčba (CMP journal, 2018; Goldemund, 2019). Avšak klíčovým rizikovým ovlivnitelným faktorem pro vznik CMP je hypertenze společně se srdečním onemocněním. Úspěšná léčba hypertenze a hypercholesterolemie se ukázala jako jedno z hlavních opatření, které přispělo ke snížení výskytu a úmrtí na CMP (Bruthans, 2019).

### *1. 1. 3 Příznaky a projevy cévní mozkové příhody*

Klinické příznaky CMP můžeme rozdělit na hlavní a vedlejší. Mezi **hlavní příznaky** patří postup při vyšetření pacienta metodou FAST testu (Face Arm Speech Test). Písmeno **F** představuje hybnost pacientovi tváře, kdy vidíme pokles ústního koutku, který je

způsoben centrální parézou lícního nervu. Poprosíme pacienta, aby se usmál či vycenil zuby, zhodnotíme asymetrii mimiky a stranu obličeje, která se nedostatečně hýbe. Výsledek zaznamenáme do tabulky, která nám poté dokáže určit postižení levé/ pravé hemisféry. Písmeno **A** se soustředí na hybnost paží, kdy pacient jednu z horních končetin (HKK) nedokáže udržet v předpažení. Pro vyšetření poprosíme pacienta, který sedí či stojí, aby předpažil ruce do 90° a pacienta, který leží, do 45° a aby jej takto udržel alespoň po dobu 10 sekund. Jestliže jedna z HKK rychle padá či klesá, jedná se o jeden z příznaků CMP a opět jej zapíšeme do tabulky a určíme, zda se jednalo o levou/pravou horní končetinu (HK). Posledním písmenem tohoto testu je **S**. Zde hodnotíme pacientovu řeč. Může se jednat o afázii či dysartrii (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2021).

Afázie je ztráta komunikace řeči, kterou dříve pacient ovládal. Pacient není schopen formovat řeč a/nebo jí chápat. Při tomto onemocnění nejsou poškozena mluvidla. Dysartrie je porucha artikulace (výslovnosti) u pacienta, který dříve mluvil správně. Při tomto onemocnění nejsou mluvidla dostatečně pohyblivá v průběhu mluvy (Rusina a Cséfalvay, 2023). U pacienta s poruchou řeči musíme zhodnotit, zda se jedná o novou poruchu řeči, k čemuž nám pomůžou příbuzní pacienta, jestliže jsou přítomní. Posoudíme, jestli je řeč zřetelná a zda je pacient schopný nalézt slova či nikoli. Jestliže se jedná o pacienta s oční vadou, je nutné mu dát nějaký předmět do ruky a chtít ho pojmenovat (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2021). Poslední písmeno ze zkratky je **T**, které je zaměřeno na časový údaj. Zajímá nás doba od vzniku symptomů CMP (Polák, 2023).

Mezi **vedlejší klinické příznaky** CMP patří náhle vzniklé poruchy rovnováhy s poruchou chůze, náhle vzniklé poruchy zraku, jako je diplopie, amaurosis fugax či skotom (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2021). Diplopie je dvojité vidění, způsobené onemocněním okoohybných svalů (Bidot a Biousse, 2017). Amaurosis fugax je dočasná rychlá ztráta zraku, která se po několika sekundách až minutách (vzácně po 1-2 hodinách) zcela obnoví (Štrofová, 2016). Skotom je výpadek části zorného pole. Pacient může mít výpadek zraku, při kterém vidí tmavé skvrny či oblast, která je rozmazaná (Seidl, 2023). Mezi další vedlejší příznaky se řadí náhle vzniklá porucha vědomí, kterou můžeme rozdělit na kvantitativní a kvalitativní. Pod kvalitativní poruchy vědomí řadíme delirium a amentní stav a pod kvantitativní poruchy vědomí řadíme komu, spor a somnolenci. Dále náhle vzniklá porucha cití na jedné straně těla. Může se jednat o hypesthesii, anesthesii a paresthesii (Ministerstvo zdravotnictví České republiky,

2021). Paresthesie jsou pocity mravenčení a brnění. Hypesthesie je snížení senzibility. Anesthesie je kompletní necitlivost (Seidl, 2023). Mezi poslední příznak patří meningeální syndrom, který se objevuje u SAK. Jedná se o náhle vzniklou a prudkou bolest hlavy, se kterou se dříve pacient nesetkal. Později se projeví i ztuhlost šíje (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2021).

U CMP díky příznakům můžeme rozlišit, zda se jedná o postižení levé hemisféry, pravé hemisféry či uzávěr v oblasti mozkového kmene nebo mozečku. Pacient při postižení levé hemisféry bude trpět výše zmíněnou afázií, pravostrannou slabostí končetin a pravostrannými výpadky zorného pole. Naopak při postižení pravé hemisféry bude mít pacient levostrannou slabost končetin, levostranné výpadky zorného pole a neglect syndrom či zánikové jevy. Pacient s uzávěrem v oblasti mozkového kmene nebo mozečku bude mít příznaky jako jsou diplopie, závratě, dysfagie, nekoordinované pohyby, kmitavý pohyb očních bulbů a jiné (Šeblová a Knor, 2013).

## **1.2 Zdravotnická záchranná služba**

Zdravotnická záchranná služba (ZZS) se řadí mezi základní složky integrovaného záchranného systému (IZS) ČR. ZZS má za úkol poskytovat PNP a má na základě tísňové výzvy poskytnout péči lidem, kteří jsou v přímém ohrožení života či mají závažné postižení zdraví (Haluzíková, 2023; Remeš a Trnovská, 2013).

ZZS je organizovaná do 14 územních středisek s právní subjektivitou, která pokrývají oblasti všech krajů i hlavního města Prahy. Jednotlivé oblasti dodržují přibližně hranice dnes již bývalých okresů. Výjezdové skupiny ZZS řídí zdravotnické operační středisko (ZOS), jejichž zřizovateli jsou kraje a hlavní město Praha (Vilášek, 2022). Struktura ZZS je v každém kraji organizována pomocí jednoho krajského zdravotnického operačního střediska, které slouží jako centrální bod pro příjem a vyhodnocování tísňových volání a operační řízení výjezdových skupin. Základním stavebním kamenem tohoto systému jsou výjezdové základny, které jsou strategicky rozmístěny tak, aby zajistily dostupnost celého kraje do maximálně 20 minut jízdy. Tím je zajištěno efektivní a rychlé poskytování zdravotnické pomoci na všech částech krajského území (Franěk, 2022).

Když někdo dnes zavolá ZZS, na místo přijíždějí kvalifikovaní a odborně vyškolení záchranáři, kteří okamžitě začínají poskytovat pomoc. I při transportu pacienta do zdravotnického zařízení, záchranáři stále pokračují v poskytování první pomoci.

Kvalita PNP se neustále zlepšuje, což zvyšuje naději nemocných na uzdravení (Vilášek, 2022).

PNP v ČR poskytují 4 druhy výjezdových skupin. Rychlá zdravotnická pomoc (RZP), jejíž posádka se skládá ze zdravotnického záchranáře (ZZ) a řidiče. Rychlá lékařská pomoc (RLP), jejíž posádka se skládá z lékaře, ZZ a řidiče. Rendez vous (RV), jejíž posádka se skládá z lékaře a řidiče jakožto ZZ. A v neposlední řadě také letecká záchranná služba (LZS), jejíž zdravotnická posádka se skládá nejméně ze dvou členů, a to lékaře a ZZ (Remeš a Trnovská, 2013; Vilášek, 2022).

ZOS určuje, kterou z výjezdových skupin vyšle na místo zásahu, a to na základě telefonicky přijatých informací. Tísňová volání se rozdělují podle naléhavosti na první až čtvrtý stupeň, podle nichž se operátor snáze rozhodne o vyslání určité výjezdové skupiny. V případě, že se na místě nachází pacient, u kterého patrně hrozí selhání základních životních funkcí, jedná se o druhý stupeň naléhavosti (Šín et al., 2019). Právě u pacientů postižených CMP, posílá ZOS posádce ZZS výzvu s naléhavostí druhého stupně (Vlastní výzkum, 2024). Současná platná legislativa také poprvé v historii stanovuje, že v případech selhání životních funkcí by měla být vyslána výjezdová skupina RLP, tedy posádka s přítomností lékaře. Ostatní události jsou řešeny výjezdovými skupinami RZP v souladu s jejich kompetencemi. Potřeba lékaře se tedy na místech zásahu snižuje. Momentálně je lékař potřeba na cca 1/3 výjezdů a v určitých oblastech jen cca na 10 % ze všech výjezdů (Šín et al., 2019).

### ***1.3 Diagnostika cévní mozkové příhody***

V PNP musíme myslet i na jiné příčiny akutně vzniklého neurologického deficitu, než je samotná CMP. Neurologický výpadek může být způsoben metabolickými, psychiatrickými či kardiologickými příčinami. K metabolickým příčinám neurologického deficitu můžeme zařadit hypo/hypernatrémii, hypo/hyperglykémii nebo se může jednat o projevy jaterní encefalopatie. Také se může jednat o jiná neurologická onemocnění s možným akutním deficitem (např. subdurální hematom, mozkový absces, encefalitida, míšní onemocnění a jiné) (Šeblová a Knor, 2018).

V PNP nejsme schopni rozlišit, zda se jedná o hCMP či iCMP. O výsledku a konečné terapii, tak rozhodne až vyšetření prováděné v nemocnici. ZZ je tak způsobilý k provedení zjednodušené diagnostiky CMP (Šeblová a Knor, 2018).



### ***1. 3. 1 Diagnostika cévní mozkové příhody posádkou zdravotnické záchranné služby***

Vždy ještě před zahájením vyšetření, musí každá posádka ZZS myslet na vlastní bezpečnost (Remeš a Trnovská, 2013). Jakmile posádka vchází na místo zásahu, sleduje okolí a oblečení pacienta (Dobiáš a Bulíková, 2021).

Jako prvotní údaj, zjišťuje posádka ZZS **anamnézu**, jak od pacienta, tak i od rodinných příbuzných či svědků události, která má vliv na pozdější terapii. V PNP nelze rozlišit, zda se jedná o hCMP či iCMP (Šeblová a Knor, 2013). Mezi základní otázky, které pokládá posádka ZZS patří především otázka: Co se stalo, z jakých důvodů jste si volal/a ZZS? Další otázky jsou směřovány na podrobný popis potíží a jejich vývoj vázaný na časový údaj, osobní anamnézu (onemocnění, se kterým se pacient léčí, úrazy, dřívější CMP, alergie, návykových látek/ alkoholu, očkování, ...), rodinnou anamnézu, sociální anamnézu a také psychologickou anamnézu (Slezáková, 2014; Remeš a Trnovská, 2013).

Posádka ZZS se u pacienta suspektního na CMP zaměřuje především na přesnou dobu od vzniku příznaků CMP, tzn. čas, kdy byl pacient ještě zcela zdravý nebo čas, kdy byl nalezen svědky. Zajímají se především o onemocnění, kde je předpoklad, že by mohlo dojít ke krvácení. Důležitá je i informace, o tom, jaké léky užívá a jaké je jejich dávkování, především u antikoagulační terapie. Nesmí opomenout ani údaj o tom, jaká byla pacientova soběstačnost, před vznikem příznaků CMP. Zda byl pacient schopný zvládat běžné aktivity a jak mohl dříve pohybovat s nyní postiženou končetinou (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2021).

K primárním vyšetřením pacienta s podezřením na CMP patří zhodnocení a zajištění základních životních funkcí podle **algoritmu A – B – C** (airway, breathing, circulation), které je doplněno i písmeny **D – E** (disability, exposure) (Šeblová a kol., 2013). Hodnocení stavu musí být provedeno co nejdříve (1 – 2 minuty) a systematicky (Remeš a Trnovská, 2013).

Pro **hodnocení a popis stavu vědomí** existují různé škály, jako je například AVPU (A = bdělý, V = reakce na verbální podněty, P = reakce na bolest, U = nereaguje na podněty) nebo Glasgowská stupnice, která poskytuje podrobnější kvantifikaci poruchy vědomí (Šín et al., 2019). Škála GCS je rozdělena do tří parametrů: nejlepší oční odezva (E – eye response), nejlepší verbální odezva (V – verbal response) a nejlepší motorická odezva (M – motor response). Odezvy v jednotlivých složkách škály GCS jsou hodnoceny od 1

pro žádnou odpověď až po normální hodnoty 4 (oční odezva), 5 (verbální odezva) a 6 (motorická odezva). Celkové skóre vědomí se pohybuje mezi 3 a 15, přičemž 3 body znamenají nejhorší stav a 15 bodů nejlepší stav. Skóre je součtem jednotlivých prvků. U dětí mladších 5 let není možné uplatnit GCS v plném rozsahu bez nutnosti přizpůsobení. Tato skutečnost spočívá v jejich nezralosti a neschopnosti poskytnout potřebné verbální odpovědi, které by umožnily lékařům posoudit jejich orientaci nebo vyhodnotit motorickou reakci na příkazy. Toto omezení je důležité mít na paměti při použití škály GCS u dětských pacientů a vyžaduje zvážení alternativních metod hodnocení jejich stavu (Jain a Iverson, June 12, 2023).

Dalším úkolem ZZS, je rozpoznat u pacienta klinické příznaky akutní CMP. K tomu nám slouží **FAST test a FAST PLUS test** (Příloha 6). FAST test provádí záchranář, tak jak již bylo zmiňováno výše (Goldmund, 2019). Následně provádí FAST PLUS test, který hodnotí všechny čtyři pacientovi končetiny zvlášť. U kontroly HKK, pacient leží a má předpažené ruce. Každá HK se hodnotí zvlášť. ZZ sleduje, zda končetina padá rychle, klesá pomalu či vůbec neklesá. Po této kontrole zakroužkuje odpověď v iktové kartě. Při kontrole dolních končetin (DKK), se opět zaměřujeme na každou dolní končetinu (DK) zvlášť. Poprosíme pacienta, aby se položil na záda, zvedl danou končetinu na 30° a pokusil se ji v této úrovni udržet. Opět sledujeme, zda končetina padá rychle, klesá pomalu nebo neklesá. Následně výsledek zapíšeme do iktové karty. Poslední, čeho si všímáme, je, zda se postižení objevuje pouze na jedné straně či nikoli (Šín et al., 2019). FAST + pozitivní pacient je takový, u kterého při testu došlo k rychlému pádu HK a/nebo DK a zároveň se prokázalo postižení na jedné polovině těla, tzv. těžká hemiparéza. U takového pacienta je velká pravděpodobnost, že došlo k uzavření velké mozkové cévy a je tedy určen k mechanické rekanalizaci (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2021).

Po provedení testů, následuje další **základní neurologické vyšetření**, zaměřené především na reakci očí, sílu a čítí končetin (Šín et al., 2019). K základnímu neurologickému vyšetření, které by mělo být prováděné nejlépe vsedě se řadí vyšetření vědomí, paměti, orientace a chování. Pomocí jednoduchých otázek (Který je dnes den? Kde bydlíte? Kolik Vám je let?) zhodnotíme, zda je pacient orientován osobou, místem a časem. Při této konverzaci se zároveň můžeme soustředit i na pacientovu řeč. Sledujeme, jak pacient artikuluje, zda při odpovědích hledá slova, mluví hlasitě, plynule atd. následně naši pozornost a vyšetření směřujeme do oblasti zorného pole.

Kontrolujeme, zda pacient vidí ve všech kvadrantech zorného pole. Dále provádíme vyšetření pomocí našeho prstu a sledujeme pacientovy oční pohyby. Poprosíme tedy pacienta, aby sledoval náš prst pouze očima nikoli pomocí otáčení hlavy. Nejprve posouváme prstem horizontálně a následně vertikálně. Při tomto vyšetření se nabízí i otázka, zda pacient nevidí náš prst dvojité a nejedná se o tzv. diplopii. Nakonec zhodnotíme také reakci zornic na světlo a samotnou šíři zornic. Poté poprosíme pacienta, aby na nás vycenil zuby a zvedl obočí, čímž vyšetříme hybnost nervu facialis. Poslední, co hodnotíme při vyšetřování hlavy, je plazení jazyka (Růžička a Marusič, 2017).

Následně přecházíme k vyšetřování HK, kdy pacienta poprosíme, aby nám stisknul obě ruce, zkoumáme tak svalovou sílu. Dále vyšetříme svalový tonus HK, použijeme vyšetření na tricipitový a bicipitový reflex, Dufourův příznak a taxi prst – nos. U vyšetřování DK by měl být pacient vleže na zádech. Zde hodnotíme svalový tonus a sílu na DK, patelární a medioplantární reflex, příznak Mingazziniho a Babinského, taxi pata – koleno a taktilní cití. Ke konci neurologického vyšetření pacienta požádáme, aby se postavil a zavřel oči. Během krátké doby sledujeme jeho odchylky ve stoje. Jedná se o tzv. Romberkovu zkoušku. Závěrečným základním neurologickým vyšetřením je chůze. Tu zhodnotíme na vzdálenosti alespoň 3 m tam a 3 m zpět. Sledujeme pacientovu rychlost, šíři a délku kroku, držení těla atd. (Růžička a Marusič, 2017).

Jakmile se pacient dostane do příslušného zdravotnického zařízení, neurolog co nejdříve udělá standardizované vyšetření známé jako **National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS)** (Příloha 7). Toto vyšetření slouží k posouzení tíhy neurologického postižení u pacientů s CMP (Křeček et al., 2023).

#### ***1.4 Triáž pozitivita pacienta***

Hlavním cílem přednemocničních iktových škál je identifikovat osoby s podezřením na CMP nebo TIA. Tímto způsobem je možné zajistit jejich okamžitý transport do nemocnice a podstoupení diagnostických vyšetření. U některých z těchto pacientů může dojít k nevratnému poškození mozku, pokud nedostanou léčbu v prvních několika hodinách od vzniku příznaků. Proto je důležité identifikovat tyto případy co nejdříve a zajistit jim adekvátní lékařskou péči (Zhelev et al., April 9, 2019). O určení vhodného cílového pracoviště pro další vyšetření a léčbu pacienta hraje klíčovou roli výsledek rozšířeného rychlého zhodnocení příznaků pomocí FAST PLUS testu (Franěk a Zachrannasluzba.cz, 2021).

***FAST PLUS pozitivního pacienta*** směřujeme do cílového zařízení dle následujících kritérií. Jestliže známe dobu, kdy začaly u pacienta klinické příznaky CMP a tato doba není delší než 4,5 hodiny je přepraven do nejbližšího KCC či do spádového IC, pokud je dojezd do KCC delší o 45 minut než do nejbližší spádové IC. U FAST PLUS pozitivního pacienta, který má být převezen do nejbližšího spádového KCC, musíme znát dobu od začátku klinických příznaků, která je delší než 4,5 hodiny, ale nepřesahuje jeden den nebo neznáme přesnou dobu vzniku klinických příznaků, ale víme, kdy byl pacient evidentně zdrav a tato doba není delší než jeden den. (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2021).

***FAST PLUS negativního pacienta*** směřujeme do cílového zařízení dle následujících kritérií. Pokud známe dobu, kdy u pacienta začaly klinické příznaky CMP a tato doba není delší než 4,5 hodiny je přepraven do nejbližšího KCC či spádového IC. Pacient, u něhož je známá doba vzniku klinických příznaků, která je delší než 4,5 hodiny, ale nepřesahuje jeden den je také převezen do nejbližšího spádového IC nebo KCC. FAST PLUS negativní pacient, u kterého není známá doba vzniku klinických příznaků CMP, ale známe dobu, kdy byl pacient evidentně zdrav a tato doba není delší než jeden den, je převezen do nejbližšího spádového IC nebo KCC (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2021).

### ***1.5 Směrování pacienta s cévní mozkovou příhodou***

Péči o pacienty s CMP v ČR zajišťují centra vysoce specializované cerebrovaskulární péče a centra vysoce specializované péče o pacienty s iktem. **KCC** jsou stanovena tak, aby poskytovaná zdravotní péče pacientům s CMP byla ve všech centrech stejná. Centra musí splňovat materiální, technické a personální požadavky a musí pacientům zajistit komplexní diagnostickou, léčebnou a rehabilitační péči (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2021).

Hlavním rozdílem mezi KCC a IC je schopnost KCC realizovat přímou neurochirurgickou a neuroradiologickou léčbu. KCC musí být schopné provést intravenózní trombolýzu, intraarteriální trombolýzu, endovaskulární a chirurgické výkony pro aneuryzmata, mechanickou trombektomii, atreiovenózní zkraty a stenózy magistralních tepen, operace pro intracerebrální hematomy a dekompresivní kraniektomii (Bar a Tomek, 2020).

V ČR máme 13 KCC, která mají udělený status KCC do konce roku 2025. KCC se nacházejí v Praze, Brně, Olomouci, Liberci, Ústí nad Labem, Ostravě, Českých Budějovicích, Plzni a Hradci Králové. Pro Jihočeský kraj je spádové KCC v Českých Budějovicích, zatím co pro Kraj Vysočina je spádové KCC rozděleno podle okresů a pacienti tak mohou být směřováni do KCC v Českých Budějovicích, Brně, Hradci Králové či v Praze do Fakultní nemocnice Královské Vinohrady (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2021).

IC má udělený statut na 5 let. Jedná se o zdravotní péči, která je poskytována v oblasti neurologie spolupracující s ostatními diagnostickými obory (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2021). Tato centra se specializují především na provádění systémové trombolýzy a celkovou intenzivní péči u pacientů postižených CMP (Bar a Tomek, 2020). IC se v ČR nachází 33. Status IC mají nemocnice udělený do konce roku 2025. IC se nacházejí v každém kraji, kromě kraje plzeňského, ten má pouze KCC. Jihočeský kraj má spádová IC v Písku, Českých Budějovicích a v Jindřichově Hradci. Kraj Vysočina má spádová IC v Jihlavě, Brně, Novém Městě na Moravě, Jindřichově Hradci a v Pardubicích (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2021).

Hospitalizace pacientů s CMP na specializovaných iktových jednotkách místo standardních lůžek je spojena se snížením komplikací a úmrtností. Proto je cílem umístit co nejvíce pacientů na specializované iktové jednotky, které jsou součástí IC a KCC. Je prokázáno, že okamžitá rekanalizace mozkových tepen v určitém časovém okně významně zlepšuje stav pacientů s akutní iCMP. Transport mezi IC a KCC musí být realizován taktéž podle aktuálních pravidel triáže (Škoda et al., 2016).

### ***1. 5. 1 Kontraindikace k transportu na vyšší pracoviště***

Pacient indikovaný k transportu do nejbližšího KCC či IC, které provádí mechanickou rekanalizaci, je takový, jež je fast plus pozitivní a zároveň je kontraindikován k systémové trombolýze hned z několika důvodů (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2021).

Jedním z nich je ICH, kterou pacient prodělal v předešlých 6 měsících. U pacientů, u kterých bylo před více než 6 měsíci zaznamenáno intrakraniální krvácení, je vždy důležité pečlivě posoudit, zda by léčba intravenózní trombolýzou (IVT) měla pozitivní přínos ve srovnání s možnými riziky. IVT může mít potenciálně nebezpečné účinky,

a proto se nedoporučuje u pacientů s mírným neurologickým deficitem. Další kontraindikací je arteriovenózní vrozená vývojová vada, hemoragická diatéza nebo známé aneuryzma břišní nebo hrudní aorty či aneuryzma periferních tepen. Kontraindikace se také týkají pacientů, kteří nedávno utrpěli spinální nebo kraniocerebrální poranění nebo iCMP v posledních 3 měsících, ale i takových, jež podstoupili intraspinální nebo intrakraniální operaci v posledních 4 týdnech (Neumann et al., 2021).

Pacient, který užívá antikoagulační léčbu, jako je heparin, Warfarin, Dabigatran, Rivaroxaban, Apixaban nebo Edoxaban, je také kontraindikován k systémové trombolýze (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2021). Kontraindikace platí i pro pacientky, které jsou ve třetím trimestru těhotenství a očekává se u nich brzký porod či takové jež porodily v posledních 10 dnech. Další kontraindikací je přítomnost manifestního, silného nebo nebezpečného krvácení, jako je krvácení do urogenitálního či gastrointestinálního traktu nebo také krvácení do hrudníku, v posledních 21 dnech. Kontraindikovaný pacient je i takový, který podstoupil v posledních 7 dnech arteriální punkci na nekomprimovatelném místě, má disekci tepen aortálního oblouku, u jehož je známá infekční endokarditida nebo má v anamnéze intrakraniální intraaxiální tumor či metastatické tumory centrální nervové soustavy (Neumann et al., 2021).

Poslední možnost transportu pacienta s CMP je bez preferencí, zda bude pacient přijat do KCC, IC nebo na necentrovou neurologii. Jedná se o pacienta, který je triáž pozitivní, ale zároveň není určen pro transport za využitím vysoce specializované léčby v KCC či IC. Takový pacient může být po konzultaci s jedním z center transportován do nejbližšího zařízení akutní lůžkové péče v oboru neurologie, tzv. necentrová neurologie. Stejně tak i pacient, který je indikován pouze k paliativní péči (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2021).

### ***1. 6 Ošetření pacienta v přednemocniční neodkladné péči***

Pokud existuje u postiženého podezření na akutní CMP, je vždy nutné zavolat ZZS. Každý pacient s podezřením na akutní CMP, i když projevuje pouze mírné příznaky, musí být považován za pacienta v kritickém stavu (Škoda et al., 2016).

Při **ošetření pacienta** s akutní CMP ZZS vyšetří základní životní funkce dle algoritmu ABCDE (Příloha 8) a udělá jejich základní léčebný postup je-li to potřeba. Neprovádí

žádná speciální opatření vyjma obecných postupů, které mají podpořit základní životní funkce, tzn. zajistit průchodnost dýchacích cest (DC) jakýmkoliv způsobem, jestliže jej pacient bude tolerovat (Málek a Knor, 2019).

Z fyzikálních vyšetření se zaměřujeme především na parametry jako jsou tepová frekvence (TF), dechová frekvence (DF), TK, tělesná teplota (TT), saturace kapilárního řečiště kyslíkem (SpO<sub>2</sub>) a typ pacientova dýchání (Polák, 2023). Má-li pacient saturaci pod 94 % nebo je-li u pacienta podezření respirační insuficience, podává ZZS kyslík pomocí kyslíkové masky. Dále ZZ zajistí přístup do krevního oběhu, a to pomocí zavedení i. v. linky. Zavádí se flexila zelené barvy velikost G18, jestliže pacient po příjezdu do zdravotnického zařízení bude podstupovat vyšetření CT perfúze (CTP). Jedná se o vyšetření, které slouží ke zhodnocení průtoku krve mozkem, zároveň však ale neodhalí nekrotickou tkáň. V případě, že pacient takového vyšetření podstupovat nebude, může mu být zavedena flexila růžové barvy o velikosti G20, jež bude stačit při zobrazovací metodě CT angiografie (CTA). Dále se kontroluje hladina cukru v krvi, tzv. glykémie. Pokud posádka zjistí, že má pacient nízké hodnoty glykémie a jedná se tedy o hypoglykémii, koriguje ji podáním glukózy, ale nepodává nic per os. Posádka by měla zajistit monitorování pacienta pomocí elektrokardiografie (EKG). (Goldmund, 2019; Škoda et al., 2016). Záznam EKG točíme, abychom mohli vyloučit, že se u pacienta nacházejí známky akutního koronárního syndromu (AKS), arytmie, u které nás zajímá především fibrilace síní, známky srdečního selhání nebo minerálové dysbalance a také změny u SAK vlivem hypoxie (Polák, 2023).

Poslední, na co se musíme zaměřit je léčba symptomů, které pacient má. Mezi tyto symptomy patří zvracení, hypertenze, křeče a také stres. Při zvracení myslíme na polohu pacienta a na odsávání a snažíme se tak zamezit aspiraci. Můžeme zvážit, jestli bychom neměli podat léčbu pomocí antiemetik např. Torecan 6,5 mg i. v. nebo v čípku per rectum. Jestliže máme pacienta, jehož TK je do 185/110 mm Hg a předpokládáme, že se jedná o iCMP, nepodáváme antihypertenzní léčbu (Málek a Knor, 2019).

Avšak naměřili-li se u pacienta opakovaně TK > 185/110 mm Hg, může být podáno antihypertenzivum i.v. jako je latetalol, urapidil nebo esmolol, která mají krátký poločas účinku. Podává se v co nejnižší počáteční dávce, tak, aby nedošlo k příliš rychlému snížení TK. Nesnažíme se o normotenzi, stačí TK do hodnot 185/110 mm Hg. U pacientů s hCMP je snažíme o TK do hodnot 140/90 mm Hg (Šeblová a Knor, 2018). Souček et

al., 2022 uvádí, že pokud máme pacienta s vysokým TK, kde systolický TK (STK) nepřekračuje hodnotu 220 mm Hg, máme ponechat tento tlak do doby, než bude určeno, o jaký typ CMP se jedná. Korigovat jej máme pouze při překročení STK > 220 mm Hg. Naopak, zjistí-li se u pacienta, že má nízký TK, tzv. hypotenzi a má známky dehydratace, můžeme podat krystaloidní roztoky (Souček et al., 2022).

Další komplikací při CMP mohou být křeče. V takových případech použijeme antikonvulziva jako je midazolam či diazepam (Málek a Knor, 2019). Epileptické záchvaty se u pacienta mohou objevit časně, známé jako akutní symptomatické záchvaty, nebo později (obvykle do 7 dnů) po CMP. Akutní symptomatické záchvaty jsou významnou komplikací po CMP a mohou zvýšit riziko epilepsie. Tyto záchvaty mohou mít vážné následky, včetně aspirační pneumonie a status epilepticus (Zöllner et al., March 2, 2020).

V neposlední řadě musíme zmínit i komplikaci spojenou s náhlou poruchou vědomí při nástupu akutní CMP. Je významným klinickým projevem mozkového infarktu, zejména když dojde k uzávěru bazilární tepny. Porucha vědomí na počátku CMP je běžná a vyskytuje se u více než 1/3 pacientů s velkým hemisférickým infarktem. Různé faktory, jako je rozdílná přednemocniční péče, průběh onemocnění a výskyt komplikací, mohou ovlivňovat stav vědomí pacienta při jeho příjmu do zdravotnického zařízení. Pacienti s poruchou vědomí na začátku CMP, vykazovali dle studie vyšší míru fibrilace síní a nejčastější etiologií byla kardioembolie (Li et al., August 5, 2020). ZZ při náhlé ztrátě vědomí vyšetřuje pacienta opět podle algoritmu ABCDE. V případě, že by pacient nereagoval, nedýchal či nedýchal normálně, zahájí kardiopulmonální resuscitaci (Málek a Knor, 2019).

ZZ následně **konzultuje** přes tísňové číslo 155, tak aby byl hovor nahráván, celkový stav pacienta s lékařem KCC nebo IC, aby rozhodli o dalším směřování pacienta do příslušné nemocnice. Při řešení akutní CMP nese hlavní odpovědnost vedoucí záchranného týmu. Po konzultaci s lékařem z KCC nebo IC a vyhodnocení triáž positivity, času vzniku příznaků CMP, celkového stavu pacienta a dostupných léčebných možností, určí vedoucí výjezdové skupiny, v souladu se zavedenými postupy a směrnicemi, kam bude pacient směřován. Zdali se bude jednat o spádové IC/KCC nebo o spádovou necentrovou neurologii. (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2021).



Pacienta tedy **transportujeme** do cílového zařízení tak, aby byl v poloze na zádech s hlavou zvednutou asi o 15° oproti tělu (Málek a Knor, 2019). Monitorování je v urgentní medicíně během transportu velmi důležité, především kvůli rychle se měnícímu stavu pacienta v době ošetření. Monitorace pacienta má vliv jak na lepší zhodnocení aktuálního stavu, tak i zhodnocení anomálií u fyziologických hodnot. Díky monitoraci také můžeme zavčas a účelně zahájit léčebné postupy. Důraz je kladen na kontinuální monitorování pacienta, které by mělo proběhnout vždy na začátku ošetření, během ošetřování a při předání, a také na stanovení míry poruchy určité funkce (Šeblová a Knor, 2018).

V PNP nám základní životní funkce pomáhají kontrolovat přístroje. Jediný údaj, který musíme kontrolovat sami bez použití přístrojů, je opakované hodnocení stavu vědomí a neurologický stav pacienta. Dalším používaným skórovacím systémem v PNP je National Advisory Committee for Aeronautics score (NACA) (Příloha 9), který hodnotí pacientův klinický stav. Soustředí se na závažnost postižení a zda se jedná o traumatické či netraumatické postižení. K monitoraci kardiovaskulárního systému nám poslouží 3 svodové EKG, které se využívá skoro ve všech klinických situacích. Pomocí něj jsme schopni detekovat arytmie a ischemické změny. Zajistí nám také sledování srdeční frekvence. Dále monitorujeme dýchací systém, a to za pomoci pulzní oxymetrie. Ta nám určí SpO<sub>2</sub> a TF pacienta. Díky této monitoraci můžeme též myslet na dysrytmii a to v případě, že hodnota TF výrazně kolísá. V PNP má svůj význam i měření TT. Ať už z důvodu zajištění tepelného komfortu pro pacienta, tak i pro snadnější stanovení diagnózy (Šeblová a Knor, 2018).

Před samotným převozem pacienta je stanovena pracovní diagnóza, ze které vyplývá i požadavek na vhodné cílové zdravotnické zařízení. Rozhodnutí, kam bude pacient směřován, může mít mnohdy zásadní vliv na jeho nadcházející osud, a to dokonce více než léčba poskytnutá přímo na místě zásahu. Proto i směřování pacienta do cílového zařízení je považováno za nedílnou součást terapeutického procesu. Z tohoto důvodu se systémy PNP snaží najít systémová řešení pro roztřídění/rozlišení pacientů a jejich přiřazení do odpovídající úrovně péče tak, aby odpovídala jejich aktuálnímu zdravotnímu stavu. Jedním z řešení je právě stanovení kritérií pro triáž pozitivního pacienta, který může být následně transportován do specializovaných center, jako je IC či KCC. Posádka ZZS, by měla během ošetřování zjistit také kontakt na příbuzné či svědky události, v případě, že by bylo nutné později upřesnit nebo doplnit některé informace (Šeblová a Knor, 2018).

### ***1. 7 Sekundární převozy pacientů***

ZZS služba také zajišťuje sekundární převozy pacientů s CMP. Jedná se o výjezdy, při kterých je pacient transportován z jedné nemocnice do druhé, většinou na specializované pracoviště. Je tomu tak i u pacientů, jejichž stav je natolik vážný, že neumožňuje přepravit pacienta pouze pomocí přepravních nemocničních sanitek (Nováková, 2019).

K sekundárním překladům dochází také u pacientů s diagnózou SAK. V takovém případě je cílovým zařízením neurochirurgické pracoviště, kde bude pacientova léčba probíhat. Vzhledem k tomu, že je jedná o stav, kde by mohlo dojít k akutnímu zhoršení klinického stavu pacienta, je nutné zajistit transport posádkou RLP. Ta v případě zhoršení pacientova stavu může okamžitě reagovat, např. zajistit DC, ačkoli se předtím jednalo o pacienta, který spontánně ventiloval (Šeblová a Knor, 2018).

## **2 Cíle práce a výzkumné otázky**

### **2.1 Cíle práce**

Cíl 1: Zmapovat znalosti zdravotnických záchranářů o nových metodických pokynech pro triáž pozitivních pacientů s podezřením na cévní mozkovou příhodu.

Cíl 2: Zmapovat postup zdravotnických záchranářů u pacientů s podezřením na cévní mozkovou příhodu.

Cíl 3: Porovnat postup zdravotnických záchranářů Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje a Kraje Vysočina u pacientů s podezřením na cévní mozkovou příhodu.

### **2.2 Výzkumné otázky**

Výzkumná otázka 1: Jak postupují zdravotničtí záchranáři u pacientů s akutní cévní mozkovou příhodou v Jihočeském kraji a Kraji Vysočina?

Výzkumná otázka 2: Jaké jsou rozdíly v péči o pacienta při triáž pozitivitě v Jihočeském kraji a Kraji Vysočina?

Výzkumná otázka 3: Jak postupují zdravotničtí záchranáři u pacientů s podezřením na cévní mozkovou příhodu?

## **3 Metodika**

### **3.1 Metodika práce**

Empirická část bakalářské práce byla zpracována kvalitativní metodou s využitím strukturovaných rozhovorů. Nejdříve jsme zjišťovaly, kteří záchranáři budou ochotni s námi rozhovory udělat a poté jsme kontaktovaly jednotlivé vedoucí nelékařských zdravotnických pracovníků. V Kraji Vysočina se jednalo o telefonický rozhovor s hlavní sestrou ZZS Kraje Vysočina a následně zaslání žádosti o provedení výzkumného šetření prostřednictvím emailu. Žádost byla telefonicky schválena. V Jihočeském kraji jsme rovnou posílaly žádost o provedení výzkumného šetření prostřednictvím emailu (Příloha 10). Součástí obou žádostí bylo zaslání i připraveného strukturovaného rozhovoru, který jsme následně rozebíraly s jednotlivými záchranáři. Rozhovory v Kraji Vysočina probíhaly prostřednictvím přímého kontaktu na výjezdových stanicích, v oblasti Třebíčska, během praxe. Vzhledem k tomu, že Jihočeský kraj je pro nás dále, rozhovory zde byly vedeny formou telefonního kontaktu. Všichni informanti byli předem informováni o provedení audiozáznamu celého rozhovoru či zapisování si odpovědí do elektronické podoby. Audiozáznamy byly následně přepsány do písemné formy a poté vymazány. Rozhovory byly dále zpracovány a výsledky kategorizovány. Všichni informanti byli předem informováni i o zachování absolutní anonymity všech získaných dat a jejich využití pouze pro účely této bakalářské práce. Každý z informantů předem souhlasil se všemi podmínkami.

Rozhovor byl sestaven z 28 otázek. První 4 otázky se soustředily na identifikační údaje informanta. 11 otázek bylo zaměřeno na znalosti ZZ o nových metodických pokynech pro triáž pozitivních pacientů s podezřením na CMP. 10 otázek se soustředilo na postup ZZ u pacientů s podezřením na CMP a rozdílnosti postupu v jednotlivých krajích. Závěrečné 3 otázky byly orientovány na porovnání postupů ZZ Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje a Kraje Vysočina u pacientů s podezřením na CMP.

### **3.2 Charakteristika výzkumného souboru**

Výzkumný soubor této bakalářské práce byl vytvořen 8 ZZ ze 2 krajů. Výzkumu se účastnili ZZ z Kraje Vysočina z oblasti Třebíč, konkrétněji ZZ z výjezdových základů Třebíč, Moravské Budějovice a Jemnice. Tato oblast byla vybrána z důvodu nejbližší dojezdové doby a také vzhledem k, v tu dobu, probíhajícím praxím u ZZS. Druhá část ZZ

byla z Jihočeského kraje, konkrétně z oblastních středisek Tábor, České Budějovice a Písek. Zde se jednalo se o čistě náhodný výběr ZZ. Výzkumné šetření probíhalo v březnu a dubnu roku 2024.

## 4 Výsledky

### 4.1 Kategorizace výsledků

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

Tabulka 1: Seznam kategorií

<b>Kategorie 1</b>	Identifikační údaje informantů
<b>Kategorie 2</b>	Znalosti o cévní mozkové příhodě
<b>Kategorie 3</b>	Vyšetření pacienta se suspektní CMP
<b>Kategorie 4</b>	Čas u CMP
<b>Kategorie 5</b>	Znalosti o důležitých informacích při vyšetřování pacienta s podezřením na CMP
<b>Kategorie 6</b>	Postup ZZ při transport pacienta do nemocnice
<b>Kategorie 7</b>	Přijatá výzva s podezřením na CMP
<b>Kategorie 8</b>	Konzultace na vyšší pracoviště
<b>Kategorie 9</b>	Skutečný postup ZZ v praxi

Zdroj: Vlastní výzkum, 2024

#### 4. 1. 1 Kategorie 1: Identifikační údaje informantů

Tabulka 2: Identifikační údaje informantů

Informant	Kraj	Pohlaví	Věk	Délka praxe u ZZS	Nejvyšší dosažené vzdělání
I1	Kraj Vysočina	Žena	47 let	23 let	Středoškolské + ARIP
I2	Kraj Vysočina	Žena	27 let	Necelé 2 roky	Vysokoškolské – Mgr.
I3	Kraj Vysočina	Muž	33 let	9 let	Vysokoškolské – Bc.
I4	Kraj Vysočina	Žena	52 let	23 let	Středoškolské + ARIP
I5	Jihočeský kraj	Muž	34 let	8 let	Vysokoškolské – Mgr.
I6	Jihočeský kraj	Žena	51 let	29 let	Vysokoškolské – Mgr.
I7	Jihočeský kraj	Žena	41 let	17 let	Vysokoškolské – Mgr.
I8	Jihočeský kraj	Muž	48 let	24 let	Středoškolské + ARIP

Zdroj: Vlastní výzkum, 2024

Tabulka 2 ukazuje odpovědi, které se zaměřují na identifikační údaje informantů. Otázka, za jaký kraj informanti pracují sice pokládána nebyla, ale abychom mohly porovnávat dva kraje, rozdělily jsme informanty podle krajů do tabulky. **První otázka byla směřována na pohlaví informanta.** I když se jednalo o náhodný výběr informantů, je zde vidět nepatrná převaha žen. Do tohoto výzkumného souboru se zapojilo 62,5 % žen a 37,5 % mužů. **Druhá otázka byla zaměřena na věk informantů.** Věk dotazovaných

se pohybuje od 27 let do 52 let, přičemž nejmladší i nejstarší člen dotazovaných pocházejí z Kraje Vysočina. Průměrný věk informantů v Jihočeském kraji je vyšší o 4 roky než v Kraji Vysočina. **Třetí otázka byla směřována na délku praxe informantů u ZZS.** Nejkratší dobu u ZZS pracuje I2, jehož praxe zde netrvá ani 2 roky. Naopak nejdéle u ZZS pracuje I6, který je u ZZS zaměstnán 29 let. Čtvrtá a zároveň i poslední otázka této kategorie se týkala **nejvyššího dosaženého vzdělání.** Z 8 dotazovaných má 5 dokončené vysokoškolské studium. I2, I5, I6, I7 mají magisterský titul a I3 má jako jediný dotazovaný bakalářský titul. I1, I4 a I8 mají ukončené středoškolské vzdělání a následně absolvovanou specializaci v anesteziologicko-resuscitační a intenzivní péči (ARIP).

#### 4. 1. 2 Kategorie 2: Znalosti o cévní mozkové příhodě

Tabulka 3: Znalosti o cévní mozkové příhodě

Informant	Příčina CMP	Rozdělení CMP	Hlavní příznaky CMP
I1	Uzávěr	Hemoragická a ischemická	Pokles koutku, krvácení (mydriáza), hemiplegie, parézy
I2	Ischemie/ruptura	Ischemická a hemoragická	Paréza/plegie, asymetrický obličej, porucha řeči, čítí a hybnosti
I3	Hemoragie ischemie	Hemoragická a ischemická	Dysartrie, hemiplegie/hemiparéza, pokles koutku
I4	Uzávěr/krvácení	Ischemická a krvácivá	Poruchy hybnosti, řeči, zraku, vegetativní doprovod
I5	Trombus/ruptura	Ischemická, hemoragická a TIA	Porucha řeči, n. facialis a hemi/monoplegie
I6	Ischemie/krvácení	Ischemická a krvácivá	Povislý koutek, poruchy hybnosti a řeči



<b>I7</b>	Úraz/ trombóza/ ucpání	Ischemická a krvácivá	Asymetrický obličej, paréza n. facialis, slabost končetin, porucha řeči
<b>I8</b>	Uzávěr/ruptura	Ischemická a krvácivá	Pokles koutku, afázie, ochrnutí končetin/y

Zdroj: Vlastní výzkum, 2024

Tabulka 3 mapuje odpovědi informantů na otázky: **Co je příčinou CMP? Jak dělíme CMP? Jaké jsou hlavní příznaky CMP?** Všichni dotazovaní uvedli jako příčinu CMP uzávěr a rupturu některé mozkové cévy. Avšak I1 uvedl jako příčinu pouze uzávěr mozkové tepny.

Podle Amblera (et al., 2023) rozdělujeme CMP na CMP ischemické a tranzitorní ischemické ataky a CMP hemoragické. Většina z dotazovaných zapoměla zmínit v rozdělení i TIA. Pouze I5 rozdělil CMP na všechny 3 typy. Ostatní informanti rozdělili CMP na ischemickou a hemoragickou.

Třetí sloupec mapuje znalosti informantů o hlavních příznacích CMP. Již v teoretické části jsou zmíněny hlavní příznaky CMP. Dle Václavíka (et al., 2018) mezi ně patří pokles ústního koutku způsobený obrnou nervus (n.) facialis (asymetrie mimiky), porucha hybnosti paže při předpažení a v neposlední řadě porucha řeči typu dysartrie či afázie. I2, I3, I5, I6, I7 a I8 ve svých odpovědích uvedli všechny hlavní příznaky CMP. I1 zapomněl uvést řeč, ale uvedl jako další příznak mydriázu, která se objevuje při počátku krvácení do mozku. I4 ve své odpovědi nezmínil obrnu lícního nervu, avšak uvedl ještě vedlejší příznak CMP, a to poruchu zraku společně s vegetativními doprovody.

### 4. 1. 3 Kategorie 3: Vyšetření pacienta se suspektní CMP

Tabulka 4: Vyšetření pacienta se suspektní CMP

Informant	Vyšetření FAST a FAST plus testem	Triáž pozitivní P
I1	F: zapískat, asymetrie, zornice a zrak; A: hybnosti a čítí; FAST +: neuvedl	Příznaky < 24 hodin, vyjde-li FAST + pozitivně
I2	S: dle odpovědí; F: jazyk, úsměv; A: brnění, postoj, chůze, hybnost a čítí; FAST +: neuvedl	Vyhodnotí tablet
I3	F: symetrie; A: stisk, předpažení; S: výslovnost; FAST +: neví	Podle času vzniku
I4	F: pokles koutku; S: dle odpovědí; A: hybnost; FAST +: rychlost klesání končetin; poruchy na jedné nebo obou stranách	Přítomnost alespoň 1 z příznaků CMP, čas vzniku
I5	Vyšetření s pacientem, postupně s neurologickým vyšetřením; FAST +: neuvedl	Přítomnost alespoň 1 hl. nebo 2 vedl. příznaků v 48 hod
I6	Pohledem; F: jazyk; S: promluvit; A: předpažení, rovnováha; FAST +: neuvedl	CMP během spánku a byl viděný naposledy do 48 hod
I7	F: pohledem, zapískat, úsměv, jazyk; A: zvednutí, stisk; S: výslovnost, nerozumí obsahu; FAST +: rovnováha a porucha zraku	Příznaky v posledních 24 hodinách
I8	F: jazyk; S: dle odpovědí; A: stisk, rovnováha; FAST +: rychlost klesání končetin	Přítomnost 1 z příznaků CMP

Zdroj: Vlastní výzkum, 2024

Tabulka 4 mapuje znalosti informantů na otázky: **Jak provádíte vyšetření metodou FAST a FAST plus? Který pacient suspektní na CMP je považován za triáž pozitivního?** Všichni informanti až na I5 popsali vyšetření metodou FAST. I5 uvedl:

*Vyšetření provádím nejlépe s pacientem, postupně rovnou se základním neurologickým vyšetřením.* Ostatní informanti se nejčastěji při vyšetření obličejové soustředí na vypláznutí jazyka, což uvedli I2, I6, I7 a I8. Mezi další prováděná vyšetření z písmene F uváděli informanti: vyšetření pohledem na pacienta, zapískání, povislý koutek, kontrolu symetrie obličejové a vycenění zubů (úsměv). Pouze I1 navíc uvedl ještě vyšetření zornic a poruch zraku. Z vyšetřovacích metod u písmene A informanti uváděli svalovou sílu vyšetřenou pomocí stisku, zvednutí končetin (předpažení) a další vyšetření na poruchy hybnosti a cití. Jediný I2 se ptá navíc na brnění končetin. Poslední je vyšetření řeči, které je skrývá pod písmenem S. Nejčastěji je informanty hodnocena řeč podle odpovědi pacienta (např. na otázku: Jak se jmenujete?). Dále se soustředí na pacientovu výslovnost, zda pacient rozumí tomu, co ZZ říká či sám pacient není schopný mluvit nebo naopak podle slov I2 *Říká nesmysly*. Ač je z otázky zřejmé, že je soustředěna na dva testy, mnoho informantů vůbec neodpovědělo, jak vyšetřují pacienta novou metodou FAST plus. I3 uvedl: *Fast plus popravdě nevím teďka, co je v tom plus*. Jediní I4 a I8 uvedli i vyšetření pomocí FAST plus testu, kde hodnotí rychlost poklesu zvednuté končetiny a zda se postižení nachází na jedné či obou stranách.

Druhý sloupec mapuje znalosti ZZ o tom, kdy je pacient (P) považován za triáž pozitivního při CMP. Dle Ministerstva zdravotnictví České republiky (2021), je za triáž pozitivního pacienta považován takový pacient, u něhož se náhle vyskytl (rychle vznikl) nejméně jeden klinický příznak akutní CMP v průběhu posledních 48 hodinách, nehledě na to, zda příznaky u pacienta již odezněly (TIA). Dále je za triáž pozitivního považován i pacient, u kterého neznáme dobu vzniku příznaků, ale víme, že v předešlých 48 hodinách byl evidentně bez příznaků. I4 a I8 uvedli správně, že za triáž pozitivního se považuje pacient s přítomností alespoň jednoho z příznaků CMP. R4 ještě dodal, že se u pacienta hodnotí i čas vzniku CMP. I6 uvedl: *No, podle těch nových postupů to je pacient, který ziktil v průběhu spánku a vlastně naposledy byl viděný maximálně do 48 hodin*. I1 společně s I7 odpověděli, že za triáž pozitivního je považován takový pacient, u kterého se příznaky objevily v posledních 24 hodinách. I1 ještě dodává slovy: *Pozitivní, když má FAST plus pozitivní, což je vlastně nějaká hemiplegie, paréza*. Z poloviny správně odpověděl I5, který označil za triáž pozitivního takového pacienta, u kterého se objevil alespoň 1 hlavní příznak nebo 2 vedlejší příznaky CMP v posledních 48 hodinách. Dle starých metodických pokynů z roku 2012, byl za triáž pozitivního označován takový pacient, u kterého došlo k náhlému vzniku alespoň 1 hlavního nebo minimálně 2

vedlejších klinických příznaků CMP v průběhu posledních 24 hodin, nehledě na odeznlé příznaky u pacientů s TIA. Z toho vyplývá, že I1, I5 a I7 se řídí podle starých metodických pokynů z roku 2012. I3 odpovídal se slovy: *Jo, jako jestli je indikovaný do IC nebo KCC? Jo, no podle času vzniku.* Jediný informant, který ve své odpovědi neudává ani čas ani náhle vzniklý příznak, je I2, který řekl: *Hele, my v tom tabletu máme ten FAST PLUS test, a to, když začneš vyplňovat, tak ono ti to rovnou vyhodí, jakoby, že je pozitivní. A já, i když mám sebemenší podezření, tak to konzultuji, řeknu tomu doktorovi, co mu je a on mi to buď doporučí nebo ne.* Je tedy patrné, že ZZ usnadní triáž pozitivitu tablet, ve kterém se nachází iktová karta z nových metodických pokynů 2021.

#### 4. 1. 4 Kategorie 4: Čas u CMP

Tabulka 5: Čas u CMP

Informant	Důvod zjišťování času vzniku CMP	Časový údaj indikace k trombolýze
I1	Směrování P do příslušného zařízení	Do 24 hodin
I2	Kvůli možnosti provedení trombolýzy	Do 4 – 6 hodin, konzultuji, i kdyby to bylo > 10 hodin
I3	Kvůli možnosti provedení trombolýzy	Do 4 – 8 hodin
I4	Směrování P do příslušného zařízení	Do 48 hodin, někde je uvedeno až 72 hodin
I5	Směrování P do příslušného zařízení a možnému provedení trombolýzy	Do 48 hodin, někdy je indikace jen do 4,5 hodin
I6	Směrování P do příslušného zařízení a možnému provedení trombolýzy	Do 24 hodin, čas není vždy rozhodující, záleží na lékaři
I7	Kvůli možnosti provedení trombolýzy	4,5 hodiny
I8	Směrování P do příslušného zařízení	Do 24 hodin

Zdroj: Vlastní výzkum, 2024

První sloupec v tabulce 5 nám shrnuje odpovědi informantů na otázku: **Proč zjišťujete čas vzniku CMP?** Z tabulky vyplývá, že přesně polovina informantů, zjišťuje čas vzniku CMP, kvůli pozdějšímu směřování pacienta (P) do příslušného zařízení, především do IC či KCC. Zatím co druhá polovina informantů, zjišťuje časový údaj kvůli možnosti provedení trombolýzy u triáž pozitivního pacienta. I6 uvedl odpověď přesně se slovy: *No, jestli má mysl, být odvážený na vyšší pracoviště k trombolýze, protože pak ta trombolýza nemá význam už.* Všichni informanti tedy znají důvod zjišťování času u pacienta s nově vzniklou CMP.

Druhý sloupec této tabulky nám mapuje odpovědi informantů na otázku: **Jaký čas je tedy ještě indikací k transportu na iktové centrum a následné trombolýze a proč?** Jak vyplývá z tabulky, každý informant odpovídal jinak, kromě I1 a I8, kteří odpověděli, že indikací k transportu na iktové centrum a následné trombolýze je čas do 24 hodin. S odpovědí do 24 hodin jsme se setkaly i u I6, který však v rozhovoru svou odpověď rozvedl a to slovy: *Já si myslím, že ten čas je ne vždycky rozhodující. Záleží to na tom vedoucím lékaři toho iktového, s kým konzultujete. A záleží na tom, jestli pacient, který ziktěl, byl i soběstačný před tím než ziktěl. Ale normálně je to ... dřív to bývalo do 8 hodin, ale teď to je do 24 hodin.* Podle nového metodického pokynu z roku 2021 je rozhodující čas pro přijetí pacienta na vyšší pracoviště do 24 hodin, i v případě, že pacient vyjde FAST PLUS pozitivní či negativní. Je tedy jasné, že I1, I6 a I8 se řídí správně podle nového metodického pokynu z roku 2021. I2 odpovídal se slovy: *Myslím si, že to je dokonce do 4 hodin, ne? Ale hele já to volám vždycky, i když je to víc, prostě jo. Myslím, že tam je 4–6, že máme v odborných postupech, no ale i kdyby to bylo 10 hodin, tak já tam toho člověka stejně zkusím protlačit. Je to o záchranáři.* Ze slov I2 můžeme vidět, že ačkoli nezná správný čas indikace k provedení trombolýzy, vždy konzultuje stav pacienta s doktorem IC/KCC a snaží se pacienta dostat na tato vyšší pracoviště s možností provedení trombolýzy. I3 uvedl, že na IC/KCC se vozí pacienti, u kterých CMP vznikla do 4–8 hodin a dodává slovy: *Já nevím no, prostě tam byl bordel v tom jako.* Zde si můžeme povšimnout, že I3 má v podvědomí stále zafixovaný čas 8 hodin, který byl uváděný ve starých metodických pokynech z roku 2012. I7 vzal v potaz pouze jeden údaj o směřování pacienta na IC či KCC k provedení trombolýzy. Tento údaj je správný, jestliže se jedná o FAST PLUS pozitivního či negativního pacienta, u něhož známe dobu vzniku příznaků CMP a tato doba nepřesahuje 4,5 hodiny, pak je tento pacient vždy směřován na IC či KCC. I4 a I5 ve svých odpovědích zmínili čas do 48 hodin, kdy

pacienti, se známou dobou vzniku CMP, v tomto časovém okně mají možnost se dostat podle pokynů na nejbližší spádové IC, KCC či necentrovou neurologii. Ovšem na necentrové neurologii není možnost provedení trombolýzy, tudíž odpověď I4 a I5 nebyla zcela správná. I4 ještě dodal: *Tam ještě pak někde bylo 72 hodin, ale je to těch 48 hodin na to směřování. Ale to nám stejně nikdy nevezmou.* Je zřejmé, že skoro všichni informanti nové metodické pokyny studovali. Z tabulky však vyplývá fakt, že nejde přesně určit jeden čas, který by bez dalších okolností určil pacienta, jenž bude transportován ihned na vyšší pracoviště k provedení trombolýzy. Jak již v teoretické části uvádíme, i doba do 48 či 72 hodin, může pro některé pacienty znamenat, že budou transportováni na vyšší pracoviště s možností provedení trombolýzy. Nejdůležitější roli v tomto rozhodování má konzultující lékař a ZZ, který předává informace o pacientovi, jak již zmínili ve svých odpovědích I2 a I6.

#### **4. 1. 5 Kategorie 5: Znalosti o důležitých informacích při vyšetřování pacienta s podezřením na CMP**

Tabulka 6: Znalosti o důležitých informacích při vyšetřování pacienta s podezřením na CMP

<b>Informant</b>	<b>Kontakt nejbližší osoby</b>	<b>EKG vyšetření</b>	<b>Glykémie</b>
<b>I1</b>	Kontaktování rodiny v případě krize	Nedělám, jen 4 svod, když to chce iktové centrum	Hypoglykémie
<b>I2</b>	Doplnění informací	Přítomnost arytmie nebo srdeční vady	Hypoglykémie
<b>I3</b>	Aby mohli být nejbližší informováni o stavu	Kvůli fibrilaci síní	Hypoglykémie
<b>I4</b>	Doplnění údajů, informací	Kvůli fibrilaci síní	Hypoglykémie
<b>I5</b>	Doplnění informací	Kvůli fibrilaci síní	Hypoglykémie

<b>I6</b>	rodina informována o stavu/ může doplnit informace	Vyloučení arytmie – fibrilace síní/flutter síní	Hypoglykémie
<b>I7</b>	Doplnění informací	Kvůli fibrilaci síní	Hypoglykémie
<b>I8</b>	Doplnění informací	Vyloučení arytmií	Hypoglykémie

Zdroj: Vlastní výzkum, 2024

Tabulka 6 ve svém prvním sloupci mapuje znalost ZZ na otázku: **Proč se ptáte na telefonní kontakt nejbližší osoby?** Ministerstvo zdravotnictví České republiky (2021) uvádí, že vedoucí výjezdové skupiny ZZS, je povinen, při předávání pacienta do IC či KCC, uvést telefonický kontakt na osobu či osoby, které jsou způsobilé doplnit dobu a okolnosti vzniku příznaků a anamnestická data pacienta. Jedná se především o rodinné příslušníky či svědky vzniku CMP u pacienta. Všichni informanti, kromě I3, odpověděli, že kontakt na nejbližší osobu zjišťují právě z možného důvodu pozdějšího doplnění chybějících informací. I1, I3 společně s I6 odpověděli, že kontakt na nejbližší osobu zajišťují kvůli možnosti kontaktování nejbližších o zdravotním stavu pacienta, a to ze zdravotnického zařízení, kam bude pacient transportován. Z tabulky je jasné, že všichni ZZ vědí, proč zjišťují kontakt na nejbližší osobu.

Druhý sloupec tabulky je vypovídá o znalostech ZZ na otázku: **Z jakého důvodu provádíte vyšetření pomocí EKG?** Z 8 informantů odpovědělo 7, že vyšetření pomocí EKG provádí z důvodu vyloučení přítomnosti srdeční arytmie u pacienta s CMP. Nejčastěji a správně informanti uváděli fibrilaci síní, která může být jednou z příčin vzniku CMP. Jediný I1 odpovídal se slovy: *Z jakého důvodu? To já ani nevím, jestli dělám EKG u CMP. Já totiž když zhodnotím, jestli je FAST PLUS pozitivní nebo negativní, tak to stejně konzultuji. Jako dělám čtyřku, ale že bych dělala dvanáctku, to asi ne.* Z odpovědi, je patrné, že informant EKG točí, nicméně si v určitý moment neuvědomil, že pokud by na EKG byla přítomna fibrilace síní, mohlo by se jednat právě a příčinu vzniku CMP.

Poslední sloupec této tabulky je zaměřen na znalost důvodu vyšetřování glykémie u CMP. Přesněji jsou zde zaznamenány odpovědi na otázku: **Proč se vyšetřuje hladina glykémie u CMP?** Naprosto všichni informanti odpověděli jednoznačně bez jakéhokoliv zaváhání, že hladinu glykémie vyšetřují, aby mohli vyloučit, že se nejedná o pacienta

s hypoglykemií. Přesněji I8 říká: *Abychom CMP nezaměnili s hypoglykemií, která může mít podobné příznaky.* Dle Šeblové a Knora (2018) právě hypoglykémie, ale i hyperglykémie, může být příčinou akutního neurologického deficitu, a je tedy důležité, tuto příčinu vyloučit.

#### 4. 1. 6 Kategorie 6: Postup ZZ při transportu pacienta do nemocnice

Tabulka 7: Postup ZZ při transportu pacienta do nemocnice

Informant	Monitorace a komplikace	Poloha	Směrování
I1	SpO2, TK, EKG (4 svod) bezvědomí, křeče	Vleže, hlava zvednutá o 30°	Brno, JI, ZN, TR, konzultace
I2	SpO2, TK, EKG, TF – na monitoru Tempus Pro hypo/hypertenze, intoxikace	Vleže, hlava zvednutá o 30°	Brno, JI, ZN, konzultace
I3	SpO2, TK, EKG bezvědomí, křeče	Vleže, zvýšená hlava	JI, Brno, konzultace
I4	SpO2, TK, EKG bezvědomí, křeče, zvracení	Vleže, hlava zvednutá o 30°	Brno, JI, TR, ZN, konzultace
I5	SpO2, TK, EKG, TF, DF Progrese stavu, zvracení	Vleže, elevace hlavy a trupu	IC dle oblasti, KCC ČB, konzultace
I6	SpO2, TK, EKG (3 svod) – na Lifepacku porucha vědomí, křeče	Vleže, hlava zvednutá o 45°/ na boku/ polosed	ČB, JH, PI, konzultace
I7	SpO2, TK, EKG porucha vědomí	Vleže, Fowlerova poloha	ČB, JH, PI, konzultace
I8	SpO2, TK, EKG bezvědomí, zvracení	Vleže se zvednutou hlavou	ČB, JH, PI, konzultace

Zdroj: Vlastní výzkum, 2024



První sloupec v tabulce 7 zaznamenává odpovědi na otázku: **Jak monitorujete pacienta během transportu? S jakými komplikacemi během transportu u CMP jste se setkali?** Naprosto všichni informanti bez váhání zmínili, že u pacienta monitorují SpO<sub>2</sub>, TK a EKG. I1 a I6 ještě specifikovali, že pacienta nechávají napojeného na končetinových svodech. I2 a I6 uvedli, že pacienta během transportu nechávají napojeného na monitorech. Vzhledem k tomu, že specifikovali názvy přístrojů, vyplývá z toho i rozdíl v přístrojovém vybavení sanitních vozidel mezi kraji. I2, který je z Kraje Vysočina, má v sanitním voze k dispozici monitor Tempus Pro, zatímco I6 má k dispozici Lifepak 15. Co se týče dalšího postupu ZZ při monitoraci pacienta při transportu, tak I5 ještě udává hodnoty TF a DF. Ačkoli je zřejmé, že při transportu by měl ZZ kontrolovat také, pacientův stav vědomí, v odpovědích se tento údaj neobjevil ani jednou. Pravděpodobně všichni informanti zapomněli na fakt, že slovem monitorace se nerozumí pouze přístrojová kontrola, ale může se monitorovat pacientův stav také bez pomůcek. S komplikacemi jako jsou křeče a porucha vědomí, kam spadá i bezvědomí, se setkala značná část informantů. Z toho vyplývá, že komplikace během transportu nastávají a ZZ na ně musí být připraveni. I4, I5 a I8 ještě uvedli jako komplikaci při transportu zvracení. I2 jako jediný odpověděl, že komplikací může být hypotenze či hypertenze a dále slovy: *Už se nám stalo, že byl třeba taky jenom opilý. My jsme volali do Brna, zkonzultováno, že se prostě jede. A tam myslím, že byl u toho i doktor, no určitě tam byl doktor u toho jo. A my jsme v půlce cesty, když jsme mu začali podávat infuze a on se začal trochu ředit, tak jsme zjistili, že je prostě jenom ožralý. On měl vodku a vodka prý není cítit, což jsem taky nevěděla, ale teď už to vím. No myslím si, že právě tady ten alkohol, to ani nebylo CMP a jinak asi žádné komplikace.* Z těchto slov je patrné, že komplikací může být i špatné počáteční určení diagnózy, především u pacientů s poruchou vědomí, kde nelze odebrat veškeré potřebné informace.

Druhý sloupec tabulky pojímá odpovědi na otázku: **V jaké poloze transportujete pacienta do nemocnice?** Všichni informanti odpověděli, že pacienta budou transportovat vleže na zádech se zvýšenou polohou hlavy. I1, I2 a I3 uvádí, že poloha hlavy bude zvýšena o 30°, zatímco I6 a I7 by hlavu zvýšili o 45°, což odpovídá Fowlerově poloze. Na boku či v polosedě by transportovat pacienta I6, a to v případě, že by pacient zvracel či by si sám řekl, že mu některá z pozic vyhovuje více. Všichni informanti postupují tedy dle pokynů.

Třetí sloupec v tabulce značí odpovědi na otázky: **Kam směřujete pacienta se suspektní CMP? Kam ve vašem kraji může být směřován pacient se suspektní CMP?** Hned na první pohled je vidět rozdíl ve směřování pacientů do cílových zařízení kvůli dvěma krajům. Z tabulky tedy vyplývá společný fakt a to, že všichni informanti ještě před zahájením transportu konzultují stav pacienta s doktorem z vyššího pracoviště. A postupují tak dle momentálně platných metodických pokynů. I1, I2, I3 a I4 shodně uvedli směřování pacienta do KCC v Brně či IC v Jihlavě (JI). I2 ještě doplnil, že Brně se jedná o nemocnici u Sv. Anny. Pokud by pacienta nebylo možné po konzultaci s lékařem transportovat na vyšší pracoviště, směřují I1 a I4 pacienta do Třebíče (TR) na necentrovou neurologii. I1, I2 a I4 také uvádí možnost transportu pacienta do IC ve Znojmě (ZN) i přesto, že v daném momentě nepostupují dle metodického pokynu, což si sami uvědomují. Většinou se však nacházejí v oblasti, kdy do ZN cesta trvá stejně dlouho jako do TR, kde však není možnost provedení trombolýzy. I1 přesně uvedl: *Já to konzultuji a když neberou, tak do Třebíče na neurologickou spádovou. Když by brali tak KCC Brno nebo iktové Jihlava a když by to nevzala Jihlava, tak ještě můžeme Znojmo, ale nemáme to přímo v popisku. Ale z vlastní zkušenosti a protože vím, že to tam dělají, tak bych to zkusila. Víím, že kolikrát Jihlava odmítne, ale Znojmo nám to vezme, což je pro toho pacienta plus.* Informanti pocházející z Jihočeského kraje všichni shodně uvedli, že směřují pacienta do KCC v Českých Budějovicích (ČB) nebo do IC v Jindřichově Hradci (JH) či Písku (PI), což záleží na oblasti, ve které se v daný moment ocitají. Lze si tedy díky jednoznačným odpovědím povšimnout, že ani jeden z informantů z Jihočeského kraje neuvedl, že by pacienta směřoval na necentrovou neurologii nebo do jiného centra, než které je uvedené v metodickém pokynu.

#### 4. 1. 7 Kategorie 7: Přijatá výzva s podezřením na CMP

Tabulka 8: Přijatá výzva s podezřením na CMP

Informant	Naléhavost	Posádka	Metodický postup	Školení
I1	N2	RZP/RLP	Ano	Čteme si sami
I2	N2	RZP	Ano	Ano – intranet
I3	N2	RZP	Ano	Ne
I4	N2	RZP/RLP	Ano	Asi ano
I5	N2/N3	RZP/RZP+RV	Ano	Ano
I6	N2	RZP/RZP+RV	Ano	Prakticky ne, teoreticky pouze jednou za celou dobu
I7	N2	RZP	Ano	Ano, každý rok
I8	N2	RZP	Ano	Ano

Zdroj: Vlastní výzkum, 2024

Tabulka 8 v sobě zahrnuje odpovědi na 4 otázky, kterými jsou: **V jaké naléhavosti vyjíždíte na CMP? V jakém složení posádky vyjíždíte na CMP? Máte zpracovaný metodický postup u pacientů se susp. CMP od zaměstnavatele v posádce RZP? Školí Vás zaměstnavatel pravidelně v problematice CMP?** První sloupec je soustředěn na naléhavost (N), u které všichni informanti jednoznačně uvedli, že výzvu s podezřením na CMP dostávají pod číslem 2. N3 uvedl pouze I5, avšak dodal, že častěji se jedná o N2, ke které jezdí bez lékaře. Co se týče složení posádky na tuto výzvu, je z tabulky očividné, že nejčastěji je vysílána posádka RZP. *Já si myslím, že je to stav, který můžeme řešit pouze s řidičem, pokud není potřeba toho pacienta zaitubovat.* říká I2. Složení posádky RZP+RV udávají I5 a I6. I6 ještě podotýká: *Podle nálady dispečera, tzn. buď RZP+RV, ale nejčastěji RZP + dynamická indikace a v poslední době pouze N2 RZP. Jako nemá to žádný, v současné době, pravidla, podle mě teda, to, co se děje teď na dispečinku.* Posádku RLP vysílanou na CMP s N2, uvedli I1 a I4, což je pochopitelné, jelikož se

střídají na výjezdové stanici, která je standardně ve složení RLP. Z tabulky je tedy zcela patrné, že CMP je stav, který zvládá řešit samotná posádka RZP. Třetí sloupec nám udává jasnou informaci, že každá posádka RZP má v sanitním vozidle zpracovaný metodický postup u pacienta se suspektní CMP. I4 ještě dodává: *Ano, máme dané, kde tyto řízené dokumenty musíme mít.* Co se týče školení v problematice CMP, tak 5 informantů odpovědělo, že je zaměstnavatel pravidelně školí. I1 uvedl, že si problematiku CMP čtou sami, což pravděpodobně souvisí i s odpovědí I2, který uvedl, že školení probíhá pomocí intranetu. I3 jako jediný bez váhání odpověděl, že pravidelně je v problematice CMP zaměstnavatel neškolí, zatímco I6 řekl, že prakticky je v problematice CMP neškolí, a teoreticky je školil zaměstnavatel pouze jednou za celou dobu jeho praxe u ZZS. Dá se tedy říci, že ne všichni informanti si myslí, že jsou zaměstnavatelem dostatečně školeni v problematice CMP.

#### 4. 1. 8 Kategorie 8: Konzultace na vyšší pracoviště

Tabulka 9: Konzultace na vyšší pracoviště

Informant	Konzultace	Zpětná vazba
I1	Představení se, věk, příznaky, s čím se léčí, léky, operace/krvácivé choroby, dřívější CMP, odpovídám podle otázek	Ne
I2	Jméno, věk, mobilita, onkologie, čas vzniku, 12 svod EKG, glykémie, TT, TK, s čím se léčí, léky (+jestli je ředěný)	Nemáme nebo si to musíme dopátrat
I3	Přes 155, popíšu problémy, které zjistím – podle iktového záznamu v tabletu, doktor rozhodne, kam budeme transportovat	Když extra nepátrám – nemám
I4	Věk, čas vzniku, jaká užívá antikoagulancia, soběstačnost, další choroby a medikace, alergie	Nemám
I5	Klinika – FAST, anamnestické údaje, koagulace, operace, soběstačnost	Většinou ne, pokud nejsme aktivní

<b>I6</b>	155 – na iktové centrum, představení se, kde se nacházím, u jakého P, co jsem zjistila, domluva, kam budeme transportovat	Ne, čekám na výsledek CT
<b>I7</b>	Představení se, odkud jsme, krevní obraz P, doba vzniku, anamnéza, fyziologické funkce, nacionále P	Většinou ne
<b>I8</b>	155, čas vzniku, informace o pacientovi, FAST, medikace	Ne

Zdroj: Vlastní výzkum, 2024

Tabulka 9 v prvním sloupci mapuje odpovědi ZZ na otázku: **Popište konzultaci na spádové iktové centrum?** I3, I6 a I8 uvedli, že konzultace probíhají přes telefonní linku 155. Poté, jak uvádí I6, následuje přepojení do iktového centra a představení se. Představení posádky udává také I1 a I7. Dále následuje přehled informací o pacientovi (P), což ve svých odpovědích udávají všichni informanti. I3 udává, že popíše problémy, které na pacientovi zjistí a postupuje při tom dle iktového záznamu, který se nachází v tabletu ZZS. Mezi údaje pacienta, které ZZ předává, patří jméno, věk, léčba, medikace, alergie, soběstačnost pacienta před CMP, krvácivé stavy (operace, úrazy, porod ...), FAST test a naměřené fyziologické funkce. Jedná se o informace, které ve svých odpovědích uvedli informanti. I3 poté ještě dodává, že doktor následně rozhodne, kam bude posádka pacienta transportovat.

Druhý sloupec shrnuje odpovědi na otázku: **Máte zpětnou vazbu o stavu pacienta?** Všichni informanti zde odpověděli, že zpětnou vazbu nemají. Někteří ještě dodali, že zpětnou vazbu nemají, pokud po tom zvláště nepátrají. I2 odpověděl na otázku přesně slovy: *Nemáme nebo si to musíme dopátrat. V tabletu si to můžeme najít, můžeme tam vlézt a zjistit si informace, co se dělo v nemocnici, ale asi bychom to neměli úplně dělat. Ale pokud nás to hodně zajímá, pro svoje vlastní informace, tak to můžeme udělat.* I6 uvedl, že pokud veze pacienta do iktového centra na CT, tak čeká na výsledek, aby věděl, jestli tam je nějaká ischemie nebo krvácení. Odpověď na otázku končil I6 se slovy: *Dříve nám zpětná vazba chodila jednou za měsíc v papírové podobě, kterou nám iktové posílalo, jak ti lidi dopadli. Ale teď už to nedělají.*

#### 4. 1. 9 Kategorie 9: Skutečný postup ZZ v praxi

Tabulka 10: Skutečný postup ZZ v praxi

Informant	Postup	Spokojenost s postupem	Změna
I1	Anamnéza, vyšetření + FAST, konzultace, transport	Asi ano	Při konzultacích by měli více přijímat
I2	Anamnéza, vyšetření + FAST, monitorace, konzultace, transport, popř. LZS	Určitě, je to jednoduché	Větší otevřenost IC/KCC k pacientům
I3	Vyšetření + FAST, monitorace, i. v. linka, konzultace, transport	Naprostá spokojenost	V PNP ne
I4	Anamnéza, vyšetření + FAST, monitorace, konzultace, i.v. linka (dle medikace), transport	Je to dobře sestavené	Iktová centra by měla více přijímat
I5	Anamnéza, FAST, monitorace, i. v. linka + medikace, konzultace, transport, popř. dovolání si lékaře	Ano	V JčK myslím, že ne
I6	Anamnéza, vyšetření + FAST, monitorace, konzultace (dále postupují dle lékaře), transport	Ano, je to dobře nastavené	Ne, myslím, že je to dostatečné
I7	Anamnéza, vyšetření, transport do vozu, i. v. linka, konzultace, transport	Naprostě	Asi ne
I8	Anamnéza, vyšetření + FAST, konzultace, transport	Rozhodně ano	Ne, takhle je to dobré

Zdroj: Vlastní výzkum, 2024

Tabulka 10 zobrazuje odpovědi informantů na otázky: **Popište pracovní postup krok za krokem u pacienta susp. na CMP? Vyhovuje vám současný postup u CMP?**

**Změnili byste něco v péči o pacienta se susp. CMP?** První sloupec se soustředí na postup ZZ u pacienta s podezřením na CMP, kde většina informantů odpovídala téměř shodně. Všichni informanti, kromě I3, uvedli, že začínají odběrem anamnézy. Při zjišťování anamnézy nejčastěji informanti pátrají po tom, co se stalo, po časové údajích vzniku potíží, po soběstačnosti pacienta před vznikem CMP, po užívaných lécích a onemocněních. I2 také žádá většinou rodinu o doložení starších zpráv z nemocnic. Dalším postupem v PNP je vyšetření pacienta, kde informanti uváděli, že vyšetřují základní fyziologické funkce a poté následuje FAST test společně s podrobnějším neurologickým vyšetřením. I1 jako jediný ve své odpovědi zmínil, že dělá meningeální test a ptá se na atypickou bolest hlavy z důvodu, že by se mohlo jednat o subarachnoidální krvácení. Následně sám I7 uvedl, že pacienta bude transportovat do vozu ZZS. Dále by zajistili i. v. vstup I3, I4, I5 a I7. Na posledních dvou postupech se shodli opět všichni informanti. Jedná se tak o konzultaci, přes linku 155, na iktová centra a následný transport pacienta do zdravotnického zařízení, o kterém rozhodne konzultující lékař. V případě nutnosti mysleli I2 a I5 na možnost dovolat si lékaře na místo výjezdu či z důvodu dlouhé dojezdové doby zvolit transport pomocí vrtulníku LZS. Z daného sloupce tedy vyplývá, že ZZ z Kraje Vysočina postupují stejně jako ZZ z Jihočeského kraje.

Druhý sloupec tabulky je zaměřen na spokojenost současného postupu u CMP. Z odpovědí informantů vyplývá, že s postupem jsou spokojeni, jak ZZ na Vysočině, tak i ZZ v Jihočeském kraji. I4, který je z Kraje Vysočina odpověděl se slovy: *Je to dobře nastavené, ale většinou pacienty na těch iktových centrech nepřijímají, i když to podle příznaků odpovídá. Zatím co I6, který je z Jihočeského kraje odpověděl se slovy: Ano, myslím si, že je to dobře nastavené, a že výsledky jsou vidět. Při spolupráci s KCC ČB mají lidi velkou šanci dobře dopadnout. Zde je vidět patrný rozdíl mezi kraji, především co se týče konzultací s iktovými centry v určitém kraji.*

Poslední sloupec této tabulky se soustředí na informace ohledně změny péče o pacienta s podezřením na CMP. Zde si hned na první pohled můžeme všimnout rozdílů v odpovědích informantů z Kraje Vysočina a odpovědích informantů z Jihočeského kraje. Zatímco I5, I6, I7 a I8 jsou s péčí o pacienta s CMP spokojeni a měnit by nic nechtěli, tak I1, I2 a I4 by rádi změnil přístup KCC a IC k pacientům s CMP. I1 v rozhovoru uvedl, že i když si kolikrát myslí, že pacient patří na vyšší pracoviště a konzultuje to tedy, tak zde pacienta nevezmou. I1 rozhovor končí slovy: *Ale tohle my nezměníme.* I2 během poslední odpovědi uvedl i fakt, že jinou váhu má konzultace

do center od doktora a jinou od záchranáře. I2 dodává slovy: *Pokud zavolá záchranář, tak tě kolikrát ty centra úplně semelou, protože na tebe si dovolí víc než na toho doktora, a vezeme to pak třeba do Třebíče na urgent. Tam nám vynadá doktor, proč to tam vezeme! Já řeknu, že jsem to konzultovala, ale nechtěli ho. Což je prostě všechno špatně.* Aby bylo jasné, že konzultace s vyššími centry na Vysočině není příliš dobrá, tak I4 říká: *Iktová centra by měla více přijímat tyto pacienty, aby se jim zajistila lepší péče. Byla jsem např. na konferenci v Pelhřimově, kde byli z KCC z ČB, a tam nám říkali, že vezmou i vertigo atd. a nám prostě nic takhle nevezmou. Centra jsou přece udělaný i k tomu, aby to když tak vyloučila.* I3 uvedl, že co se týče změny péče o pacienta s CMP, tak by v PNP nic neměnil. Fakt, že informanti z Jihočeského kraje jsou spokojeni s fungováním vyšších pracovišť vystihuje nejlépe odpověď I6, který sdělil: *Ne, myslím si, že je to dostatečné. Myslím si, že si pacienti ani neuvědomují jaký luxus se jim dostává. Myslím si, že se to povedlo, a že to fakt funguje. Kdyby takhle fungovalo plno jiných věcí, bylo by to fajn.*



## 5 Diskuse

Tématem této bakalářské práce byla Péče o pacienta s akutní cévní mozkovou příhodou 2021 a jejím cílem bylo zmapovat znalosti a odlišnosti záchranářů v této problematice. Proto byly stanoveny 3 cíle. Prvním cílem bylo zmapovat znalosti zdravotnických záchranářů o nových metodických pokynech pro triáž pozitivních pacientů s podezřením na cévní mozkovou příhodu. Druhým cílem bylo zmapovat postup zdravotnických záchranářů u pacientů s podezřením na cévní mozkovou příhodu. Posledním cílem bylo porovnat postup zdravotnických záchranářů zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje a Kraje Vysočina u pacientů s podezřením na cévní mozkovou příhodu.

Při zpracování této práce byla zvolena kvalitativní metoda výzkumu s využitím strukturovaných rozhovorů. Pro tyto účely byl předem připraven soubor 28 otázek, které byly logicky rozčleněny do tematických okruhů tak, aby umožnily naplnění stanovených cílů bakalářské práce. Rozhovory probíhaly buď formou přímého osobního setkání s jednotlivými informanty, nebo byly vedeny telefonicky. Odpovědi informantů byly zaznamenávány buď formou audiozáznamu, nebo písemně. Veškeré záznamy byly následně přepsány do písemné podoby a bezprostředně po zpracování všech získaných dat smazány. Informanti byli předem obeznámeni o zaručení absolutní anonymity a o všech podmínkách sběru a zpracování dat. Samotný výzkum byl zahájen až po udělení souhlasu se stanovenými podmínkami od všech oslovených informantů.

Z první kategorie výzkumu je zřejmé, že do výzkumu bylo zapojeno 8 zdravotnických záchranářů ve věkovém rozmezí 27 až 52 let. Právě nejmladší člen z dotazovaných pracuje u ZZS necelé 2 roky, zatímco druhý nejstarší člen 29 let. Zbývající informanti pracují u ZZS v rozmezí 8 až 24 let. Z 8 dotazovaných pochází první polovina z Kraje Vysočina a druhá polovina z Jihočeského kraje. 62,5 % dotazovaných tvoří ženy, 37,5 % mužské zastoupení. Z této kategorie je zřejmé, že všichni informanti jsou absolventy vysokoškolského vzdělání, popřípadě středoškolského vzdělání s následnou specializací v ARIP. Takové vzdělání absolvovali 3 informanti, 5 dosáhlo vysokoškolského vzdělání z toho 1 má nejvyšší dosažené bakalářské vzdělání a zbylí 4 magisterské vzdělání.

V druhé kategorii jsme se informantů ptaly, co je příčinou CMP. Většina informantů odpověděla, že se jedná buď o uzávěr mozkové cévy nebo její rupturu. Nikdo z informantů odpověď více nerozvedl. I5 a I7 zmínili, že příčinou může být trombus, což je jedna z mnoha příčin CMP jak hCMP, tak i iCMP. Murphy a Werring (2020) uvádějí,

že příčinou vzniku iCMP jsou okluze malých cév mozku, kardioembolizace (především paroxysmální fibrilace síní), ateroskleróza velkých tepen, jiná určená příčina či příčina kryptogenní, přičemž není nalezena příčina ischemie. U hCMP uvádějí jako příčiny vzniku spontánního netraumatického krvácení centrální amyloidní angiopatii, léky, makrovaskulární léze (aneuryzmata, cévní malformace a kavernomy), hypertenze, systémové onemocnění nebo neurčité, a jako poslední a vzácnou příčinu, trombózu žilního sinu. Goldemund (2019) uvádí ještě také jako příčinu vzniku, SAK, trauma. Odpovědi informantů tedy byly správné, ale jak se z textu výše můžeme dočíst, příčin existuje mnoho. Dále jsme se v této kategorii zaměřily na znalosti ZZ o rozdělení CMP. Všichni informanti odpověděli velice rychle a rozdělili tak CMP na ischemickou a hemoragickou. Pouze I5 rozdělil CMP na ischemickou, hemoragickou a TIA, což ve své knize uvádí i Ambler (et al., 2023). Ovšem v mnoha knihách např. od Bartůňka (et al., 2016) i odborných článkách se dočteme, že autoři rozdělují CMP naprosto stejně jako většina našich informantů, z čehož vyplývá, že všichni zvládli rozdělit CMP správně. Poslední, na co jsme se v této kategorii zaměřily, byla znalost hlavních příznaků CMP. Za 3 hlavní příznaky jsou dle Šeblové (et al., 2018) považovány náhle vzniklá porucha řeči, náhle vzniklá hemiparéza či monoparéza a náhle vzniklá centrální léze n. facialis. Porucha řeči zazněla ve většině odpovědích. I3 uvedl ve své odpovědi dysartrii a I8 uvedl afázii, což jsou jedny z typů poruch řeči. Pouze I1 poruchu řeči neuvedl vůbec, ovšem v další části rozhovoru je zřejmé, že o tomto příznaku ví, a při vyšetřování pacienta se na něj zaměřuje. Co se týče poruchy hybnosti končetin, tak tuto informaci uvedli naprosto všichni informanti. Posledním příznakem je obrna lícního nervu, kterou přímo ve svých odpovědích sdělili pouze I5 a I7, ostatní dotazovaní pak uvedli následky parézy daného nervu. Těmi jsou pokles koutku, jež zmínil I1, I3, I6 a I8, a asymetrický obličej, což uvedli I2 a I7. Celkem tedy 7 z 8 dotazovaných tuto poruchu uvedlo správně, jenom I4 poruchu neuvedl vůbec. I1 ještě ve své odpovědi uvádí, jako hlavní příznaky CMP, krvácení, které se na začátku projevuje mydriázou na jednom oku, což ale není považováno za hlavní příznak nýbrž za vedlejší. I4 pak dodává ještě poruchy zraku a vegetativní doprovod, což ale patří také do skupiny vedlejších příznaků.

Kategorie 3 je zaměřena na vědomosti ZZ při vyšetřování pacienta pomocí testů FAST a FAST plus a následné určení triáž pozitivního pacienta. V tomto případě jsme chtěly primárně slyšet, že vyšetření metodou FAST testu se provádí pomocí kontroly hybnosti tváře, kde ZZ vyzve pacienta k úsměvu či vycenění zubů, podívá se na asymetrii mimiky

a zhodnotí, která strana se hýbe nedostatečně. Dále kontroluje hybnosti horních končetin, při čemž vyzve pacienta, aby předpažil, popřípadě pokud pacient leží, tak aby zvedl ruce o 45° a držel končetiny takto po dobu 10 sekund a následně si všimá, která z končetin klesá. Poslední, co musí ZZ zkontrolovat je řeč. Je-li porucha řeči nová, což si může nechat potvrdit od příbuzných, je řeč nezřetelná nebo zda není schopen najít slova. Ve své podstatě všichni ZZ FAST test zvládají provést, akorát I5 uvedl, že toto vyšetření provádí nejlépe s pacientem, postupně a rovnou s neurologickým vyšetřením. FAST plus test, který je teď novinkou v novém metodickém pokynu z roku 2021 má hodnotit tíži postižení na končetinách a zda se postižení nachází na jedné či obou stranách těla. Toto vyšetření dokázali popsat pouze I4 a I8. Zbytek informantů na vyšetření pomocí FAST plus testu vůbec neodpovědělo, jediný I3 přiznal, že momentálně si nevybavuje, co tento test obsahuje. Vzhledem k tomu, že tyto testy jsou obsažené v iktové kartě, kterou mají záchranáři k dispozici v tabletu a musí ji vyplnit, věřím tomu, že všichni informanti s tímto testem mají zkušenosti a testy tak provádí. Poslední, na co jsme se v této kategorii zaměřily, je určení triáž pozitivního pacienta. Zde jsme očekávaly velice stručnou a rychlou odpověď, že se jedná o pacienta, u kterého náhle vznikl alespoň jeden z příznaků CMP, nicméně tuto odpověď jsme obdrželi pouze od I4 a I8. Zbylí informanti uvádí triáž pozitivního pacienta buď podle starých metodických pokynů z roku 2012, nebo, že triáž pozitivního pacienta hodnotí dle času vzniku příznaků. Jediný I2 popsal, že triáž pozitivního pacienta mu určí samotný tablet, kam vyplňuje veškeré údaje.

Další kategorie je soustředěna na znalosti spojené s časem u CMP. Otázkou, proč zjišťujete čas vzniku CMP, jsme pátraly po tom, zda ZZ ví, z jakého důvodu tento čas u pacienta potřebují znát. S odpovědi všech záchranářů jsme byly naprosto spokojeny. Čas zjišťují, aby věděli, do jakého cílového zařízení mají pacienta primárně směřovat. S tím úzce souvisí i odpovědi dalších informantů, že čas zjišťují z důvodu možnosti provedení trombolýzy u pacienta s CMP a právě ta, lze provést pouze na vyšších pracovištích. Co se ale týče znalostí ZZ o času, který je indikací k trombolýze, tam už odpovědi nebyly zcela tak jednoznačné. Někteří informanti dokonce uvádějí údaje ze starého metodického pokynu z roku 2012.

Kategorií 5 jsme pátrali po znalostech záchranářů, které souvisí se zjišťováním kontaktu na nejbližší osobu, vyšetření pacienta pomocí EKG a vyšetření hladiny glykémie u pacienta s CMP. Právě zajištění kontaktu na nejbližší osobu, u pacienta s CMP, je v PNP nesmírně důležité. Je to především kvůli tomu, že pacient v době postižení CMP

není schopný odpovídat na otázky, jež mu jsou pokládány a pokud by doktorům chyběla některá z informací o pacientovi, má takto možnost kontaktovat nejbližší příbuzné, kteří mu tyto informace budou schopni doplnit, popřípadě je může obeznámit o momentálním stavu pacienta. Všichni informanti si tuto skutečnost uvědomují a kontakt na rodinu se snaží zajistit. Na otázku, z jakého důvodu provádíte vyšetření pomocí EKG, odpovědělo 7 z 8 informantů velice rychle a správně. I7 uvedl, že by mohlo jít o prvozáchyt fibrilace síní, která může být příčinou vzniklé CMP. I4 specifikoval, že dělá pouze 4 svodové EKG, a to v případě, že to chce iktové centrum. Když ale vezmeme v potaz i jeho další odpovědi, tak vyšetření pomocí EKG provádí a je tedy možné, že si tuto skutečnost v dané situaci neuvědomil a nevybavil si, že pomocí EKG může vyloučit přítomnost fibrilace síní. Poslední dotaz byl směřovaný na zjišťování hladiny glykémie v krvi. Zde opět všichni informanti odpovídali stručně a rychle. Hladinu glykémie u pacienta vyšetřují, aby mohli vyloučit fakt, že se jedná o hypoglykémii, jejíž příznaky mohou imitovat CMP.

V šesté kategorii, jsme mapovaly postup ZZ při transportu pacienta do zdravotnického zařízení. Informanti shodně uvedli, že při transportu u pacienta monitorují SpO<sub>2</sub>, TK, EKG. I5 také zmínil TF a DF, kterou si troufáme říci, že monitorují i ostatní záchranáři, už jen z toho důvodu, že tyto údaje vyplňují do tabletu. U pacientů s CMP je důležité také kontrolovat stav vědomí v průběhu transportu, což neuvedl ani jeden z dotazovaných. Vzhledem k tomu, že v průběhu transportu ZZ s pacientem komunikují a sedí v jeho blízkosti, myslíme si, že v případě zhoršení pacientova stavu vědomí, by byli schopni okamžitě reagovat. Právě sledování dynamiky neurologických příznaků, uvádí ve své knize i Šeblová a Knor (2018). Dále jsme zjišťovaly, jaké komplikace museli ZZ řešit v průběhu transportu. Právě nejčastěji zmiňovali poruchu vědomí, křeče a zvracení, což k možným projevům CMP také řadí Šeblová a Knor (2018). Informaci o komplikaci spojené s hypotenzí či hypertenzí a intoxikací uvádí ve své odpovědi I2. Během intoxikace totiž může docházet k akutním neurologickým deficitům, které mohou na první pohled působit stejně jako CMP a je tedy důležité tuto příčinu vyloučit. Hypotenze či hypertenze je také jeden z projevů CMP, avšak do určitých hodnot není potřeba jej v PNP řešit (Šeblová a Knor, 2018). V této kategorii jsme se také zaměřily na polohu pacienta při transportu. Naprosto všichni odpověděli, že pacienta transportují vleže s elevací hlavy oproti tělu. I1, I2 a I4 uvádějí, že hlavu zvýší o 30°, zatímco I6 a I7 by hlavu zvýšili o 45°, což odpovídá Fowlerově poloze. Málek a Knor (2019) uvádí, že

elevace hlavy by měla být asi 15°. Troufáme si říci, že postup ZZ je i tak správný, jelikož je důležité, že pacient bude mít hlavu zvednutou. Poslední otázka v této kategorii byla mířena na postup ZZ při směřování pacientů na vyšší pracoviště. Zde jsou vidět zároveň i rozdíly v postupech ZZ z Kraje Vysočina a Jihočeského kraje, jelikož každý kraj má dle nových metodických pokynů z roku 2021 přidělené jiné spádové nemocnice. ZZ z Kraje Vysočina tedy uvádějí možnost transportu pacienta do KCC v Brně do Fakultní nemocnice u sv. Anny, IC v JI či na spádovou necentrovou neurologii v TR. I1, I2 i I4 také sdělili možnost transportu pacienta do IC ve ZN, i přesto, že si uvědomují, že se nejedná, pro jejich kraj, o spádovou nemocnici. Nicméně z důvodu dojezdové doby a dobré spolupráce s IC ve ZN, někdy směřují pacienta právě sem. ZZ z Jihočeského kraje udávají směřování pacienta do KCC v ČB a IC v JH či PI. Ani jeden z informantů z tohoto kraje neuvedl směřování pacienta na nejbližší necentrovou neurologii. Všichni informanti také uvedli fakt, že při směřování pacienta do zdravotnických zařízení postupují dle konzultace s doktorem z vyššího pracoviště.

Sedmá kategorie mapovala otázky týkající se naléhavosti, složení posádky, metodického postupu v sanitních vozidlech a školení ZZ v problematice CMP. Odpovědi byly jednotné, tedy že na CMP nejčastěji jezdí posádka RZP a jedná se o N2. I5 uvedl i N3, ale častěji se jedná o N2. Polovina informantů také zmínila možnost výjezdu posádek ve složení RLP či RZP+RV, což je dáno určitou situací na místě či dostupností jednotlivých posádek na výjezdových stanicích. I2 řekl, že pokud se nejedná o pacienta, který by potřeboval zaintubovat, poradí si s tímto stavem samotná posádka RZP. Jaššo (2018) ve svém článku uvádí, že pokud má pacient zachované vědomí, tak se o pacienty, díky rozvoji vzdělávání nelékařských zdravotnických pracovníků, zvládne postarat i posádka RZP. Metodický postup u pacientů s podezřením na CMP mají od zaměstnavatele zpracovaný všechny posádky RZP. Nejlépe tuto odpověď vystihl I4, který specifikoval, že mají přesně určené, kde řízené dokumenty musí být umístěny. Na otázku, zda jsou ZZ pravidelně školeni v problematice CMP, odpovědělo 6 z 8, že ano a zbylí 2, že tomu tak není.

Následující kategorie byla mířena na postup ZZ při konzultacích na iktová centra. Ministerstvo zdravotnictví České republiky (2021) udává, že posádka je povinna přes ZOS konzultovat stav pacienta a prenotifikovat triáž pozitivního pacienta a to prostřednictvím tzv. „Iktového telefonu“. Jiný postup by pak byl určen za non lege artis. Telefonát přes linku 155 ve své odpovědi zmínili I3, I6 a I8, ale předpokládáme, že takto

postupují naprosto všichni informanti. Následuje představení se, a to z obou stran, tak aby ZZ mohl uvést jméno doktora, se kterým konzultoval. Následně I6 a I7 uvedou, odkud jsou a kde se nacházejí. Poté, tak jak uvedl i I3, postupují dle iktové karty, která se nachází v tabletu. Ta zahrnuje veškeré potřebné informace pro konzultaci s iktovými centry, což uvádí právě nový metodický pokyn 2021 vydaný Ministerstvem zdravotnictví České republiky. Záchranáři ve svých odpovědích uvádějí konkrétní údaje, které se nacházejí právě v iktové kartě a díky tomu tak postupují v konzultaci správně. V této kategorii jsme také zjišťovaly, zda mají ZZ zpětnou vazbu o pacientovi. Odpověď byla více než jasná. Všichni informanti totiž odpověděli, že zpětnou vazbu nemají. Dodávali, že pokud se nějak více sami nesnaží, tak se jim zpětné vazby nedostává. Jeden z informantů uvedl, že čeká na výsledek CT vyšetření, které bývá hotové do 10 minut.

V poslední kategorii této práce je zahrnut třetí cíl výzkumu, který je zaměřen na porovnání postupů ZZ z Kraje Vysočina a Jihočeského kraje. Prvotním krokem, na který zapoměli upozornit všichni dotazovaní, je zajištění vlastní bezpečnosti. Doufáme v to, že by každý ze záchranného týmu toto nebezpečí nejprve zhodnotil a až poté by se na místo vydal. Následuje odběr anamnézy a vyšetření pacienta dle algoritmu ABCDE spojené s FAST testem a podrobnějším neurologickým vyšetřením. Šeblová a Knor (2018) uvádí, že nejdůležitější v PNP je zjistit, co nejpřesněji, čas vzniku příznaků. Během vyšetřování pacienta dochází zároveň i k monitoraci základních fyziologických funkcí. Poté následuje konzultace s lékařem a zajištění i. v. vstupu, pro případnou terapii. Zavedení i. v. linky uvedli v postupu pouze 4 z 8 informantů. I7 jako jediný specifikoval velikost zavedené kanyly na G20, což odpovídá kanyle růžové barvy. Goldemund (2019) uvádí, že pokud je pacient transportován do centra k okamžitému provedení CTP, měl by mít flexilu o velikosti G18 (zelené barvy) a jestliže se jedná o vyšetření CTA, bude stačit flexila, jež zmiňuje I7. V PNP je léčba pacienta s CMP zaměřena na stabilizaci stavu, a to pomocí korekce odchylek (Šeblová a Knor, 2018). Samotná CMP se v PNP léčit nedá. Důležitou součástí zachraňujících úkonů je rychlý transport do příslušného zdravotnického zařízení. I2 by zvolil transport LZS v momentě, pokud ví, že jeho dojezdová doba je příliš dlouhá a transport pacienta LZS, by tak přispěl k jeho lepší prognóze. V případě potřeby si ZZ může dovolat na místo lékaře, což ve své odpovědi uvádí i jeden z informantů. I4 a I6 ještě dodávají, že po konzultaci s iktovým centrem, postupují dle pokynů doktora, především co se týče medikace. Postup ZZ je tedy v obou krajích shodný. Kategorie v sobě zahrnuje i otázku,

zda ZZ vyhovuje současný postup u CMP. Informanti z obou krajů se shodli, že jim postup vyhovuje a je dobře nastavený. Dokonce jeden z informantů z Kraje Vysočina řekl, že si myslí, že je to tak jednoduché, že by to zvládnul i laik. K této úvaze, přispívá i skutečnost, že byly vyvinuty zjednodušené škály pro nelékařské systémy v diagnostice CMP (Šeblová a Knor, 2018). Poslední otázkou jsme chtěly zjistit, zda by ZZ změnili něco v péči o pacienta s podezřením na CMP. Zde se v krajích odpovědi informantů lišily. Zatím co informanti z Jihočeského kraje jsou s péčí o pacienta nad míru spokojeni, tak informanti z Kraje Vysočina tento názor nesdílí. Nelíbí se jim konzultace s iktovými centry, jenž jim odmítají pacienty přijímat. Následkem toho pacienti kolikrát končí na necentrových neurologiích, kde se jim nedostane takové péče, kterou by si podle informantů pacienti zasloužili. Rádi by však tuto skutečnost změnili, což vyplývá i z toho, že se snaží pacienty, v případě možnosti, transportovat do IC ve ZN, kde jsou k těmto pacientům více otevření.

Výzkum tedy ukázal, že znalosti ZZ o CMP jsou dostatečné. Menší problém ZZ dělá určit správný časový údaj, který je indikací k provedení trombolýzy dle nových metodických pokynů z roku 2021. V těchto metodických pokynech se totiž vyskytují časové údaje do 4,5 hodiny, do 24 hodin, do 48 hodin i do 72 hodin, ale vždy záleží i na dalších podmínkách, které jsou blíže popsány v teoretické části. Domníváme se, že vzhledem k tomu, že ZZ mají v tabletu vyplnit iktovou kartu a následně musí pacientů stav konzultovat s doktorem KCC či IC, tak všem pacientům se tak dostane správné léčby i bez znalosti těchto podmínek. Z výzkumu je také vyplývá, že naprostá většina informantů postupuje dle nejnovějších metodických pokynů. Pouze 3 informanti z 8 v momentě transportu pacienta s CMP do IC ve ZN nejednají v souladu s metodickým nařízením. Troufáme si říci, že díky nedodržení těchto postupů se daným pacientům umožní rychlejší zahájení potřebné léčby, a tím se zvýší jejich šance na přežití bez dalších deficitů. Myslíme si, že zajistit pacientovi adekvátní léčbu je to nejdůležitější, a právě o to se tito ZZ snaží. Co se týče rozdílů při postupech ZZ z Kraje Vysočina a Jihočeského kraje, tak výzkum ukazuje, že zde rozdíly nejsou. ZZ tedy postupují v obou krajích stejně. Největší přínos této bakalářské práce ukazuje až poslední zjišťovaný údaj, který byl zaměřen na spokojenost při péči o pacienta. Výzkum přinesl zjištění, že v Jihočeském kraji fungují konzultace s KCC a IC daleko lépe než v Kraji Vysočina. ZZ z Jihočeského kraje mají komunikaci s centry mnohem jednodušší než ZZ z Kraje Vysočina. Centra v Jihočeském kraji přijmou ZZ o mnoho pacientů více než spádová centra pro Kraj

Vysočina. Z důvodu dobré zkušenosti ZZ z Kraje Vysočina s IC ve ZN, by stálo za to, posoudit, zda by pro Kraj Vysočina nemohla být určena i Nemocnice Znojmo jako spádové IC v případě pacientů s CMP.



## 6 Závěr

Tato bakalářská práce byla zaměřena na péči o pacienta s akutní cévní mozkovou příhodou 2021. V rámci teoretické části byly zmíněny klasifikace, rizikové faktory, příznaky a projevy CMP. Popisovaly jsme ZZS a její činnosti v péči o pacienta s CMP v PNP. Také jsme se zaměřily na určení triáž pozitivivity pacienta společně s následným směřováním do příslušného zdravotnického zařízení.

Praktická část byla zpracována pomocí strukturovaných rozhovorů se ZZ. V rámci empirického výzkumu byly stanoveny 3 cíle a 3 výzkumné otázky. Prvním cílem bylo zmapovat znalosti ZZ o nových metodických pokynech pro triáž pozitivních pacientů s podezřením na CMP. Druhým cílem bylo zmapovat postup ZZ u pacientů s podezřením na CMP. Posledním cílem bylo porovnat postup ZZ ZZS Jihočeského kraje a Kraje Vysočina u pacientů s podezřením na CMP. Na základě stanovených cílů byly položeny tři výzkumné otázky. Výzkumná otázka č. 1: Jak postupují ZZ u pacientů s akutní CMP v Jihočeském kraji a Kraji Vysočina, můžeme říci, že postup ZZ se v krajích nikterak neliší. Informanti z obou krajů se snaží postupovat dle nejnovějších metodických pokynů a zajistit tak pacientovi nejlepší možnou péči.

Výzkumnou otázkou č. 2, bylo zjistit, jaké jsou rozdíly v péči o pacienta při triáž pozitivitě v Jihočeském kraji a Kraji Vysočina. Zde jsme dospěly k závěru, že spádová KCC a IC v Jihočeském kraji jsou otevřenější triáž pozitivním pacientům s CMP než spádová centra pro Kraj Vysočina. ZZ z Kraje Vysočina bývají často centry odmítnutí a stává se tak, že pacient skončí na necentrové neurologii v TR. Ani jeden z informantů nebyl schopen určit všechny možnosti, kdy je pacient směřován do iktových center k provedení trombolýzy. Podobně tomu tak bylo i při určování triáž pozitivivity pacienta.

Poslední výzkumnou otázkou této práce, bylo zjistit, jak postupují zdravotničtí záchranáři u pacientů s podezřením na cévní mozkovou příhodou. Můžeme říci, že postup informantů se ve většině případů shoduje. Prioritou je zajištění vlastní bezpečnosti, důkladný odběr anamnestických dat, vyšetření pacienta společně s FAST testem a FAST plus testem, následuje podrobnější neurologické vyšetření, monitorace fyziologických funkcí a zajištění i. v. linky, konzultace stavu pacienta s KCC či IC a nakonec, co nejrychlejší transport do zdravotnického zařízení k zahájení další potřebné léčby. Menší část informantů dodává, že po konzultaci se řídí pokyny lékaře, se kterým hovořili. A to

zejména v případě léčby doprovodných příznaků CMP. Cíle bakalářské práce byly splněny a povedlo se nám odpovědět na všechny výzkumné otázky.

Závěrem naší práce doporučujeme všem členům zdravotnických týmů, zdravotníkům i laické veřejnosti, aby se řídili předem definovanými a ověřenými postupy. Jejich dodržování zajistí, že žádný nezbytný úkon či vyšetření nebudou opominuty. Zároveň je nezbytné průběžně prohlubovat své znalosti a dovednosti prostřednictvím školení, která by měla být ZZS pravidelně organizována. Dostatečná informovanost a znalost zavedených postupů zvyšuje šance na přežití pacientů a omezuje riziko vzniku trvalých následků.

## 7 Seznam použitých zdrojů

AMBLER, Z., POTUŽNÍK, P., POLÍVKA, J., 2023. Základy neurologie. Osmé, aktualizované a doplněné vydání. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-654-9.

BAR, M., TOMEK, A., 2020. Organizace iktové péče v České republice. Neurologie pro praxi [online]. Solen, 2020(3), 176-180 [cit. 2023-12-30]. DOI: 10.36290/neu.2020.001. ISSN 1803-5280. Dostupné z: <https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2020/03/02.pdf>

BARTŮNĚK, P., JURÁSKOVÁ, D., HECZKOVÁ, J., NALOS, D., 2016. Vybrané kapitoly z intenzivní péče. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4343-1.

BIDOT, S., BIOUSSE, V., 2017. La Revue de Médecine Interne: Diplopie : un symptôme important en médecine interne ! [online]. Elsevier, 38(12) [cit. 2024-3-14]. ISSN 1768-3122. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0248866317300437?via%3Dihub>

BRUTHANS, J., 2019. CMP journal: Epidemiologie a prognóza cévních mozkových příhod v ČR [online]. Praha: MeDitorial, 2(1) [cit. 2024-3-13]. ISSN 2571-1253. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/cmp-journal/2019-1/epidemiologie-a-prognoza-cevnych-mozkovych-prihod-v-cr-106864>

CMP journal: Prevence cévních mozkových příhod [online], 2018. Praha: MeDitorial, 1(1) [cit. 2024-3-6]. ISSN 2571-1253. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/cmp-journal/2018-1-4/download?hl=cs>

DOBIÁŠ, V., BULÍKOVÁ, T., 2021. Klinická propedeutika v urgentní medicíně. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80271-3020-7.

FRANĚK, O., 2022. Systém zdravotnické záchranné služby v ČR. FRANĚK, O., RUDA, M. ZACHRANNASLUZBA.CZ. [online]. ZACHRANNASLUZBA.CZ: O záchranné službě v souvislostech. Praha, 2023 [cit. 2023-12-30]. Dostupné z: <https://zachrannasluzba.cz/system-zzs-v-cr/>

FRANĚK, O., ZACHRANNASLUZBA.CZ, 2021. CMPéčka v roce 2021 nově. FRANĚK, O., ZACHRANNASLUZBA.CZ, RUDA, M. [online].

ZACHRANNASLUZBA.CZ: O záchranné službě v souvislostech. 6. 9. 2021 [cit. 2024-2-15]. Dostupné z: <https://zachrannasluzba.cz/cmpecka-2021-nove/>

GOLDEMUND, D., 2019. Cerebrovaskulární manuál: Vaskulární rizikové faktory. GOLDEMUND, D. [online]. Cerebrovaskulární manuál. 5. 6. 2022 [cit. 2024-3-13]. Dostupné z: <https://www.manual-cmp.cz/vaskularni-rizikove-faktory/>

GOLDEMUND, D., 2019. Management pacientů s podezřením na CMP. [online]. Cerebrovaskulární manuál. 20. 9. 2019, 31. 8. 2021 [cit. 2023-12-30]. Dostupné z: <https://www.manual-cmp.cz/inicialni-vysetreni-pacientu-s-podezrenim-na-cmp/>

HALUZÍKOVÁ, J., 2023. Základy první pomoci a přednemocniční péče pro nelékařské obory. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-1739-0.

HOUBEN, R. et al., 2018. Predicting Prognosis of Intracerebral Hemorrhage (ICH): Performance of ICH Score Is Not Improved by Adding Oral Anticoagulant Use. [online]. Frontiers in Neurology. 2018-2-28, 9 [cit. 2023-12-30]. DOI: 10.3389/fneur.2018.00100. ISSN 1664-2295. Dostupné z: <http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fneur.2018.00100/full>

JAIN, S., IVERSON, L.M., June 12, 2023. Glasgow Coma Scale. JAIN, S., IVERSON, L.M. [online]. National Library of Medicine. StatPearls Publishing, Treasure Island (FL), June 12, 2023., 2023 [cit. 2023-12-30]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513298/>

JANDOVÁ, D., FORMANOVÁ, P., 2017. Léčebná rehabilitace u neurologických diagnóz 2. díl: Náhlé cévní mozkové příhody. Praha: Raabe. Rehabilitační a fyzikální terapie. ISBN 978-80-7496-310-0.

JAŠŠO, P., 2018. CMP journal: Vývoj vzdělávání zaměstnanců přednemocniční péče v problematice CMP [online]. 1. MeDitorial, 2018(1), 32 s. [cit. 2024-4-18]. ISSN 2571-1253. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/cmp-journal/2018-1-4/vyvoj-vzdelavani-zamestnancu-prednemocnicni-pecce-v-problematice-cmp-105066>

JAŠŠO, P., FRANĚK, O., 2022. Metodický pokyn CMP je i pro záchranku? CMP journal. MeDitorial, 4(1), 6-8. ISSN 2571-125.

KNOR, J., MÁLEK, J., 2019. Farmakoterapie urgentních stavů. 3. doplněné a rozšířené vydání. Praha: Maxdorf. Jessenius. ISBN 978-80-7345-595-8.

KOZÁK, J., KOZÁKOVÁ, R., KUČERA, D., 2016. Endovaskulární léčba ischemické cévní mozkové příhody. Kardiologická revue – Interní medicína [online]. Praha: Care Comm, 18(3), 151-156 [cit. 2024-3-5]. ISSN 2336-2898. Dostupné z: <https://www.kardiologickarevue.cz/casopisy/kardiologicka-revue/2016-3/endovaskularni-lecba-ischemicke-cevni-mozkove-prihody-59029>

KŘEČEK, J. et al., 2023. (Current role of mechanical thrombectomy in the treatment of acute ischemic stroke). Cor et Vasa [online]. 2023-6-20, 65(3), 514-524 [cit. 2023-12-30]. DOI: 10.33678/cor.2022.105. ISSN 00108650. Dostupné z: <http://e-corevasa.cz/doi/10.33678/cor.2022.105.html>

LI, J. et al., August 5, 2020. Impaired consciousness at stroke onset in large hemisphere infarction: incidence, risk factors and outcome. Scientific Reports [online]. 2020(10), 1-9 [cit. 2023-12-30]. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-020-70172-1>. ISSN 2045-2322. Dostupné z: <https://www.nature.com/articles/s41598-020-70172-1>

MÁLEK, J., KNOR, J., 2019. Lékařská první pomoc v urgentních stavech. Praha: Grada Publishing, 228 s. ISBN 978-80-271-0590-8.

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY, 2021. Věstník č. 10/2021 [online]. 27. 8. 2021 [cit. 2023-12-30]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/vestnik/vestnik-c-10-2021/>

MURPHY, S.J.X., WERRING, D.J., 2020. Stroke: causes and clinical features. Medicine [online]. 48(9), 561-566 [cit. 2024-3-17]. DOI: 10.1016/j.mpmed.2020.06.002. ISSN 13573039. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1357303920301389>

MYSLIVEČEK, J., 2022. Základy neurověd. 3., aktualizované vydání. V Praze: Stanislav Juhaňák - Triton. ISBN 978-80-7684-007-2.

NEUMANN, J. et al., 2021. Doporučení pro intravenózní trombolýzu v léčbě akutního mozkového infarktu – verze 2021. Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie [online]. Praha: Care Comm, 2021(3), 291-299 [cit. 2023-12-30]. DOI: <https://doi.org/10.48095/cccsnn2021291>. ISSN 1802-4041. Dostupné z:

<https://www.csnn.eu/casopisy/ceska-slovenska-neurologie/2021-3-10/doporuceni-pro-intravenozni-trombolyzu-v-lecbe-akutniho-mozkoveho-infarktu-verze-2021-127786>

NOVÁKOVÁ, M., 2019. ZÁCHRANÁŘI PROVÁDĚJÍ I SEKUNDÁRNÍ TRANSPORTY PACIENTŮ. VÍTE, CO ZNAMENAJÍ? [online]. [cit. 2023-12-30]. Dostupné z: <https://modrahvezdazivota.cz/2019/09/18/zachranari-provadeji-i-sekundarni-transporty-pacientu-vite-co-znamenaji/>

POLÁK, M., 2023. Urgentní příjem: nejčastější znaky, příznaky a nemoci na oddělení urgentního příjmu. 3., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-3506-6.

REMEŠ, R., TRNOVSKÁ, S., 2013. Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny. Praha: Grada. ISBN 978-802-4745-305.

RUSINA, R., CSÉFALVAY, Z., 2023. Neurologie pro praxi: Jak vyšetřovat afázii v klinické praxi [online]. Solen, 24(1) [cit. 2024-3-14]. ISSN 1803-5280. DOI: 10.36290/neu.2022.071. Dostupné z: <https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2023/01/14.pdf>

RŮŽIČKA, E., MARUSIČ, P., 2017. Základní neurologické vyšetření – nastal čas pro změny? Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie [online]. Praha: Care Comm, 2017(1), 84-91 [cit. 2023-12-30]. DOI: <https://doi.org/10.14735/amcsnn201784>. ISSN 1802-4041. Dostupné z: <https://www.csnn.eu/casopisy/ceska-slovenska-neurologie/2017-1-4/zakladni-neurologicke-vysetreni-nastal-cas-pro-zmeny-60168>

SEIDL, Z., 2015. Neurologie pro studium i praxi. 2. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-5247-1.

SEIDL, Z., 2023. Neurologie pro studium i praxi. 3., zcela přepracované vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-3710-7.

SLEZÁKOVÁ, Z., 2014. Ošetřovatelství v neurologii. Praha: Grada. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4868-9.

SOUČEK, M., MASOPUST, J., MOKRÁ, D., 2022. Naléhavé stavy z pohledu internisty: praktické postupy. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-3336-9.

ŠEBLOVÁ, J., KNOR, J., 2013. Urgentní medicína v klinické praxi lékaře. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4434-6.

ŠEBLOVÁ, J., KNOR, J., 2018. Urgentní medicína v klinické praxi lékaře. 2., doplněné a aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-0596-0.

ŠEDO VÁ, L. et al., 2023. Komplexní prevence a interdisciplinární péče o jedince s cévní mozkovou příhodou. Praha: Galén, 138 s. ISBN 978-80-7492-658-7.

ŠEVČÍK, P., MATĚJOVIČ, M., ČERNÝ, V., CVACHOVEC, K., CHYTRA, I., 2014. Intenzivní medicína. 3., přepracované a rozšířené vydání. Praha: Galén. ISBN 9788074920660.

ŠÍN, R., ŠTOUR AČ, P., VIDUNOVÁ, J., 2019. Lékařská první pomoc. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-433-0.

ŠKODA, O. et al., 2016. Klinický standard pro diagnostiku a léčbu pacientů s ischemickou cévní mozkovou příhodou a s tranzitorní ischemickou atakou – verze 2016. Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie [online]. Praha: Care Comm, 2016(3), 351-363 [cit. 2023-12-30]. DOI: <https://doi.org/10.14735/amcsnn2016351>. ISSN 1802-4041. Dostupné z: <https://www.csnn.eu/casopisy/ceska-slovenska-neurologie/2016-3-2/klinicky-standard-pro-diagnostiku-a-lecbu-pacientu-s-ischemickou-cevni-mozkovou-prihodou-a-s-tranzitorni-ischemickou-atakou-verze-2016-58279>

ŠKORŇA, M., NEUMANN, J., PEŠKA, S., MIKULÍK, R., 2016. Transient Ischemic Attack and Minor Stroke Management. Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie [online]. 2016-3-31, 79/112(2), 178-187 [cit. 2023-12-30]. DOI: 10.14735/amcsnn2016178. ISSN 12107859. Dostupné z: <http://www.csnn.eu/en/czech-slovak-neurology-article/transient-ischemic-attack-and-minor-stroke-management-57774>

ŠTROFOVÁ, H., 2016. Medicína pro praxi: Amaurosis fugax [online]. Solen, 13(2) [cit. 2024-3-14]. ISSN 1803-5310. Dostupné z: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2016/02/05.pdf>

TADI, P., LUI, F., August 17, 2023. Acute Stroke. [online]. National Library of Medicine. StatPearls Publishing, Treasure Island (FL) [cit. 2023-12-30]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK535369/>

TJOUMAKARIS, S., Nov 17, 2021. Intracerebral Hemorrhage (ICH) Score. [online]. Medscape. WebMD, 2021 [cit. 2023-12-30]. Dostupné z: <https://emedicine.medscape.com/article/2172479-overview?form=fpf>

VÁCLAVÍK, D. et al., 2018. Prehospital stroke scale (FAST PLUS Test) predicts patients with intracranial large vessel occlusion. *Brain and Behavior* [online]. 8(9), 1-7 [cit. 2023-12-30]. DOI: 10.1002/brb3.1087. ISSN 2162-3279. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/brb3.1087>

VILÁŠEK, J., FIALA, M., VONDRÁŠEK, D., 2022. Integrovaný záchranný systém ČR na počátku 21. století. Druhé, upravené vydání. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum. ISBN 978-80-246-5067-8.

ZHELEV, Z., WALKER, G., HENSCHKE, N.F., FRIDHANDLER, J., YIP, S., April 9, 2019. Prehospital stroke scales as screening tools for early identification of stroke and transient ischemic attack. *Cochrane Library: Cochrane Database of Systematic Reviews* [online]. 2019. John Wiley, 2019(4), 1-123 [cit. 2023-12-30]. DOI: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011427.pub2>. Dostupné z: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD011427.pub2/full>

ZÖLLNER, J.P. et al., March 2, 2020. National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) on admission predicts acute symptomatic seizure risk in ischemic stroke: a population-based study involving 135,117 cases. *Scientific Reports* [online]. 2020(10), 1-7 [cit. 2023-12-30]. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-020-60628-9>. ISSN 2045-2322. Dostupné z: <https://www.nature.com/articles/s41598-020-60628-9>



## **8 Seznam příloh a obrázků**

8. 1 Příloha 1: Otázky k rozhovoru

8. 2 Příloha 2: Skórovací systém ABCD<sup>2</sup>

8. 3 Příloha 3: ICH skóre

8. 4 Příloha 4: Škála GCS

8. 5 Příloha 5: Hunt – Hess skóre

8. 6 Příloha 6: FAST a FAST PLUS test

8. 7 Příloha 7: škála NIHSS

8. 8 Příloha 8: Algoritmus ABCDE

8. 9 Příloha 9: NACA

8. 10 Příloha 10: Žádost o provedení výzkumného šetření

## **8.1 Příloha 1: Otázky k rozhovoru**

- 1 Pohlaví: žena /muž
- 2 Kolik vám je let?
- 3 Jak dlouho pracujete u ZZS?
- 4 Jaké je vaše nejvyšší dosažené vzdělání?
- 5 Co je příčinou cévní mozkové příhody (CMP)?
- 6 Jak dělíme CMP?
- 7 Jaké jsou hlavní příznaky CMP?
- 8 Jak provádíte vyšetření metodou FAST a FAST plus?
- 9 Který pacient suspektní na CMP je považován za triáž pozitivního?
- 10 Proč zjišťujete čas vzniku CMP?
- 11 Jaký čas je tedy ještě indikací k transportu na iktové centrum a následné trombolýze a proč?
- 12 Proč se ptáte na telefonní kontakt nejbližší osoby?
- 13 Z jakého důvodu provádíte vyšetření pomocí EKG?
- 14 Proč se vyšetřuje hladina glykémie u CMP?
- 15 Kam směřujete pacienta se suspektní CMP?
- 16 S jakými komplikacemi během transportu u CMP jste se setkali?
- 17 V jaké naléhavosti vyjíždíte na CMP?
- 18 V jakém složení posádky vyjíždíte na CMP?
- 19 Máte zpracovaný metodický postup u pacientu se susp. CMP od zaměstnavatele v posádce RZP?
- 20 Školí Vás zaměstnavatel pravidelně v problematice CMP?
- 21 Kam ve vašem kraji může být směřován pacient se suspektní CMP?

- 22 V jaké poloze transportujete pacienta do nemocnice?
- 23 Jak monitorujete pacienta během transportu do nemocnice?
- 24 Popište konzultaci na spádové iktové centrum?
- 25 Máte zpětnou vazbu o stavu pacienta?
- 26 Popište pracovní postup krok za krokem u pacienta susp. na CMP?
- 27 Vyhovuje Vám současný postup u CMP?
- 28 Změnili byste něco v péči o pacienta se susp. CMP?

## 8.2 Příloha 2: Skórovací systém ABCD<sup>2</sup>

<b>ABCD<sub>2</sub> score</b> (max 7 bodů, vysoké riziko ≥ 4)	
<b>A věk ≥ 60 let</b>	<b>1</b>
<b>B TKs ≥ 140 mmHg nebo TKd ≥ 90 mm Hg</b>	<b>1</b>
<b>C klinické příznaky</b> <b>hemiparéza</b> <b>porucha řeči bez parézy</b>	<b>2</b> <b>1</b>
<b>D trvání obtíží</b> <b>&lt;10 min</b> <b>10-59 min</b> <b>≥ 60 min</b>	<b>0</b> <b>1</b> <b>2</b>
<b>D diabetes mellitus</b>	<b>1</b>

Zdroj: GOLDEMUND, D., 2019. ABCD<sub>2</sub> SCORE. GOLDEMUND, D. [online]. Cerebrovaskulární manuál. 28. 9. 2023 [cit. 2024-3-10]. Dostupné z: <https://www.manual-cmp.cz/abcd2-score-tia/>

### 8.3 Příloha 3: ICH skóre

<i>ICH score (0-6 bodů) → kalkulátor</i>	
<b>GCS</b>	<b>0</b>
13-15	<b>1</b>
5-12	<b>2</b>
3-4	
<b>Objem hematomu ≥ 30 ml</b>	<b>1</b>
<b>Nitrokomorové krvácení</b>	<b>1</b>
<b>Infratentoriální krvácení</b>	<b>1</b>
<b>Věk ≥ 80 let</b>	<b>1</b>
30 denní mortalita s ohledem na ICH skóre <small>[Hemphill J C, 2001]</small>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• 0 = 0%</li><li>• 1 = 13%</li><li>• 2 = 26%</li><li>• 3 = 72%</li><li>• 4 = 97%</li><li>• 5 = 100%</li><li>• 6 = 100%</li></ul>	

Zdroj: GOLDEMUND, D., 2019. Škály u intracerebrálního krvácení: ICH score. GOLDEMUND, D. [online]. Cerebrovaskulární manuál. 28. 9. 2023 [cit. 2024-3-10]. Dostupné z: <https://www.manual-cmp.cz/rcblocks/ich-score/>

## 8.4 Příloha 4: 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., 2017. Neurologie pro praxi: Poruchy vědomí [online]. Solen, 18(2) [cit. 2024-3-10]. ISSN 1803-5280. Dostupné z: <https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2017/02/03.pdf>

## 8.5 Příloha 5: Hunt – Hess skóre

Hunt-Hess score		
Stupeň	Popis	těžká invalidita/smrt
0	neprasklé aneurysma – náhodně nalezené	-
1	lucidní bez neurologického deficitu lehká opozice šije/bolest hlavy	22 %
2	lucidní ev. paresa hlavových nervů středně těžká až těžká bolest hlavy, meningeální syndrom	22 %
3	somnolence, zmatenost lehký až středně těžký fokální deficit	50 %
4	sopor střední až těžká hemiparesa	87 %
5	hluboké koma decerebrační příznaky	100 %

Zdroj: GOLDEMUND, D., 2020. Subarachnoidální krvácení – škály: Hunt-Hess. GOLDEMUND, D. [online]. Cerebrovaskulární manuál. 23. 8. 2020 [cit. 2024-3-10]. Dostupné z: <https://www.manual-cmp.cz/subarachnoidalni-krvaceni-skaly/>

## 8. 6 Příloha 6: FAST a FAST PLUS test

**Hlavní příznaky CMP:** Face Arm Speech Test (FAST) (triáž pozitivní pacient=rychlý vznik plus alespoň jeden pozitivní další příznak [řeč, koutek, slabost končetiny]).

Postižení řeči	<b>ano</b>	<b>ne</b>
Paréza n. facialis (pokleslý koutek)	<b>ano</b>	<b>ne</b>
Slabost horní končetiny	<b>ano</b>	<b>ne</b>
Rychlý (náhlý) vznik	<b>ano</b>	<b>ne</b>

**FAST PLUS test – Tíže postižení na končetinách:**

**Horní končetiny – padá HK při předpažení? (u každé HK zvlášť)**

<b>LHK</b>	<b>NEKLESÁ / KLESÁ POMALU</b>	<b>PADÁ RYCHLE</b>
<b>PHK</b>	<b>NEKLESÁ / KLESÁ POMALU</b>	<b>PADÁ RYCHLE</b>

**Dolní končetiny – padá DK při zvednutí na 30°? (u každé DK zvlášť)**

<b>LDK</b>	<b>NEKLESÁ / KLESÁ POMALU</b>	<b>PADÁ RYCHLE</b>
<b>PDK</b>	<b>NEKLESÁ / KLESÁ POMALU</b>	<b>PADÁ RYCHLE</b>

**3. Je uvedené postižení na jedné straně těla**

<b>ano</b>	<b>ne</b>
------------	-----------

V PŘÍPADĚ, ŽE JE POSTIŽENÍ PACIENTA JENOM NA JEDNÉ STRANĚ A HK a/nebo DK při předpažení/zvednutí **PADÁ RYCHLE (= FAST PLUS pozitivní pacient)**

- **VYSOKÁ PRAVDĚPODNOST UZÁVĚRU VELKÉ MOZKOVÉ CÉVY INDIKOVANÉHO K MECHANICKÉ REKANALIZACI**
- **TRIÁŽ:** Přes dispečink kontaktovat telefonicky **Komplexní cerebrovaskulární centrum** u všech pacientů s pozitivním FAST testem a zároveň s **těžkou hemiparézou (jednostranné postižení a okamžitý pokles HK a DK)**.

**U ostatních pacientů se suspektním iktem (CMP) kontaktuj spádové Iktové centrum.**

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY, 2021. Věstník č. 10/2021 [online]. 27. 8. 2021 [cit. 2023-12-30]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/vestnik/vestnik-c-10-2021/>

## 8.7 Příloha 7: Škála NIHSS

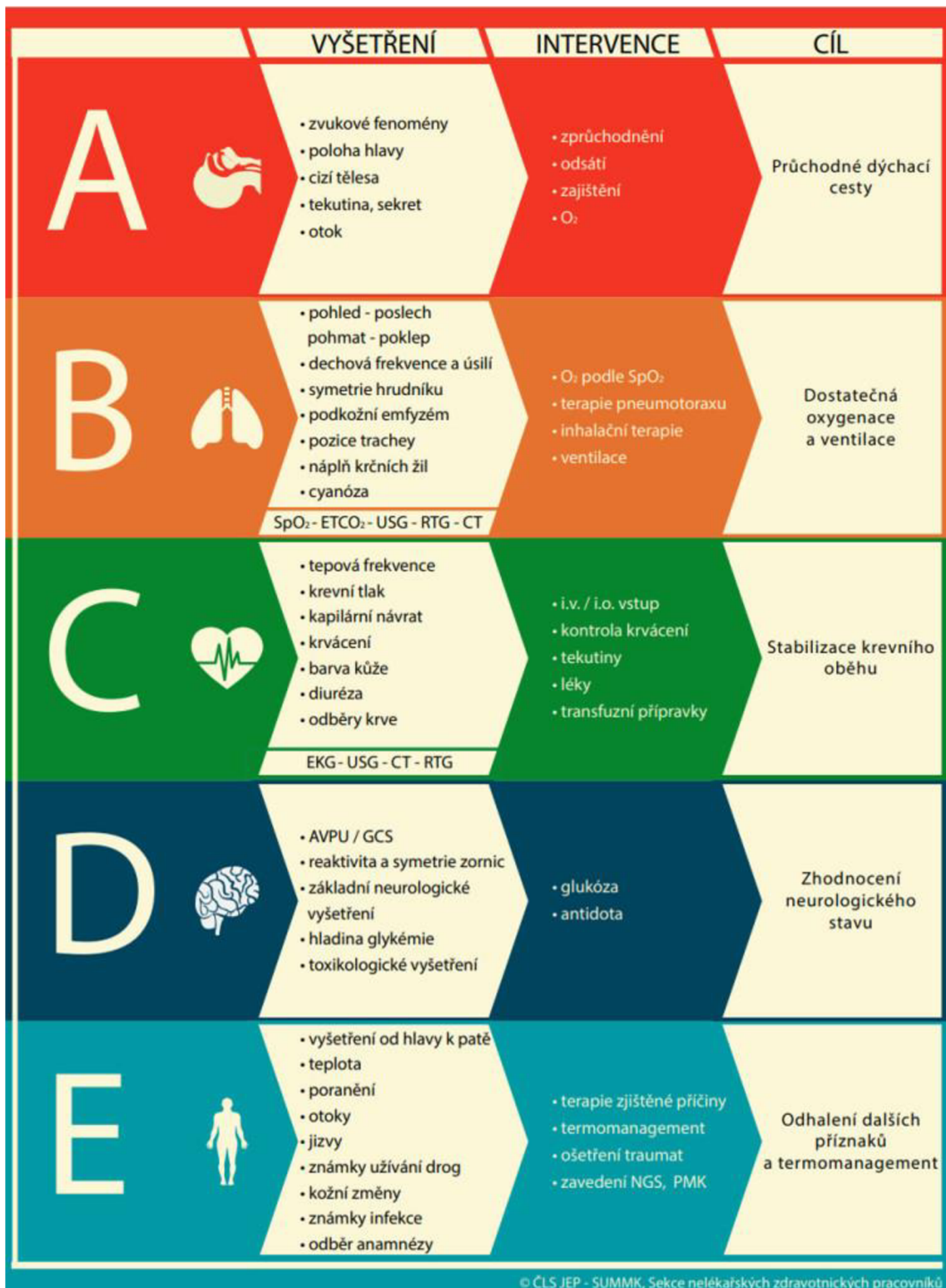
National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS)	
<b>1a. Úroveň vědomí</b> zvolit takový testovací impuls, aby obešel případné překážky (orotrach, trauma, jazyk, bariéra, intubace). <b>Testuje se vždy.</b>	0 – plně při vědomí, spolupracující 1 – spavý, po mírné stimulaci poslechne, odpoví 2 – opakovaná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

PHK  
LHK  
PDK  
LDK

GOLDEMUND, D., 2019. *NIHSS: National Institutes of Health Stroke Scale*.  
 GOLDEMUND, D. [online]. Cerebrovaskulární manuál. 27. 8. 2022 [cit. 2024-3-10].  
 Dostupné z: <https://www.manual-cmp.cz/nihss/>



## 8. 8 Příloha 8: Algoritmus ABCDE



KODET, J. et al., 2016. ABCDE. [online]. AKUTNĚ.CZ. [cit. 2024-3-12]. Dostupné z: <https://www.akutne.cz/res/education/000246/abcde.pdf>

## 8.9 Příloha 9: NACA

skóre	závažnosť	netraumatologické postihy	traumatologické postihy
0	žiadná	žiadne ochorenie	žiadne trauma
1	ľahká	ľahká funkčná porucha	nezávažné poranenie
2	stredná	stredne závažná funkčná porucha	stredne ťažké poranenie
3	vysoká	závažná porucha ohrožujúca jednu životnú funkciu bez známk selhávania	ťažké poranenie jednej telesnej oblasti, život neohrozen
4	potenciálny ohrození života	ťažká porucha životnej funkcie najmenej neohrožujúca bezprostredne život	ťažké poranenie viacerých telesných oblastí najmenej neohrožujúca bezprostredne život
5	priame ohrození	ťažká porucha životnej funkcie ohrožujúca život	ťažké poranenie viacerých telesných oblastí ohrožujúca život
6	KPR	ťažká porucha – selhání základných životných funkcií bezprostredne ohrožujúca život	ťažké poranenie viacerých telesných oblastí – selhání základných životných funkcií bezprostredne ohrožujúca život
7	smrt	primárne smrteľné ochorenie	primárne smrteľné poranenie

ŠEBLOVÁ, J., KNOR, J., 2018. Urgentní medicína v klinické praxi lékaře. 2., doplněné a aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-0596-0.

## 8. 10 Příloha 10: Žádost o provedení výzkumného šetření



**ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA JIHOČESKÉHO KRAJE**  
IČ: 48199931, B. Mánečová 1931/6, 37001 Česká Budějovice, tel. 387 762 115, www.zzs.jck.cz

### ŽÁDOST O PROVEDENÍ VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ NA ZZS JČK

VYPLNÍ ŽADATEL	
Jméno a příjmení žadatele, titul	Michaela Hazová
Telefonní číslo a e-mail žadatele	722699471, misa.hazova@seznam.cz
Škola, fakulta, katedra	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, Ústav ošetřovatelství, porodní asistence a neodkladné péče
Adresa školy, fakulty	J. Boreckého 1167, 370 11 České Budějovice 11
Studijní obor, ročník	Zdravotnické záchranářství, 4. ročník
Typ práce	Bakalářská práce
Název práce	Péče o pacienty s akutní cévní mozkovou příhodou 2021
Cíl práce	Cíl: Cíl 1: Zmapovat znalosti zdravotnických záchranářů o nových metodických pokynech pro triáž pozitivních pacientů s podezřením na cévní mozkovou příhodu. Cíl 2: Zmapovat postup zdravotnických záchranářů u pacientů s podezřením na cévní mozkovou příhodu. Cíl 3: Porovnat postup zdravotnických záchranářů Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje a kraje Vysočina u pacientů s podezřením na cévní mozkovou příhodu.
Jméno vedoucího práce, kontakt	Mgr. Pavlína Picková, pickova@zsf.jcu.cz
Metody výzkumu: <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; dotazník v elektronické podobě</li> <li>&gt; rozhovor s pracovníkem ZZS JČK</li> <li>&gt; kazuistika</li> </ul> Specifikujte počet otázek/rozhovorů/kazuistik.	Jedná se o strukturovaný rozhovor, obsahující 28 otázek. Rozhovor bych ráda vedla se 4 záchranáři ZZS JČK tak, aby byl můj výzkum co nejpřesnější.
Zahájení výzkumu	7. 3. 2024
Ukončení výzkumu	15. 4. 2024
Kde budou výsledky práce prezentovány	Bakalářská práce
Budete ZZS JČK uvádět jako zdroj dat	ANO
Přínos pro ZZS JČK	ANO
<b>Potvrzujeme, že žadatel je studentem naší školy (datum, podpis, razítko)</b>	
- 5 - 03 - 2024 JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH Zdravotně sociální fakulta Studijní oddělení J. Boreckého 27, 370 11 Česká Budějovice	

Žádost o provedení výzkumného šetření na ZZS JČK  
Stránka 1 z 3

**ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA JIHOČESKÉHO KRAJE**Kč: 48199931, B. Němcové 1931/6, 37001 České Budějovice, tel. 387 762 113, [www.zzs.jck.cz](http://www.zzs.jck.cz)

VYJÁDRĚNÍ POVĚŘENÉHO PRACOVNÍKA ZZS JČK		
<u>ŽÁDOST SCHVÁLENA</u>	<del>ŽÁDOST ZAMÍTNUTA</del>	
Datum: podpis, razítko <u>5.4.2024</u> ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA JIHOČESKÉHO KRAJE VZDĚLÁVACÍ A VÝCVIKOVÉ STŘEDISKO B. Němcové 1931/6, 370 01 České Budějovice IČO: 48199931, Tel.: 387 762 133 Administrativní poplatek: <del>uhrazen dle</del>		 <b>Bc. Michal Rozum, DIS., MBA</b> vedoucí VVS ZZS JČK osvobozen (student JU/zaměstnanec ZZS JČK)

**Poučení žadatele:**

Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje (dále jen ZZS JČK) umožňuje provádění výzkumu (dále jen Výzkum) v rámci bakalářské nebo diplomové práce.

K podání žádosti o provedení výzkumného šetření na ZZS JČK je nezbytné, aby student dodržel striktně následující postup. Uvedený postup je zároveň jedinou možnou cestou, jak uskutečnit výzkum na ZZS JČK.

Uchazeč o provedení výzkumu (dále jen Uchazeč) podává žádost prostřednictvím tohoto dokumentu, který po důkladném vyplnění a podepsání odešle společně s plánovaným dotazníkem na e-mail: [vednlzpvvs@zsjck.cz](mailto:vednlzpvvs@zsjck.cz)

Do 10 dnů od podání žádosti proběhne kontrola správnosti formálních náležitostí a uchazeč získá odpověď od pověřeného pracovníka Vzdělávacího a výcvikového střediska ZZS JČK. O výsledku rozhodnutí je uchazeč vyrozuměn e-mailem nejpozději do 20 dnů od podání žádosti.

Po schválení výzkumu je uchazeč povinen uhradit administrativní poplatek, který je stanoven ve výši 1.000 Kč. Zaměstnanci ZZS JČK a studenti Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích jsou od administrativního poplatku osvobozeni.

Platba bude provedena výhradně převodem na účet ZZS JČK, číslo účtu: 234602215/0300, do poznámky uveďte: **administrativní poplatek – příjmení a jméno**. Po provedení platby zašle uchazeč potvrzení o úhradě poplatku na e-mail: [vednlzpvvs@zsjck.cz](mailto:vednlzpvvs@zsjck.cz)

**Realizace výzkumu:****Dotazník v elektronické podobě**

Dotazník zašlete jako přílohu k žádosti o schválení výzkumu. ZZS JČK neumožňuje z provozních a ekonomických důvodů formu distribuce tištěných papírových dotazníků. Dotazník bude v nezměněné podobě prostřednictvím ZZS JČK distribuován elektronickou formou příslušným zaměstnancům, nebo je uveřejněn na intranetové síti ZZS JČK. Účast respondentů v dotazníkovém šetření je bezplatná, dobrovolná a nelze ji v případě schválení provedení výzkumu ze strany ZZS JČK nařídit.

**Rozhovor s pracovníky ZZS JČK:**

Otázky přiložte jako přílohu k žádosti o schválení výzkumu. Výzkum formou rozhovoru je možný výhradně po přechodném schválení ZZS JČK. Uchazečům nebudou poskytovány citlivé nebo osobní údaje respondentů ani organizace. Rozhovor s pracovníkem ZZS JČK nebude nikterak nahráván (audio/video).



## ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA JIHOČESKÉHO KRAJE

IČ: 48199931, B. Němcové 1931/6, 37001 Česká Budějovice, tel. 387 762 113, [www.zzsjk.cz](http://www.zzsjk.cz)

### Kazuistika

Osobní data ke konkrétnímu případu budou anonymizována. V rámci kazuistiky je možné provádět výpis ze zdravotnické dokumentace, který bude anonymizován. Rozsah a obsah poskytovaných dat ke zpracování kazuistiky je v ZZS JČK ve výhradní kompetenci náměstka léčebné péče ZZS JČK, bude však poskytnut v takovém rozsahu, aby byl naplněn účel zpracování kazuistického sdělení.

### Prezentace výsledků

V případě, že žadatel bude uvádět ZZS JČK jako zdroj informací, je jeho povinností zaslat před zveřejněním zpracované výsledky na e-mail: [vednlzpvyv@zsjck.cz](mailto:vednlzpvyv@zsjck.cz). Veřejná prezentace výsledků nebo jejich publikace s uvedením jména ZZS JČK je možná pouze s jejím souhlasem, o kterém bude Uchazeč informován e-mailem do 10 dnů od jejich doručení. V případě, že tato lhůta marně uplyne bez odpovědi ze strany ZZS JČK, má se za to, že ZZS JČK s veřejnou prezentací výsledků nebo jejich publikací souhlasí. Prezentace výsledků v rámci obhajoby bakalářské nebo diplomové práce není tímto ustanovením dotčena.

Žadatel dále bere na vědomí, že ZZS JČK si vyhrazuje právo provádění výzkumu neschválit, a to i bez uvedení důvodu. Proti tomuto rozhodnutí není odvolání.

### Odesláním žádosti potvrzuji:

- Přečetl/a jsem, porozuměl/a a souhlasím s pravidly schvalování žádostí.
- Uvedené údaje jsou úplné a pravdivé.
- Souhlasím se zpracováním osobních údajů dle zásad GDPR pro účely evidence žádostí.

Datum: 5.3.2024

Podpis žadatele: *Jam*

## ŽÁDOST O SBĚR DAT/POSKYTNUTÍ INFORMACÍ PRO STUDIJNÍ ÚČELY

Jméno a příjmení žadatele: Michaela Hazová

Datum narození: 15. 7. 2001

Telefon: 722699471

E-mail: misa.hazova@seznam.cz

Název školy/fakulty: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, Ústav ošetrovatelství, porodní asistence a neodkladné péče

Obor studia: Zdravotnické záchranářství

Forma studia:  prezenční

kombinovaná

**Žadatel v ZZS KV, p.o. koná/konal odbornou praxi:**

ANO na základně: Moravské Budějovice v termínu od: 4. 12. 2023 do: 22.12.2023

NE

**Žadatel je zaměstnancem/osobou blízkou zaměstnance ZZS KV, p.o.:**

ANO jméno zaměstnance ZZS KV, p.o.: .....

NE

**Téma odborné práce:** Péče o pacienty s akutní cévní mozkovou příhodou 2021

**Cíl odborné práce:**

Cíl 1: Zmapovat znalosti zdravotnických záchranářů o nových metodických pokynech pro triáž pozitivních pacientů s podezřením na cévní mozkovou příhodu.

Cíl 2: Zmapovat postup zdravotnických záchranářů u pacientů s podezřením na cévní mozkovou příhodu.

Cíl 3: Porovnat postup zdravotnických záchranářů Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje a Kraje Vysočina u pacientů s podezřením na cévní mozkovou příhodu.

**Anotace:** Bakalářská práce na téma "Péče o pacienty s akutní cévní mozkovou příhodou 2021" se zaměřuje na nové postupy z roku 2021 u pacientů postižených CMP. Teoretická část práce je zaměřena na diagnostiku CMP, postup vyšetření a ošetření pacienta suspektního na CMP zdravotnickým záchranářem a také na triáž pozitivního pacienta se správným směřováním do cílového nemocničního zařízení. Praktická část (výzkum) bude probíhat prostřednictvím strukturovaného rozhovoru se záchranáři v Jihočeském kraji a Kraji Vysočina. Cílem práce je získat informace o postupech, zkušenostech a znalostech záchranářů a případných rozdílech mezi kraji při poskytování péče pacientům s akutní cévní mozkovou příhodou. Výsledky výzkumu mohou přispět k optimalizaci péče a zlepšení výsledků léčby těchto pacientů v přednemocniční neodkladné péči.

**Požadavek na (zaškrtněte):**

Dotazníkové šetření  pro zaměstnance ZZS KV, p.o.

Počet respondentů: 4

Termín sběru dat: od: 7. 3. 2024 do: 15. 4. 2024

Oblastní středisko, kde bude dotazníková akce probíhat: Třebíč

**Budete ZZS KV,p.o. uvádět jako „zdroj dat“ ve své práci?:**  ANO  NE

**Poučení:**

Žadatel souhlasí se zpracováním jeho osobních údajů v souladu se zákonem č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů, v platném znění pro účely této žádosti. Zavazuje se zachovat mlčenlivost o skutečnostech, o

PF0/54/03

nichž se dozví v souvislosti s prováděným průzkumem, výzkumem nebo sběrem dat/informací. V případě, že žadatel uvádí ZZS KV, p.o. jako „zdroj informací“, je jeho povinností předložit zpracované výsledky ke schválení zaměstnanci ZZS KV, p.o., který žádost o sběr dat/poskytnutí informací povolil. Prezentace výsledků s uvedením jména ZZS KV, p.o., je možná pouze s jeho souhlasem.

Datum: 5.3. 2024

Jméno/Podpis: *Michaela Hazová*

## 9 Seznam zkratk

a. – ateria

CMP – Cévní mozková příhoda

CT – výpočetní tomografie

ČB – České Budějovice

ČR – Česká republika

DC – dýchací cesty

DF – dechová frekvence

DK – dolní končetina

DKK – dolní končetiny

EKG – elektrokardiografie

FAST – face arm speech test

GCS – Glasgow Coma Scale

hCMP – Hemoragická cévní mozková příhoda

HK – horní končetina

HKK – horní končetiny

IC – Centra vysoce specializované péče o pacienty s iktem

iCMP – Ischemická cévní mozková příhoda

ICH – intracerebrální hemoragie (krvácení)

IVT – intravenózní trombolýza

IZS – integrovaný záchranný systém

JH – Jindřichův Hradec

Jl – Jihlava

KCC – Centra vysoce specializované cerebrovaskulární péče

LZS – letecká záchranná služba

n. – nervus

N – naléhavost

NACA – National Advisory Committee for Aeronautics

NIHSS – National Institutes of Health Stroke Scale

PI – Písek

PNP – Přednemocniční neodkladná péče

RLP – Rychlá lékařská pomoc

RV – Rendez vous

RZP – Rychlá záchranná pomoc

SAK – subarachnoidální krvácení

SpO<sub>2</sub> – saturace krve kyslíkem

STK – systolický krevní tlak

TF – tepová frekvence

TIA – Tranzitorní ischemická ataka

TK – krevní tlak

TR – Třebíč

TT – tělesná teplota

ZZ – zdravotnický záchranář

ZZS – Zdravotnická záchranná služba



## 10 Seznam cizích slov

Absces – ohraničený, později opouzdřený hnisavý zánět tkání

Aneuryzma - rozšíření neboli výduť dutého orgánu

Anomálie – nepravidelnost, výjimečnost, odchylka od normálu

Antiagregační léčba – léčba snižující krevní srážlivost narušením funkce trombocytů

Antiemetikum – látka tlumící zvracení

Antihypertenziva – skupina léků snižující TK

Antikoagulační léčba – léčba pomocí léčiv, která snižují srážlivost krve

Antikoncepce – ochrana proti početí pomocí mechanických, chemických nebo hormonálních přípravků a antikoncepčních metod

Antikonvulzivum – léky k uvolnění křečových stavů a k léčbě epilepsie

Arytmie/dysrytmie – porucha srdečního rytmu

Asymetrie – nesouměrnost, nedostatek či narušení symetrie

Cirkulace – obíhání, koloběh

Deficit – ztráta, nedostatek, něco, co chybí

Delirium – porucha vědomí projevující se blouzněním, třesnutím, zmateností s halucinacemi

Diabetes mellitus – cukrovka, dochází ke špatnému využití glukosy v organismu

Dyslipidemie – porucha hladiny tuků v krvi

Embolus – vmetek

Encefalitida – zánět mozku

Endokarditida – zánět vnitřní výstelky srdce

Epilepsie – starší výraz padoucnice je opakovaný výskyt neprovokovaných epileptických záchvatů

Gastrointestinální trakt – trávicí soustava

Glykemie – hladina cukru v krvi

Hemiparéza – částečné ochrnutí poloviny těla

Hemokoagulace – srážení krve

Hemorragie – krvácení

Horizontálně – vodorovně neboli za strany na stranu

Hospitalizace – příjem do nemocnice

Hyperglykémie – zvýšená hladina cukru v krvi

Hyperhomocysteinemie – stav, při kterém je v organizmu zvýšená koncentrace látky známé jako homocystein

Hypercholesterolemie – zvýšená hladina cholesterolu v krvi

Hypernatremie – zvýšená koncentrace sodného iontu (Na<sup>+</sup>) v krvi

Hypertenze – vysoký TK

Hypoglykémie – snížená hladina cukru v krvi

Hyponatremie – snížení koncentrace sodného iontu (Na<sup>+</sup>) v krvi

Hypoperfuze – snížený průtok tekutiny určitým prostředím

Hypotenze – nízký TK

Hypotyreóza – onemocnění vyvolané sníženou tvorbou a sekrecí hormonů štítné žlázy

Incidence – poměr nově vzniklých případů onemocnění v daném časovém období k celkovému počtu osob ve sledované populaci

Indikace – použití či stanovení určitého léčebného postupu, testu, medikace, výkonu, ...

Infarkt – ohraničené odumření tkáně po zamezení přívodu krve z uzavřené tepny

Intrakraniální – uvnitř lebky, nitrolební

Intrakraniální intraaxiální tumor – niktrolební abnormálně rostoucí útvar vycházející z mozkové tkáně

Intraspinální – uvnitř míchy

Invalidita – ztráta či snížení pracovní schopnosti

Ischemie – místní nedokrevnost určité tkáně nebo orgánu, což vede k jejímu poškození či odumření

Izolace – oddělení, odloučení, osamocení; zamezení pronikání; opatření proti pronikání

Jaterní encefalopatie – neurologické a psychiatrické projevy poškození mozku při jaterním selhání

Kardiální – srdeční

Kóma – těžká forma ztráty vědomí, hluboké bezvědomí

Kontinuální – nepřetržité

Kontraindikace – jakékoli onemocnění či obecně stav pacienta, při kterém není možné (je zakázáno) použít konkrétní metodu či lék

Lumbální punkce – výkon umožňující odběr mozkomíšního moku z páteřního kanálu

Mechanická rekanalizace – terapeutická metoda k obnovení průtoku v místě primární okluze

Mikroembolizace – embolizace drobnými vmetky do menších cév, projevující se ischemizací postižené tkáně

Morbidita – nemocnost/chorobnost; poměr počtu nemocných jedinců vůči počtu všech (zdravých i rozličně nemocných) jedinců

Mortalita – úmrtnost

Motorika – hybnost, celková pohybová schopnost organismu, souhrn tělesných pohybů člověka

Neurologie – lékařský obor, který se zabývá příčinou, diagnostikou a terapií poruch a chorob centrální a periferní nervové soustavy

Normotenze – normální hodnoty TK

Paréza – částečné ochrnutí, obrna

Perfúze – průtok nějaké tekutiny určitým orgánem nebo oblastí těla

Punkce – propíchnutí či vpich

Skóre – odhadnutá nebo naměřená číselná hodnota

Somnolence – porucha vědomí, pacient je spavý, ale lze ho lehce probudit

Sopor – hlubší porucha vědomí, pacienta lze probudit bolestivým podnětem

Terminální stav – konečná fáze, nepříznivý, beznadějný stav, umírání

Triáž – třídění

Trombolýza – rozpouštění krevní sraženiny

Trombus – krevní sraženina

Urogenitál – společné označení pro orgány močového a reprodukčního systému

Vertikálně – svisle neboli nahoru a dolu