

KŘEČOVÉ STAVY V PŘEDNEMOCNIČNÍ NEODKLADNÉ PÉČI

Bakalářská práce

KAMILA PAVELČÁKOVÁ, DiS.

VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o.p.s, PRAHA 5

Vedoucí práce: PhDr. Dušan Sysel, PhD., MPH

Stupeň kvalifikace: bakalář

Datum předložení: 2011-05-31

Praha 2011

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem absolventskou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny jsem uvedla v seznamu použité literatury.

.....

V Praze dne:

Poděkování:

Děkuji PhDr. Dušanu Syslovi, PhD., MPH za vedení, rady a spolupráci při tvorbě této bakalářské práce.

.....

V Praze dne:

ABSTRAKT

PAVELČÁKOVÁ, Kamila. Křečové stavy v přednemocniční neodkladné péči.
Vysoká škola zdravotnická, o.p.s., kvalifikace: bakalář.

Vedoucí práce: PhDr. Dušan Sysel, PhD., MPH. Praha. 2011

Tématem bakalářské práce jsou křečové stavy v přednemocniční neodkladné péči. Teoretická část práce charakterizuje příčiny křečových stavů, jejich klinický obraz, diagnostiku, léčbu a komplikace.

Další část práce je praktická. Tato část je zaměřena na tři případové studie u pacientů v přednemocniční neodkladné péči. První případová studie popisuje pacienta s epilepsií, druhá případová studie popisuje specifickou skupinu křečových stavů a to eklamptický záchvat a třetí případová studie popisuje febrilní křeče v dětském věku. Případové studie jsou popisovány s pohledu přednemocniční neodkladné péče.

Klíčová slova:

Křečové stavy, přednemocniční neodkladná péče, epilepsie, eklampsie, febrilní křeče.

ABSTRACT

PAVELČÁKOVÁ, Kamila. Krampfanfälle in präklinischen Notfallversorgung. College of Health, Public Service Company, Qualifikation: Bachelor.

Betreuer: Mgr. Dusan Sysel, PhD., MPH. Prag. 2011

Thema dieser Arbeiten sind Krampfanfälle in präklinischen Notfallversorgung. Theoretische Teil beschreibt die Ursachen der Anfälle, deren klinische Präsentation, Diagnostik, Behandlung und Komplikationen.

Ein weiterer Teil ist praktisch Teil. Dieser Abschnitt konzentriert sich auf drei Fallstudien von Patienten in präklinischen Notfallversorgung. Die erste Fallstudie beschreibt einen Patienten mit Epilepsie, beschreibt die zweite Fallstudie einer bestimmten Gruppe von Beschlagnahmen und eklamptischen Anfall und die dritte beschreibt eine Fallstudie von Fieberkrämpfen in der Kindheit. Fallstudien sind in Bezug auf die präklinische Notfallversorgung beschrieben.

Stichwort:

Krampfanfälle, präklinischen Notfallversorgung, Epilepsie, Eklampsie und Fieberkrämpfe.

PŘEDMLUVA

Křečové stavy jsou spíše příznakem různých onemocnění, než nemoc jako taková. Doprovází je často bezvědomí, které může přetrvávat nadále i po odeznění křečí. V přednemocniční neodkladné péči se s nimi setkáváme poměrně často, jejich průběh je totiž dramatický a to zejména pro okolí.

Tato práce vznikla se záměrem zaměřit se na křečové stavy v přednemocniční neodkladné péči, na důležitost odebrání kvalitní anamnézy, protože diagnostika je v přednemocniční neodkladné péči značně omezená.

Výběr tématu byl ovlivněn, mou praxí na zdravotnické záchranné službě, kde jsem měla nejvíce výjezdů ke křečovým stavům a také zkušenostmi z mého osobního života. Podklady ke zpracování bakalářské práce jsem čerpala z knižních a časopiseckých pramenů.

V praktické části bakalářské práce uvádím tři kasuistiky, tyto kasuistiky mají tvořit průřez třemi různými kategoriemi.

Využívám této možnosti a děkuji vedoucímu práce, PhDr. Dušanu Syslovi, PhD., MPH, za odborné vedení, poskytnuté informace při konzultacích a vřelý přístup při vypracování této práce.

OBSAH

1	Teoretická část	10
1.1	Křeč a křečový stav	10
1.2	Dělení křečí.....	10
1.2.1	Dělení dle průběhu	10
1.2.2	Dělení dle místa vzniku	10
1.2.3	Dělení dle typu křečí	10
1.2.4	Dělení křečí dle věku.....	12
1.2.5	Dle místa poškození mozku.....	12
1.3	Dělení křečových stavů	13
1.3.1	Epilepsie	13
1.3.2	Metabolické příčiny	15
1.3.3	Toxické a medikamentózně způsobené epilepsie	19
1.3.4	Eklampsie	19
1.3.5	Pouřazové epilepsie.....	20
1.3.6	Neuroleptický maligní syndrom	21
1.3.7	Febrilní křeče	21
1.3.8	Novorozenecké křeče	22
1.3.9	Hyperventilační tetanie.....	23
1.3.10	Tetanus	23
1.3.11	Vzteklina.....	24

1.3.12	Status epilepticus.....	25
1.4	Křečové stavy v PNP.....	26
1.4.1	Anamnéza na místě události.....	27
1.4.2	Vyšetření na místě události.....	29
1.4.3	Obecná terapie křečových stavů	31
1.4.4	Specifická terapie křečových stavů v PNP	32
1.4.5	Zajištění pacienta pro transport.....	34
1.4.6	Komplikace křečí a křečových stavů	35
2	Praktická část.....	36
2.1	Kazuistika u pacienta s epileptickým záchvatem v přednemocniční péči.....	36
2.2	Kazuistika u pacientky s eklamptickým záchvatem v přednemocniční péči....	43
2.3	Kazuistika u dítěte s febrilními křečemi.....	51
3	Závěr.....	58
4	Literatura a prameny.....	59
5	Seznam příloh.....	60

ÚVOD

Ke zpracování bakalářské práce jsem si zvolila téma " **Křečové stavy v přednemocniční neodkladné péči**". Tohle téma jsem si zvolila, protože křečové stavy byly velice častým výjezdem při mé praxi na zdravotnické záchranné službě a také kvůli zkušenostem z mého osobního života.

Cílem této bakalářské práce je shromáždit odborný materiál a vytvořit s něj komplexní text týkající se křečových stavů v přednemocniční neodkladné péči. Tato práce je určena pro odbornou veřejnost jako jsou například studenti oboru zdravotnický záchranář nebo přímo zdravotničtí záchranáři.

Bakalářská práce je rozdělena na část teoretickou a část praktickou. Teoretická část je doplněna a rozšířena přílohami. V teoretické části se zabývám dělením křečí, příčinami křečových stavů, jejich diagnostikou a léčbou v přednemocniční neodkladné péči.

Praktická část je tvořena třemi kasuistikami. První kasuistika se zabývá řešením křečového stavu u pacienta s diagnostikovanou epilepsií, druhá kasuistika popisuje specifickou skupinu křečí jako jsou eklamptické křeče a třetí kasuistika je zaměřená na dětský věk a nejčastější příčinu křečí v tomto věku, febrilní křeče.

1 Teoretická část

1.1 Křeč a křečový stav

Křeč můžeme definovat jako kontrakci příčně pruhovaného svalstva a to buď jednotlivého svalu nebo celé svalové skupiny. Křečový stav je pak situace opakujících se křečí, bez úplného odeznění paroxysmu, nebo bez návratu vědomí mezi paroxysmy. (2)

1.2 Dělení křečí

Existuje velké množství kritérií podle kterých mohou křeče zapadat do různých skupin. Dělení křečí nám může pomoci při diagnostice příčiny vzniku křečí. (1, 2)

1.2.1 Dělení dle průběhu

Křeče s poruchou vědomí - febrilní křeče u dětí, epilepsie, eklampsie

Křeče bez poruchy vědomí - tetanus, tetanie (1, 2)

1.2.2 Dělení dle místa vzniku

Lokalizované - omezené na určité svalové skupiny, neohrožující dýchání

Generalizované - zatěžují centrální nervový systém, ohrožují pacienta aspirací nebo dušením až zástavou dechu (1, 2)

1.2.3 Dělení dle typu křečí

Tonické

Při tonickém záchvatu dochází ke ztrátě vědomí a náhlému ztuhnutí celého těla po smrštění svalů. Na rozdíl od tonicko - klonického záchvatu se neobjevují křeče a návrat k vědomí je rychlý. (3)

Klonické

Jsou přerušované krátkým svalovým uvolněním. (3)

Tonicko - klonické

Jsou kombinace obou typů křečí. Při tomto záchvatu se všechny svaly v těle nejprve smrští a poté se rytmicky a rychle uvolňují a smršťují, a tak vznikají křeče celého těla. Záchvat může být doprovázen hlasitým výkřikem, který je způsoben vypuzením vzduchu z plic přes hlasivky. Často bývá bezvědomí. Během křečí se může tvořit nadměrné množství slin a tvoří se pěna kolem úst. Během záchvatu může člověk dýchat velmi ztěžka, ale dech se rychle vrátí do normálního stavu, jakmile záchvat odezní. Je také možné, že se člověk během záchvatů pomoci nebo pokálí. (2)

Myoklonické záškuby

U tohoto typu křečí se paže, hlava a někdy i celé tělo náhle otřesou a člověk na krátkou chvíli ztrácí vědomí. Pokud člověk ve chvíli, kdy dostane záchvat, stojí, může ztratit rovnováhu. Často se vyskytují ráno, obzvláště po probuzení. (2, 3)

Flapping tremor

Pro tyto křeče jsou typické symetrické záškuby flexorů prstů. Můžeme je pozorovat při metabolických poruchách, například při jaterním a renálním selhání. (2)

Křeče decerebračního charakteru

Tyto křeče nastávají při přerušení mozkového kmene nad úrovní vestibulárních jader. Decerebrační křeče jsou prognosticky závažným příznakem například u mozkových hernií, trombóze bazilární tepny. Dolní končetiny jsou nataženy a stočeny dovnitř, horní končetiny jsou natažené také a drženy v pronačním postavení. Zápěstí jsou prohnutá a hlava zvrácená dozadu (opistotonus). (2, 7)

1.2.4 Dělení křečí dle věku

Novorozenecké období

Za hlavní příčinu křečí v téhle věkové skupině se považuje hypoxicko-ischemická encefalopatie, poinfekční encefalopatie a vrozené vývojové vady.

Děti do předškolního období

Tyto děti mají nejčastěji křeče způsobené teplotou, takzvané febrilní křeče.

Dospívání až 30 let

Záchvaty u této věkové skupiny jsou převážně vyvolané traumatem, nádorovým onemocněním nebo infekcí mozku.

Nad 30 let

Křeče u této věkové skupiny jsou zpravidla způsobeny nádory, CMP, infekčními chorobami, intoxikací alkoholem, abstinenčními příznaky. Vzhledem k tomu že mají epileptici problém se socializací, tak často propadají alkoholu. (5)

1.2.5 Dle místa poškození mozku

Symptomatické záchvaty mohou být klasifikované také podle místa postižení mozku, ve kterém pak vzniká abnormální elektrický výboj.

Frontální lalok - postižení frontálního laloku je zpravidla spojeno s generalizovanými záchvaty přecházejícími do statusu epileptiku

Spánkový lalok - postižení této oblasti způsobuje především psychomotorické záchvaty

Týlní lalok - postižení této oblasti způsobuje takzvanou benigní epilepsii (5)

1.3 Dělení křečových stavů

Křeče a křečové stavy mají různé příčiny vzniku. Dělení křečí dle etiologie nám umožňuje zahájit optimální léčbu u dané příčiny. Základním dělením zjišťujeme zda - li se jedná o křeče se strukturálním postižením, funkčním postižením nebo interním onemocněním způsobujícím metabolickou encefalopatii. Mezi tyto interní příčiny řadíme změnu vnitřního prostředí, vzestup teploty, preeklampsii, abúzus alkoholu a léků. (5)

1.3.1 Epilepsie

O epilepsii mluvíme při výskytu minimálně tří záchvatů v určitém časovém období. Epileptický záchvat je vyvolán na základě spontánního synchronizovaného výboje neuronů. Příčinou může být funkční nebo strukturální změna v mozku, projevující se typickými projevy. (5)

Projevy :

- Porucha motoriky jako jsou lokalizované nebo generalizované křeče
- Porucha senzorických funkcí (halucinace)
- Vegetativní projevy (slinění)
- Kognitivní a behaviorální poruchy

Výskyt

Epilepsie je velice častým neurologickým onemocněním. V české republice je 0,5 - 1% epileptiků. Nejčastěji postihuje epilepsie děti do 5 let věku a dospělé nad 60 let. Spousta lidí má však také pouze jeden křečový stav za život, v 60% se však nepodaří zjistit příčina. (3, 5)

Patofyziologie

Lidský mozek se skládá z 10 - 15 miliard nervových buněk. Tyto nervové buňky jsou vzájemně propojeny. Při činnosti jednotlivé nervové buňky vznikají nesmírně slabá elektrická napětí a elektrické proudy. U zdravého člověka nevstupují tyto buňky většinou do činnosti samy, spontánně, ale jenom na podnět, který přichází buď zvenčí, nebo z některé jiné oblasti mozku.

Z patofyziologického hlediska jsou křeče vyvolány paroxysmální depolarizací neuronů na základě aktivace kalciových kanálů. Při strukturálním nebo funkčním poškození centrálního nervového systému dochází ke snadnějšímu šíření depolarizace na sousední pyramidové buňky. Při vzniku abnormálních výbojů dochází k několikanásobnému zrychlení metabolismu nervové buňky, tím pádem se sníží zásoby kyslíku a zvýší spotřeba kyslíku. Nedostatečné zajištění kyslíku a glukózy pak může vést k poškození až zániku neuronů. (3, 5)

Podmínky vzniku záchvatu

- Záchvatová pohotovost
- Epileptické ohnisko
- Podnět vybavující záchvat

Epileptické ohnisko

Epileptické ohnisko je vždy chorobným jevem. Vzniká v mozku působením škodlivých příčin, které na mozek působí z vnějšku. Nejčastější příčiny jsou cerebrovaskulární onemocnění, traumatické poranění mozku, encefalitidy, mozkové tumory, degenerativní nemoci centrální nervové soustavy. (3)

Podnět vybavující záchvat

Další podmínkou vzniku záchvatu je podnět, který jej spouští. Odborně se mu říká epileptogenní podnět. Není to podmínka nezbytná. Nejčastějším epileptogenním podmětem je podnět světelný. (3)

Typy epilepsie

Idiopatická epilepsie

Jedná se o epilepsie způsobenou z největší pravděpodobností genetickou vadou. Vyskytuje se hlavně u kojenců a dětí. Tato epilepsie tvoří 40 % všech epilepsií dětského věku a je charakterizována multifaktoriální dědičností. Nedávno byl nalezen specifický gen způsobující epilepsii. Dále je známa také mutace genu KCNQ2 která je zodpovědná za takzvané familiární novorozenecké křeče.

Kryptogenní epilepsie

Epilepsie z neznámé příčiny.

Symptomatické epilepsie

Je to epilepsie spojená s jinými nemocemi jako jsou perinatální ischémie, infekční a metabolické onemocnění, otravy, KC traumata, mozkové příhody, arteriovenózní vady, krvácivá CMP. Tyto epilepsie představují asi 80% všech epilepsií v dospělém věku. Tyto křeče můžeme rozdělit na příčiny intrakraniální, kde je poškozen přímo CNS a příčiny extrakraniální, kde je příčina mimo CNS. (5)

1.3.2 Metabolické příčiny

Velkou skupinu příčin vzniku křečí tvoří metabolické poškození. Na rozdíl od křečích vzniklých na podkladě strukturálního poškození mozku u metabolických příčin strukturální leze mozku chybí. Typickým projevem bývá zvýšená motorická aktivita bez prokazatelného fokálního ložiska. Patologii vidíme hlavně v laboratorním obraze. Poruchu vnitřního prostředí poškozující mozek nazýváme jako metabolickou encefalopatii. Takovéto poškození mozku se pak může projevit parciálními nebo generalizovanými křečemi. U této formy křečí je především nutné stanovit příčinu pomocí laboratorního vyšetření, jinak by byla léčba neúspěšná. (8)

Hyponatrémie

Hladina natria kolem 110 mmol/l nebo pokles natrémie o 5 mmol/l za hodinu vede ke vzniku křečí a kómatu s možným trvalým neurologickým deficitem i přes adekvátní léčbu. Nejčastější příčiny těžké hyponatrémie zahrnují SIADH (syndrom neadekvátní sekrece antidiuretického hormonu), podávání hypotonických roztoků s hyperhydratací, renální selhání, psychogenní polydipsii, těžké kongestivní selhání a Addisonovu chorobu. Rychlá korekce hyponatrémie vede k centrální myelinolýze. (7, 8)

Hypernatrémie

Zvýšená hladina natria (Na^+) je většinou iatrogeně navozená, vede ke vzniku subdurálních hematomů v důsledku porušení durálních cév při těžké dehydrataci mozku. (8)

Hypokalcémie

Pokles plazmatického kalcia (Ca^{2+}) pod 2 mmol/l vede ke křečím, objevuje se tetanie a zvýšená neuromuskulární dráždivost. Bolest hlavy, edém papily a zvýšený tlak při lumbální punkci může imitovat pseudotumor mozku, CT vyšetření může prokázat kalcifikace bazálních ganglií. (8)

Hypoglykémie

Klinické příznaky (pocení palpitace, nauzea, úzkost) se obvykle objevují, pokud dochází k poklesu glykémie pod 2,4 mmol/l. Při poklesu pod 1,6 mmol/l se mohou vyskytnout generalizované křeče s postiktálním kómatem. Rychlost korekce hladiny glukózy je určujícím faktorem pro možný vznik neurologického deficitu s opakováním epizod křečí nebo demencí. Pokud hypoglykémie trvá nad 10 minut, objevují se známky poškození frontálních laloků. Medulární fáze hypoglykémie se projeví dilatací zornic, bradykardií a hypoventilací jako následek hypoxicko-ischemického infarktu. Permanentní neurologický deficit vzniká po 20 minutách neléčené těžké hypoglykémie. (7)

Hyperglykémie

Neurologické změny u hyperglykémie se projevují neklidem, je přítomné Kussmaulovo acidotické dýchání a dehydratace. Křeče mohou být fokální nebo generalizované, někdy se vykytuje hemiplegie. (7)

Metabolická acidóza

Izolovaná metabolická acidóza vede pouze k mírné změně vědomí, křeče se vyskytují ve spojení metabolické acidózy s intoxikací salicyláty, metanolem nebo etylenglykolem. (1)

Hypertermie

Teplota tělesného jádra kolem 42°C vede ke generalizovaným křečím nebo přímo přechází do kómatu. Kritickou fází je náhlý vzestup tělesné teploty. Bez léčby se rozbíjí hypoxicko-ischemická encefalopatie. (1, 8)

Endokarditida

Endokarditida se může projevit až ve 20% případech subakutním encefalopatií s křečemi, která může doprovázet všechny stavy, spojené s gramnegativní sepsí. (1, 8)

Deficit pyridoxinu

Důsledek deficitu pyridoxinu se projeví vznikem generalizovaných záchvatů křečí několik hodin po narození. Nereagují na podání antiepileptik. Jedinou úspěšnou léčbou je podávání vitamínu B6 i.v. (8)

Wernickeova encefalopatie

Wernickeova encefalopatie vzniká akutně u nemocných v malnutrici nebo s abúzem alkoholu, u kterých nacházíme nízkou hladinu thiaminu. Může být vyvolána i podáním glukózy těmto nemocným, pokud není zároveň thiamin dodáván i.v. Nízká hladina thiaminu, který je nezbytný při metabolismu glukózy v mozkové buňce, tím pádem se omezení využitelná energie pro mozkovou buňku. Typickými příznaky jsou

poruchu hybnosti očí, nystagmus a snížený okulocefalický reflex. Bez léčby thiaminem dochází ke kómatu, hypotermii a smrti. (8)

Hypoxicko-ischemické poškození mozku

Hypoxicko-ischemické poškození mozku může být způsobeno respiračním selháním, nebo poruchou perfuze mozku způsobenou například cévní mozkovou příhodou. (7)

Akutní pankreatitida

Při těžkém průběhu akutní pankreatitidy dochází ke vzestupu sérové amylázy. Typickými projevy bývají halucinace, generalizované křeče až bezvědomí. (1)

Renální selhání

Akutní renální encefalopatie je způsobena neschopností organismu vyloučit s těla škodlivé látky, jako je urea a kreatin. Projevuje se poruchou vědomí, hyperventilací, generalizovanými křečemi a metabolickou acidózou. (7)

Jaterní selhání

Při jaterním selhání se z těla nemůžou odbourávat škodlivé látky. Tyto látky pak poškozují mozek. Jaterní encefalopatie se pak projevuje neklidem, mánií, agitovaností a křečemi. Tento stav pak může vyústit až v jaterní kóma. (7)

Reyerův syndrom

Jedná se o typ akutní encefalopatie u dětí. Příčinou bývá akutní virová infekce léčená aspirinem. Potíže se většinou projevují po 4 - 7 dnech léčby. Děti jsou delirantní, hyperventilují, vše pak vystupňuje až v generalizované křeče, decerebrační rigiditu až difúzní mozkový edém. V laboratorních výsledcích vidíme až 5 x větší hladinu ALT, AST prudký vzestup sérového amoniaku a laktátovou acidózu. (8)

1.3.3 Toxické a medikamentózně způsobené epilepsie

Látky vyvolávající křeče

Mezi látky vyvolávající křeče patří amfetamin, antiepileptika, oxid uhelnatý, cyklická antidepressiva, olovo, lidokain, nikotin, organofosfáty, teofylin, hypoglykemika, fencyklidin.

Syndrom z odnětí

Křeče může způsobovat také odnětí látek, jako jsou benzodiazepiny a barbituráty. U těchto pacientů mohou vzniknout generalizované křeče bez epileptické anamnézy a bez rizikových faktorů pro vznik křečí. Podobný křečový stav se objevuje také při odnětí návykových látek a to hlavně alkoholu. (10)

1.3.4 Eklampsie

Je to křečový stav u těhotných, po 20. týdnu těhotenství, často spojen s otoky, vysokým TK a ztrátou bílkovin močí, ohrožuje pacientky krvácením do mozku nebo z jater a odumřením plodu. Eklampsie je záchvat tonicko-klonických křečí s následným komatózním stavem. Je to závažný stav pro matku i pro plod.

Výskyt

Křeče nejčastěji vznikají koncem těhotenství (35 %) a za porodu (40 %), méně často po porodu (25 %).

Průběh

Eklamptický záchvat se rozvíjí typickým způsobem a probíhá v několika fázích. Začíná neklidem, záchvěvy obličejového svalstva, oční bulvy nejprve rotují, pak se ustálí na jedné straně a na tuto stranu se také otočí hlava. Horní končetiny se chvějí. Asi po půl minutě zachvátí tonické křeče svaly celého těla, ustane dýchání. Záchvat trvá

asi minutu, intenzita křečí opadá a po hlubokém vdechu nemocná přejde do komatózního stavu.

Eklamptické kóma je stav hlubokého bezvědomí bez motorické aktivity, jen někdy lze pozorovat nekoordinované pohyby nebo záchvěvy. Zornice jsou rozšířené, nereagují na světlo, reflexy nejsou výbavné. Kóma trvá obvykle hodinu, ale může být i delší. Žena se probouzí dezorientovaná a s amnézií.

Byly popsány případy, kdy těhotná upadla do komatózního stavu bez křečí. Mluví se o “eclampsia sine eclampsia”. Právě popsané formy jsou prognosticky velmi nepříznivé.

Komplikace

Tonická křeč postihuje i děložní sval a tím ohrožuje i plod nedostatkem kyslíku, z tohoto důvodu se ve většině případů provádí císařský řez.

Také těhotná je vážně ohrožena udušením ve fázi tonických křečí, při opakujících se záchvatech srdečním selháním, v dlouhém kómatu pneumonií, plicním nebo mozkovým edémem či mozkovým krvácením. (11,10)

1.3.5 Poúrazové epilepsie

Poúrazové epilepsie se mohou projevovat parciálními křečemi, nebo generalizovanými křečemi typu grand mal.

Výskyt

U otevřených úrazů hlavy je výskyt epilepsie v 30% případů a u zavřených poraněních v 5 % případů. V polovině případů se epilepsie projeví do půl roku od úrazu. U dalších zraněných se epilepsie může projevit až s odstupem času a to i za několik let.

U dětí do jednoho roku se může epilepsie projevit i po lehkém kraniocerebrálním poranění.

1.3.6 Neuroleptický maligní syndrom

Jedná se o řídce se vyskytující komplikaci u nemocných léčených neuroleptiky. Projevuje se febrílií, svalovou rigiditou, dysartrií, abnormálními šlachovými reflexi, tonicko-klonickými křečemi až ztrátou vědomí. Zpočátku má pacient hypertenzi a později přechází do hypotenze. V laboratorních výsledcích pozorujeme zvýšenou hladinu myoglobinu, kalia a kreatinfosfokinázy. (8)

1.3.7 Febrilní křeče

Febrilní křeče je věkově vázané onemocnění vyskytující se u dětí od 1 do 5 let. Projevují poruchou vědomí a nebo křečemi výhradně při zvýšené teplotě, která se obvykle pohybuje kolem 38-39 ° C. Febrilní křeče se až v 2 / 3 objeví na začátku virového onemocnění a to při náhlém vzestupu teploty.

Patofyziologie

Klíčovou roli při vzniku febrilních křečí hraje zvýšená záchvatovitá pohotovost mozku, která je ovlivněna některými vývojovými faktory, individuálními vlastnostmi CNS, zvláštnostmi metabolismu a některými nepříznivými vnějšími faktory. Jde o komplexní reakci imunitního a nervového systému na infekci.

Průběh

Většina febrilních křečí (80-85%) má nekomplikovaný průběh. Někdy může být dítě před záchvatem mrzuté, neklidné, podrážděné, nebo naopak apatické. Může si stěžovat na bolest hlavy, bolest břicha, napíná ho na zvracení nebo zvrací. Při vysoké horečce může mít halucinace, nepoznávat své okolí. Samotný záchvat má charakter generalizovaných křečí. U některých záchvatů se křeče nemusí objevit. Záchvat odeznívá spontánně během 10-15 minut. Po záchvatu nemá dítě žádný ložiskový neurologický nález.

Komplikace

Komplikované febrilní záchvaty jsou charakterizovány delším trváním (více než 10-15 minut, ale i více než 2 hodiny), křeče jsou ohraničené na určitou část, nebo polovinu těla. Záchvat se může objevit vícekrát během trvání infekce. Po záchvatu se zjistí u dítěte přechodná porucha hybnosti postižených končetin, také v EEG se může objevit abnormální nález. U dítěte s komplikovanými febrilními křečemi se v 7-53% zjistí familiární výskyt. (9,10)

1.3.8 Novorozenecké křeče

Novorozenecké křeče jsou jedním z nejčastějších neurologických příznaků v novorozeneckém období. Jejich výskyt je vždy varovným příznakem nějakého onemocnění a ve většině případů vyžaduje léčbu.

Etiologie

Ve většině případů jde o symptomatologické křeče. Epileptická příčina je pouze u 10 % novorozenců.

Příčiny novorozeneckých křečí

- Hypoxicko-ischemická encefalopatie
- Intrakraniální krvácení
- Intrakraniální infekce
- Vrozené vývojové vady CNS
- Metabolické vady

Klinické příznaky

Klinická interpretace a klasifikace některých záchvatových projevů u novorozenců je obtížná. Významnou pomoc v diagnostice a diferenciální diagnostice přitom představují elektrofyziologické metody. (9)

1.3.9 Hyperventilační tetanie

Nejčastější příčinou normokalcemické tetanie je hyperventilace často navázaná na psychickou zátěž nebo metabolická alkalóza.

Projevy

Projevuje se mravenčením okolo rtů a periferií, bušením srdce a strachem. Horní končetiny se křečovitě stáhnou do tvaru porodnické ruky a předloktí se stáhne k hrudníku. Chodidla a prsty nohou jsou ohnuty a stočeny k sobě, křeče se mohou vyskytnout i jinde na těle. Většinou nedochází k poruše vědomí. (10)

1.3.10 Tetanus

Tetanus je onemocnění vyvolané toxinem *Clostridium tetani*. *Clostridium tetani* je anaerobní tyčinka produkující neurotoxiny. Nachází se ve střevě savců, zejména koní, ale i člověka. S výkaly se dostávají do půdy spory. Při těžších zraněních se mohou dostat do ran, zejména hlubokých. V ráně spora vyklíčí, bakterie produkuje toxin. Z rány toxin vstřebáván do krve, resorbován nervovými zakončeními, šíří se směrem do CNS k motorickým neuronům.

Patofyziologie

Princip účinku toxinu zábrana uvolňování inhibičních mediátorů / GABA /, je zablokována normální inhibice motorických neuronů, sníží se práh jejich dráždivosti a je zvýšena odpověď na periferní podněty.

Výsledkem toho jsou tonické křeče příčně pruhovaného svalstva.

Průběh

Inkubační doba je asi 7 až 14 dnů. Poté vznikají tonické křeče, často doprovázené silnou bolestí. Při křečích není porušeno vědomí. Křeče postihují hlavně svaly žvýkací, mimické, svaly laryngu a krku tím vedou k dysfagii až laryngospasmu. Dále postihují svaly trupu a tím způsobují lukovité prohnutí těla takzvaný opistotonus. postižení svalů dýchacích vede k rychlé smrti.

Komplikace

- Pneumonie
- Atelektáza plic
- Svalové ruptury
- Zlomeniny
- Též možná srdeční zástava (2, 4)

1.3.11 Vzteklna

Původcem vztekliny je virus. Nejčastější branou vstupu podkožní, svalová tkáň, která je poraněná kousnutím kontaminovaného zvířete.

Patofyziologie

Na nervosvalové ploténce virus přestupuje do nervového vlákna. Virus cestuje k CNS, a to rychlostí přibližně 3 mm za hod. Virus se pak nadále množí v neuronech CNS a rychle se šíří pomocí likvoru. Zároveň je dopravován do slinných žláz. Inkubační doba je vázána na vzdálenosti CNS od místa kousnutí. Z toho vyplývá, že čím je kousnutí blíže, tím je inkubační doba kratší.

Průběh

Pokousané místo svědí a pálí, pak vzniká fáze neurologických a psychických příznaků. Nejčastějším neurologickým příznakem jsou křeče postihující laryngeální svalstvo, a to hlavně při pokusu o napití. Tento projev se nazývá hydrofobie. Bolestivé

spasmy laryngu se dostaví při pouhé představě vody. Později křeče celého těla, přecházejí v obrny.

Histologicky se dříve v mozku zvířete prokazovala takzvaná Negriho tělíska. (4)

1.3.12 Status epilepticus

Status epilepticus je protrahovaný záchvat nebo série záchvatů, trvající déle jak 30 minut, během kterých se neupravuje vědomí pacienta. Status epilepticus trvající při optimální terapii déle než 60 minut, je považován za refrakterní status epilepticus. Status epilepticus se může vyskytovat jako generalizovaný nebo parciální i jako konvulzní a nonkonvulzní. konvulzní status epilepticus představuje život ohrožující stav, spojený s vysokou mortalitou. Ve více jak 50% záchvatů je status epilepticus pacientovým prvním záchvatem. Celková mortalita je u dětí nižší než 8% a u dospělých nižší než 30%. Nekonvulzní status epilepticus je považován spíše jako diagnostický problém. (5)

1.4 Křečové stavy v PNP

Přednemocniční neodkladná péče (PNP)

Přednemocniční neodkladnou péči (PNP) definujeme, jako péči o postižené na místě jejich úrazu nebo náhlého onemocnění, v průběhu jejich transportu k dalšímu odbornému ošetření a při jejich předání do zdravotnického zařízení. PNP je odborná péče, která je zabezpečována zdravotnickými pracovníky zdravotnické záchranné služby. PNP byla od počátku v České republice organizována tak, že členem výjezdové skupiny bývá i lékař, avšak v současnosti není přítomnost lékaře u všech výjezdů pravidlem. Přednemocniční neodkladná péče je garantována státem a hrazena ze státního rozpočtu a zdravotního pojištění. (13)

PNP je poskytována při stavech, které:

- Bezprostředně ohrožují život postiženého
- Způsobí bez rychlého poskytnutí odborné první pomoci trvalé následky
- Mohou vést prohlubováním chorobných změn k náhlé smrti
- Působí náhlé utrpení a bolest
- Působí změny chování a jednání, ohrožující postiženého nebo jeho okolí

Křečové stavy v PNP

Křečové stavy jsou příznaky pro etiologicky velmi rozsáhlou a různorodou skupinu onemocnění. Bývají velice často doprovázeny poruchou vědomí a tato porucha může přetrvávat i po jejich odeznění. V přednemocniční neodkladné péči se s křečovými stavy setkáváme relativně často a svými klinickými projevy mají dramatický průběh, a to zejména pro okolí. Vzhledem k tomu, že nemocný bývá nalezen na ulici, v obchodě, méně často pak doma, a křečový stav vzniká pro svědky náhle z plného zdraví, je tým zdravotnické záchranné služby vystaven nutnosti neodkladného zásahu. (10)

1.4.1 Anamnéza na místě události

Důležitá je anamnéza od okolí a pokud je to možné tak i od nemocného. Záchraná služba se na místo zásahu dostane většinou až po odeznění křečí, proto dobře kladenými otázkami můžeme zjistit spoustu důležitých informací, které nám můžou pomoci ke správné diagnóze.

Osobní anamnéza

- Co křečím předcházelo (zvracení, průjem, horečka, vztek, hádka)
- Jak křeče vypadaly
- Jestli byl nemocný při křečích při vědomí, nebo v bezvědomí
- Jak dlouho křeče trvaly
- Jestli měl nemocný křeče již v minulosti, nebo jestli to byl první záchvat
- Ptáme se na úrazy hlavy v minulosti, infekce CNS
- Jak probíhal porod
- Ptáme se na současná onemocnění jako je epilepsie, diabetes melitus, hypertenze, dušnost

Farmakologická a toxikologická anamnéza

- Ptáme se na léky které nemocný užívá
- Pokud je epileptik, tak jestli užívá pravidelně léky na epilepsii
- Ptáme se na požitý alkohol, drogy

Pracovní anamnéza

- Zjišťujeme kde pracuje
- Kolik hodin denně pracuje a od kolika do kolika

Rodinná anamnéza

- Křečové stavy v rodině
- Nemoci v rodině

Gynekologická anamnéza

- Počet porodů, potratů
- V jakém trimestru těhotenství je
- Ptáme se na preeklampsii
- Krvácení při těhotenství

Alergologická

- Známé alergie
- Reakce na očkování

Sociální

- Kde nemocný bydlí
- S kým bydlí (12)

1.4.2 Vyšetření na místě události

Místo události

- Pohledem hodnotíme hned při příjezdu na místo události, všímáme si kde ke křečím došlo (ulice, domov, diskotéka, práce, příroda)
- Všímáme si svědků události
- Prozkoumáváme okolí nemocného, pátráme po láhvích s alkoholem, injekčních stříkačkách, lékovkách

Neurologické vyšetření

- Hodnotíme stav vědomí, jestli není porušeno kvalitativně nebo kvantitativně, používáme klasifikační skórovací systémy, jako je například Glasgow Coma Scale, Benešovo skóre
- Zhodnotíme zdali je schopen uposlechnout jednoduchý příkaz
- Hodnotíme řeč, jestli je srozumitelná nebo adekvátně odpovídá
- Orientaci hodnotíme pomocí jednoduchých otázek na hodinu, den, rok, jméno
- Vyšetřujeme meningeální příznaky (opistotonus, světloplachost, bolest hlavy, neschopnost dít hlavu na prsa)
- Kontrolujeme zornice, jejich reakci, velikost, souměrnost
- Ptáme se na poruchy zraku, výpadky zorného pole až ztrátu zraku
- Ptáme se na bolest
- Pokud jsme přítomni křečím, tak hodnotíme křeče (8)

Dýchací systém

- Pokud je při vědomí ptáme se na dušnost
- Pohledem si všímáme jestli se pacientovi zvedá hrudník, pozorujeme frekvenci pravidelnost hloubku dýchání, apnoické pauzy, můžeme si všimnout Kismaulova, Biotova či Chain-Stokesova dýchání, pomocí saturačního čidla zjišťujeme saturaci krve

- Poslechem si všímáme dechových fenoménů, inspiračního či expiračního stridoru

Krevní oběh

- Hodnotíme puls, frekvenci, sílu, pravidelnost, je vhodné použít EKG
- Měříme krevní tlak pomocí tonometru, je potřeba jej měřit víckrát
- Zkoušíme prokrvení periferie pomocí kapilárního návratu

Celkový vzhled pacienta

- Celkově si všímáme na pacientovi barvy, potu, odřenin, kožního turgoru, vpichů, zvratků, pomočení, pokálení, stavu hygieny, pokousání, polohy nemocného, chování

Hlava a krk

- Na hlavě si všímáme, starých i nových ran, hematomů, deformit, liqorey
- V dutině ústní se zaměřujeme na jazyk, jestli není pokousaný, barvu sliznice
- Na krku kontrolujeme štítnou žlázu

Vnitřní prostředí

- Kontrola glykémie
- U pacienta s umělou plicní ventilací měříme CO₂ (10, 12)

1.4.3 Obecná terapie křečových stavů

Nejprve je třeba věnovat se zajištění vitálních funkcí. Na prvním místě je zprůchodnění dýchacích cest a zajištění adekvátní ventilace, pokud je ventilace nedostatečná pacientovi zajistíme dýchací cesty pomocí intubace. Dalším úkonem se snažíme zabránit traumatu hlavy a to odstraněním předmětů z okolí pacienta, hlavu můžeme ochránit měkkou příkrývkou. Nutné je zajistit kvalitní žilní vstup. Pokusíme se odstranit vyvolávající příčiny stavu, nebo rizikový podnět jako je světlo, hluk což může značně pomoci například u eklampsie.

Farmakoterapie

Při komplikovaném průběhu křečí, kterým mohou být vícečetné křečové stavy nebo status epilepticus volíme k tlumení křečí benzodiazepiny, méně vhodné jsou barbituráty. Pokud se nedostaví účinek, volíme periferních relaxancia, což s sebou nese nutnost endotracheální intubace a umělé plicní ventilace. Před podáním relaxancií je nutné pacienta sedovat. Pokud máme dostačující anamnézu, pokračujeme po symptomatologické terapii léčbou cílenou a zaměřujeme se na odstranění pravých důvodů vzniku křečí. Cílená terapie bývá často zahájena až v rámci nemocniční neodkladné péče. (8)

1.4.4 Specifická terapie křečových stavů v PNP

Epilepsie

Farmakologická terapie a převoz do nemocničního zařízení není vždy nutný a to hlavně u pacientů léčených dlouhodobě pro epilepsii bez komplikovaného průběhu, nebo u pacientů ve zrovna odeznívajícím bezvědomí po křečovém stavu. Do nemocnice se pokaždé musí transportovat pacienti, kteří mají záchvat křečí poprvé.

Nejčastější farmaka

- Diazepam 10-20 mg i.v., u dětí per rektum, nikdy se nesmí podat intramuskulárně, dávku lze opakovat zhruba po 10-15 minutách, kontraindikace je při poklesu tlaku a útlumu dýchání
- Midazolam 5-15 mg i.v.
- Clonazepam 1-2 mg i.v.
- Phentyoin 15-20 mg/kg i.v.

Úrazy mozku, nádory

Lze rozeznat pouze podle anamnézy, eventuálně zevního poranění, nutné je cílené vyšetření v nemocnici, aby byla objasněna příčina, léčba v terénu je obecná a specifická podle stavu pacienta.

Metabolické příčiny

Jedinou rozpoznatelnou metabolickou příčinou vzniku křečí v přednemocniční neodkladné péči je porucha glykémie. Ostatní příčiny je možné rozpoznat pouze na základě laboratorního vyšetření v nemocnici. Hypoglykémie se koriguje 40% glukózou i.v. ostatní příčiny se řeší pouze symptomaticky. Pokud je podezření na jaterní selhání nepodávat žádné léky. U renální selhání je možno podat 40 mg Furosemidu, a při výrazné hypertenzi podat 12.5 - 25 mg tenziominu p.o.

Hypoxie

U hypoxie se snažíme zajistit dostatečnou ventilaci a saturaci krve kyslíkem pomocí O₂ masky s rezeorvarem.

Hyperventilační tetanie a hysterie

U tohoto typu křečí je především nutné pacienta zklidnit a to většinou sedativy, pokud křeče přetrvávají necháme jej chvíli dýchat do sáčku.

Intoxikace alkoholem a delirantní stav

Intoxikaci alkoholem zjistíme hlavně podle anamnézy, zápachu dechu. Často bývá nutná intubace pro riziko aspirace. Nebezpečná je také kumulace léčebně aplikovaných sedativ a požitého alkoholu.

Intoxikace léky a drogami

Křeče způsobují zvláště tricyklická antidepresiva, lithium, kokain, amfetamin, pervitin, extáze, insekticidy (organofosfáty), herbicidy (Paraquat). Léčebný postup zpravidla jako u otrav. Výplach žaludku, aplikace černé uhlí, často je nutná řízená ventilace, důležité je přesné stanovení látky a hladiny podle laboratorního vyšetření, zajišťují se podezřelé zbytky léků, lékovky či jiný materiál, u otravy oxidem uhelnatým se podává 100% kyslík. Specificky se podávají antidota v rámci PNP však jejich použití nemá místo z důvodu nejistého určení jedu.

Eklampsie

Léčbou je především O₂, vyšší dávky magnesia při sledování jeho hladin v krvi v nemocnici, antihypertenziva, např. Ebrantil, nitráty (Isoket, Nitro Mack), dále diazepam a Epanutin při křečích, podle stavu je nutná i intubace, rychlý transport na specializované pracoviště, často nezbytné i ukončení gravidity.

Infekce

Tetanus, vzteklna je rozpoznávání pouze podle typického rozvoje, anamnézy a přítomnosti rány. V rámci PNP je nutná intubace se svalovou relaxací, aplikace antikonvulziv, vhodný transport na vakuové matraci pro nebezpečí zlomenin obratlů při intenzivní křeči. Diagnostika je na místě značně obtížná. Může být i zvýšená tělesná teplota.

Febrilní křeče

Jsou typické u dětí do 5 let, ve vyšším věku se spíše jedná o epilepsii nebo jinou příčinu. Léčbou je diazepam injekční nebo rektální, Paralen, účinný rychle v čípku, chlazení a zavodnění infuzí. Dítě je transportováno v doprovodu rodiče na dětské oddělení k dalšímu vyšetření. Nezbytnou součástí péče je opakované měření tělesné teploty.

1.4.5 Zajištění pacienta pro transport

Pacientovi je před transportem nutné zajistit nejméně jednu žilní linku. Pro přenos do sanitního vozu využíváme nosítka nebo vakuovou matraci, pacient by měl ležet a měl by být připoután bezpečnostními pásy, z důvodu bezpečnosti při převozu a z důvodu hrozícího záchvatu. Z okolí odstraníme všechny ostré předměty, popřípadě pacienta obložíme měkkou přikrývkou. Během transportu monitorujeme vitální funkce. (13, 14,15)

1.4.6 Komplikace křečí a křečových stavů

Křečové stavy nám můžou způsobit komplikace na všech orgánových soustavách, následující dělení je podle některých z nich rozděleno. Komplikace můžou být časné a pozdní.

Kardiovaskulární systém

časné - tachykardie a hypertenze

pozdní - bradykardie, hypotenze, srdeční zástava, šok

Respirační systém

časné - tachypnoe, apnoe s retencí CO₂, aspirace

pozdní - apnoe, Cheyne - Stokesovo dýchání, aspirační pneumonie, neurogenní, plicní edém

Renální systém

pozdní - urémie, myoglobinurie, akutní tubulární nekróza

Autonomní nervstvo

časné - mydriáza, salivace, tracheobronchiální hypersekrece, excesivní pocení, bronchokonstrikce

pozdní - hyperpyrexie.

Metabolismus

časné - laktátová acidóza, hypoglykémie, selhání jater,

pozdní - laktátová acidóza.

Celkové

Nejnebezpečnější komplikací je poranění hlavy, dále už ne tak vážné je poranění končetin, hematomy po těle, pokousaný jazyk. Vážnou komplikací je rhabdomyolýza.

(12)

2 Praktická část

2.1 Kasuistika u pacienta s epileptickým záchvatem v přednemocniční péči.

Přijetí hlášení

- Hlášení bylo přijato na dispečinku ve zdravotnické záchranné službě dne 6. 11. 2009 v 14:42
- Záchrannou službu informovala matka postiženého
- Obsah výzvy byl epileptický záchvat, porucha vědomí
- Posádka : lékař, záchranář, řidič, student záchranář
- Převzetí výzvy v 14:42, výjezd k místě nehody v 14:43, příjezd na místo nehody v 14:54

Identifikační údaje

- Muž, X. Y. , ročník 1973

Odběr anamnézy

Osobní anamnéza: Pacient je nyní nachlazený, před rokem prodělal operaci hydrocefalu, porod probíhal fyziologicky, sledován na neurologii, kam ovšem nedochází pravidelně, dříve 3x hospitalizován s GM epiparoxismem, jinak malé záchvaty, asi jednou za týden.

Rodinná : otec diabetik, hypertonik, matka zdravá

Farmakologická : Užívá Rivotril 0, 5 mg

Alergologická : Negativní

Pracovní : Momentálně nezaměstnaný

Abusu: Udává, že pije příležitostně

Současný stav

K epileptickému záchvatu došlo v domácím prostředí při sledování televize. První pomoc nebyla poskytnuta, bylo pouze zavoláno na linku 155 a vyčkáno do příjezdu. Místo zásahu bylo doma v obývacím pokoji postiženého za přítomnosti jeho matky. Zásahující lékař zhodnotil stav pacienta jako lehký, pacient nabýval vědomí, zvládal odpovídat na kladené otázky. Lékař vyhodnotil, že není potřebná další hospitalizace po vyšetření a залечení. Stav zhodnotil jako epiparoxismus GM typu, z důvodu nepravidelného užívání léků.

Vyšetřovací metody

Lékař jako první provedl vyšetření vědomí oslovením, pacient reagoval, věděl, co je za den, rok, i kde se nachází, ale nepamatoval si na událost a ani na to, co záchvatu předcházelo, poté lékař provedl vyšetření zornic baterkou, zornice byly izokorické, reagující. Dále provedl vyšetření hlavy a krku, hlava bez krvácení a tržných ran a hmatných a viditelných patologií, lehce pokousaný jazyk, hrudník bez patologií, horní končetiny v pořádku, jen drobné odřeniny lokte vpravo, dále lékař odebíral anamnesu od postiženého a jeho matky. Mezitím jsem přiložila elektrody, končetinové svody a záchranář natočil elektrokardiograf, ten vyhodnocen lékařem jako sinusový rytmus, dále jsem změřila tlak krve 150/70 (hypertenze), puls- 80/min (norma), saturace- 98% (normosaturace), dech- 14/min (norma), glykémie 5,7 (norma).

Stanovená diagnóza lékařem

Lékař vyhodnotil stav jako lehký, s diagnózou epiparoxysmus GM typu, lehké poranění jazyka.

Epilepsie viz. absolventská práce teoretická část.

Léčebná opatření

Zajištění periferního žilního přístupu na pravé ruce, růžovou kanylou v kubitě, fixována lepením a náplastí a po ordinaci lékaře podány tyto léky :

- F1/1 - 100 ml - i. v. - krystaloidní roztok
- Diazepam - 10mg. - i. v. - anxiolytikum

S pacientem po celou dobu komunikoval lékař, jasně, stručně popisoval vyšetření, léčebné postupy, uklidňoval ho. Nakonec zhodnotil, že není potřeba hospitalizace, byla uvedena potřeba brát pravidelně předepsané léky a navštěvovat neurologa.

Transport a předání pacienta

Pacient byl ponechán doma po zhodnocení lékařem, podání léků a poučení pacienta o důležitosti pravidelného užívání léků a návštěv neurologa.

Po podání léků jsem na pokyn lékaře změřila životní funkce s tímto výsledkem, tlak krve- 130/70 (normotenze), puls- 76/min (norma), SpO2- 99% (normosaturace), dech- 15/ min (norma).

Zpracování ošetřovatelského procesu

Seznam ošetřovatelských diagnóz, které jsou seřazeny podle momentálního největšího zatížení pacienta :

Aktuální ošetřovatelské diagnózy

1. Poranění jazyka z důvodu komplikace vlastního onemocnění, projevující se viditelným zraněním a subjektivní bolestí pacienta.
2. Porušená integrita kůže na lokti z důvodu komplikace vlastního onemocnění, projevující se viditelným porušením integrity kůže.

Potencionální ošetřovatelské diagnózy

1. Riziko rozvoje dalšího epileptického záchvatu v důsledku nepravidelného užívání léků.
2. Riziko vzniku komplikací v důsledku zavedeného žilního vstupu.
3. Riziko vzniku statusu epileptiku v důsledku nepravidelného užívání léků nepravidelných návštěv neurologa a častých záchvatů.
4. Riziko poranění při dalším epileptickém záchvatu.

Aktuální ošetřovatelské diagnózy

1. **Poranění jazyka z důvodu komplikace vlastního onemocnění, projevující se viditelným zraněním a subjektivní bolestí pacienta.**

cíl: - dobré zhojení jazyka

intervence: - zkontroluj pacientovi dutinu ústní
- doporuč pacientovi, aby si dutinu ústní vypláchnul čistou vodou
- pouč pacienta, aby při komplikacích navštívil svého praktického lékaře

realizace: - pacientovi byla zkontrolována dutina ústní
- pacient si vypláchl dutinu ústní čistou vodou
- pacient byl poučen, aby při komplikacích navštívil svého praktického lékaře

zhodnocení: - pacient vyslechl všechny intervence

2. Porušená integrita kůže na lokti z důvodu komplikace vlastního onemocnění, projevující se viditelným porušením integrity kůže.

- cíl:** - kůže na lokti se dobře zhojí
- intervence:** - zkontroluj a zhodnot' poranění lokte
- loket ošetři a sterilně kryj
- realizace:** - poranění lokte bylo zhodnoceno jako povrchové nekomplikované
- hybnost lokte byla zachována
- loket byl ošetřen betadinou a sterilně kryt
- zhodnocení:** - loket byl ošetřen a měl by se zhojit bez komplikací

Potencionální ošetřovatelské diagnózy

1. Riziko rozvoje dalšího epileptického záchvatu v důsledku nepravidelného užívání léků

- cíl:** - nedojde k rozvoji dalšího epileptického záchvatu
- intervence:** - podej pacientovi léky proti záchvatu
- pouč pacienta o životosprávě
- pouč pacienta a potřebě brát pravidelně léky
- realizace:** - pacientovi byl podán diazepam 10mg. i. v, byl poučen lékařem o potřebě brát pravidelně léky, dodržovat odpočinek, nepít alkohol a nevystavovat se nadměrné fyzické a psychické zátěži navštěvovat pravidelně lékaře
- zhodnocení:** - pacient slíbil dodržet rady

2. Riziko vzniku časných komplikací v důsledku zavedení žilního vstupu

- cíl:** - nedojde k vzniku komplikací
- intervence:** - sterilně zaved' i.v. kanylu
- sterilně kryj i.v. kanylu
- kontroluj místo vpichu
- realizace:** - i.v. kanyla byla zavedena za sterilních postupů, sterilně kryta
místo vpichu bylo klidné bez problémů
- zhodnocení:** - nedošlo k rozvoji časných komplikací po dobu s pacientem

3. Riziko vzniku statusu epileptiku z důvodu nedodržování léčebného režimu

- cíl:** - nedojde k vzniku statusu epileptiku
- intervence:** - pouč pacienta o možnosti výskytu statusu epileptiku
- pouč o nutnosti brát léky
- pouč o nutnosti navštěvovat neurologa
- pouč o nutnosti dodržovat denní režim
- realizace:** - pacient byl poučen lékařem, o potřebě brát pravidelně
léky, dodržovat odpočinek, nepít alkohol a nevystavovat se
nadměrné fyzické a tělesné zátěži, navštěvovat pravidelně
lékaře
- zhodnocení:** - pacient souhlasil a přijal rady

4. Riziko poranění při dalším epileptickém záchvatu

- cíl:** - nedojde k poranění při dalším epileptickém záchvatu
- intervence:** - upozorní pacienta na možnost varování aurou
pouč rodinu o první pomoci při záchvatu, že nemají nic strkat do dutiny ústní, mají otírat sliny, obložit tělo něčím měkkým
obložit hlavu a kontrolovat délku záchvatu a porovnat s ostatními
- realizace:** - pacient byl poučen o možnosti výskytu aury, rodina poučena a přijala rady
- zhodnocení:** - pacientovi nebyla volána zdravotnická záchranná služba tentýž ani další den. Zjištěno z knihy výjezdů

Závěr

Prognóza onemocnění : Jestliže bude pacient brát pravidelně předepsané léky a chodit na kontroly, nebudou se záchvaty opakovat a zlepší se kvalita jeho života.

Vlastní hodnocení výjezdu : Z mého pohledu hodnotím výjezd kladně, bylo mi umožněno pracovat pod dohledem lékaře, zajistit pacienta, změřit životní funkce a podat léky. Mohla jsem také sledovat, jak lékař edukuje pacienta, že by měl pravidelně užívat léky a chodit na kontroly, aby se neopakovaly epileptické záchvaty.

Použitá literatura : Výjezdový záznam Zdravotnické záchranné služby, kniha výjezdů.

2.2 Kasuistika u pacientky s eklamptickým záchvatem v přednemocniční péči.

Přijetí hlášení

- Hlášení bylo přijato na dispečinku zdravotnické záchranné služby dne 12. 5. 2009 v 7:55
- Záchrannou službu informoval manžel gravidní ženy
- Obsah výzvy byl eklamptický záchvat s poruchou vědomí
- Posádka: lékař, záchranář, řidič, student záchranář
- Převzetí výzvy v 7:55, výjezd k místě nehody v 7:57, příjezd na místo nehody 8:06

Identifikační údaje

- Žena, X. Y., ročník 1982

Odběr anamnézy

Osobní anamnéza:

- Anamnesticky u pacientky epilepsie od 12 a od 14 let bez medikace, jinak se pacientka neléčí pro žádné jiné onemocnění

Rodinná anamnéza:

- Otec ani matka netrpí žádným onemocněním

Farmakologická anamnéza:

- Pacientka užívá pouze vitaminy jako doplněk stravy pro těhotné

Alergická anamnéza:

- Ampicilin

Pracovní anamnéza:

- Momentálně na mateřské dovolené

Gynekologická anamnéza:

- Pacientka byla v 36 týdnu gravidity, gravidita probíhala dle manžela bez komplikací

Současný stav

Ke křečím došlo ve spánku v ranních hodinách na lůžku, křečová aktivita trvala asi 1 - 2 minuty, žena při něm měla zaťaté zuby a křeče horních končetin. Pacientka byla v bezvědomí, nereagovala, ale dechová aktivita byla zachována. Místo zásahu bylo doma v ložnici za přítomnosti manžela. Manžel za telefonické asistence dispečera dává manželku do stabilizované polohy. Zasahující lékař zhodnotil stav jako vážný a byl indikován okamžitý převoz pacientky do nemocnice. Stav zhodnotil jako eklamptický záchvat.

Vyšetřovací metody

Lékař jako první provedl zhodnocení fyziologických funkcí. Pacientka byla v bezvědomí GCS 5- 6 bodů při algickém podnětu byla extenze horních končetin, zornice 2/2 izokorické reagující. Spontání ventilace byla zachována, SpO₂ 88-90% (hypoxie), dechová frekvence byla okolo 25 (hyperventilace) dechů za minutu. Krevní oběh byl zachován, kapilární návrat byl v normě, srdeční frekvence byla 60 (norma) pulsů za minutu, krevní tlak TK 160/85 (hypertenze). Glykémie 4,3 (norma). Po těle nebyly nalezeny jiné patologie.

Stanovená diagnóza lékařem:

Lékař vyhodnotil stav jako vážný, s diagnózou ekamptický záchvat. Eklampsie viz. bakalářská práce teoretická část.

Léčebná opatření:

Byla zajištěná periferní žilní linka na pravé ruce v kubitě, růžovou kanylou a zafixována. Do periferního žilního vstupu byly podány tyto léky:

- Thiopental 250mg, - anestetikum
- SCCHJ 100mg, - myorelaxancium
- Fentanyl celkem 4 ml. - opioidní analgetikum

Lékař provedl za asistence záchranáře endotracheální intubaci kanylou velikosti 7.5, po zajištění se ujistil pomocí ambuvaku a fonendoskopu zda -li je kanyla správně, po kontrole byl nafouknut obturační balonek a provedena fixace kanyly na 21 cm. Pacientka byla napojena na objemově řízenou plicní ventilaci. Poté byla pacientka napojena na 12 svodě EKG, kde byl sinusový rytmus o frekvenci 70 za min. Následně byla pacientka přepravena do vozu záchranné služby, kde byla zajištěna pro transport.

Transport a předání pacienta:

Během transportu byly monitorovány vitální funkce TK 115/70 (normotenze), P 75 za min, SpO₂ 98%(normosaturace), do periferní žilní linky byl aplikován FR 1/1 rychlostí 1000 ml/h. Během transportu lékař ženu zpětně vyšetřoval. GCS bylo 3 body, zornice byly nereagující 1/1, dýchání symetrické bez patologických fenoménů, při gynekologickém vyšetření byly vyšetřeny rodidla, hlavička nebyla nahmataná, břicho bylo tvrdé, po těle nebyly jiné patologie. Pacientka byla směřována na neurochirurgickou kliniku a do 24 hodin byl indikován císařský řez.

Zpracování ošetřovatelského procesu

Seznam ošetřovatelských diagnóz, které jsou seřazeny podle momentálního největšího zatížení pacienta :

Aktuální ošetrovatelské diagnózy:

1. Porucha ventilace z důvodu vlastního onemocnění, projevující se nedostatečným dýcháním a nízkou saturací krve kyslíkem.

Potencionální ošetrovatelské diagnózy:

1. Riziko vzniku dalšího záchvatu z důvodu vlastního onemocnění, projevující se křečemi.
2. Riziko aspirace z důvodu poruchy vědomí.
3. Riziko vzniku komplikací při orotracheální intubaci.
4. Riziko poranění z důvodu hrozícího vzniku křečí.
5. Riziko vzniku komplikací z důvodu zavedení žilního vstupu.

1. Porucha ventilace z důvodu vlastního onemocnění, projevující se nedostatečným dýcháním a nízkou saturací krve kyslíkem.

cíl: - dostatečná ventilace pacientky

intervence: - zajisti pomůcky pro zajištění dýchacích cest
- opakovaně zhodnot' ventilaci
- uvolni pacientce dýchací cesty
- podej pacientce kyslík pomocí kyslíkové masky s rezeorvárem
- dej pacientku do vhodné polohy
- podej pacientce léky dle ordinace lékaře
- asistuj lékaři při zajištění dýchacích cest pomocí pomůcek

realizace: - pomůcky pro zajištění dýchacích cest byly přineseny na místo zásahu
- opakovaně byla hodnocena ventilace pomocí přístrojové techniky a také byla zhodnocena lékařem pomocí fyzikálního vyšetření

- pacientce byla uvolněny dýchací cesty pomocí záklonu hlavy a byly zkontrolována dutina ústní
 - pacientce byl podán kyslík o průtoku 10 l/min pomocí kyslíkové masky s rezervoárem
 - pacientka byla zaintubována pomocí endotracheální kanyly a ventilována umělou plicní ventilací
- zhodnocení:** - pacientka byla po zaitubování na řířené plicní ventilaci až po předání do nemocnice, saturace krve kyslíkem byla 98 % (norma), obě plíce ventilovaly, pokožka měla fyziologickou barvu

Potencionální ošetřovatelské diagnózy

1. Riziko vzniku dalšího záchvatu z důvodu vlastního onemocnění, projevující se křečemi.

- cíl:** - nedojde ke vzniku dalšího záchvatu
- intervence:** - sleduj případnou křečovou aktivitu u pacientky
 - zajisti i.v. linku
 - podej léky dle ordinace lékaře
- realizace :** - pacientka byla po celou dobu záchvatu sledována, ihned ji byla zajištěna periferní žilní linka a následně ji byly podány léky dle ordinace lékaře (anestetikum, myorelaxancium a analgetikum)
- zhodnocení:** - u pacientky nedošlo k dalšímu křečovému stavu

2. Riziko aspirace z důvodu poruchy vědomí.

- cíl:** - u pacientky nedojde k aspiraci
- intervence:** - zkontroluj pacientce dutinu ústní
- sleduj případné zvracení a popřípadě otoč pacientce hlavu na stranu
- měj u sebe pomůcky k odsávání
- při intubaci zkontroluj nafouknutí obturačního balónku
- v případě zvracení podej pacientce léky dle ordinace lékaře
- realizace:** - pacientce byla zkontrolována dutina ústní, na místo záchvatu byla donesena odsávačka a obturační balónek byl dostatečně nafouknut
- zhodnocení:** - pacientka nezvracela a k aspiraci nedošlo

3. Riziko vzniku komplikací při orotracheální intubaci.

- cíl:** - při orotracheální intubaci nedojde ke komplikacím
- intervence:** - nachystat si všechny pomůcky pro intubaci
- před intubací zkontrolovat obturační balónek
- asistovat lékaři při intubaci
- nachystat si více velikostí intubačních kanyl
- mít připravený ventilátor
- po zavedení intubační kanyly, kanylu fixovat náplastí
- zaznamenat si délku zavedení kanyly
- realizace:** - na místo zásahu byly doneseny všechny pomůcky pro intubaci a před intubací byly nachystány a zkontrolovány

- po intubaci byla kanyla fixována náplastí na 21 cm v pravém ústním koutku
- pacientka byla nadále ventilována pomocí předem nachystaného ventilátoru lékařem

zhodnocení: - u orotracheální intubaci nedošlo ke komplikacím

4. Riziko poranění z důvodu hrozícího vzniku křečí.

cíl: - nedoje k poranění při případném vzniku dalších křečí,

intervence:

- odstraň všechny nebezpečné předměty z okolí pacientky
- oblož pacientku měkkými přikrývkami
- připoutej pacientku bezpečnostními pásy při přepravě na nosítkách
- vypodlož pacientce hlavu polštářem
- po intubaci dej pacientce do úst obinadlo jako protiskusová vložku

realizace:

- v okolí pacientky nebyly žádné nebezpečné předměty, pacientka byla položena na zem do prostřed místnosti, hlava ji byla podložena polštářem a do úst byla vložena protiskusová vložka
- při přepravě byla pacientka jištěna bezpečnostními pásy

zhodnocení: - pacientka byla dostatečně zajištěna proti případnému zranění

5. Riziko vzniku komplikací z důvodu zavedení žilního vstupu.

- cíl:** - nedojde k vzniku komplikací
- intervence:** - sterilně zaved' i.v. kanylu
- sterilně kryj i.v. kanylu
- kontroluj místo vpichu
- realizace:** - i.v. kanyla byla zavedena za sterilních postupů, sterilně kryta
místo vpichu bylo klidné bez problémů
- zhodnocení:** - nedošlo k rozvoji časných komplikací po dobu s pacientem

Závěr

Prognóza onemocnění : Pacientka byla předána na neurologické onemocnění a poté byl ihned proveden císařský řez, dítě bylo zdravé a bylo předáno na novorozenecké oddělení. Matka byla nadále analgosedována a konzervativně léčena na anesteziologicko-resuscitačním oddělení. Prognóza byla nejistá a byl velice pravděpodobný neurologický deficit.

Vlastní hodnocení výjezd: Výjezd hodnotím s pohledu zajištění pacientky kladně, výjezd byl náročný z důvodu nutnosti rychlého zajištění a transportu do nemocničního zařízení.

Použitá literatura : Výjezdový záznam Zdravotnické záchranné služby.

2.3 Kasuistika u dítěte s febrilními křečemi.

Přijetí hlášení

- Hlášení bylo přijato na dispečinku zdravotnické záchranné služby dne 20. 3. 2009 v 7:31
- Záchrannou službu informovala matka dítěte
- Obsah výzvy byly febrilní křeče
- Posádka : záchranář, řidič, student záchranář
- Převzetí výzvy v 7:33, výjezd k místě nehody v 7:31, příjezd na místo nehody v 7:42

Identifikační údaje

- 17 měsíční kojeneček, chlapec
- Místo zásahu doma

Odběr anamnézy

Osobní anamnéza: v těhotenství došlo u matky k rozvoji eklampsie, proto byl indikován porod v 34 týdnu, porodní váha byla 1800 g a porodní délka 42 cm. Neprodělal žádný úraz, prodělal pouze běžné infekty.

Rodinná : otec matky hypertonik, matka otce má onemocnění štítné žlázy, otec je zdravý, matka eklampsie v těhotenství nyní nachlazená.

Farmakologická : chlapec prodělal jen běžná očkování, priorix, preventar, hexavakcína.

Alergologická : negativní

Sociální: žije doma s oběma rodiči, domácí zvíře pes

Současný stav

Ve večerních hodinách došlo k vzestupu teploty, teplota nebyla měřena a byl podán pouze Nurofen. Ráno došlo opět k vzestupu teploty, chlapec byl rozpalený kašlal, chlapci byl opět podán Nurofen. Matka jej proto osprchovala vlažnou vodou. Po osušení upadl chlapec krátce do bezvědomí, nereagoval, měl nepřítomný pohled, byl propnutý, ale záškuby matka neviděla. Chlapec byl prošedlý v okolí úst. Matka provedla umělé dýchání několika vdechy, poté došlo k obnovení vědomí, dítě bylo pak plačtivé. Celý stav trval 1 minuty. Poté matka přivolala zdravotnickou záchrannou službu, která dítě zajistila a převezla do zdravotnického zařízení.

Vyšetřovací metody

Po příjezdu na místo zásahu jsem jako první zhodnotila fyziologické funkce dýchání bylo zachováno, frekvence byla 25 dechů/min (norma), saturace 99% (norma), dýchání bylo dostatečné, dítě mělo fyziologickou barvu, srdeční frekvence byla 110 tepů/min (norma), tělesná teplota byla 39°C (febrilie), TK 100/50 (normotenze), mezitím odebíral záchranář anamnézu od matky. Poté záchranář vyšetřil dítě od hlavy k patě, zornice byly izokorické reagující, hlavička byla volná bez známek opistotonu, fontanely bez patologie, hrdlo bylo lehce prosáklé a jinde po těle nebyla objevena žádná patologie.

Stanovená diagnóza

Záchranář zhodnotil stav, jako křečový stav způsobený vysokou teplotou, krátké bezvědomí a porucha dýchání způsobená křečemi. Po vyšetření dítěte byl stav popsán lékařem jako febrilní křeče.

Febrilní křeče viz. teoretická část práce.

Léčebná opatření

Chlapci byl podán diazepam rectal tube 2.5 mg - rektálně - anxiolytikum. Bylo otevřeno okno a byl chlazen vlhkým obkladem přiloženým na hlavičku. U dítěte byla po celou dobu přítomna matka a utěšovala jen. Matka byla velice dobře seznámena se zdravotním stavem dítěte, protože pracovala jako zdravotní sestra na anesteziologicko-resuscitačním oddělení.

Transport a předání pacienta

Chlapec byl převezen na dětské oddělení ve Zlíně, při transportu jej doprovázela matka. Na transport byl chlapec zajištěn v dětské sedačce a byl neustále sledován jeho stav a hodnoceny fyziologické funkce. Chlapec zůstal stabilní po celou dobu transportu.

Zpracování ošetrovatelského procesu

Seznam ošetrovatelských diagnóz, které jsou seřazeny podle momentálního největšího zatížení pacienta :

Aktuální ošetrovatelské diagnózy:

1. Vysoká teplota z důvodu infekce horních cest dýchacích, projevující se teplotou 39°C
2. Úzkost a strach z důvodu vlastního onemocnění projevující se pláčem

Potencionální diagnózy:

1. Riziko vzniku dalšího záchvatu z důvodu vysoké teploty
2. Riziko poruchy dýchání z důvodu infekce horních cest dýchacích
3. Riziko dehydratace z důvodu velké ztráty tekutin pocením

Aktuální ošetrovatelské diagnózy:

1. Vysoká teplota z důvodu infekce horních cest dýchacích, projevující se teplotou 39°C.

cíl: - snížení tělesné teploty

intervence: - změř tělesnou teplotu dítěte
- sniž teplotu prostředí
- zchlad' dítě fyzikálními metodami
- podej dítěti antipyretika
- podej dítěti další léky dle ordinace lékaře

realizace: - chlapci byla ihned změřena tělesná teplota (39 °C), poté bylo řidičem záchranné služby otevřeno okno a záchranář přiložil dítěti na hlavičku vlhký obklad
- matka dítěti podala ráno antipyretikum (Nurofen)
- záchranář po domluvě s lékařem po na telefonu podal Diazepam rectal tube 2.5 mg

zhodnocení: - chlapi byla teplota změřena před příjezdem do nemocnice
teplota klesla na 38,2 °C

2. Úzkost a strach z důvodu vlastního onemocnění projevující se pláčem.

cíl: - utěšení strachu dítěte

intervence: - neodlučuj matku od dítěte
- chovej se klidně
- využivej matku ke komunikaci s dítětem
- použij hračky k odpoutání pozornosti dítěte

- realizace:** - Po celou dobu výjezdu byla ponechána matka s dítětem záchranáři se chovali klidně, mluvili klidným hlasem, všechny informace o dítěti zjišťovali od matky dítěte a při výkonech se snažili odpoutat pozornost dítěte hračkami
- zhodnocení:** - Strach dítěte byl utěšen jen zčásti, ale celé vyšetření a podávání léků proběhlo v klidu a dítě neplakalo

Potencionální diagnózy:

1. Riziko vzniku dalšího záchvatu z důvodu vysoké teploty.

- cíl:** - předejít vzniku dalšího záchvatu
- intervence:** - snížit tělesnou teplotu dítěte
- sleduj tělesnou teplotu dítěte
- podej léky po konzultaci s lékařem
- sleduj celkový stav dítěte
- realizace:** - tělesná teplota byla snížena, dítě bylo po celou dobu zásahu sledováno a byly podány léky konzultované s lékařem
- zhodnocení:** - po dobu zásahu nedošlo ke vzniku dalších křečí

2. Riziko poruchy dýchání z důvodu infekce horních cest dýchacích.

- cíl:** - dostatečná ventilace dítěte
- intervence:** - vyšetři ventilace dítěte
- neustále sleduj stav vědomí a dýchání dítěte
- zajisti dostatečně studený vzduch v okolí

- podle potřeby podej dítěti kyslík
- dej dítě do polohy usnadňující dýchání

- realizace:**
- neustále bylo sledováno vědomí a dýchání dítěte
 - byla zhodnocena kvalita a dostatečnost dýchání
 - v místnosti bylo otevřeno okno, kterým pronikal do místnosti dostatečně studený vzduch
 - po celou dobu držela matka dítě v náruči s výše posazenou horní polovinou těla

- zhodnocení:**
- u dítěte nedošlo k poruše dýchání, dítě mělo fyziologickou barvu, bylo při vědomí a saturovalo na 99%

3. Riziko dehydratace z důvodu velké ztráty tekutin pocením.

- cíl:**
- dostatečná hydratace dítěte

- intervence:**
- zhodnot' stav hydratace dítěte pomocí vyšetření a přístrojové techniky
 - zjistí příjem tekutin za celý den
 - pokud to je možné podej dítěti tekutiny i.v

- realizace:**
- byl zhodnocen kožní turgor (v normě), fontanely nebyly vpadlé ani vystouplé pulzující, TK byl v normě 100/50
 - dítě dle matky vypilo od rána 200 ml studeného čaje

- zhodnocení:**
- dehydratace nebyla zjištěna

Závěr

Prognóza onemocnění : Dítě bylo převezeno na dětské oddělení, kde prodělá další vyšetření na zjištění příčiny křečového stavu. Prognóza onemocnění je dle lékaře dobrá, křeče by se ve vyšším věku neměly vyskytovat. Matka byla poučena o podání diazepamu Rectal tube při výskytu dalších křečí.

Vlastní hodnocení výjezdu : Z mého pohledu hodnotím výjezd kladně, celý zásah probíhal bez komplikací, bylo mi umožněno vyšetřit dítě pomocí vyšetřovací techniky. Pozorovala jsem také jak záchranář odebírá anamnézu od matky a jak komunikuje s lékařem přes vysílačku.

Použitá literatura : Výjezdový záznam Zdravotnické záchranné služby.

3 Závěr

Křečové stavy jsou v dnešní době a byly i v minulost velice častým onemocněním vyžadujícím rychlou neodkladnou pomoc. Záchvat trvá minuty, ale může trvat i desítky minut. Vzniká s plného zdraví, zrovna když to člověk nejmíň očekává nebo je na něj upozorněno varovnými signály. Takovýto člověk je pak plně odkázán na jeho okolí a pomoc třeba i neznámých lidí. Záchvat většinou odezní samovolně, ale mnohdy také ne, v tomto případě je pak důležité přivolat odbornou pomoc.

Zdravotnická služba se s těmito lidmi setkává dennodenně, proto je důležité znát dobře tuto problematiku a vědět si rady při komplikacích. Každý křečový stav je totiž jiný a něčím odlišný, buďto příčinou nebo průběhem.

Cílem teoretické části této práce bylo shromáždit a přehledně utřídit odborný text tak, aby mohl sloužit, jako studijní materiál pro studenty a zdravotnické záchranáře. Po zpracování práce můžu prohlásit, že cíl byl splněn.

Cílem praktické části práce bylo udělat průřez třemi různými skupinami křečových stavů pomocí případové studie a popsat specifické postupy u každého z nich. Všechny tři případové studie jsou z prostředí přednemocniční neodkladné péče.

4 Literatura a prameny

1. BYDŽOVSKÝ, J. Diferenciální diagnostika nejčastějších symptomů. Praha: Triton, 2010.
2. DRÁBKOVÁ, J. Akutní stavy v první linii. Praha: Grada, 1997. ISBN 80-716-92387
3. DROBNÝ, Z. Epileptický stav, referovaný z anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny. ISBN 978-80-7387-352-3
4. ERTRLOVÁ, F., Mucha, J., Přednemocniční neodkladná péče. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských oborů, 2003. ISBN 80-7013-379-1
5. OEHMICH, M., Roland, N., Forensic Neurology and Associated Neurology. Softcover, 2005. ISBN 978-3-540-23500-2
6. POKORNÝ, J., Urgentní medicína. Praha: Galén, 2004. ISBN 80-7262-259-5
7. ŠEVČÍK, P. Intenzivní medicína. Praha: Galén ISBN 80-7262-203-X
8. DOSTÁLOVÁ, V., Diferenciální diagnostika a terapie křečových stavů. Zdravotnické noviny, Roč. 51, č. 20, 2002. s. 14-20. ISSN: 1214-7664
9. HÁLEK, J., Novorozenecké křeče. Neonatologické listy, Roč. 13, č. 1, 2007, s. 52-55. ISSN 1211-1600
10. KELO, J., Křečové stavy v podmínkách přednemocniční péče. Sestra, Roč. 16, č. 7-8, 2006, s. 36-37. ISSN 1210-0404
11. www.porodnice.cz/node/35786 ze dne 20. 1. 2011
12. www.hid.cz/clanky/protokoly_pnp.doc ze dne 18. 2. 2011
13. www.zzskhk.cz/prednemocnicni-pece.html ze dne 16. 4. 2011
14. [www.wikiskripta.eu/index.php/Skorovaci_\(pediatrie\)](http://www.wikiskripta.eu/index.php/Skorovaci_(pediatrie)) ze dne 16. 4. 2011
15. www.cervenkykriz.eu/cz//Standardy_prvni_pomoci.pdf ze dne 7. 4. 2011
16. <http://www.neurologiepropraxi.cz> ze dne 29. 3. 2011

5 Seznam příloh

- 1. Glasgow Coma Scale**
- 2. Benešovo skore**

Glasgow Coma Scale (GCS)

Glasgow Coma Scale (GCS) se užívá pro souhrnné zhodnocení úrovně vigily, vědomí a reakcí. Bývá zabudováno i do širších skorovacích systémů, v nichž se po té pokračuje v nemocnici.

Otevření očí	Spontánní	4
	Na oslovení, na vyzvání, na výzvu	3
	Na bolest, na algický podnět	2
	Žádná odpověď, reakce chybí	1
Nejlepší motorická odpověď	Vyhoví příkazům	6
	Lokalizuje bolestivý podnět (Cílená reakce)	5
	Normální flexe (Necílená reakce) na bolest	4
	Spastická flexe na bolest	3
	Extenze na bolest	2
	Žádná odpověď	1
	Nejlepší slovní odpověď	Orientován
Dezorientován, zmatený		4
Neadekvátní slova, nepřiměřená odpověď		3
Nesrozumitelné zvuky		2
Žádná odpověď		1
CELKEM:		15

Hodnocení:

Maximum bodů:

- 15 = normální stav
- 13 = vyžaduje hospitalizaci
- 08 = mez kritického stavu mozku
- 03 = areflektorické koma

Minimum bodů: 3

Glasgow Coma Scale pro kojence

	Kojenci	Body
Otevření očí	spontánně	4
	na požádání	3
	na bolest	2
	žádné	1
Verbální	vokalizuje	5
	dráždivý pláč	4
	pláč na algický podnět	3
	sténání	2
	žádná	1
Motorická	spontánní hybnost	6
	uhýbá na taktilní podnět	5
	uhýbá na algický podnět	4
	dekortikační reakce	3
	decerebrační reakce	2
	žádná odpověď	1

Benešovo skóre

K **hodnocení kvantitativního stavu vědomí** se nejčastěji užívá hodnocení GCS. Zjednodušená varianta českého původu – tzv. Benešovo skóre je daleko méně používanou, není rutinně uznávanou, ale pro jednoduchou interpretaci je někdy postačující.

Reakce na bolestivý podnět	Počet bodů
žádná	0
vegetativní (zrychlení SF, DF)	1
celková odpověď (decerebrační nebo dekortikační)	2
celková odpověď (nekoordinované pohyby)	3
cílená úniková odpověď	4
Reakce na oslovení	
vyhoví opakovanému příkazu s latencí	5
vyhoví opakovanému příkazu rychle	6
mluví pomalu, nepřiměřeně, zmateně	7
je orientován, mluví adekvátně	8