

Onemocnění nervového systému

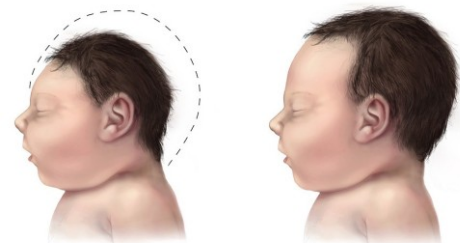
Mgr. Štěpánka Vybíralová



Přehled chorob CNS

Vrozené vady

- anencefalus = vrozené chybění mozku (není vyvinutý mozek a kosti mozkové části hlavy), terapie není možná
- hydrocefalus = patologicky zvýšené množství mozkomíšního moku v CNS v důsledku jeho porušené cirkulace a absorpce, způsobuje tlakovou atrofii mozkové tkáně, vede k rozestupu lebečních švů a ke zvětšení mozkové části lebky (vznik makrocefalické lebky)
- mikrocefalie = abnormálně symetricky malá hlava (zpomalený a nedostatečný vývoj mozku), vyskytuje se současně s jinými vrozenými vadami, terapie není možná



Vrozené vady - rozštěpy páteře

- jedná se o defekty zadní části těl obratlů, kdy kůže v oblasti defektů je ztenčená nebo chybí
- otvorem v páteři se protlačí buď jen míšní obaly (meningokéla), nebo míšní obaly spolu s míchou (myelomeningokéla)
- nejčastěji postihuje oblast bederní a křížovou
- u přežívajících dětí se vyskytují těžké neurologické poruchy trvalého charakteru

Rozštěp páteře (Spina bifida)



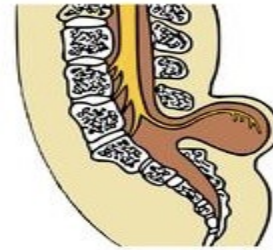
Zdravá páteř



Spina bifida occulta



Meningokéla



Meningomyelokéla

Zánětlivá onemocnění CNS

- meningitida - zánět mozkových plen
- encefalitida - zánět mozku, etiologie zpravidla virová, může být sdružena se zánětem mozkových plen (meningoencefalitida)

Nervová záchvatovitá onemocnění

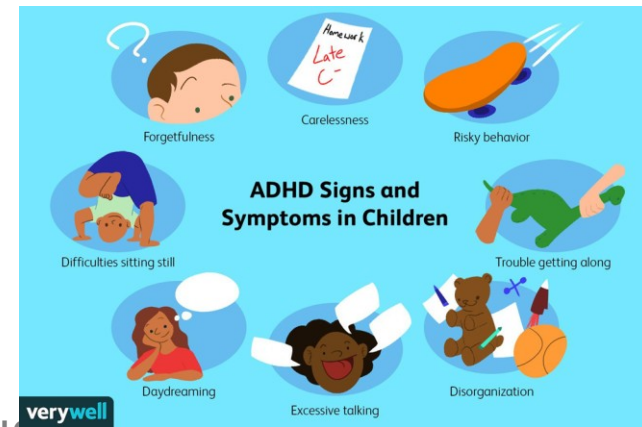
- epilepsie
- febrilní záchvaty

Bolest hlavy

- různý charakter, trvání a lokalizace
- patří k nejčastěji se vyskytujícím neurologickým potížím v dětském věku

Porucha pozornosti a hyperaktivita

- neurovývojová porucha s odchylkami ve vývoji CNS
- charakteristická je především porucha pozornosti (nesoustředěnost, nepozornost), impulzivita a hyperaktivita neodpovídající věku a stupni vývoje dítěti
- manifestuje se zpravidla až ve školním věku, ale vzniká mnohem dříve (v perinatálním a časně postnatálním období)



DMO

= dětská mozková obrna

- neprogresivní onemocnění nezralého, dále se vyvíjejícího mozku
- vzniká poškozením CNS v době před porodem, během porodu nebo krátce po něm
- charakterizována poruchou hybnosti a poruchami mentálního vývoje, komunikace, smyslovými vadami a zvýšenou epileptickou aktivitou
- základem léčby je fyzioterapie - nejrozšířenější je tzv. Vojtova metoda

Nádory mozku

- meduloblastom - neinvazivní maligní rychle rostoucí mozkový nádor u dětí, vyskytuje se především v oblasti mozečku, v zadní jámě lební, metastazuje do CNS
- astrocytom - nejčastější gliom (tvoří 50% všech nádorů mozku u dětí)
- ependymom - neuroepiteliální nádor mozku, který se vyskytuje po celé délce nervové osy v komorovém prostoru. Nejčastěji vzniká mezi 1.–5. rokem života

Ošetrovateľský proces u dieťaťa s meningitidou

Meningitida

- akutní zánět mozkových plen
- nejčastěji způsobena viry nebo bakteriemi, může se vyvinout jako komplikace jiného onemocnění nebo poranění hlavy
- nástup nemoci je většinou náhlý, u virových meningitid pouze několik hodin, u bakteriálních 1-6 dní
- provázena mnohými komplikacemi - nejzávažnější je smrt, dále otok mozku a míchy
- zpravidla hospitalizace na infekčním oddělení, popř. bariérový režim na klasickém lůžkovém oddělení
- prevence je možná formou aktivní imunizace

Dělení dle příčiny

Bakteriální

- způsobené meningokoky, pneumokoky, Haemophilus influenzae typu B (vstupní bránu tvoří infekty dýchacích cest), streptokoky typu B, stafylokoky

Virové

- vyskytuje se buď samostatně nebo jako komplikace některých dětských onemocnění (např. příušnice, spalničky, zarděnky, neštovice, dětská obrna)

Komplikace

- hydrocefalus
- abscesy
- subdurální empyém
- psychomotorická retardace - zpomalení pohybových projevů
- mentální postižení
- záchvatovité onemocnění
- poruchy smyslů - čich, chuť
- poruchy hybnosti - parézy a další

Příčiny

- záněty středního ucha nebo zánět výběžku kosti spánkové
- záněty obličejových dutin (u starších dětí), infekty DC
- vrozené nebo získané defekty imunity
- traumata hlavy
- komplikace neurochirurgických operací

Příznaky

- čím je dítě mladší - tím nespecifičtější příznaky má
- novorozenci - příznaky sepse, nejnápadnější symptom - porucha dýchání
- kojenci - dráždivost, někdy naopak výrazná spavost, nechutenství, horečka, zvracení, změna postavení končetin, tuhost šíje při předklonu hlavičky, vyklenutá velká fontanela
- větší děti - meningeální příznaky - zvýšené svalové napětí (zvláště šíjové svalstvo), silné bolesti hlavy, horečka nad 39 C, velká únava, zvracení, citlivost na dotek, světloplachost, střídavé dezorientace, při zhoršeném stavu až poruchy vědomí (somniale až koma a křeče)

Vyšetřovací metody

- anamnéza (délka trvání obtíží, úrazy hlavy, neurochirurgické operace, onemocnění středouší, vedlejších nosních dutin,..)
- fyzikální vyš. - pohled, pohmat, poslech
- klinické příznaky
- měření FF
- neurologické vyšetření
- lumbální punkce - při každém podezření na zánětlivé onemocnění CNS a mozkových plen - potvrdí dg., vyš. likvoru - cytologie, bakteriologie, mikrobiologie
- vyš. moči - biochemické, mikrobiologické
- CT

Neurologické vyšetření

- u novorozenců a kojenců celá řada zvláštností - nezralý mozek vyvolává reakce, které jsou odlišné, některé nejsou v pozdějším věku přítomny vůbec
- objektivní nález se mění dle bdělosti dítěte, stupni sytosti, teplotě prostředí, aj.
- při podezření na postižení nervového systému jsou důležitá opakovaná vyšetření
- všímáme si celkového vzhledu, stavu výživy, kontaktu s okolím, stupně bdělosti
- hodnotíme velikost a úroveň velké fontanely, měříme obvod hlavičky
- sledujeme motoriku, hodnotíme postavení a hybnost obou očí, hybnost tvářového svalstva při pláči a smíchu, polykání, žvýkání
- vyšetření fyziologických reflexů a stav zornic
- hodnotíme postavení končetin a trupu v klidu a souměrnost při aktivních pohybech
- pohmatem zjišťujeme svalové napětí a stav výživy

Léčba

- přísný klid na lůžku
- antibiotika dle citlivosti
- udržení rovnováhy tekutin a elektrolytů
- sedativa
- antikonvulziva při křečích
- analgetika
- léčba edému mozku

Ošetrovatelská péče

- sledujeme - stav vědomí, nauzeu, zvracení, záškuby, křeče, citlivost na světlo, postavení očních bulbů a zornic
- častá výměna prádla při zvýšeném pocení, pomůcky při zvracení
- nic per os - z důvodu zvracení, přítomnosti křečí a somnolence
- rehabilitace dle stavu
- pokud to stav dovolí - hospitalizace s matkou (nutnost edukace)
- před propuštěním do domácí péče edukace matky i dítěte, kontroly u neurologa, rehabilitace

Ošetrovateľský proces u dítěte s epilepsií

Epilepsie

- chronické onemocnění charakterizované opakovanými náhle vzniklými záchvaty, při nichž dochází ke stereotypním poruchám vědomí, chování, motorických funkcí, senzitivních a smyslových funkcí
- nejčastější urgentní neurologický stav a jeden z nejčastějších důvodů transportu dítěte do nemocnice
- 50% pacientů s epilepsií je mladší 16 let
- podmínkou vzniku záchvatu je výskyt tzv. epileptického ohniska - abnormální elektrická aktivita mozkové neuronální sítě

Stavy bez poruch vědomí

- myoklonie - krátké svalové záškuby (hlavně u dětí do jednoho roku)
- vertigo - závrať (v batolecím období a předškolním věku)
- panické ataky - prudké stavy strachu a úzkosti (ve školním věku)
- tiky - opakující se pohyby, záškuby, často výraz duševního napětí
- tetanické záchvaty (z nedostatku magnézia nebo kalcia) - zvýšená nervosvalová dráždivost projevující se brněním prstů a jazyka, v těžších případech bolestivé svalové křeče

Stavy s poruchou vědomí

- afektivní záchvaty mezi 1.-4. rokem věku - poruchy nálady
- migrény - záchvatovitá bolest hlavy obvykle provázena nevolnosti, zvracením a psychickými příznaky
- narkolepsie (v pubertě) - záchvatovité onemocnění, při kterém postižený náhle proti své vůli upadá do krátkého spánku
- abúzus drog
- synkopa - krátkodobá ztráta vědomí způsobena nedostatečným zásobením mozku kyslíkem

Projevy vázané na spánek

- myoklonie při usínání - krátké svalové záškuby
- noční děsy
- náměsíčnost

Dělení epileptických záchvatů dle etiologie

Epilepsie idiopatické (primární)

- příčinu nelze na základě současných možností stanovit, předpokládá se genetická dispozice

Epilepsie symptomatické (sekundární)

- podmíněny mozkovým postižením ložiskového nebo difuzního charakteru (úrazový, nádorový, cévní, zánětlivý, degenerativní, vlivy metabolickými nebo toxickými)

Mezinárodní klasifikace

epileptických záchvatů

Fokální (ložiskové, parciální)

- vědomí většinou zachováno nebo jen mírně porušeno
- typickým příznakem je aura
- epilepsie s fokálně motorickými záchvaty - záchvaty se mohou projevit různými motorickými symptomy (zvýšení tonu, klonické záškuby, myoklonie)
- epilepsie s fokálně senzoryckými záchvaty - projevuje se paresteziemi, mravenčením, pálením, bolestivostí nebo teplotními vjemy, mohou vycházet z jakékoliv senzorycké oblasti - vizuální, sluchový, olfaktorický, chuťový záchvat

Generalizované

- vyznačují se účastí obou hemisfér na záchvatu
- jsou zpravidla doprovázeny poruchou vědomí
- absence (petit mal) - nejčastější generalizovaná epilepsie v dětském věku, objevuje se často, i 100x za den, jde o poruchu vědomí se strnulým pohledem a ochabnutím obličejových svalů, končí a začíná náhle, dítě má poté amnézii, hlavně u dětí školního věku
- myoklonická epilepsie - náhlé, rychlé svalové kontrakce, od jemných po prudké, symetrické i asymetrické, nejčastěji v období puberty a adolescence, trvá 2-3 vteřiny, vědomí je zachovalé nebo mírně narušené

Generalizované

- klonické křeče - opakované svalové stahy, mohou postihnou polovinu těla
- tonické křeče - velké napětí svalů, mohou být lokalizovány na jednu končetinu, případně polovinu těla
- tonicko - klonické křeče (grand mal)
- atonické - ztráta napětí svalů, pokles hlavy, trupu, ev. pozvolný pád
- infantilní spasmy (Westův syndrom) - typické pro kojence, velmi závažné, dochází k těžší psychomotorické retardaci

Příčiny

- prenatální a perinatální poškození
- úrazy hlavy
- cévní malformace
- ischemické poškození mozku
- metabolické poruchy a onemocnění
- infekční onemocnění CNS
- degenerativní onemocnění CNS
- nádorová onemocnění
- dědičnost

Příznaky

- motorické projevy - křeče
- změny svalového napětí
- vegetativní poruchy
- poruchy chování - alterace psychických funkcí, zpomalení psychomotorického vývoje
- před vznikem fokálního záchvatu se objeví předzvěst - aura (charakter napovídá místu v mozku, kde záchvat začíná)

Druhy aury

Senzorická

- zraková - barevné vidění, barevné koule, slepota
- sluchová - zvonění, šum, šelest
- čichová - pociťování pachů
- chuťová - chuťové pocity

Další

- senzitivní - parestezie v jednotlivých částech těla
 - útrobní - pocit tlaku, tepla nebo pálení v epigastriu, bušení srdce
 - pocit strachu, úzkosti
-
- U kojenců je třeba myslet na nepřímé známky přítomné aury - pláč, panika, zděšení, nevolnost, zakrývání očí nebo uší

Epileptický záchvat

- charakteristický rys onemocnění
- rozeznáváme dva druhy záchvatů
 - grand mal (velký epileptický záchvat)
 - petit mal (malý epileptický záchvat)

Grand mal

Má tři hlavní fáze

- začíná náhlou poruchou vědomí, pádem na zem, nepřírozeným výkřikem, objevují se tonické křeče příčně pruhovaného svalstva celého těla (tato fáze trvá cca 30-60s)
- generalizované klonické křeče v podobě opakovaných, prudkých a krátkých záškubů svalstva celého těla, jedinec bije hlavou a končetinami o zem, chrčivě dýchá, má pěnu u úst, může dojít k pomočení / pokálení (fáze trvá cca 1-2 minuty, i déle)
- stádium klidového komatu, přetrvává bezvědomí, ochablost svalstva, postupně dochází k návratu vědomí, jedinec je zmatený, dezorientovaný, pomalý, neobratný v pohybech i myšlení, záchvat si nepamatuje
- záchvatu mohou předcházet nespecifické prodromy trvající hodiny i dny - podrážděnost, náládovost, nespavost, bolesti hlavy

Status epileptici

= závažný stav, kdy jeden epileptický záchvat navazuje na druhý, aniž by došlo k návratu vědomí po dobu minimálně 30 minut

- stav vyžaduje urgentní léčbu za hospitalizace

Vyšetřovací metody

- anamnéza - okolnosti těhotenství a porodu (zda bylo dítě kříšeno, apgar score), psychomotorický vývoj, popis záchvatu, zda byl poprvé či opakovaně, epilepsie v rodině,...
- fyzikální vyšetření - pohled
- odběr biologického materiálu - při již nastavené léčbě hladina antiepileptik
- neurologické vyšetření - dle nálezu neurologické vyšetření, dle nálezu lumbální punkce, u dětí s neuzavřenou velkou fontanelou možná subdurální punkce
- vyšetření očního pozadí
- CT k vyloučení jiné léze - absces, krvácení, tumor

Léčba konzervativní

- antiepileptika - systematické dlouhodobé pravidelné užívání, začíná se na nižší dávce a postupně se zvyšuje, sledujeme vedlejší účinky, není možno vynechat - hrozí záchvat
- vitamin E, minerály Mg a Ca
- úprava životosprávy
- nepobývat na velkém slunci, ve výšce
- omezit velkou fyzickou námahu
- pravidelný režim dne
- lehká nedráždivá strava
- pozor na přerušované světlo (redukce času u TV)
- úplný zákaz drog, alkoholu
- vyvarovat se stresu

Léčba chirurgická

- dle příčiny
- jen u malého počtu dětí

Ošetrovatelská péče

- sledujeme stav vědomí, kde křeče začali, zda došlo při záchvatu k pomočení, chování po záchvatu
- o proběhlém záchvatu informuj lékaře a proved' záznam s popisem a trváním záchvatu
- nenechávat děti bez dozoru v koupelně - hrozí riziko úrazu v případě záchvatu
- pozor na tuhou stravu po záchvatu - může vážnout polykací akt
- nedráždivá strava - nedoporučuje se káva, čokoláda, kakao
- není žádoucí pospávání během dne a noční bdění (diskotéky, noční sledování televize)
- zvaž spolupráci s psychologem

Domácí péče

- edukace rodičů a dítěte (dle věku) o nutnosti dodržovat léčebný režim
- při trvání záchvatu do 10 minut není nutná hospitalizace, výjimkou je nakupení záchvatů
- starší děti informujeme o vyvolávajících příčinách - blikající světlo (diskotéky, počítač, televize), dlouhodobý pohyb v nevětrané místnosti nebo na slunci, hlučné prostředí, přetěžování fyzických sil
- nutnost pravidelně užívat léky, zákaz alkoholu, pravidelné kontroly v neurologické poradně, nošení identifikačního průkazu epileptika
- důležitost vedení záznamů o proběhlých záchvatech a aurách
- trendem je zapojení dětí do kolektivu zdravých dětí, nezakazujeme kolektivní sporty (jen plavání není vhodné)
- rodiče by měli informovat učitele o nemoci a poskytnutí PP při záchvatu

Volba povolání

dítě by mělo při volbě povolání být seznámeno se zakázanými činnosti

- práce ve výškách a na strojích, na vodě, ne s elektrickým proudem
- nevhodnost směn a práce přes noc
- zákaz držení zbrojního pasu a zbraně
- řidičský průkaz jen při splnění kritérií - 3 roky bez záchvatu, z toho jeden rok bez léčby - ani v tomto případě není možné být řidič z povolání

Ošetrovateľský proces u dítěte s febrilními křečemi

Febrilní křeče

- nejčastější neurologická porucha v dětském věku
- objevují se v době horečnatého onemocnění, většinou v době prudkého vzestupu teploty
- projevují se obvykle jako generalizované křeče
- postihují nejčastěji děti ve věku 6 měsíců až 3 roky (vrchol výskytu v 18 m)
- nekomplikované křeče trvají méně než 15 minut
- diagnosticky je nutné vyloučit epilepsii a další nemoci CNS

Komplikace a příčiny

Komplikace

- protrahované křeče
- edém mozku

Příčiny

- horečnaté onemocnění

Příznaky

- záškuby mimického svalstva, končetin
- poruchy dýchání
- horká kůže
- TT nad 38,5 C

Vyšetřovací metody

- anamnéza (OA, RA, NO)
- fyzikální vyšetření - poslech, pohled
- neurologické vyšetření
- EEG k vyloučení epilepsie
- lumbální punkce
- CT k vyloučení onemocnění nebo úrazu mozku (dle rozhodnutí neurologa)

Léčba

- diazepam na tlumení křečí (ve formě čípku)
- zajištění optimální teploty prostředí s přihlédnutím ke stavu dítěte (21C)
- fyzikální ochlazení - studený zábal při teplotě nad 38,5C, dítě zabaleno od krku po kolena, necháme působit 10-15 minut, od dítěte neodcházíme, poté dítě osušíme a oblékneme do slabého pyžama, za 30 min kontrola TT (teplota zpravidla klesá o 0,5 - 1C), při neúspěchu možno za hodinu opakovat
- antipyretika
- hydratace

Prevence

- při tělesné teplotě nad 38,5 C podat diazepam čípek, v případě že už v minulosti dítě mělo křeče

Ošetrovatelská péče

- sleduj - TT, úroveň vědomí a při křečích sleduj dobu trvání, druh křečí, dýchání a barvu kůže
- dostatečný příjem tekutin rozložený během dne
- doprovod dítěte a vhodné aktivity v období bez horečky

Domácí péče

- zopakuj matce informace o nutnosti preventivní aplikace diazepamu ve formě čípku dle ordinace lékaře při každém dalším horečnatém onemocnění
- seznam matku s postupem při fyzikálním ochlazení dítěte při horečce, podáním antipyretik s ohledem na věk a hmotnost