

UNIVERZITA KONŠTANTÍNA FILOZOFA V NITRE
FAKULTA SOCIÁLNYCH VIED A ZDRAVOTNÍCTVA

**NÁHLA CIEVNA MOZGOVÁ PRÍHODA V NEODKLADNEJ
PREDNEMOCNIČNEJ STAROSTLIVOSTI**

Bakalárska práca

Študijný program: Urgentná zdravotná starostlivosť

Školiace pracovisko: Katedra klinických disciplín a urgentnej medicíny

Školiteľ: MUDr. Ján Murgaš, PhD.

Nitra 2012

Zuzana Kupcová

ZADANIE ZAVERECNEJ PRACE

Obrovská vďaka patrí môjmu školiteľovi

MUDr. Jánovi Murgašovi, PhD.

za veľkú ochotu, cenné a inšpiratívne rady, vedenie, podporu, obetu, čas a neskutočnú pomoc, ktorú mi poskytol pri vypracovaní mojej bakalárskej práce.

ABSTRAKT

KUPCOVÁ, Zuzana: *Náhla cievna mozgová príhoda v neodkladnej prednemocničnej starostlivosti*. [Bakalárska práca] – Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Fakulta sociálnych vied a zdravotníctva; Katedra klinických disciplín a urgentnej medicíny. - Školiteľ: MUDr. Ján Murgaš, PhD. Stupeň odbornej kvalifikácie: Bakalár (Bc.). – Nitra: FSVaZ, 2012. – 44 strán.

Témou a náplňou práce je zameranie sa na prednemocničnú starostlivosť o pacienta s náhlou cievnu mozgovou príhodou, jej špecifiká a pohľad na štandardizovaný postup starostlivosti o pacienta. V teoretickej časti sa práca zameriava na kompetencie zdravotníckeho záchranára, zaoberá sa definíciou urgentnej zdravotnej starostlivosti, opisuje a rozdeľuje formy cievnych mozgových príhod, ich rizikové faktory, komplikácie a prevenciu, opisuje diagnostické postupy, vyšetrenia, liečbu, transport pacienta do cieľového zdravotníckeho zariadenia a zaoberá sa štandardom v ošetrovateľskej starostlivosti. Empirická časť práce obsahuje návrh štandardizovaného postupu o pacienta s náhlou cievnu mozgovou príhodou a jeho následné overenie a kontrolu pomocou kazuistik.

Kľúčové slová: Náhla cievna mozgová príhoda. Prednemocničná starostlivosť. Trombolýza. Štandard. Kazuistika.

ABSTRACT

KUPCOVÁ, Zuzana: *Stroke in the immediate pre-hospital care*. [Bachelor thesis] – Constantine the Philosopher University in Nitra, Faculty of Social Sciences and Health Care, Department of Clinical Disciplines and Urgent Medical Care – Thesis advisor : MUDr. Ján Murgaš, PhD., Master of degree : Bachelor (Bc.). – Nitra: FSVaZ, 2012. 44 pages.

The theme and the main focus of my bachelors paper is pre-hospital care about patient with stroke, the specifics of it and a view on a standardized approach for patient care. In a theoretical part there is a focus on competence of paramedic, deals with a definition of emergency medical care, it describes and divides forms of strokes, their risk factors, complications and prevention, it describes diagnostic procedures, examination, treatment, patient transport to the target of medical devices and it deals with a standard of nursing care. The empirical part of this paper contains a proposal of standardized procedure of patient with stroke and its following verification and control by a casuistry.

Key words: Stroke. Pre-hospital care. Thrombolysis. Standard. Casuistry.

OBSAH

ZOZNAM SKRATIEK.....	8
ÚVOD.....	8
1 PREDNEMOCNIČNÁ ZDRAVOTNÁ STAROSTLIVOSŤ.....	9
1.1 Rozsah praxe zdravotníckeho záchranára v záchranej službe	9
2 NÁHLE CIEVNE MOZGOVÉ PRÍHODY	11
2.1 Formy cievnych mozgových príhod	11
2.1.1 Ložisková ischémia mozgu	12
2.1.2 Tranzitórny ischemický atak.....	13
2.1.3 Hemoragické cievne príhody	14
2.2 Rizikové faktory	16
2.3 Komplikácie.....	17
2.4 Prevencia	18
3 PREDNEMOCNIČNÉ OPATRENIA A TRANSPORT.....	19
3.1 Diagnostika a vyšetrenie cievnej mozgovej príhody v prednemocničnej etape	19
3.2 Transport pacienta do cieľového zdravotníckeho zariadenia	20
3.3 Vyšetrovacie metódy a starostlivosť v nemocničnej fáze	21
3.4 Trombolytická liečba.....	22
4 ŠTANDARD OŠETROVATELSKEJ STAROSTLIVOSTI.....	23
5 ŠTANDARDIZOVANÝ POSTUP STAROSTLIVOSTI O PACIENTA S NCMP V PREDNEMOCNIČNEJ STAROSTLIVOSTI	24
5.1 Návrh štandardizovaného postupu starostlivosti o pacienta s NCMP.....	24
5.2 Audit	26
5.3 Kazuistika č.1	30
5.3.1 Audit č.1	31
5.4 Kazuistika č.2	34
5.4.1 Audit č.2.....	36

DISKUSIA.....	40
ZÁVER.....	42
ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV	43

ZOZNAM SKRATIEK

- CMP – Cievna mozgová príhoda
- CT – Počítačová tomografia
- DK – Dolné končatiny
- DSA – Digitálna subtrakčná angiografia
- EKG – Elektrokardiografické vyšetrenie
- FP – Fibrilácia predsiení
- GCS – Glasgow coma scale
- GIT – Gastrointestinálny trakt
- HK – Horné končatiny
- IAT – Intraarteriálna trombolýza
- IVT – Intravenózna trombolýza
- KOS – Krajské operačné stredisko
- KPR – Kardiopulmonálna resuscitácia
- MR – Magnetická rezonancia
- NCMP – Náhla cievna mozgová príhoda
- RIND – Reverzibilný ischemický neurologický deficit
- RLP – Rýchla lekárska pomoc
- RZP – Rýchla zdravotnícka pomoc
- SAH – Subarachnoidálny hematóm
- SAK – Subarachnoidálne krvácanie
- TIA – Tranzitórny ischemický atak
- TK – Krvný tlak
- UZS – Urgentná zdravotná starostlivosť
- ZZS – Záchranná zdravotná služba

ÚVOD

Náhle cievne mozgové príhody pre spoločnosť predstavujú obrovský a dosť závažný ekonomický, sociálny a zdravotnícky problém. Najväčšou hrozbou ovplyvňujúcou vznik cievnych mozgových príhod sú rizikové faktory, medzi ktoré patrí hlavne fajčenie, stres a nezdravý životný štýl. V posledných rokoch došlo k výraznému pokroku v akútnej starostlivosti o pacientov postihnutých NCMP. Zlepšila sa diagnostika a spoznali sa faktory ovplyvňujúce liečbu a prognózu pacienta, do praxe sa zaviedli nové metódy akútnej medikamentózneho liečby, a preto aj primárna zdravotnícka starostlivosť sa zameriava na prevenciu vzniku NCMP. Tí, ktorí už NCMP prekonali majú oveľa väčšie riziko vzniku ďalšej príhody. V sekundárnej starostlivosti sa sústreďujeme hlavne na to, aby sme pacientovi čo najrýchlejšie prinavrátili zdravie, dôkladne zdiagnostikovali ochorenie a poskytli kvalitnú zdravotnú starostlivosť.

Jedna tretina pacientov zostáva bez následkov a ďalšia s trvalými následkami, ako je porucha reči, ochrnutie alebo nepohyblivosť a posledná tretina ihneď zomiera. Základom kvalitnej starostlivosti sú znalosti možných príčin ochorenia, jeho liečby a diagnostiky. Záchranárovou úlohou je poskytnúť pacientovi tú najlepšiu starostlivosť a zvyšovať spokojnosť pacienta, a preto sme sa v našej práci rozhodli vypracovať štandardizovaný postup starostlivosti o pacienta s NCMP a zisťovať efektivitu v praxi pomocou kazuistik. Dôležitá je hlavne spolupráca celej posádky, dodržiavanie platných predpisov a daných postupov.

Hlavným cieľom našej práce bolo zistiť či nami navrhnutý štandardizovaný postup bol alebo je prínosom pre zvýšenie kvality starostlivosti o pacienta a tiež prínosom pre prácu záchranárov.

1 PREDNEMOCNIČNÁ ZDRAVOTNÁ STAROSTLIVOSŤ

Urgentná zdravotná starostlivosť (ďalej len UZS) sa líši od ambulantnej a nemocničnej starostlivosti. Okrem toho, že je to samostatný medicínsky odbor, vyžaduje od zdravotníckych pracovníkov aj filozoficky iný prístup. Každý občan je povinný poskytnúť prvú pomoc podľa svojho vzdelania. Diagnózu možno väčšinou stanoviť len anamnézou a fyzikálnym vyšetrením. Medzi dôležité faktory patrí núdzová situácia, ktorá ospravedlní prípadné prekročenie hraníc špecializácie, zmaže rozdiely medzi lekárom pre dospelých a pediatrom. Cieľom urgentnej zdravotnej starostlivosti je zachrániť život, zabrániť zhoršenie stavu a znížiť výskyt komplikácií (Dobiáš a kol., 2007).

Neodkladná starostlivosť je poskytovaná osobe pri náhlej zmene jej zdravotného stavu, ktorá bezprostredne ohrozuje jej život a bez rýchleho poskytnutia zdravotnej starostlivosti môže vážne ohroziť jej zdravie, spôsobuje jej náhlu a neznesiteľnú bolesť alebo náhle zmeny jej správania a konania, pod ktorých vplyvom ohrozuje seba alebo svoje okolie. Súčasťou je tiež neodkladná preprava osoby do zdravotníckeho zariadenia, preprava medzi zdravotníckymi zariadeniami a neodkladná preprava darcov orgánov a buniek určených na transplantáciu, ktorú vykonávajú poskytovatelia záchranej zdravotnej služby podľa zákona o záchranej zdravotnej službe (Zákon NR SR č. 576/2004 Z. z.).

1.1 Rozsah praxe zdravotníckeho záchranára v záchranej službe

Zdravotnícky záchranár v súlade s neodkladnou zdravotnou starostlivosťou v záchranej zdravotnej službe (ďalej len ZZS) ako člen posádky ambulancie rýchlej lekárskej pomoci, ambulancie rýchlej zdravotnej pomoci, rýchlej lekárskej pomoci s mobilnou intenzívnou jednotkou alebo ambulancie vrtuľníkovej zdravotnej služby, samostatne môže odoberať anamnézu osoby, ktorá potrebuje neodkladnú zdravotnú starostlivosť (od jej príbuzných a iných svedkov), sleduje, hodnotí a zaznamenáva životné funkcie, posudzuje zdravotný stav osoby a stanovuje pracovnú diagnózu v rámci svojho vzdelania, robí prvotné vyšetrenie všetkých poranení vrátane krvácania, čistí dýchacie cesty a zabezpečuje ich priechodnosť a vykonáva kardiopulmonálnu resuscitáciu (ďalej len KPR), používa automatický a poloautomatický externý defibrilátor, zaisťuje periférny žilový vstup vrátane intraoseálneho a podáva fyziologický roztok na udržanie priechodnosti intravenózneho vstupu, podáva kyslíkovú liečbu inhaláciou, odvádza prekotný pôrod, vykonáva prvé ošetrenie novorodenca a rodičky, ošetruje pneumotorax neinvazívnym spôsobom, zavádza

žalúdočnú sondu a močový katéter u žien, znehybňuje poranené časti tela, odoberá biologický materiál a kapilárnu krv na diagnostické účely, polohuje, imobilizuje a vyslobodzuje osobu v rámci svojich možností, ohrieva alebo chladí osobu pri úrazoch spôsobených teplotou, ošetruje amputát, zabezpečuje transport osoby, sleduje a zabezpečuje potreby osoby súvisiace s jej zdravím, ošetruje drény, periférne cievne katétre, močové katétre, sondy, kanyly a stómie, zaisťuje bezpečnosť zásahu, pristávacej plochy a navigáciu ambulancie vrtuľníkovej zdravotnej služby v teréne a zabezpečuje starostlivosť o mŕtve telo.

Zdravotnícky záchranár v rámci neodkladnej zdravotnej starostlivosti môže samostatne podávať kryštaloidné roztoky, 40% roztok glukózy intravenózne pri hypoglykémii, adrenalín intravenózne, intraoseálne alebo endotracheálne pri zastavení krvného obehu .

Zdravotnícky záchranár so špecializáciou v špecializačnom odbore špecializovaná urgentná starostlivosť, môže s písomným poverením a po predchádzajúcej konzultácií s lekárom so špecializáciou v špecializačnom odbore špecializovaná urgentná medicína, samostatne podať nitráty, kyselinu acetylosalicylovú, clopidogrel perorálne, neopioidné analgetiká perorálne a intramuskulárne alebo frakcionovane intravenózne a podanie adrenalínu pri anafylaktickom šoku.

Zdravotnícky záchranár s vysokoškolským vzdelaním prvého stupňa v bakalárskom študijnom programe UZS môže samostatne podávať liečbu pri KPR, analgetiká, furosemid, diazepam, magnesium sulfuricum, metylprednizolon, antidotá, antiemetiká, antihistaminiká, heparíny a pri medziklinickom transporte osoby liečbu podľa ordinácie lekára, ktorý transport indikoval.

Zdravotnícky záchranár ako člen posádky ambulancie rýchlej lekárskej pomoci, ambulancie rýchlej zdravotnej pomoci, rýchlej lekárskej pomoci s vybavením mobilnej intenzívnej jednotky alebo ambulancie vrtuľníkovej zdravotnej služby spolupracuje s lekárom pri KPR, intubácií a riadenom dýchaní, defibrilácií a podávaní liekov, prekotnom pôrode, pri ošetrovaní novorodenca a rodičky po pôrode, pri aplikácií všetkých druhov liekov, katetrizácií močového mechúra u detí a mužov, pri malých chirurgických výkonoch, pri podávaní transfúzie a iných krvných derivátov a zavádzaní pažerákovej sondy (Vyhláška 334/2010 Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky z 9. júla 2010, Z. z. o rozsahu praxe v niektorých zdravotníckych povolaniach, 2010).

2 NÁHLE CIEVNE MOZGOVÉ PRÍHODY

„Cievne ochorenia mozgu, cerebrovaskulárne ochorenia (CVO) sú najčastejšou príčinou neurologických hospitalizácií v dospelom veku. Patria medzi najzávažnejšie celosvetové zdravotnícke problémy s vysokým výskytom (incidenciou), chorobnosťou (morbidity) a úmrtnosťou (mortalitou)“ (Brozman a kol., 2011, s. 93).

Mozgový iktus – apoplexia, mozgový infarkt, cievna mozgová príhoda - je na svete číslom jedna, pokiaľ ide o vážne poškodenie zdravia a číslom dva v usmrcovaní. Stal sa celosvetovým zdravotným problémom s narastajúcou závažnosťou s dvojtretinovým výskytom v rozvíjajúcich sa krajinách. Celkom skoro až 80 miliónov ľudí v akomkoľvek okamihu trpí následkami iktu. Každý rok postihne cievna mozgová príhoda (ďalej len CMP) 13 miliónov nových obetí, z ktorých zhruba 4,4 milióny zomrie do jedného roku. Počas svojho života približne 4 z 5 rodín budú mať niekoho postihnutého CMP. Iktus je jedným z najviac deštruktívnych mozgových postihnutí so závažnými následkami spolu s obrovským psychickým, fyzickým a finančným tlakom na pacientov, ich rodiny a spoločnosť. CMP boli pokladané za nepredvídateľnú poruchu zdravia, ktorá môže postihnúť kohokoľvek. Najnovšie vedecké výskumy však presvedčivo ukázali pravý opak. Teraz sa vie, že iktus sa dá významne predvídať a dá sa mu zabrániť až u 85% osôb (Feigin, 2007).

Svetová zdravotnícka organizácia definuje CMP ako rýchlo rozvinuté klinické známky fokálnej cerebrálnej poruchy, trvajúcej dlhšie ako deň alebo vedúcej k smrti, a to bez prítomnosti inej zjavnej príčiny než cerebrovaskulárneho poškodenia (Herzig, 2008).

2.1 Formy cievnych mozgových príhod

„Epizóda ložiskových neurologických príznakov kratšia než jednu hodinu a trvajúca obyčajne len niekoľko minút sa definuje ako tranzitórny ischemický atak (TIA). Podľa závažnosti sa môže rozlišovať ľahší a ťažší iktus. Podľa štádia vývinu sa rozlišuje prebiehajúci, progredujúci iktus a dokončený iktus. Najdôležitejšie je rozdelenie mozgových iktov podľa etiológie: v 80 % ide o mozgový infarkt, akútnu ložiskovú ischémiu mozgu (LIM). V 20 % ide o intrakraniálne krvácanie, z toho 15 % ide o mozgovú hemorágiu a približne v 5 % o subarachnoidálne krvácanie“ (Brozman a kol., 2011, s. 93).

2.1.1 Ložisková ischémia mozgu

Mozog potrebuje ako výhradný energetický zdroj denne skoro až 115g glukózy. Príznaky ischémie sa objavujú ak klesne krvná ponuka z normálnych 58 ml/100g mozgového tkaniva/min. pod 22ml/100 g/min. Ak u pacienta pri vedomí klesá krvný tlak, vedie to ku kompenzačnej dilatácii mozgových ciev, takže tepnová frekvencia ostane na rovnakej úrovni. Ak systolický tlak u zdravého jedinca klesne pod 70 mm Hg, alebo pod 70 % východzej hodnoty u hypertonika, mozgový prietok sa viditeľne znižuje. Pokles mozgového prekrvenia vidíme pri hyperventilácii a zvýšení vnútrolebečného tlaku, pri zvýšení parciálneho tlaku oxidu uhlíkového, dochádza aj k zvýšeniu prekrvenia (Modravý, 2006).

Príčinou CMP z tepnového uzáveru môže byť aterosklerotická trombotická obštrukcia, nekardiogénna embólia napríklad arterio - arteriálna pri ateromatóze oblúku aorty a magistrálnych mozgových tepien, ale z čiastočne trombotizovanej aneurizmy (paradoxne pri defektoch srdcového septa , tukovej a vzduchovej embólii), vaskulitídy, teda zápalu cievnych stien, fibromuskulárnej dysplázie, vazospazmu a traumatická trombóza. Možnými príčinami kardioembolických iktov sú prolapsy mitrálnej chlopne a endokarditídy, kardiomyopatie, dysrytmie (najčastejšie fibrilácia predsiení – FP), klasické kongenitálne (dedičné) srdcové vady a srdcová slabosť. Príčinou lakunárnych infarktov je najčastejšie lipohyalinóza (pri postihnutí krátkych perforujúcich tepienok alebo dlhých vyživujúcich perforujúcich tepien s viacpočetnými ischemickými léziami prevažne v subkortikálnej lokalizácii – Binswagerova subkortikálna encefalopatia). Ďalšie príčiny iktu zahŕňujú nekardiogénne hemodynamické príhody ako napríklad arteriálna hypotenzia a arteriálna hypertenzia, CMP spôsobené zmenou skladby krvi pri ochoreniach ako leukémia, polycytémia alebo hypoxické a metabolické CMP (Herzig, 2008).

Väčšina týchto infarktov vzniká v mozgových hemisférach, ale niektoré môžu vzniknúť v mozočku alebo v mozgovom kmeni. Javujú sa niekedy ako malé (asi 20 % všetkých ischemických iktov) sú buď úplne bezpríznakové (asi v tretine prípadov u starších ľudí), alebo spôsobujú len neobratnosť, miernu slabosť (obvykle len jednej končatiny) alebo miernu poruchu pamäti. Mnohopočetné alebo opakovane vzniknuté malé ikty tohto typu vedú k vážnej invalidite, úbytku schopností a demencií (Feigin, 2007).

Pri náhlom uzáveru ACI (a. carotis interna) dochádza často k smrti, prežitie sa vždy spája s ťažkou invaliditou. V 10 % sú ACP (a. cerebri posterior) zásobené výlučne z karotíd cez zadné komunikanty, v tom prípade vznikne malácia, teda „zmäknutie mozgu“ i v povodí ACP. Najčastejšie dochádza k poškodeniu ľavej dominantnej hemisféry kedy nastáva

afázia, postihnutie nedominantnej pravej hemisféry sa spája s dezorientáciou v priestore, apraxiou, čiže poruchou hybnosti a neglekt syndrómu (vynechaním) ľavej polovice priestoru.

A. ophthalmica zásobuje sietnicu, pri jej embolizácii dochádza k prechodnej strate zraku – amaurosis fugax. Ak je trvalo uzavretá, vedie to k strate zraku. Obojstranné postihnutie ACA (a. cerebri anterior) môže spôsobiť paraparézu dolných končatín (DK) a psychické príznaky (prefrontálny syndróm) v dôsledku toho, že sa poškodia čelové mozgové laloky (Seidl, Obenberger, 2004).

Klinické príznaky pri uzávere ACM (a. cerebri media) pri ľavej (dominantnej) hemisfére dochádza k afázií, pravostrannej hemiparéze, výpadok zorného poľa vpravo, pravostranná hemihypestézia. Pri poškodení pravej (nedominantnej) hemisféry dochádza k výpadku zorného poľa vľavo, ľavostranný neglekt syndróm, ľavostranná hemiparéza a hemihypestézia, dyzartria a priestorová dezorientácia (Vestenická, 2002).

2.1.2 Tranzitórny ischemický atak

Tranzitórny ischemický atak (ďalej len TIA) je reverzibilný neurologický deficit, ktorý kompletne vymizne do 24 hodín, vznikajúci v dôsledku ložiskovej ischémie mozgu. Pacienti s anamnézou TIA sú vo veľkom riziku vzniku včasného mozgového infarktu a toto riziko môžeme stratifikovať podľa cievného nálezu, klinického stavu a zobrazenia v difúznej magnetickej rezonancii (ďalej len MR). Takíto pacienti by mali podstúpiť neurozobrazovacie vyšetrenie do 24 hodín ako napríklad MR, neinvazívne zobrazenie krčných tepien (vhodné je zobrazenie intrakraniálnych tepien), echokardiografiu, elektrokardiografické vyšetrenie (ďalej len EKG) sa má uskutočniť čo najskôr po TIA. U pacientov s nejasnou príčinou po zobrazení mozgu a EKG je užitočný kardiálny Holterov monitoring (Brozman, 2010).

Vrcholná manifestácia symptómov a príznakov nastáva do piatich minút, obyčajne však do jednej minúty od jeho vzniku a trvá zvyčajne 2 – 15 minút. Terapia sa zameriava na elimináciu a redukciu modifikovateľných rizikových faktorov a štandardnou súčasťou je hemoreologická a antiagregačná liečba. Pri redukcii všeobecne známych rizikových faktorov by sme sa mali zamerať hlavne na udržiavanie systolického tlaku pod 140 mmHg a diastolického tlaku pod 90 mmHg, úplný zákaz fajčenia a požívania alkoholických nápojov, dodržiavať primeranú liečbu diabetu, ischemickej choroby srdca, srdcových arytmií, vykonávať pravidelnú pohybovú aktivitu a zredukovať svoju hmotnosť (Vestenická, 2002).

Počas troch mesiacov 10 – 15 % pacientov po TIA prekoná mozgový infarkt, pričom polovica infarktov sa vyskytne ešte počas 48 hodín. Presne stanoviť údaje o incidencii a prevalencii nie je ľahké. Neschopnosť rozpoznania prechodných neurologických ložiskových príznakov TIA verejnosťou či zdravotníckym personálom môže viesť k podhodnoteniu výskytu. Pri porovnaní incidencie mozgových infarktov sa významne zvyšuje incidencia výskytu TIA so stúpajúcim vekom a iná medzi rozdielnymi rasami a etnikami. U pacientov, ktorý prekonali mozgový infarkt je prevalencia predchádzajúcej TIA v rozmedzí 7 % - 40 %. Väčšina TIA sa vyskytuje počas prvých 30 dní pred tým ako vznikne mozgový infarkt a u 47 % z nich trvali príznaky viac ako jednu hodinu. Obrovské spektrum závažných prejavov ischemie mozgu predstavujú práve TIA a mozgový infarkt. V oboch situáciách ide o redukovanie mozgového prietoku a zvýšeného rizika invalidizácie a smrti. Termín TIA sa používal pre príhody, ktoré trvali menej ako 24 hodín a termín reverzibilný ischemický neurologický deficit (RIND) sa používal pre príhody, ktoré trvali od jedného až siedmeho dňa. Dokázalo sa, že závisí viac na tkanivovom náleze ako na časovom faktore, preto TIA môžeme definovať ako krátku epizódu neurologickej dysfunkcie, ktorej príčinou je ložisková mozgová, miechová alebo retinálna ischemia a bez mozgového infarktu (Brozman, 2008).

2.1.3 Hemoragické cievne príhody

„Tvoria asi 15 % všetkých CMP. Vznikajú krvácaním do vnútra mozgového tkaniva pri narušení cievnej steny. Môžu byť len parenchýmové, alebo sa prevalia do komorového systému, prípadne do subarachnoidálnych priestorov“ (Brozman a kol., 2011, s.98).

Spoločné príznaky pre netraumatické mozgové krvácania sú náhly apoplektický vznik, alterácia vedomia, zvracanie a nauzea na základe intrakraniálnej hypertenzie, pričom môže dôjsť aj k väčšej poruche vedomia. Môže ísť o somnolenciu až po sopor, závisí to však od lokalizácie a veľkosti hematómu (Modravý, 2006).

Hemoragické CMP majú mnoho ložísk, kde môžu vzniknúť. Jedna skupina sú miesta frontálne – bez poškodenia motorických oblastí môže ísť len o dezorientáciu, abúliu alebo apatiu s poškodením motorických oblastí dochádza k hemiparéze a fokálnym motorickým záchvatom, ďalej sú to miesta parietálne – v nedominantnej hemisfére vedú k neglet syndrómu. Pri porušení dominantnej hemisféry dochádza ku kombináciám porúch symbolických funkcií, pri väčšom rozsahu a poškodení motorických oblastí aj prípadne hemiparézy, môžu vzniknúť aj iritačné fenomény – parestézie. Pri poškodení okcipitálnej časti môže dôjsť k zrakovým halucináciám alebo prípadne až k pseudohalucináciám.

Krvácania v temporálnej oblasti sú menej frekventované, až atypické, väčšinou je ich zdrojom cievna anomália. Typické hypertonické krvácanie vedie k ťažkej hemiparéze až hemiplégií, vyskytuje sa aj ťažká porucha vedomia, neglekt a afázia. Čo sa týka talamických, tak tie väčšinou postihujú diencefalon, prípadne mesencefalon, kde dochádza k vzniku okohybných porúch ako napríklad deviácia bulbov nadol, taktiež dochádza k vzniku hemiparézy a hemihypestézy. Mozočkové hemorágie majú podobný klinický obraz ako ischemické, no pri väčšom objeme môžu vzniknúť príznaky z tlaku, ktorý je vyvíjaný na mozgový kmeň. S neurochirurgom by sa mal prekonzultovať každý s väčším priemerom ako tri centimetre. Ďalšie sú primárne kmeňové hemorágie, ktoré majú svoje charakteristické príznaky, pri väčšom objeme vedú k poruche vedomia so zlou prognózou. Posledné dve rozdelenia patria medzi akútne a život ohrozujúce stavy (Modravý, 2006). Príčinou mozgových hemorágií býva často hypertenzia (40 – 50 %), aneurizmy (30 %), vaskulitídy, antikoagulačná liečba, závislosť na drogách (kokaín), krvné choroby a mnoho iných (Seidl, Obenberger, 2004).

Regulačné mechanizmy mozgu sa snažia udržať rovnováhu tým, že sa zvýši krvný tlak, aby bol udržaný cerebrálny perfúzný tlak. Ak je krvácanie slabé, trpí pacient len minimálnym neurologickým deficitom. Pokiaľ sa však jedná o silné krvácanie, zvýši sa rýchlo vnútrolebečný tlak a zastaví sa perfúzia. Mnoho mozgových buniek odumiera, aj keď sa vnútrolebečný tlak vráti k normálnym hodnotám (Kolektiv autoru, 2008).

Nemôžeme presne určiť ako dlho trvá krvácanie, pretože to závisí hlavne od hemokoagulačných faktorov – krv sa zrazí, vytvorí sa dutina s okolitým tkanivovým edémom a transudáciou neutrofilov v okolí hematómu, okolo ktorého neskôr vznikne púzdro s obsahom kolagénových vlákien. V dutine sa nachádza číra tekutina podobná likvoru (Rattaj, 2008).

Subarachnoidálne krvácanie (ďalej len SAH) znamená krvácanie medzi pia mater (cievnatkou) a arachnoideou (pavúčnociou) najčastejšie do bazálnych cisterien v dôsledku ruptúry aneurizmy (75 % prípadov), no zriedkavejšie vzniká SAH pri krvácaní z AVM (arteriovenózne mozgové malformácie), pri krvácajúcich stavoch, nádoroch alebo vaskulitídach. Aneurizma sa nenájde približne v 20 % prípadov (Brozman a kol., 2011).

Na typickej aneurizme rozlišujeme vak, ktorý je tvorený stenou, kde dochádza k ruptúre, často i krčok, ktorým vak komunikuje s artériou. Krv, ktorá vyplňuje vak môže byť čiastočne trombotizovaná. Veľký vak má silnú stenu a dokáže zväčšovať svoj objem a rozpínať sa. Menšie aneurizmy krvácajú často aj opakovane. Každé ďalšie krvácanie je závažné a často aj veľmi nebezpečné. Aj prvá ruptúra vaku vie usmrtiť v dôsledku toho, že

nastane obrovské triestivé krvácanie. Arteriálna krv v subarachnoidálnom priestore v okolí aneurizmy spôsobuje spazmy, ktoré komplikujú priebeh SAH od 4. dňa do konca 3. týždňa. Spazmy môžeme neinvazívne monitorovať Dopplerom, teda vyšetrením, ktoré pomôže vylúčiť operáciu. Na diagnostiku sa využíva aj CT vyšetrenie a angiografia, či lumbálna punkcia na odobratie likvoru. Ak sa do intrakraniálneho priestoru dostane viac krvi, zhorší to vnútrolebečný tlak a pokiaľ krv z vaku silno vyteká, vytvorí sa hematóm a krv tak môže preniknúť aj do mozgových komôr (Seidl, Obenberger, 2004).

Jediným príznakom SAH býva niekedy len bolesť hlavy, ale ak zostane nepovšimnutá, môže viesť ku katastrofálnym následkom. Takáto typická bolesť hlavy prichádza náhle, je veľmi silná a nemá žiadnu očividnú vyvolávajúcu príčinu. Pacienti popisujú túto bolesť slovami „ako keby ich niekto mlátil do hlavy“ alebo „najhoršia bolesť akú kedy v živote mali“. Pacienti zvracajú, majú stuhnutú šiju alebo prechodnú stratu vedomia. Skoro 30 % subarachnoidálnych krvácaní sa prejavuje napríklad aj malým krvácaním do priestoru pod pavučnicou a niekedy u starších osôb nemusí vyvolať obrovskú bolesť hlavy. Práve z tých dôvodov by mala byť, každá takto vzniknutá bolesť hlavy, impulzom k vyhľadaniu lekárskej pomoci. Vyliečenie bez následkov je možné do 3 hodín od začiatku komplikácií, od 3 - 6 hodín je liečba málo účinná a po 12 hodinách sa liečia len sprievodné komplikácie (Feigin, 2007).

„Klinický stav sa definuje podľa stupnice Hunt a Hessa. VI. stupni je cefalea, v II. pribúda meningeálny syndróm, v III. je pacient somnolentný a má ľahké ložiskové príznaky. Horšiu prognózu majú pacienti v IV. (sopor, výrazný ložiskový nález) a v V. štádiu (komatózny stav). Pacienti v týchto štádiách sa väčšinou neoperujú“ (Brozman a kol., 2011, s. 101).

Intrakraniálne komplikácie SAH sú napríklad subdurálny hematóm, epileptické záchvaty, porucha vedomia, cerebrálna ischemia, útlakové príznaky aneurizmy, hydrocefalus, intracerebrálne krvácanie.

Extrakraniálne komplikácie SAH zahŕňajú kardiálne poruchy rytmu, poruchy vnútorného prostredia alebo aj neurogennú ulceráciu (Varsik, 2003).

2.2 Rizikové faktory

Väčšina CMP vzniká následkom kombinácie medicínskych príčin ako napríklad hypertenzia a príčin návykových, kde patrí fajčenie. Takýmto príčinám hovoríme rizikové faktory (Feigin, 2007).

Medzi neovplyvniteľné rizikové faktory patrí vek a pohlavie. U mužov pod 65 rokov je skoro o 20 % vyššie riziko vzniku ischémie alebo hemorágie než u žien. U žien je zase väčšie riziko vzniku SAH (50 %) a väčšie riziko vytvorenia aneuryzmy. Riziko stúpa s vekom a u ľudí nad 65 rokov je riziko najväčšie, dnes však rovnaké pre mužov aj ženy (Feigin, 2007).

Z genetických vplyvov patria medzi väčšie riziká rodinná hypercholesterolémia, hypertenzia, srdcové ochorenia alebo sklon k diabetes mellitus. Rasa a geografické faktory patria tiež medzi neovplyvniteľné rizikové faktory (Herzig, 2008).

Medzi ovplyvniteľné rizikové faktory patria hypertenzia, ktorá zvyšuje relatívne riziko mozgového iktu až štvornásobne. Pri znížení tlaku pod $< 140 / 90$ sa zredukovali CMP o 38 %. Ďalej sú to srdcové ochorenia, kde fibrilácie predsiení zvyšujú riziko 3 – 5 násobne a antikoagulačná liečba znižuje riziko o 64 %. Diabetes mellitus zvyšuje riziko CMP až 2 - 3 násobne. Prognózu prebiehajúcich iktov zhoršuje hyperglykémia. Rizikový vplyv hypercholesterolémie, ako ďalšieho z faktorov, nie je jasný, ale liečba statínmi a fibrátmi znižuje riziko o 30 %. Fajčenie cigariet zvýši riziko až dvojnásobne, no ak sa pacient rozhodne s fajčením prestať, redukuje riziko veľmi rýchlo. Medzi tieto rizikové faktory patrí aj obezita. Fyzická aktivita redukuje riziká CMP až o 20 - 27 % (Brozman, 2008).

Feigin (2007) píše, že medzi ostatné rizikové faktory patria aj nezdravá strava, alkohol, chrápanie a spánkové apnoe, migrény, TIA, anémia, ateroskleróza, antikoncepcia, tehotenstvo, depresia, stres, drogy, úrazy krku, znížená telesná teplota alebo prekonaná vírusová či bakteriálna choroba.

2.3 Komplikácie

Závažnou komplikáciou je oneskorenie liečby, pretože ischémia väčšinou vzniká v noci a v spánku, pritom terapeutické okno má len 3 hodiny (Dobiáš a kol., 2007).

Medzi mozgové komplikácie zaraďujeme hemoragickú transformáciu. Vyskytuje sa častejšie u embolických iktov. Ďalej je to mozgový edém, ktorý predstavuje zvýšený obsah tekutín v mozgovom tkanive. Zväčšený objem vyvoláva deformáciu komôr a ostatných likvorových priestorov. Život ohrozujúce je rozvíjanie sa okcipitálneho konusu. Mozgový edém objavujúci sa v priebehu 24 – 48 hodín od rozvoju ischemického iktu, je hlavnou príčinou zhoršenia stavu. K mozgovým komplikáciám patria aj epileptické záchvaty, ktoré sa môžu rozvinúť v akútnej fáze CMP. Epilepsia po CMP sa môže vyskytnúť u 4 % pacientov.

Ostatné komplikácie zahŕňajú srdcové arytmie (FP), akútny infarkt myokardu, srdcové zlyhanie, hyper a hypoglykémiiu, hyperpyrexiiu, bakteriálna pneumóniu, ktorá je jednou z najvýznamnejších komplikácií u pacientov s CMP a vo väčšine prípadov je spôsobená aspiráciou, ktorá hrozí až u 50 % pacientov, hlavne počas prvých dní, kedy majú pacienti poruchu vedomia a prehĺtania. Ďalej je to respiračná insuficiencia, uroinfekty, hlboká žilová trombóza a pľúcna embólia, ktorá predstavuje významnú príčinu smrti, dehydratácia, nekľud a zmätenosť, malnutrícia, ktorá hrozí hlavne imobilizovaným pacientom, dekubity, ktoré vo väčšine prípadov znamenajú nekvalitnú ošetrovateľskú starostlivosť, spasticita a depresie, ktoré taktiež patria k významným komplikáciám. U pacientov po CMP sa depresia vyskytuje častejšie ako u pacientov s rovnakou mierou fyzického poškodenia, ktoré však vzniklo z iného dôvodu (Herzig, 2008).

2.4 Prevencia

Primárna prevencia je veľmi podstatná, pretože viac ako 70 % prípadov CMP je prvou manifestáciou cerebrovaskulárneho ochorenia. Primárne opatrenia sú hlavne pre osoby, ktoré ešte nemali CMP. Populačná stratégia primárnej prevencie je zameraná hlavne na včasné detekovanie a modifikovanie rizikových faktorov pre vznik prvej CMP je účinnejšia ako stratégia vysokorizikového pacienta vo vyhľadávaní a liečbe vysokorizikových osôb. Dôležité nástroje pre primárnu prevenciu sú verejné kampane propagujúce zdravý životný štýl a škodlivosť nadmerného solenia, pitia alkoholu, fajčenia (zvlášť u žien, ktoré užívajú hormonálnu antikoncepciu) a užívania drog. Farmakoterapia by sa mala zamerať hlavne na antiagregačnú, antikoagulačnú a antihypertenznú terapiu, terapiu pre diabetes mellitus a hypolipidemiká.

Sekundárna prevencia po prekonaní ischemickej alebo hemoragickej CMP sa poskytuje pre menší počet pacientov, avšak títo majú väčšie riziko recidívy, ktoré po TIA môže dosahovať až 8 % do prvého týždňa a 20 % do troch mesiacov (Gogolák, 2008).

Efektívnymi zložkami sekundárnej prevencie je antitrombotická liečba, intervenčné postupy, modifikácia rizikových faktorov a úprava životného štýl (Brozman, 2008).

3 PREDNEMOCNIČNÉ OPATRENIA A TRANSPORT

„Náhle cievne mozgové príhody sú najčastejšími a najzávažnejšími akútnymi stavmi v neurológii. Osudy postihnutých jednoznačne závisia od rýchlosti rozpoznania príznakov mozgových príhod, rýchlosti transportu pacienta, rýchlosti diagnostiky a akútnej liečby. Čas je rozhodujúcim faktorom pre záchranu nervového tkaniva: rozhoduje doslova každá minúta („čas je mozog“, „time is brain“)“ (Brozman a kol., 2011, s.102).

3.1 Diagnostika a vyšetrenie cievnej mozgovej príhody v prednemocničnej etape

Laici a teda široká verejnosť by sa mali naučiť, že rozpoznať a uvedomiť si príznaky CMP nie je ťažké, no vyžaduje si to okamžité volanie tiesňovej linky záchranej zdravotnej služby 155 a 112. Týka sa to príznakov ako: náhla strata citlivosti, slabosť (ochrnutie) tváre, dolných alebo horných končatín, najmä ak vzniknú na jednej strane tela, náhly vznik zmätenosti, porucha videnia na jednom alebo oboch očiach, zhoršená a nezrozumiteľná reč, náhle zhoršenie chôdze, strata rovnováhy a koordinovaných pohybov, závrate a môže dôjsť až k pádu. Pacient môže pociťovať obrovské bolesti hlavy bez zjavnej príčiny. Niektoré z príznakov sa často aj kombinujú (Odborné usmernenie MZ SR pre starostlivosť o pacienta s NCMP, 2008).

K tým najzákladnejším vyšetrovacím a liečebným metódam v záchranej zdravotnej službe patrí podrobná anamnéza zahrňujúca čas od začatia ťažkostí či rozvoj typických príznakov, zaistenie, podporu a monitorovanie vitálnych funkcií (vedomie, dýchanie, tlak krvi, pulz, saturáciu kyslíka v periférnej krvi). Je potrebné vykonať celkové vyšetrenie a pátrať po poraneniach hlavy a krku a zistiť kardiovaskulárne abnormality. Ďalej sa urobí neurologické vyšetrenie, ktoré zahŕňa vyšetrenie stavu vedomia, sklon ku krčom, pohyblivosť a citlivosť končatín, meningeálne príznaky, glasgowskú stupnicu bezvedomia. Dôležité je vyšetrenie očí: poloha očných gúľ, veľkosť, fotoreakcia a izokória zreníc (Dobiáš a kol., 2007).

Prednemocničnú terapiu zaisťuje väčšinou ZZS. Spočíva v zistení liekovej, osobnej a alergickej anamnézy, zaistení vitálnych funkcií a zabezpečení prístupu do žily periférnym katétrom, starostlivosť o dýchacie cesty a podanie kyslíku v prípade hypoxie alebo podozrenia na dychovú insuficienciu, podanie antihypertenzív pri TK nad 220/120 mmHg alebo ak sú známky kardiálneho či renálneho zlyhania. Hodnoty TK by sa mali znižovať pomaly a maximálne do hodnôt 170 - 180/100 mmHg. Ak sa TK u hypertonika zníži

radikálne, môže to viesť k vzniku iatrogénnej ischemickej cievnej príhody (Štandard pre diagnostiku a liečbu pacientov s NCMP, 2004).

V prípade, že sa diagnóza potvrdí, nasleduje transport do cieľového zdravotníckeho zariadenia, kde sa pacient podrobí sérii vyšetrovacích a zobrazovacích metód (Varsík, 2005).

3.2 Transport pacienta do cieľového zdravotníckeho zariadenia

Cieľové zdravotnícke zariadenie je zdravotnícke zariadenie ústavnej zdravotnej starostlivosti s rádiologickým zariadením vrátane počítačovej tomografie (ďalej len CT), MR, digitálnu subtrakčnú angiografiu (ďalej len DSA) , klinickobiochemickým a hematologickým laboratóriom, ďalej neurologickým a interným oddelením a oddelením anesteziológie a intenzívnej medicíny, ktoré sú vybavené monitorovanými lôžkami ako je koronárna jednotka, neurologická intenzívna jednotka alebo iná jednotka intenzívnej starostlivosti, ktoré sú odborne, personálne a technicky schopné zabezpečiť pacientovu 24 hodinovú včasnú diagnostiku a starostlivosť, vrátane intravenózne trombolytickej liečby a zvládania väčšiny akútnych komplikácií (mozgový edém, epileptický záchvat, pľúcna embólia a ďalšie).

Kompetentný pracovník ZZS je lekár schopný, na základe cieľenej anamnézy a orientačného fyzikálneho vyšetrenia posúdiť a vysloviť kvalifikované podozrenie na CMP a vie vykonať potrebné opatrenia v prednemocničnej starostlivosti o pacienta s CMP (Odborné usmernenie MZ SR pre starostlivosť o pacienta s NCMP, 2008).

Pacient s podozrením na CMP musí byť urýchlene vyšetrený kompetentným zdravotníckym pracovníkom ZZS alebo na pracovisku urgentného príjmu. Pri podozrení na CMP sa priamo alebo prostredníctvom operačného strediska ZZS aktivuje najbližšie cieľové zdravotnícke zariadenie, kedy posádka ambulancie ZZS alebo operačné stredisko ZZS sprostredkujú cieľovému zariadeniu informáciu o klinickom stave pacienta, o čase vzniku príznakov a aj o predpokladanom čase príchodu. Cieľové pracovisko potvrdí operačnému stredisku ZZS pripravenosť (personálnu, kapacitnú, technickú) na prijatie pacienta. V prípade nepripravenosti oslovené cieľové zariadenie musí nájsť alternatívne riešenie. Hlavným zmyslom organizačných opatrení je minimalizovať časové straty u pacientov, ktorý sú vhodný na intravenóznou trombolytickú liečbu, ktorá však musí byť podaná do 3 hodín od začatia prvých príznakov (Brozman, 2008).

3.3 Vyšetrovacie metódy a starostlivosť v nemocničnej fáze

„V súčasnosti sa presadzuje koncepcia tzv. iktových jednotiek s počtom cca 4 lôžok na 100 000 obyvateľov na liečbu a včasnú rehabilitáciu pacientov s akútnou CMP s dostupnosťou do 1 – 2 h od zavolania na tiesňovú linku (lepším parametrom je dojazdový čas z adresy na iktovú jednotku do 1 h)“ (Dobiáš a kol., 2007, s. 111).

Pacienti s podozrením a príznakmi CMP sú podrobení vyšetreniam ako CT mozgu bez kontrastnej látky , ktoré môže ľahko identifikovať intrakraniálne krvácanie a napríklad aj mozgový tumor. Vyšetrenia takéhoto typu sa musia robiť do 45 minút od vstupu do špecializovaného zdravotníckeho zariadenia. CT angiografia , perfúzne celomozgové a dynamické CT poskytujú cenné informácie o cirkulačných pomeroch. Realizácia takéhoto vyšetrenia je akceptovateľná vtedy, ak sa neoddišlo podanie intravenózne trombolitickej liečby do 3 hodín od vzniku prvých príznakov CMP.

U pacientov s podozrením na SAH je potrebné urobiť 3D CT angiografiu. Ak vyšetrenie takéhoto charakteru nie je dostupné, nález je negatívny alebo nejasný, je potrebné zrealizovať DSA. Toto vyšetrenie sa musí vykonať bezodkladne, najneskôr však do 12 hodín od stanovenia diagnózy SAH. Multimodalitné MR nám poskytne detailnejšie informácie ako CT, je akceptovateľné ako alternatíva k CT, len ak sa neoddišlo podanie trombolitickej liečby do 3 hodín od prvých príznakov CMP.

Transkraniálna dopplerovská ultrasonografia je povinné vyšetrenie u pacientov so SAH, ktorého snahou je včas identifikovať arteriálne spazmy. Ultrasonografické vyšetrenie extrakraniálnych ciev a srdca, by sa malo realizovať u pacientov s CMP čo najskôr, ale nesmú sa však oddialiť všeobecné a špecifické terapeutické opatrenia (Odborné usmernenie MZ SR pre starostlivosť o pacienta s NCMP, 2008).

„ Vyliečenie bez následkov je možné pri začatí liečby do 3 hodín od začiatku príznakov, v intervale 3 – 6 hodín je liečba menej účinná, po 12 hodinách sa liečia už len sprievodné komplikácie“ (Dobiáš a kol., 2007, s. 110).

Ošetrovacia starostlivosť je zameraná na polohovanie pacienta v bezvedomí. Pacienta treba uložiť na stranu postihnutú parézou (ak spontánne hýbe zdravou hornou končatinou), inak na chrbát, hlavu a plecia do zvýšenej polohy 15° len pri zvýšenom krvnom tlaku. Nesmieme zabudnúť na starostlivosť o oči, pretože pri paréze oko-hybných svalov môže dôjsť k vysychaniu rohovky, upokojuvať postihnutého, aj keď je v bezvedomí, uvoľniť odev okolo krku, hrudníka a pása a ak je uvoľnená zubná protéza, je potrebné ju vybrať (Dobiáš a kol., 2007).

3.4 Trombolytická liečba

Intravenózna trombolýza (ďalej len IVT) s tkanivovým plazminogénovým aktivátorom je najúčinnějšía liečba akútnych mozgových infarktov ak je podaná do troch hodín vzniku príznakov. Čím skôr je podaná, tým je nádej na úspešnosť liečby vyššia. Čoraz častejšou, síce neštandardnou metódou trombolýzy, je kombinovaná intraarteriálna (ďalej len IAT) a intravenózna liečba, ktorá sa podáva ak IVT liečba nie je dostatočná alebo stav pacienta po IVT sa zhoršil. Až do 6 hodín od vzniku sa pri odôvodnených prípadoch, ako trombóza a. cerebri media, podáva IAT liečba a dopĺňa sa CT mozgu magnetickou rezonanciou (Bozman, 2009).

Trombolýza sa smie podávať len v prípade, ak je diagnóza mozgového infarktu stanovená skúseným neurológom a to po zobrazovacom vyšetrení (CT, MRI), ktoré boli vyhodnotené odborníkom so skúsenosťami v identifikácii skorých známk intrakraniálneho krvácania a mozgovej ischémie. Trombolytická liečba nesie so sebou aj možné riziká, medzi ktoré patrí posttrombolytická hemorágia.

Prirodzené riziko krvácania po mozgovom infarkte je 1 %, ale po trombolýze sa zväčší až na 6 %. Ak sa trombolýza podá neskôr, riziko hemorágie sa zvýši. Neúčinnosť trombolýzy nie je považované za riziko a jej frekvencia nie je sledovaná, pritom malígnu mozgový infarkt považujeme za fatálnu komplikáciu. Niekedy je problémom rozlíšiť reperfúzny edém mozgu od pokračujúcej masívnej ischémie s ischemickým edémom (Brozman, 2008).

Indikácie trombolýzy sú : vek do 70 – 75 rokov, trvanie príznakov nie viac ako 3 hodiny od vzniku (maximálne do 6 hodín), jasná diagnóza s neurologickým deficitom trvajúcim viac ako 30 minút a pacient po CT, kde bolo vylúčené intracerebrálne krvácanie.

Kontraindikácie zahŕňajú chronickú antikoagulačnú liečbu, ak je infarkt väčší ako 1/3 povodia a. cerebri media, viac ako 6 hodín od začiatku prvých príznakov, refraktérnu hypertenziu nereagujúcu na liečbu, riziko krvácania (gravidita, metastázy, krvácanie do gastrointestinálneho traktu (ďalej len GIT), ťažký neurologický deficit (kvantitatívna porucha vedomia, fixovaná deviácia bulbov) vek nad 75 rokov. Prognóza pacientov po trombolýze je lepšia ako bez nej (Dobiáš a kol., 2007).

4 ŠTANDARD OŠETROVATEĽSKEJ STAROSTLIVOSTI

„Štandard je normou, podľa ktorej sa môže hodnotiť, či ošetrovateľská činnosť zodpovedá požadovanej úrovni. Určuje, čo je potrebné a nevyhnutné pre základnú normu žiaducu na poskytovanie kvalitnej ošetrovateľskej starostlivosti. Ošetrovateľské štandardy sú oporným bodom plánovania, realizácie a preverovania kvality služieb. Majú tiež pomôcť ukázať, že ošetrovateľstvo je pre spoločnosť, pacientov a vlády prospešné. Sú schválenými kritériami kvality a kvantity, musia teda napĺňať potreby spoločnosti, pre ktorú sú určené, a musia vychádzať z jej zdrojov. Majú cenu len v rámci výsledku svojej aplikácie, keď sa monitoruje účinok ošetrovateľského výkonu“ (Farkašová a kol., 2005, s.196).

Štandard predstavuje stanovenie, ktoré dosahuje vynikajúcu úroveň poskytnutia starostlivosti o pacienta a tiež jeho výsledku, určuje hlavného ukazovateľa kvality ošetrovateľskej starostlivosti, má svoj vývoj a musí byť založený na spoločných výsledkoch praxe, techniky a vedy (Farkašová a kol., 2005).

„Štandard možno definovať ako profesionálne odsúhlasenú úroveň výkonu. Vymedzuje jednoznačne minimálnu úroveň starostlivosti, ktorá má byť poskytnutá (Farkašová a kol., 2005, s. 197).

Metodika tvorby štandardov sa zakladá na kritériách, ktoré by mal každý vypracovaný štandard obsahovať. Zahŕňa to kritériá ako napríklad brať v úvahu rovnosť a prenechať priestor pre zmeny zamerané na zvyšovanie kvality výstupov, podporu rozvoja povolania (Kontrová a kol., 2005).

Každý štandard obsahuje svoj hlavný cieľ, zameranie a mieru záväznosti. Zameranie sa zaoberá oblasťou v ošetrovateľskej starostlivosti. Cieľ má byť jasný, zrozumiteľný, reálny a merateľný. Miera záväznosti stanovuje, komu je štandard určený a kto by sa mal ním riadiť (Žiaková, 2003).

Súčasťou všetkých štandardov je kontrolný list – ošetrovateľský audit, ktorého obsahom je metóda monitorovania a kontrolné kritériá, ktoré sa vzťahujú k jednotlivým kritériám štruktúry, výsledku, procesu a ich spôsob hodnotenia. Obsahom metód ošetrovateľského auditu je kontrolovanie ošetrovateľskej dokumentácie, zber štatistických údajov, hodnotenie ošetrovateľskej starostlivosti pacientmi a spolupracovníkmi a tiež i hodnotenie vlastnej práce sestry. Cieľom auditu je posúdiť potreby na vylepšenie poskytovania ošetrovateľskej starostlivosti (Farkašová a kol., 2005).

5 ŠTANDARDIZOVANÝ POSTUP STAROSTLIVOSTI O PACIENTA S NCMP V PREDNEMOCNIČNEJ STAROSTLIVOSTI

Vypracovaný návrh štandardizovaného postupu bol overený kazuistikou a nasledovne vyhodnotený auditom.

5.1 Návrh štandardizovaného postupu starostlivosti o pacienta s NCMP

Téma	Štandardizovaný postup starostlivosti o pacienta s NCMP v prednemocničnej starostlivosti
Charakteristika Štandardu	Navrhnutý ošetrovateľský štandard na kontrolu činnosti a postupov záchranára v praxi
Cieľ	Poskytnutie neodkladnej prednemocničnej starostlivosti a smerovanie pacienta do cieľového zdravotníckeho zariadenia
Skupina starostlivosti	pacienti s NCMP
Dátum použitia	
Dátum kontroly	
Kontrolu vykonal	vedúci zdravotnícky záchranár
Podpis zodpovedného pracovníka	vedúci zdravotnícky záchranár

Kritériá štruktúry	
Š1 Personál	zdravotnícky záchranár, diplomovaný záchranár, bakalár záchranár, zdravotná sestra so špecializáciou
Š2 Prostredie	zásahu, ambulancia ZZS
Š3 Pomôcky	nesterilné rukavice, fonendoskop, tlakomer, pulzný oxymeter, monitor vitálnych funkcií, diagnostická lampa, prenosná tlaková nádoba s kyslíkom, glukomer s meracími prúžkami, pomôcky na zaistenie intravenózneho prístupu, základná výbava liekov a infúzií vo vozidle RZP, pomôcky na aplikáciu i.v. infúzií a injekcií, pomôcky na zaistenie dýchacích ciest, transportné pomôcky

Š4 Dokumentácia	záznam o zhodnotení zdravotného stavu osoby
-----------------	---

Kritériá procesu	
P1	Záchranár prevezme výzvu od operátora KOS na uskutočnenie výjazdu a posádka do jednej minúty zabezpečí výjazd na určenú adresu
P2	Záchranár oznámi KOS príchod na adresu
P3	Záchranár po príchode na adresu posúdi prostredie a zabezpečí bezpečnosť celej posádky a v prípade nebezpečia požiada KOS o vyslanie adekvátnej pomoci
P4	Záchranár vykoná prvotné vyšetrenie pacienta v rámci čoho zhodnotí vedomie, dýchanie, krvný obeh a krvácanie pacienta
P5*	Záchranár podľa zistení z prvotného vyšetrenia vykoná, ak je to nevyhnutné, život zachraňujúce výkony ako spriechodnenie dýchacích ciest, obnovu krvného obehu alebo zastavenie krvácania
P6	Záchranár zmeria hladinu glykémie
P7	Záchranár podľa stupňa pacientovho vedomia odoberá ,od pacienta alebo svedkov, osobnú, liekovú, alergickú anamnézu a zisťuje terajšie ochorenie, čas vzniku prvých komplikácií a rýchlosť rozvíjania neurologických príznakov, bezvedomia
P8	Záchranár urobí vyšetrenie pacienta od hlavy po päty
P9	Záchranár vykoná základné neurologické vyšetrenie, ktoré zahŕňa vyšetrenie pohyblivosti a citlivosti končatín a mimických svalov, sklon ku kŕčom, meningeálne príznaky, veľkosť a polohu očných gúľ, izokóriu , fotoreakciu zreníc a reč
P10	Záchranár stanoví pracovnú diagnózu
P11	Záchranár monitoruje saturáciu a pulzovú aktivitu, zmeria krvný tlak, srdcovú činnosť pomocou EKG, dychovú frekvenciu a v prípade potreby privolá RLP posádku
P12	Záchranár zabezpečí periférny cievny vstup a podá fyziologický roztok na udržanie priepustnosti cievy
P13	Záchranár podá inhalačne zvlhčený kyslík

P14	Záchranár podá liečbu v zmysle kompetencií po konzultácii s lekárom príslušného poskytovateľa
P15	Záchranár pripraví pacienta na transport so zvýšenou polohou hlavy (drenážna poloha) za použitia všetkých bezpečnostných prvkov
P16	Záchranár oznámi KOS odchod z adresy a konzultuje cieľové zariadenie
P17	Záchranár počas prevozu monitoruje a sleduje vitálne funkcie pacienta, vedomie, dýchanie, krvný obeh
P18	Záchranár starostlivo, svedomito, pravdivo a čitateľne vypíše záznam o zhodnotení zdravotného stavu osoby
P19	Záchranár odovzdá pacienta a dokumentáciu prijímajúcemu lekárovi v cieľovom zdravotníckom zariadení / lekárovi RLP
P20	Záchranár informuje KOS o odovzdaní pacienta a nahlási KOS potrebné identifikačné údaje o pacientovi
P21	Záchranár po návrate na stanicu ZZS informuje KOS o ukončení výjazdu
P22	Posádka RZP, doplní spotrebovaný materiál, lieky a pripraví ambulanciu na ďalší výjazd

Kritériá výsledku	
V1	Pacient má urobené prvotné a druhotné vyšetrenia
V2	Pacient má zaistený intravenózný vstup
V3	Pacient má zabezpečené dýchacie cesty
V4	Pacient má podanú potrebnú liečbu na stabilizáciu zdravotného stavu
V5	Pacient má počas transportu monitorované všetky vitálne funkcie
V6	Pacient má vyhotovený záznam o zhodnotení zdravotného stavu
V7	Pacient bol odovzdaný v cieľovom zdravotníckom zariadení

5.2 Audit

Ošetrovateľský audit na vyhodnotenie a kontrolovanie návrhu štandardizovaného postupu

Audit č.1 : Vyhodnotenie, splnenie a kontrola štandardizovaného postupu o pacienta

Pracovisko: Miesto zásahu, ambulancia RZP

Auditor:

Metódy: Pozorovanie a otázky pre záchranára pri vykonávaní činnosti, kontrola pomôcok, dokumentácie.

Kód	Metóda hodnotenia	Kontrolné kritériá	ÁNO	NIE
Š1	Otázka pre posádku	Má posádka RZP požadované vzdelanie?		
Š2	Pozorovanie	Je výkon posádky RZP realizovaný v zabezpečenom prostredí?		
Š3	Kontrola pomôcok	Má záchranár na výkon pripravené potrebné pomôcky?		
Š4	Kontrola dokumentácie	Má záchranár k výkonu potrebnú dokumentáciu?		

Kód	Metóda hodnotenia	Kontrolné kritériá	ÁNO	NIE
P1	Kontrola dokumentácie, otázka pre záchranára	Prevzal záchranár výzvu od KOS a uskutočnil výjazd do 1 minúty?		
P2	Otázka pre záchranára, pozorovanie	Oznámil záchranár príchod na adresu KOS?		
P3	Otázka pre záchranára, pozorovanie	Zhodnotil záchranár po príchode bezpečnosť miesta zásahu?		
P4	Otázka pre záchranára, pozorovanie	Vykonal záchranár prvotné vyšetrenie v rámci čoho zhodnotil vitálne funkcie pacienta?		
P5*	Otázka pre záchranára, pozorovanie	Vykonal záchranár, ak je to nevyhnutné, život zachraňujúce výkony, ako napríklad spriechodnenie dýchacích ciest, obnovu krvného obehu alebo zastavenie krvácania?		
P6	Otázka pre záchranára, kontrola dokumentácie	Zmeral záchranár hladinu glykémie?		

P7	Otázka pre záchranára, kontrola dokumentácie	Odobral záchranár podľa stupňa pacientovho vedomia ,od pacienta alebo svedkov, osobnú, liekovú, alergickú anamnézu a zisťoval terajšie ochorenie, čas vzniku prvých komplikácií a rýchlosť rozvíjania neurologických príznakov, bezvedomia?		
P8	Otázka pre posádku, pozorovanie	Urobil záchranár vyšetrenie pacienta od hlavy po päty?		
P9	Otázka pre záchranára, pozorovanie	Vykonal záchranár základné neurologické vyšetrenie, ktoré zahŕňa vyšetrenie pohyblivosti a citlivosti končatín a mimických svalov, sklon ku krčom, meningeálne príznaky, veľkosť a polohu očných gúľ, izokóriu, fotoreakciu zreníc a reč?		
P10	Kontrola dokumentácie, otázka pre záchranára	Stanovil záchranár pracovnú diagnózu?		
P11	Kontrola dokumentácie, otázka pre záchranára	Monitoroval záchranár hodnoty saturácie a pulzovej aktivity, srdcovú činnosť pomocou EKG, zmeral krvný tlak, dychovú frekvenciu a v prípade potreby privolal RLP posádku?		
P12	Otázka pre záchranára, kontrola dokumentácie	Zabezpečil záchranár periférny cievny vstup?		
P13	Kontrola dokumentácie, otázka pre záchranára	Podal záchranár inhalačne zvlhčený kyslík pri saturácií menšej ako 95% ?		
P14	Otázka pre záchranára, kontrola dokumentácie	Podal záchranár liečbu v zmysle kompetencií po konzultácii s lekárom príslušného poskytovateľa ?		
P15	Otázka pre záchranára, pozorovanie	Pripravil záchranár pacienta na transport so zvýšenou polohou hlavy (drenážna poloha) za použitia všetkých		

		bezpečnostných prvkov?		
P16	Otázka pre záchranára, pozorovanie	Ohlásil záchranár KOS odchod z adresy a konzultoval cieľové zariadenie?		
P17	Otázka pre záchranára, pozorovanie	Monitoroval záchranár počas prevozu vitálne funkcie pacienta?		
P18	Kontrola dokumentácie	Vypísal záchranár starostlivo, svedomito, pravdivo a čitateľne záznam o zhodnotení zdravotného stavu osoby?		
P19	Kontrola dokumentácie, pozorovanie	Odovzdal záchranár pacienta a dokumentáciu prijímajúcemu lekárovi cieľového zdravotníckeho zariadenia / lekárovi RLP?		
P20	Otázka pre záchranára, pozorovanie	Informoval záchranár KOS o odovzdaní pacienta a nahlásil potrebné identifikačné údaje o pacientovi?		
P21	Otázka pre záchranára, pozorovanie	Informoval záchranár KOS o ukončení výjazdu?		
P22	Otázka pre posádku, pozorovanie, kontrola dokumentácie	Doplnila posádka RZP spotrebovaný materiál, lieky a pripravila ambulanciu na ďalší výjazd?		

Kód	Metóda hodnotenia	Kontrolné kritériá		
V1	Otázka pre záchranára, kontrola dokumentácie	Má pacient urobené prvotné a druhotné vyšetrenia?		
V2	Otázka pre záchranára, pozorovanie	Má pacient zaistený intravenóznym vstupom?		
V3	Otázka pre záchranára, pozorovanie	Má pacient zabezpečené dýchacie cesty?		
V4	Pozorovanie, kontrola dokumentácie	Má pacient podanú adekvátnu liečbu?		
V5	Pozorovanie, kontrola dokumentácie	Má pacient počas transportu monitorované všetky vitálne funkcie?		

V6	Kontrola dokumentácie, pozorovanie	Má pacient vyhotovený záznam o zhodnotení zdravotnej starostlivosti?		
V7	Kontrola dokumentácie, pozorovanie	Bol pacient odovzdaný v cieľovom zdravotníckom zariadení?		

*Bod P5 sa hodnotí len v tom prípade, ak je pacient v bezvedomí, nedýcha alebo má masívne krvácanie

Vyhodnotenie : ÁNO – 1 bod NIE – 0 bodov celkovo : 32 bodov – 97 %

5.3 Kazuistika č.1

V októbri roku 2011 prijalo krajské operačné stredisko (ďalej len KOS) prostredníctvom mobilného telefónu o 13:15 tiesňový hovor. Volajúci bol je syn, podľa ktorého matke prišlo zle pri krájaní mäsa, odpadla a chrčí. Na adresu bola vyslaná RZP posádka o 13:19 hodine, ktorá uskutočnila výjazd do jednej minúty.

Objektívny nález

O 13:35 dorazila posádka na miesto a pred vystúpením z vozidla záchranár kontaktoval KOS o príchode posádky na adresu a posúdil bezpečnosť prostredia. Z anamnestických údajov od syna sme zistili, že pri varení jej prišlo nevoľno, šla si po pohár vody a náhle odpadla. Po prebratí s nimi komunikovala, aj keď nezrozumiteľne. Po príchode záchranár ihneď zahájil prvotné vyšetrenie. Vedomie pacientky záchranár zisťovali pomocou Glasgow Come Scale (ďalej len GCS), ktoré bolo ohodnotené 13 bodmi.

Pacientka bola doteraz zdravá, denne užívala hormonálnu antikoncepciu, fajčiarka žijúca v horších sociálnych pomeroch, alergia na peľ, neudávala bolesti, brucho priehmatné, dýchacie cesty priechodné, eupnoe, pulz pravidelný, slabo hmatateľný, koža bledá a studená, kapilárny návrat do dvoch sekúnd, dýchala spontánne, mala slabo hmatateľný, pravidelný pulz na periférii a vyšetrenie neukázalo žiadne viditeľné vonkajšie krvácanie.

Po vykonaní prvotného vyšetrenia sme zmerali fyziologické funkcie, vytvorila sa anamnéza a vykonalo sa druhotné vyšetrenie. Všetky namerané hodnoty a zistené informácie o pacientke boli zaznamenané v zázname o zhodnotení zdravotného stavu osoby. Hodnota TK bola 140/90 mmHg, pulz – 95/min., saturácia 91 % a hodnota glykémie – 5,2 mmol/l. Neurologické vyšetrenie ukázalo ľavostrannú hemiparézu, afáziu, prítomnú fotoreakciu, zrenice izokorické, problémy s chôdzou, bez meningeálnych príznakov.

Záchranár stanovil pracovnú diagnózu ako cievnú mozgovú príhodu. Pacientke po naložení do vozidla ambulancie boli opätovne zmerané fyziologické funkcie, zavedený intravenózný katéter, podaný 250 ml fyziologický roztok a inhalačne zvlhčený kyslík.

Transport do cieľového zdravotníckeho zariadenia

Po konzultácii s KOS bola pacientka pripravená na transport v polohe so zvýšenou hlavou a ihneď transportovaná do najbližšieho cieľového zdravotníckeho zariadenia s neurologickým oddelením a CT vyšetrením. Záchranár na oddelení informoval prijímajúceho lekára o stave pacientky. Po odovzdaní pacientky boli nahlásené identifikačné údaje o pacientovi KOS (rodné číslo, poisťovňa, diagnóza, atď.). Výjazd bol ukončený nahlásením, že posádka je voľná a o 14:45 sa vracia späť na stanicu.

5.3.1 Audit č.1

Ošetrovateľský audit na kontrolu navrhnutého štandardizovaného postupu

Miesto kontroly štandardu : miesto zásahu, ambulancia ZZS

Metódy kontroly: Kontrola pomôcok, dokumentácie, pozorovanie a otázky pre záchranára

Kód	Metóda hodnotenia	Kontrolné kritériá	ÁNO	NIE
Š1	Otázka pre posádku	Má posádka RZP požadované vzdelanie?	X	
Š2	Pozorovanie	Je výkon posádky RZP realizovaný v zabezpečenom prostredí?	X	
Š3	Kontrola pomôcok	Má záchranár na výkon pripravené potrebné pomôcky?	X	
Š4	Kontrola dokumentácie	Má záchranár k výkonu potrebnú dokumentáciu?	X	

Kód	Metóda hodnotenia	Kontrolné kritériá	ÁNO	NIE
P1	Kontrola dokumentácie, otázka pre záchranára	Prevzal záchranár výzvu od KOS a uskutočnil výjazd do 1 minúty?	X	
P2	Otázka pre záchranára, pozorovanie	Oznámil záchranár príchod na adresu KOS?	X	
P3	Otázka pre záchranára, pozorovanie	Zhodnotil záchranár po príchode bezpečnosť miesta zásahu?	X	

P4	Otázka pre záchranára, pozorovanie	Vykonal záchranár prvotné vyšetrenie v rámci čoho zhodnotil vitálne funkcie pacienta?	X	
P5*	Otázka pre záchranára, pozorovanie	Vykonal záchranár, ak je to nevyhnutné, život zachraňujúce výkony, ako napríklad spriechodnenie dýchacích ciest, obnovu krvného obehu alebo zastavenie krvácania?	O	O
P6	Otázka pre záchranára, kontrola dokumentácie	Zmeral záchranár hladinu glykémie?	X	
P7	Otázka pre záchranára, kontrola dokumentácie	Odobral záchranár podľa stupňa pacientovho vedomia ,od pacienta alebo svedkov, osobnú, liekovú, alergickú anamnézu a zist'oval terajšie ochorenie, čas vzniku prvých komplikácií a rýchlosť rozvíjania neurologických príznakov, bezvedomia?	X	
P8	Otázka pre posádku, pozorovanie	Urobil záchranár vyšetrenie pacienta od hlavy po päty?	X	
P9	Otázka pre záchranára, pozorovanie	Vykonal záchranár základné neurologické vyšetrenie, ktoré zahŕňa vyšetrenie pohyblivosti a citlivosti končatín a mimických svalov, sklon ku kŕčom, meningeálne príznaky, veľkosť a polohu očných gúľ, izokóriu, fotoreakciu zreníc a reč?	X	
P10	Kontrola dokumentácie, otázka pre záchranára	Stanovil záchranár pracovnú diagnózu?	X	
P11	Kontrola dokumentácie, otázka pre záchranára	Monitoroval záchranár hodnoty saturácie a pulzovej aktivity, srdcovú činnosť pomocou EKG, zmeral krvný tlak, dychovú frekvenciu a v prípade potreby privolal RLP posádku?	X	

P12	Otázka pre záchranára, kontrola dokumentácie	Zabezpečil záchranár periférny cievny vstup?	X	
P13	Kontrola dokumentácie, otázka pre záchranára	Podal záchranár inhalačne zvlhčený kyslík pri saturácií menšej ako 95% ?	X	
P14	Otázka pre záchranára, kontrola dokumentácie	Podal záchranár liečbu v zmysle kompetencií po konzultácii s lekárom príslušného poskytovateľa ?	X	
P15	Otázka pre záchranára, pozorovanie	Pripravil záchranár pacienta na transport so zvýšenou polohou hlavy (drenážna poloha) za použitia všetkých bezpečnostných prvkov?	X	
P16	Otázka pre záchranára, pozorovanie	Ohlásil záchranár KOS odchod z adresy a konzultoval cieľové zariadenie?	X	
P17	Otázka pre záchranára, pozorovanie	Monitoroval záchranár počas prevozu vitálne funkcie pacienta?	X	
P18	Kontrola dokumentácie	Vypísal záchranár starostlivo, svedomito, pravdivo a čitateľne záznam o zhodnotení zdravotného stavu osoby?	X	
P19	Kontrola dokumentácie, pozorovanie	Odovzdal záchranár pacienta a dokumentáciu prijímajúcemu lekárovi cieľového zdravotníckeho zariadenia / lekárovi RLP?	X	
P20	Otázka pre záchranára, pozorovanie	Informoval záchranár KOS o odovzdaní pacienta a nahlásil potrebné identifikačné údaje o pacientovi?	X	
P21	Otázka pre záchranára, pozorovanie	Informoval záchranár KOS o ukončení výjazdu?	X	
P22	Otázka pre posádku, pozorovanie, kontrola dokumentácie	Doplnila posádka RZP spotrebovaný materiál, lieky a pripravila ambulanciu na ďalší výjazd?	X	

Kód	Metóda hodnotenia	Kontrolné kritériá	ÁNO	NIE
V1	Otázka pre záchranára, kontrola dokumentácie	Má pacient urobené prvotné a druhotné vyšetrenia?	X	
V2	Otázka pre záchranára, pozorovanie	Má pacient zaistený intravenóznym vstupom?	X	
V3	Otázka pre záchranára, pozorovanie	Má pacient zabezpečené dýchacie cesty?	X	
V4	Pozorovanie, kontrola dokumentácie	Má pacient podanú adekvátnu liečbu?	X	
V5	Pozorovanie, kontrola dokumentácie	Má pacient počas transportu monitorované všetky vitálne funkcie?	X	
V6	Kontrola dokumentácie, pozorovanie	Má pacient vyhotovený záznam o zhodnotení zdravotnej starostlivosti?	X	
V7	Kontrola dokumentácie, pozorovanie	Bol pacient odovzdaný v cieľovom zdravotníckom zariadení?	X	

*Bod P5 sa hodnotí len v tom prípade, ak je pacient v bezvedomí, nedýcha alebo má masívne krvácanie

Vyhodnotenie : odpoveď ÁNO : 1 bod

odpoveď NIE : 0 bodov

spolu 97% : 32 bodov

Audítom č.1 sme zistili, že nami navrhnutý štandardizovaný postup bol splnený na 97 %.

5.4 Kazuistika č.2

V máji roku 2011 prijalo KOS tiesňový hovor od Mestskej polície v čase 08:13, 22 hod. Reagovali na výzvu priateľa postihnutého pacienta, ktorý popisoval, že jeho priateľ je dlhšie nezvestný. Príjazd na adresu bol v čase 08:18 hod a záchranár hlási KOS príchod na adresu. Za spolupráce Hasičského záchranného zboru (ďalej len HAZZ) a mestskej polície sme sa dostali do bytu hľadaného. Po stanovení bezpečnosti sme vstúpili do bytu. Z anamnézy od mestskej polície sme zistili, že 65 ročný pacient už dlhšie žije sám v horších sociálnych podmienkach, alkoholik a silný fajčiar. Liekovú a alergickú anamnézu sa nám nepodarilo zistiť z dôvodu poruchy vedomia pacienta.

Objektívny nález

Záchranár vykonal prvotné vyšetrenie. Pacient na pozdrav a prvotné oslovenie nereagoval, na zatrasenie a algický podnet mierna zmena polohy a nezrozumiteľné mierne šepotanie, dýchanie čisté, dýchacie cesty priechodné, pacient bez cyanózy, akcia srdca pravidelná, pulz slabo hmatateľný, GCS 10 a bez známok vonkajšieho krvácania.

Druhotné vyšetrenie ukázalo hodnoty TK – 90/50 mmHg, 115 pulzov / min., saturácia 90%, monitoring srdcovej činnosti ukazuje sínusový rytmus, tachykardia, glykémia 3,1 mol/l. Hlava bola bez zranení, bez výtoky z oboch uší, oči izokorické, pokles pravého očného viečka, nos súmerný, bez zranení, pery nepohryzené. Hrudník bol súmerný, bez zranení, dýchanie čisté, ojedinele mierne chrôpky, brucho priehmatné, mierne zväčšená pečeň, na ľavom boku dekubity o šírke 5 x 5 cm. Pacient bol atrofický kachektický, dehydratovaný, koža suchá a teplá. Kapilárny návrat viac ako dve sekundy.

Neurologické vyšetrenie ukázalo poruchu vedomia, zrenice izokorické, pokles pravého očného viečka a pokles pravého ústneho kútika, jazyk plazil doprava, paréza pravej hornej a dolnej končatiny, pomočený, podefekovaný.

Záchranár určil pracovnú diagnózu ako cievnu mozgovú príhodu a hypoglykémiu. Pacientovi bol naložený krčný golier na zabezpečenie krčnej chrbtice, polohovaný na chrbát za účelom ďalšej diagnostiky. Záchranár zabezpečil dva periférne cievne vstupy a po konzultácii s lekárom RLP bolo podaných 40 ml 40% glukózy a 500 ml fyziologického roztoku. Aplikovali sme inhalačne kyslík, prietokom 5 l/ min, dekubit bol sterilne ošetrovaný a pacienta sme v polohe so zvýšenou hlavou premiestnili na nosidlá. Po kontrole hladiny glykémie sme zistili, že hodnota sa zvýšila na 5,6 mmol/l. Záchranár ohlásil KOS smerovanie a transport do cieľového zdravotníckeho zariadenia.

Transport do cieľového zdravotníckeho zariadenia

Po konzultácii s KOS bol pacient transportovaný do najbližšieho zdravotníckeho zariadenia. Počas transportu sme monitorovali fyziologické funkcie pacienta a po príchode do zdravotníckeho zariadenia bol odovzdaný prijímacému lekárovi a bol hospitalizovaný na neurologickú jednotku intenzívnej starostlivosti.

Záchranár o 09:05 hlásil KOS ukončenie výjazdu a posádka sa vracia späť na stanicu, kedy je výjazd v čase 09:08 definitívne ukončený. Posádka doplnila spotrebovaný materiál a pripravila vozidlo ambulancie na ďalší výjazd.

5.4.1 Audit č.2

Ošetrovateľský audit na kontrolu navrhnutého štandardizovaného postupu

Miesto kontroly štandardu : miesto zásahu, ambulancia ZZS

Metódy kontroly: Kontrola pomôcok, dokumentácie, pozorovanie a otázky pre záchranára

Kód	Metóda hodnotenia	Kontrolné kritériá	ÁNO	NIE
Š1	Otázka pre posádku	Má posádka RZP požadované vzdelanie?	X	
Š2	Pozorovanie	Je výkon posádky RZP realizovaný v zabezpečenom prostredí?	X	
Š3	Kontrola pomôcok	Má záchranár na výkon pripravené potrebné pomôcky?	X	
Š4	Kontrola dokumentácie	Má záchranár k výkonu potrebnú dokumentáciu?	X	

Kód	Metóda hodnotenia	Kontrolné kritériá	ÁNO	NIE
P1	Kontrola dokumentácie, otázka pre záchranára	Prevzal záchranár výzvu od KOS a uskutočnil výjazd do 1 minúty?	X	
P2	Otázka pre záchranára, pozorovanie	Oznámil záchranár príchod na adresu KOS?	X	
P3	Otázka pre záchranára, pozorovanie	Zhodnotil záchranár po príchode bezpečnosť miesta zásahu?	X	
P4	Otázka pre záchranára, pozorovanie	Vykonal záchranár prvotné vyšetrenie v rámci čoho zhodnotil vitálne funkcie pacienta?	X	
P5*	Otázka pre záchranára, pozorovanie	Vykonal záchranár, ak je to nevyhnutné, život zachraňujúce výkony, ako napríklad spriechodnenie dýchacích ciest, obnovu krvného obehu alebo zastavenie krvácania?	O	O
P6	Otázka pre záchranára, kontrola dokumentácie	Zmeral záchranár hladinu glykémie?	X	

P7	Otázka pre záchranára, kontrola dokumentácie	Odobral záchranár podľa stupňa pacientovho vedomia ,od pacienta alebo svedkov, osobnú, liekovú, alergickú anamnézu a zisťoval terajšie ochorenie, čas vzniku prvých komplikácií a rýchlosť rozvíjania neurologických príznakov, bezvedomia?	X	
P8	Otázka pre posádku, pozorovanie	Urobil záchranár vyšetrenie pacienta od hlavy po päty?	X	
P9	Otázka pre záchranára, pozorovanie	Vykonal záchranár základné neurologické vyšetrenie, ktoré zahŕňa vyšetrenie pohyblivosti a citlivosti končatín a mimických svalov, sklon ku krčom, meningeálne príznaky, veľkosť a polohu očných gúľ, izokóriu, fotoreakciu zreníc a reč?	X	
P10	Kontrola dokumentácie, otázka pre záchranára	Stanovil záchranár pracovnú diagnózu?	X	
P11	Kontrola dokumentácie, otázka pre záchranára	Monitoroval záchranár hodnoty saturácie a pulzovej aktivity, srdcovú činnosť pomocou EKG, zmeral krvný tlak, dychovú frekvenciu a v prípade potreby privolal RLP posádku?	X	
P12	Otázka pre záchranára, kontrola dokumentácie	Zabezpečil záchranár periférny cievny vstup?	X	
P13	Kontrola dokumentácie, otázka pre záchranára	Podal záchranár inhalačne zvlhčený kyslík pri saturácii menšej ako 95% ?	X	
P14	Otázka pre záchranára, kontrola dokumentácie	Podal záchranár liečbu v zmysle kompetencií po konzultácii s lekárom príslušného poskytovateľa ?	X	
P15	Otázka pre záchranára, pozorovanie	Pripravil záchranár pacienta na transport so zvýšenou polohou hlavy (drenážna poloha) za použitia všetkých	X	

		bezpečnostných prvkov?		
P16	Otázka pre záchranára, pozorovanie	Ohlásil záchranár KOS odchod z adresy a konzultoval cieľové zariadenie?	X	
P17	Otázka pre záchranára, pozorovanie	Monitoroval záchranár počas prevozu vitálne funkcie pacienta?	X	
P18	Kontrola dokumentácie	Vypísal záchranár starostlivo, svedomito, pravdivo a čitateľne záznam o zhodnotení zdravotného stavu osoby?	X	
P19	Kontrola dokumentácie, pozorovanie	Odovzdal záchranár pacienta a dokumentáciu prijímajúcemu lekárovi cieľového zdravotníckeho zariadenia / lekárovi RLP?	X	
P20	Otázka pre záchranára, pozorovanie	Informoval záchranár KOS o odovzdaní pacienta a nahlásil potrebné identifikačné údaje o pacientovi?	X	
P21	Otázka pre záchranára, pozorovanie	Informoval záchranár KOS o ukončení výjazdu?	X	
P22	Otázka pre posádku, pozorovanie, kontrola dokumentácie	Doplnila posádka RZP spotrebovaný materiál, lieky a pripravila ambulanciu na ďalší výjazd?	X	

Kód	Metóda hodnotenia	Kontrolné kritériá	ÁNO	NIE
V1	Otázka pre záchranára, kontrola dokumentácie	Má pacient urobené prvotné a druhotné vyšetrenia?	X	
V2	Otázka pre záchranára, pozorovanie	Má pacient zaistený intravenóznym vstupom?	X	
V3	Otázka pre záchranára, pozorovanie	Má pacient zabezpečené dýchacie cesty?	X	
V4	Pozorovanie, kontrola dokumentácie	Má pacient podanú adekvátnu liečbu?	X	
V5	Pozorovanie, kontrola	Má pacient počas transportu	X	

	dokumentácie	monitorované všetky vitálne funkcie?		
V6	Kontrola dokumentácie, pozorovanie	Má pacient vyhotovený záznam o zhodnotení zdravotnej starostlivosti?	X	
V7	Kontrola dokumentácie, pozorovanie	Bol pacient odovzdaný v cieľovom zdravotníckom zariadení?	X	

*Bod P5 sa hodnotí len v tom prípade, ak je pacient v bezvedomí, nedýcha alebo má masívne krvácanie

Vyhodnotenie : odpoveď ÁNO : 1 bod

odpoveď NIE : 0 bodov

spolu 97% : 32 bodov

Auditom č.2 sme nakoniec zistili, že nami navrhnutý štandardizovaný postup bol splnený na 97% .

DISKUSIA

Štandardizovaný postup pre záchranárov musí byť založený na predpokladoch, že aj o pacienta v tom najhoršom kritickom stave je perfektne postarané, a preto sa musí vždy počítať s nejakými komplikáciami v zmysle zhoršenia zdravotného stavu alebo bezpečnosti a rizík pri zásahu. Štandard je nástrojom zabezpečenia kvality starostlivosti o pacienta v praxi, a práve preto vytvorením jednotných štandardizovaných postupov štát svojim občanom garantuje poskytnutie tej najvyššej a kvalifikovanej starostlivosti doma aj v zahraničí. Vyhotovené štandardy musia byť v súlade s vyhláškami Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky a mali by byť splniteľné, prístupné, výstižné a merateľné.

Každý pacient od zdravotníckeho pracovníka očakáva efektívnu, poctivú a kvalitnú starostlivosť, ktorú si každý pacient zaslúži rovnako, preto najdôležitejším cieľom zdravotníckych pracovníkov je stále zvyšovať úroveň starostlivosti a neustále dosahovať spokojnosť pacientov.

Cieľom našej bakalárskej práce bolo vypracovanie štandardizovaného postupu o pacientov s NCMP v neodkladnej prednemocničnej starostlivosti a následné vypracovanie auditu a overenie daného štandardizovaného postupu kazuistikami.

Kazuistikou č.1 sme skontrolovali nami navrhnutý štandardizovaný postup o pacienta s NCMP v neodkladnej prednemocničnej starostlivosti. Po verifikovaní splnenia štandardizovaného postupu sme zistili, že navrhnutý štandard bol splnený na 97 % a pri poskytovaní neodkladnej prednemocničnej starostlivosti boli splnené všetky kritériá štruktúry, výsledku a aj procesu. Bod P5 sa hodnotí len v tom prípade, ak je pacient v bezvedomí, nedýcha alebo má masívne krvácanie, čo sa vo vypracovanej kazuistike a ani v praxi nenachádzalo, z tohto dôvodu boli síce splnené všetky kritériá procesu okrem bodu P5.

Kazuistika č.2 bola splnená 97 %. Boli dodržané všetky dané kritériá štruktúry, výsledku a procesu a bod P5 bol znovu vyhodnotený ako O z dôvodu neprítomnosti bezvedomia, krvácania a prítomnosti dýchania., napriek tomu záchranári pri poskytovaní neodkladnej zdravotnej starostlivosti znovu postupovali adekvátne.

Počet pacientov s NCMP rok čo rok rastie, vzhľadom na to liečba pacientov s NCMP si žiada vysoké finančné nároky, čo zahŕňa rôzne rehabilitácie, špecifickú liečbu a následné začlenenie späť do každodenného života. Odporúčame preto venovať sa danej

problematike v značnej miere. Je nevyhnutné skvalitniť, obohatiť a neustále vylepšovať štandardizované postupy k tejto téme a postupne overovať vypracované a navrhnuté štandardy v praxi. Štandardizované postupy aplikovať pri výučbe mladých záchranárov a nezľahčovať významnosť konzultácií zdravotníckeho záchranára s lekárom. Stupňovať a zvyšovať požiadavky na vzdelanie a formou diskusných seminárov a prednášok skvalitniť a zvyšovať odbornosť a vedomosti o pacienta s NCMP.

ZÁVER

Kľúčovými chvíľami pre pacientov postihnutých NCMP je okamih vzniku, reakcia príbuzných či okolia, rýchlosť a dostupnosť privolania ZZS a následné zdiagnostikovanie a liečba pacienta. Deň čo deň sa zdravotnícki pracovníci stretávajú s prípadmi, kedy je dôležité rýchle rozhodnutie a zároveň aj konanie záchranárov, aby čo najlepšie zabezpečili pacienta, urýchlili jeho liečbu a tým aj skrátili čas jeho rekonvalescencie.

Dôležitou časťou práce je kapitola o smerovaní pacienta do cieľového zdravotníckeho zariadenia, snaha o skrátenie časového okna a transportovaní pacienta na CT vyšetrenie a po vyhodnotení pacientovho stavu, následnú trombolýzu. Tým, že pacient bude ošetrený do 3 hodín od začatia prvých príznakov, sa skrátí poškodenie a svitne väčšia nádej na skoré uzdravenie pacienta.

Medzi hlavnými cieľmi práce je aj návrh štandardizovaného postupu o pacienta s NCMP v neodkladnej prednemocničnej starostlivosti. Štandard sme následne overili pomocou kazuistik. Záchranár, ktorý pracuje podľa štandardizovaného postupu poskytne pre pacienta tú najlepšiu zdravotnú starostlivosť akú pacient potrebuje, hlavne bez zbytočných časových strát, ktoré sú v tomto prípade veľmi podstatné a pre pacienta nežiaduce. Záchrana v zmysle poskytnutia prvej pomoci, stabilizovania, efektívnej liečby a správne smerovaný transport k nasledujúcej náležitej liečbe, je cieľom pre každú RZP posádku. Pri vykonávaní praxe na stanici RZP často prichádzame k pacientovi, ktorý prejavuje príznaky NCMP. Z toho dôvodu je nevyhnutné aby celá posádka vedela a podrobne ovládala diagnostiku cievnych mozgových príhod.

Preto je táto práca venovaná zdravotníckym pracovníkom, kolegom, ktorých hlavnou úlohou je včas zdiagnostikovať príznaky, zabezpečiť neodkladnú zdravotnú starostlivosť a hlavne zabezpečiť transport do cieľového zdravotníckeho zariadenia.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. BROZMAN, M. 2008. *Liečba NCMP v akútnom štádiu – Odborné usmernenie*. Via practica. (online). 2008, roč. 5 (S4): 12 – 16. Dostupné na internete : http://www.solen.sk/index.php?page=pdf_view&pdf_id=3562&magazine_id=1
2. BROZMAN, M. 2008. *NCMP epidemiológia a rizikové faktory*. (online). 51 konferencia SSVPL SLS. Bojnice 16. - 17. - 18. Október 2008 , Dostupné na internete: http://www.sprl.sk/zc/img/2_Akutna_CMP_-_Bojnice_2008.pdf
3. BROZMAN, M. a kol. 2011. *Neurológia*. Martin : Osveta, 2011. 188 s. ISBN 978-80-8063-339-4.
4. DOBIÁŠ, V. a kol. 2007. *Prednemocničná urgentná starostlivosť*. Martin : Osveta, 2007. 381 s. ISBN 978-80-8063-255-7.
5. FARKAŠOVÁ, D. a kol. 2005. *Ošetrovatel'stvo – teória*. Martin : Osveta, 2005. 215s. ISBN 80-8063-182-4.
6. FEIGIN, V. 2007. *Cévní mozková príhoda*. Praha : Galén, 2007. 207 s. ISBN 978-80-7262-428-7.
7. GOGOLÁK, I. 2008. *Prevenencia cievnych mozgových príhod*. Via practica. (online). 2008, roč. 5 (S4): 6 – 11. Dostupné na internete: http://www.solen.sk/index.php?page=pdf_view&pdf_id=3561&magazine_id=1
8. HERZIG, R. 2008. *Ischemické cévní mozkové príhody*. Maxford, 2008. 84 s. ISBN 978-80-7354-148-6.
9. Kolektív autoru. 2008. *Sestra a urgentní stavy*. Praha : Grada, 2008. ISBN 987-80-247-2548-2.
10. KONTROVÁ, Ľ a kol. 2005. *Štandardy v ošetrovatel'stve*. Martin : Osveta, 2005. 251s. ISBN 80-8063-198-0.
11. MIKULÍK, R., BAR, M., VÁCLAVÍK, D., ŠKOLOUDÍK, D., ŠKODA, O., HERZIG, R., NEUMANN, J. 2004. *Štandard pro diagnostiku a léčbu pacientu s mozgovým infarktem – verze 2004*. (online) Dostupné na internete : http://www.neuro3.cz/standards/_standardMI.pdf
12. MODRAVÝ, J. 2006. *Diagnostika a liečba cievnej mozgovej príhody*. Via practica. (online). 2006, roč.3 (5): 229 - 232 Dostupné na internete: http://www.solen.sk/index.php?page=pdf_view&pdf_id=57&magazine_id=1

13. RATTAJ, M., MIŠOVIČ, J., MOJÁK, P., ŠEDIVÝ, O. 2008. *Chirurgická liečba spontánnych krvácaní mozgu*. In *Neurológia*, roč. 3, 2008, č. 2, s. 93 – 97.
14. SEIDL, Z., - OBENBERGER, J. 2004. *Neurologie pro studium i praxi*. Praha : Grada Publishing, a.s. 2004. ISBN 80-247-0623-7.
15. VARSÍK, P. et al. 2003. *Repetitorium špeciálnej neurológie* . Bratislava : S+S typografik, 2003. ISBN 80-968663-4-6.
16. VARSÍK, P. 2005. *Neurológia*. Bratislava : S+S typografik, 2005. ISBN 80-968663-7-0.
17. VESTENICKÁ, V. 2002. *Cievne mozgové príhody*, In: *Neurologie pro praxi*, roč. 6, 2002, s. 294 – 298.
18. *Vestník MZ SR 2008, Odborné usmernenie MZ SR pre starostlivosť o pacientov s náhlou cievnu mozgovou príhodou v hyperakútnom štádiu. Číslo: 08524-24/2008-OZS Čiastka 20 – 22, s. 151 – 156.*
19. *Vyhláška MZ SR č. 334/2010 Z. z. , ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MZ SR č. 321/2005 Z. z. o rozsahu praxe v niektorých zdravotníckych povolaniach.*
20. *Zákon NR SR č. 576 /2004 Z. z. o zdravotnej starostlivosti, v službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.*
21. ŽIAKOVÁ, K. a kol. 2003. *Ošetrovatelstvo, teória a vedecký výskum*. 1. vyd. Martin : Osveta, 2003. 319 s. ISBN 80-8063-131-X.