

A: MANAGEMENT VYBRANÝCH SYMPTOMŮ V DĚTSKÉ PALIATIVNÍ PÉČI

Vojtěch Bodnár, Jan Hálek, Jindřiška Voláková, Martin Wita

Publikace představuje management nejčastějších symptomů v dětské paliativní péči. Jejich přehled není v žádném případě vyčerpávající, jde pouze o základní, přehledně podané informace.

Je rozčleněna do tří oddílů:

- A: základní informace o důležitých symptomech v dětské paliativní péči**
uvádí stručné a přehledné informace o jednotlivých symptomech a jejich nefarmakologické i farmakologické léčbě
- B: plán pro management vybraných symptomů v dětské paliativní péči**
obsahuje šablony možných postupů pro léčbu symptomů použitelné po individuálních úpravách pro praktické užití u konkrétních pacientů
- C: informace o vybraných symptomech v dětské paliativní péči pro rodiče a pečující**
srozumitelně popisuje podstatu symptomů a možnosti jejich léčby a je určena pro rodiče nebo pečující osoby

Vyloučení odpovědnosti

Třebaže autoři věnovali veškerou péči tomu, aby informace uvedené v publikaci byly v době vydání korektní a aktuální, publikace je určena pouze pro obecné použití. V žádném případě by pak její čtenáři neměli jednat nebo se jednání zdržet pouze na základě této knihy, aniž by si danou informaci nejprve ověřili v jiných zdrojích, případně se poradili s právníkem nebo jiným odborníkem. Čtenář, který se spoléhá na informace v knize obsažené, jedná na vlastní riziko a autoři a vydavatel se tímto zřikají odpovědnosti za jakoukoliv přímou, nepřímou či následnou újmu nebo škodu plynoucí z nepřesností, nedostatků, typografických či jiných chyb, vynechávek, neaktuálních nebo jiných informací. V případě léčiv uvádíme pro orientaci i příklady konkrétních a v době vydání v ČR dostupných preparátů, jejich výčet není vyčerpávající, nejde o propagaci konkrétních léčiv. Vydání této publikace nebylo finančně podpořeno žádnou z farmaceutických firem.

A: ODDÍL A – ZÁKLADNÍ INFORMACE O DŮLEŽITÝCH SYMPTOMECH V DĚTSKÉ PALIATIVNÍ PÉČI

- | | |
|-------------------------------|------------------------|
| 1. Bolest | 6. Neklid |
| 2. Nevlnost a zvracení | 7. Retence moči |
| 3. Dušnost | 8. Krvácení |
| 4. Křeče | 9. Nechutenství |
| 5. Zácpa | |
-

1. BOLEST

Úvod:

- bolest je nepříjemná sensorická a emoční zkušenost spojená často se skutečným nebo hrozícím poškozením tkáně
- jde o subjektivní zkušenost, bolest je to, o čem dítě říká, že bolí
- dítě může mít bolesti, i když to nedokáže dobře vyjádřit nebo popsat

Důležité poznámky:

- děti cítí bolest stejně intenzivně, jako dospělí, už od novorozeneckého období
- bolest je „totální“ příznak, ovlivňuje život ve všech jeho složkách (fyzické, psychické, sociální, spirituální)
- v dětské paliativní medicíně platí, že je menší chyba léčit bolest, která není, než nechat dítě trpět
- i u dětí je možné použít silné opioidy, obvykle je dobře tolerují
- užití léků k tlumení bolesti (i opiodů) nezkracuje život, ale zlepšuje jeho kvalitu

Klasifikace:

- existuje více klasifikačních schémat bolesti – dle trvání, intenzity, patofyziologie, lokalizace, senzitivity k léčbě opioidy
- charakter bolesti a její neurofyziologická podstata může pomoci v diagnostice či úpravě léčebných postupů (neuropatická bolest, bolesti kostí, bolest u svalových křečí atd.)

Možné příčiny:

- lokální poškození tkání a zánět
- svalový spasmus
- iritace nebo poškození nervů
- distenze orgánů, zvýšení tlaku v uzavřeném prostoru (jaterní pouzdro, lebka)
- zácpa, kolika, retence moče
- psychické příčiny

Hodnocení bolesti a použití škál:

- hodnocení může být komplikované u dětí, které se nemohou vyjádřit verbálně – ať z důvodů nízkého věku, závažného vývojového opoždění či probíhajícího onemocnění
- je důležité brát v potaz hodnocení rodičů a pečujících osob, které znají dítě nejlépe
- pravidelné hodnocení intenzity bolesti pomůže v nastavení léčby a určení její efektivity
- k hodnocení bolesti je vhodné vybrat škálu adekvátní k věku a stavu dítěte, dostupnou a takovou, s kterou má pečující tým zkušenosti

Nefarmakologické postupy:

- děti velmi dobře reagují na nefarmakologické postupy – distrakci, hypnózu, svalovou relaxaci, zpěv, modlitbu, a zejména na chování, houpání

a konejšení

- mohou pomoci také masáže, akupunktura, bylinná léčba, aromaterapie
- použití nefarmakologických postupů nemá vést k odkladu zahájení léčby farmakologické

Farmakologické postupy:

Část odborné veřejnosti a rodičů se obává použití silných opioidů v léčbě bolesti u dětí – je nutné překonat tradované mýty a vše dostatečně vysvětlit:

- použití opioidů nezkracuje život
- u dětí se nevyskytuje více nežádoucích účinků než u dospělých
- výskyt dechového útlumu je při běžném dávkování vzácný
- většina nežádoucích účinků je přechodná
- vhodné použití opioidů výrazně zvyšuje kvalitu života dítěte a rodiny

V léčbě chronické bolesti u dětí je vhodné dodržovat určité principy:

- léky je vhodné podávat v pravidelných intervalech (nikoliv až dle potřeby – snižuje to celkovou dávku léků, brání zbytečné bolesti a snižuje výskyt nežádoucích účinků)
- při léčbě je vhodné se řídit žebříčkem WHO (viz dále)
- dávkování a efekt léčby je vždy nutné přizpůsobit každému dítěti
- důležité je zvolit vhodnou lékovou formu a cestu aplikace (podání léků i.m. je u dětí nevhodné)

Doporučení léčby chronické bolesti u dětí dle WHO (úprava z roku 2012)

- 1) Krok 1: Paracetamol a ibuprofen, metamizol, indomethacin
- 2) Krok 2: Silné opioidy – morfin, fentanyl
- 3) Kdykoliv zvážit přidání adjuvantní medikace
 - a. amitriptylin nebo antikonvulziva u neuropatické bolesti
 - b. dexamethason – při zvýšení tlaku v uzavřeném prostoru

- c. spasmolytika – koliky, hladké svalstvo
- d. bolesti kostí – nesteroidní antiflogistika, kortikosteroidy, radioterapie, paliativní chemoterapie

Paracetamol

- *efektivní analgetikum u mírné bolesti, všeobecně dostupný*
- *možnost užití u novorozenců, nízký výskyt nežádoucích účinků*
- *dostupný v mnoha lékových formách*
- *může být užitečný i jeho antipyretický efekt*
- *hepatotoxicita se vyskytuje vzácně, je ale nutné na ni myslet*
- *obvyklé dávkování: 10-15 mg/kg/dávku co 6-8 hodin*

Ibuprofen

- *známé, bezpečné a široce užívané analgetikum, mnoho lékových forem*
- *výskyt nežádoucích gastrointestinálních, renálních a kardiovaskulárních účinků je vzácný*
- *mírný antiagregační efekt*
- *antiflogistický a antipyretický efekt*
- *obvyklé dávkování: 5-10 mg/kg/dávku co 6-8 hodin*

Kodein, Tramadol

Kodein ani Tramadol nejsou v současné době považovány za bezpečné v léčbě chronické bolesti u dětských pacientů. Kodein je metabolizován pomocí enzymatických systémů (CYP2D6, částečně na morfin), jejich funkce je u dětí vysoce variabilní – léčba tak může být jak neúčinná, tak nebezpečná. Léčba kodeinem nebo tramadolem nemá v dětské paliativní péči prokazatelné výhody oproti podání standardních dávek silných opioidů.

Morfin

- základní opioid se silným analgetickým účinkem, užívaný v mnoha indikacích, obvykle dobře tolerovaný
- tolerance k analgetickému účinku se rozvíjí pomalu, tolerance k nežádoucím účinkům poměrně rychle (ospalost – 2-3 dny, nevolnost je u dětí méně častá)
- existuje mnoho kvalitních studií u dospělých i dětských pacientů
- dostupný je v mnoha lékových formách, možnost předpisu magistraliter
- nevýhody: obstipace je častá, nevyvíjí se na ni tolerance – nutno použít preventivně laxancia – stimulační + změkčovací
- úvodní dávka per os 0,05-0,2 mg/kg/dávku co 4 hodiny, jiné cesty podání – bukovální, rektální, s.c.

Alternativní opioidy – příklady dostupných léků:

Fentanyl:

- formy transdermální (náplasti s řízeným uvolňováním), parenterální, transmukózní
- vhodný k substituci, velmi komfortní podávání
- náplastové systémy (např. Durogesic), nasální podání (Instanyl)

Chyby v předepisování opioidů:

- předepisování dle potřeby, ne pravidelně – kolísání hladin, vyšší toxicita jednotlivých dávek, nevzniká tolerance na nežádoucí účinky
- chybný interval podávání (např. u morfinu co 6 hodin) – kolísání hladiny, vznik bolestí na konci dávkovacího intervalu
- nedostatečná nebo příliš vysoká dávka záchranné medikace k léčbě průlomové bolesti (obvykle vhodná 1/6–1/10 celkové denní dávky)
- příliš rychlá titrace (nežádoucí účinky)
- příliš brzký přechod na opioid s řízeným uvolňováním

Praktický návod použití opioidů v dětské paliativní péči:

Uvádíme v kontextu ČR a dětské paliativní péče nejužívanější opioidy – morfin a fentanyl. Informace pochopitelně nejsou ani zdaleka vyčerpávající, jde o jednu z možností:

Zahájení:

– u pacienta, který dosud opioidy nedostával, se doporučuje zahájit léčbu **perorálním morfinem s okamžitým uvolňováním 0,05-0,2 mg/kg co 4 hodiny**

Další postup, titrace:

a) nejsou bolesti: ponechat stávající dávkování a přejít na lékové formy s řízeným uvolňováním – viz dále

b) jsou bolesti:

- bolest neustupuje do hodiny po podání pravidelné dávky – je vhodné podat záchrannou dávku – velikost **odpovídající polovině až celému množství dávky pravidelné (1/6 – 1/15 celkové denní dávky)** – záchrannou dávku p.o. morfinu lze podat opakovaně á 1 hod, až do uspokojivé kontroly bolesti (v případě fentanylu se záchranná dávka určuje fixně dle tabulky event. s titrací dle efektu)
- pokud je nutno za den podat více než 2 záchranné dávky, je vhodné navýšit bazální dávku podávanou pravidelně – **sečíst všechny podané dávky (pravidelné + záchranné) za předchozí den a rozdělit na šestiny**
- maximální navýšení dávky morfinu v domácím prostředí je 50 % za 24 hodin

c) jakmile je dávka vytitrována a bolest uspokojivě kontrolována alespoň 2 dny, lze přejít na lékové formy s řízeným uvolňováním

- vychází se z celkové denní dávky morfinu v předchozích dnech, v případě změny morfinu na TTS fentanyl se denní dávka přepočte dle ekvivalenční tabulky
- při přechodu z p.o. morfinu na TTS fentanyl – doporučeno 8-12 hodin překryvu léčiv z důvodu opožděného nástupu účinku TTS fentanylu – aplikovat tedy náplast, a současně ještě 8-12 hodin podávat p.o. morfin á 4 hod

Přechod morfin – fentanyl – přepočtení – fentanyl zhruba 100x účinnější

Průlomová bolest:

- c) vždy zjistit, zda není bolest vyvolána něčím jiným – například nějakým úkonem (procedurální, incidentální bolest), případně zda nejde o bolest na konci dávkovacího intervalu (zde zvýšení pravidelné dávky nebo zkrácení intervalu!)
- d) jinak podat záchrannou dávku krátkodobého p.o. morfinu (1/6-1/15 celkové denní dávky) či transmukózního fentanylu (zahazuje se vždy základní dávkou dle tabulky a postupně se titruje)
- e) lze kombinovat morfin a fentanyl (například k fentanylovým náplastem dávat roztok s morfinem)

morfin p.o. – dávka á 4 hodiny	morfin p.o./den	fentanyl náplast (např. Durogesic)	záchranná dávka morfin p.o.	záchranná dávka fentanyl i.n.
5 mg	30 mg	12 µg/hod	2,5-5 mg	1-2 µg/kg + vytitrovat
10 mg	60 mg	25 µg/hod	5-10 mg	50 µg + vytitrovat
20 mg	120 mg	50 µg/hod	10-20 mg	50 µg + vytitrovat
40 mg	240 mg	100 µg/hod	20-40 mg	50 µg + vytitrovat

Pozn. parenterální dávky morfinu jsou zhruba třetinové (p.o. : s.c. 2-3:1, p.o. : i.v. 3:1). Dávky sublinguálního fentanylu jsou přibližně dvojnásobkem intranazální dávky.

Morfin krátkodobě působící roztok – magistraliter – 0,04-0,5% roztok – nástup účinku 20-40 min, efekt – 4 hodiny

Morfin tbl. krátkodobě působící – např. Sevredol tbl. 10, 20 mg, lze púlit – nástup účinku 20-40 min, efekt – 4 hodiny

Morfin tbl. – prodloužené uvolňování – např. Vendal ret. tbl. – 30, 60, 100, 200 mg, nástup účinku 3-5 hod, efekt 12 hodin

Fentanylová náplast - (např. Durogesic atd.), síla udávaná v µg/hod – síla je 12, 25, 50, 100 µg. Vzhledem k metodice výroby (matrix) lze teoreticky dávku snížit redukcí plochy rozstřížením (stříhat úhlopříčně) – i když výrobci tuto možnost neudávají. Nástup maximální hladiny 12-24 hodiny, trvání 72 hod. Výhoda zřejmá – není p.o., obchází jaterní oběh, menší výskyt zácpy, není nutná spolupráce pacienta. Měnit místa – na stejné po 7 dnech. Pozor – při vysoké

teplotě z důvodu vasodilatace může být absorpce výrazně urychlena a může se objevit akutní toxicita. U některých dětí je nutné provést výměnu dříve, třeba co 48 hodin.

Fentanyl i.n. spray – (např. Instanyl), síla 50, 100, 200 µg/vstřík, nástup účinku 5-8 min, max. plazmatická koncentrace za 15 min, trvání účinku 1-4 hod – léčba průlomové bolesti. Nejnižší sílu – 50 µg je možné použít u pacientů, kteří mají dávku morfinu p.o. alespoň 60 mg/den, příp. fentanylu TTS 25 µg/hod. Počáteční dávka by měla být vždy jedna dávka 50 µg do jednoho nosního průduchu. Pokud není dosaženo adekvátní analgesie do 10 min, lze aplikovat druhou dávku stejné síly. Pokud se nedosáhne úlevy, dále je vhodné pokračovat navýšením dávky na další dostupnou sílu. Použití je možné nejvíce pro čtyři epizody průlomové bolesti, pro každou lze použít ne více než dvě dávky přípravku, a ne dříve než po 10 minutách od předešlé aplikace. Pozor – úhrada je vázána na specializaci (onkolog, hematonekolog, algeziolog, paliatr)!

Fentanyl subl. tbl - (např. Lunaldin atd.), síla 100, 200, 400, 800 µg, nástup účinku 15-30 min, max. plazm. koncentrace za 30–60 min, trvání účinku 1-4 hod – léčba průlomové bolesti. V případě suchých sliznic zvlhčit před aplikací vodou. Dávka sublinguálního fentanylu představuje přibližně dvojnásobek intranasální. Titrace podobně jako u intranasálního fentanylu, jen interval podání přídatné dávky prodloužen na 15-30 min. Pozor – úhrada je vázána na specializaci (onkolog, hematonekolog, algeziolog, paliatr)!

Nežádoucí účinky opioidů:

- sedace – je přechodná, obvykle ustupuje během několika dní
- zácpa – velmi častá, nerozvíjí se na ni tolerance – je vhodné při podávání opiátů preventivně podávat laxativa (např. bisacodyl + macrogol)
- svědění – obvykle v obličejí nebo kolem nosu
- nevolnost – u dětí málo častá, obvykle vymizí během 5-7 dní
- myoklonie
- retence moči
- deprese dýchání – málo častá při běžném dávkování

Adjuvantní analgetika, specifické typy bolesti:

Neuropatická bolest:

- porucha cití a logická distribuce bolesti
- antikonvulziva (gabapentin, pregabalin, valproát, karbamazepin), antidepresiva (amitriptylin), ketamin, steroidy u současné komprese nervů

Kostní bolest:

- hluboká, lokalizovaná a intenzivní
- nesteroidní antiflogistika, steroidy, radioterapie, bifosfonáty

Svalové křeče a koliky:

- intenzivní a krátkodobé
 - benzodiazepiny, baklofen, botulotoxin, tizanidin
 - viscerální spasmy – butylskopolaminbromid (např. Buscopan)
-

2. NEVOLNOST A ZVRACENÍ

Úvod:

- je stresujícím příznakem jak pro dítě, tak pro pečující osoby
- u dětí se jedná o relativně častý příznak způsobený zejména primárním onemocněním (nádor, léky atd.)
- nevolnost a zvracení jsou ovlivňovány řadou receptorů (v žaludku, mozku, vestibulárním aparátu)
- děti mají silnější dávivý reflex, a proto je u dětí zvracení častější než u dospělých
- efektivní management může významně zlepšit kvalitu života
- zjištění příčiny je důležité pro nastavení správné a účinné terapie

Příčiny:

- a) chemicky indukované** – léky (opioidy , antibiotika, chemoterapie, NSAID)
- b) zvýšený intrakraniální tlak nebo poškození vestibulárního aparátu** – tumor
- c) obstrukční ileus**
- d) infekční příčina** – gastritida
- e) gastroezofageální reflux**
- f) funkční potíže GIT** – zácpa
- g) psychické potíže** – úzkost
- h) jiné obtíže** – kašel

Důležité informace:

Vzhledem k různorodým příčinám nauzey a zvracení je velmi důležitá anamnéza, kterou odebíráme od dítěte a pečujících osob. Pátráme po vyvolávajících momentech, charakteru zvratků, intenzity zvracení,, kdy se zvracení objevuje, jestli nejsou známky infekce, jaká je frekvence a kvalita vyprazdňování, zda není dítě úzkostné. Důležité je také zhodnocení posledních zobrazovacích vyšetření např. při tumoru, zda nedochází k jeho progresi. Zhodnotíme farmakologickou anamnézu z důvodu možného zvracení vyvolaného užívanými léky. Na základě těchto informací volíme vhodnou a účinnou terapii.

Receptory:

- a) centrum zvracení** – v oblasti mozkového kmene. Obsahuje acetylcholinové (ACh), histaminové (H1) a 5-hydroxytryptamin 2 (5HT2) receptory
- b) chemoreceptorová spouštěcí zóna** – v oblasti mozku, kde není hematoencefalická bariéra, ovlivněna toxiny, metabolity, léky. Obsahuje dopaminové (D2) a 5-hydroxytryptamin 3 (5HT3) receptory
- c) mozková kůra** – mnoho receptorů, které mohou být aktivovány úzkostí, meningy obsahují receptory citlivé na změnu intrakraniálního tlaku
- d) vestibulární aparát** – onemocnění rovnovážného systému může stimulovat acetylcholinové (ACh) a histaminové receptory (H1)

- e) **gastrointestinální trakt** – při radioterapii, terapii některými léčivými či při vyplavování bakteriálních endotoxinů jsou stimulovány 5-hydroxytryptamin 3 (5HT₃) receptory

Léčiva a jejich ovlivnění receptorů:

- a) **ondansetron** – ovlivní 5HT₃ receptor
- b) **haloperidol** – ovlivní D₂ receptor
- c) **levomepromazin** – ovlivní D₂, H₁, 5HT₂
- d) **metoklopramid** – ovlivní D₂, slabě také 5HT₃ receptor
- e) **domperidon** – ovlivní D₂ receptor
- f) **promethazin** – ovlivní H₁ receptor

Terapie:

- na základě anamnézy a klinických zkušeností volíme takovou terapii, která ovlivní příslušné aktivované receptory zapříčiňující nauzeu a zvracení
- nefarmakologické postupy mohou být také velmi účinné

a) Nefarmakologická:

- odstranění nepříjemných a výrazných pachů, parfémů, jídla
- odvést pozornost a rozptýlit úzkost pohádkou, písničkou, hrou, modlitbou, TV, telefonem, pomazlením
- masáže, bylinná terapie, reflexní techniky nebo akupunktura mohou být také velmi účinné
- stravu podávat v malých porcích, častěji, třeba i přechodně stravu vynechat úplně
- chladné tekutiny po lžičkách, ledové kostky (např. z čaje, kolových nápojů!)
- ev. ke zvážení zavedení nasogastrické sondy (výživa, podání léků) - vždy dle situace a preferencí dítěte a rodičů
- je-li zaveden PEG, tak jeho ev. svěšení či odsátí žaludečního obsahu

b) Farmakologická:

- dle příznaků a pravděpodobných spouštěcích receptorů

1. **Léky ovlivňující receptory** – přestat užívat léky, které mohou indukovat zvracení (opiáty, antibiotika, chemoterapie, NSAID), pokud možné, pokud jsou příčinou opiáty, je vhodné je rotovat.

- **ondansetron – tablety (4 a 8 mg), čípky (16 mg)**
 - **od 6 měsíců** – 0,15 mg/kg/dávku každých 8-12 hodin, maximálně 8 mg/dávku
- **haloperidol – kapky, tablety**
 - **Haloperidol kapky (2 mg/ml, 20 gtt/1 ml = 1 gtt/0,1 mg)**
 - **1 měsíc-12 let** – 0,025 mg/kg/dávku co 12 hodin, maximálně 1,5 mg/dávku
 - **nad 12 let** – 1,5 mg/dávku co 12 hodin
- **levomepromazin – tablety, injekční roztok (i.v., s.c.)**
 - **Tisercin 25 mg tbl, inj.**
 - p.o. – magistraliter příprava, 0,05-0,1 mg/kg/dávku – 1-2 x denně, možno navyšovat až na 1 mg/kg/dávku, maximum 25mg/dávku
 - i.v., s.c. – 0,05-0,4 mg/kg/den, maximum 25mg/den
 - také sedativní účinek
 - výborné antiemetikum, pokud neznáme příčinu, případně ostatní antiemetika nepůsobí
- **promethazin – tablety, sirupy, kapky (magistraliter)**
 - **Prothazin 25mg, tablety**
 - **nad 2 roky** – 0,25-1 mg/kg/dávku co 4-6 hodin maximálně 25 mg/dávku
 - také sedativní účinky

2. Zpomalená pasáž GIT

- **domperidon – tablety, magistraliter také čípky a suspenze**
 - **do 35 kg** – 0,25-0,5 mg/kg/dávku co 8 hodin – magistraliter příprava
 - **nad 35 kg** – 10-20 mg co 8 hodin
- **metoklopramid – tablety**
 - **do 60 kg** – 0,10-0,15 mg/kg/dávku co 8 hodin, maximálně 10 mg/dávku – magistraliter příprava
 - **nad 60 kg – 10 mg/dávku co 8 hodin – HVLP**

3. Zvýšený intrakraniální tlak

- **dexametazon – tablety, čípky (magistraliter), s.c. podání**
 - **<1 rok** – 0,25 mg 3x denně
 - **1-5 let** – 1 mg 3x denně
 - **6-12 let** – 2 mg 3x denně
 - **12-18 let** – 4 mg 3x denně

3. DUŠNOST

Úvod:

- dušnost je subjektivní příznak charakterizovaný pocitem ztíženého dýchání a nedostatku vzduchu
- klinické projevy dušnosti jsou patrné především v oblasti hrudníku, dítě zapojuje pomocné dechové svaly, pozorujeme tedy vtahování mezižebří, jugula, nadklíčeků, alární souhyb
- starší děti často zaujímají ortopnoickou polohu
- dušnost je někdy doprovázena také respiračními zvukovými fenomény (grunting, stridor, pískoty), které mohou být vodítkem k terapii

Příčina:

- onemocnění respiračního systému (záněty dýchacích cest, pneumonie, exacerbace astmatu, hlenová zátka, nádory utlačující dýchací cesty, plicní fibróza, hemoptýza)
- onemocnění kardiálního původu (plicní embolie, městnavé srdeční selhání)
- neuromuskulární onemocnění
- u některých onemocnění je příčina často multifaktoriální a s postupujícím časem dochází k pozvolné progresi dušnosti (např. u dětí s DMO)
- dušnost je v terminální fázi onemocnění častým symptomem, dechový vzorec zde často přechází do obrazu Cheyne-Stokesova dýchání, při kterém dochází k periodickému změlnění a zpomalení dechu, po krátké apnoické pauze následuje jeho zrychlení a prohloubení

Důležité poznámky:

- dušnost je subjektivní pocit, proto tíže dušnosti často nekoreluje s objektivně měřitelnými metodami (saturace, kapněmie)
- podíl psychického ladění je nezanedbatelný, projevy dušnosti často velmi znepokojí rodinu a pečující

Terapie:

- pokud je možné zjistit příčinu, spočívá terapie v kauzální léčbě doplněné o symptomatickou terapii
- důkladně zhodnotíme anamnestická data, klinický projev a míru dechového úsilí
- základním kamenem terapie je zklidnění dítěte
- působte uvolněně, klidně, snažte se odvést pozornost

Nefarmakologická:

- uložte dítě do polohy, která mu nejvíce vyhovuje, výhodná je poloha v polosedě
- zvolte typ oblečení, které je volné, dítěti příjemné
- vhodný je čerstvý chladný vzduch, otevřete okno (obvykle to má i psychologický efekt)

Farmakologická:

- je možné aplikovat oxygenoterapii – zvlhčený kyslík 1-5 l/min nebulizací, inhalujeme většinou maskou či nosními brýlemi
- **bronchodilatační látky:** při spasmu dolních cest dýchacích
 - o **salbutamol** (Ventolin Inhaler N): betamimetikum, 1-2 (4) vstříky dle klinické odezvy možno opakovat á 20minut, při opakovaném podání monitorovat nežádoucí účinky (tachykardie, třes, agitovanost). Účinek nastupuje do 5 min, přetrvává 4-5 hod.U menších dětí je nutné podávat přes chamber (větší efektivita).
 - o **ipratropium bromid** (Atrovent N) – antagonizuje účinek acetylcholinu, má bronchodilatační účinek, snižuje tvorbu hlenu. Účinek nastupuje po inhalaci do 15 minut, jeho vrcholu je dosaženo během 1-2 hodin a přetrvává až 6 hodin.

Dávkování: 1-2 vstříky, možno opakovat á 20 min první 2 hodiny, poté á 4-6 hod
 - o Kombinované preparáty (např. Berodual) – kombinace dlouhodobě působícího betamimetika a ipratropia.
- **kortikody:** jsou s výhodou používány u infekcí horních cest dýchacích (např. záněty hrtanu u malých dětí), působí protizánětlivě, snižují otok sliznice.
 - o Dexamethasone: lze užít perorální či rektální cestou, k rychlejšímu nástupu účinku i nitrožilně. Dávka 0,15 – 0,6 mg/kg
- **adrenalin 1:1000** – 1-5 ml do 5-10 ml fyziologického roztoku, nebulizací inhalovat 5 minut

Při významné dušnosti je cílem dosažení největšího možného komfortu, snížení úzkosti a subjektivního vnímání dechových potíží.

- **Benzodiazepiny:** mají anxiolytický efekt (midazolam, clonazepam, diazepam)

midazolam: p.o. nebo gastrostomií (účinek za 15-30 min)	0,5 mg/kg
bukálně, intranazálně (účinek za 5-15 min)	0,1 mg/kg
intravenózně (účinek do 2 minut)	0,1-0,3 mg/kg

- **Opioidy:** k ovlivnění dušnosti se podává 30-50 % dávky užívané na bolest.

Např. morfin p.o. dle věku dítěte 0,025-0,05-0,1 mg/kg/dávku co 4 hodiny

TERMINÁLNÍ DUŠNOST: nejčastěji je využívána kombinace silného opioidu s benzodiazepinem. Tuto kombinaci je možné podat intravenózně nebo subkutánně.

4. KŘEČE, EPILEPTICKÉ ZÁCHVATY

Možné příčiny:

- onemocnění CNS, vysoké horečky, infekce nebo dráždění CNS, zvýšení nitrolebního tlaku, porucha funkce ventrikuloperitoneálního zkratu, porucha vnitřního prostředí
- často se vyskytují u dětí s primárními nebo sekundárními nádory mozku, u dětí s metabolickými, neurodegenerativními onemocněními a u dětí se závažnými encefalopatiemi bez ohledu na jejich příčinu (stp. traumatech, infekcích CNS, stavech spojených s hypoxií, otravách atd.)

Důležité informace:

- křeče se vyskytují jak u dětí, které jsou dlouhodobě léčeny pro epileptická onemocnění, ale mohou se také vyskytnout jako náhle vzniklá komplikace onemocnění – zvláště v tomto případě jde o projev, který je velmi šokující a je velmi nepříjemně vnímán okolím dítěte
- zvláště u nádorů mozku může být křečový stav projevem terminálního stadia onemocnění

- většina křečí nebo záchvatů ustává samovolně, bez opatření, obvykle trvají jednotlivé minuty
- pokud křeče přes zahájenou léčbu a opatření přetrvávají nebo se opakují (epileptický status), jde o jeden ze stavů, u kterého je možné uvažovat o kontinuálním podávání léků (midazolamu nebo phenobarbitalu) parenterální cestou, případně zvážit dle preferencí rodiny i hospitalizaci dítěte

Léčbu je vhodné zahájit, pokud trvají déle než 3-5 minut. Je nutné si uvědomit, že v případě vzniku záchvatu se čas zdá být nekonečný a dlouhý!

Terapie:

Nefarmakologické postupy:

- zajištění bezpečné polohy a ochrana před poraněním
- v žádném případě se nesnažit bránit pohybům těla a vkládat něco do úst!
- s podáním léků je možné vyčkat 3-5 minut – záchvaty často ustanou samy (podání léků před uplynutím této doby ale samozřejmě není chybou)
- pokud je k dispozici zdroj kyslíku – možno jej podat – s nastaveným vysokým průtokem

Farmakologické postupy:

- pokud křeče neustanou do 3-5 minut (zdá se to být celá věčnost), podejte:

- **diazepam rektální gel – per rektum 0,3-0,5 mg/kg/dávku**

(např. Diazepam desitin gel, 5 mg, 10 mg)

(případně 5 mg u dítěte s hmotností nižší 15 kg, 10 mg u dítěte s hmotností nad 15 kg)

nebo

- **midazolam – bukálně nebo nazálně – dávka 0,3-0,5 mg/kg (maximálně 10 mg)**

(Dormicum inj. 5 mg/ml, Midazolam inj. 5 mg/ml)

- pokud nedorazí k ústupu křečí do 10 minut po podání léků, podejte další dávku a kontaktujte paliativní tým nebo RZP
 - další postup – pokud je dítě v domácím prostředí a jde o terminální stav – je možno podat léky parenterálně – kontinuálně:
 - o **midazolam s.c. – bolus 0,15 mg/kg IV nebo SC, poté rychlostí 0,06 mg/kg/hod** s postupným navyšováním do ústupu křečí
 - o **phenobarbital – nasycovací infuze 20 mg/kg/dávku (max. 1 g) i.v. nebo s.c. (naředěný alespoň na 20 mg/ml ve 20minutové infúzi (má vysoké pH, jinak by mohl způsobit nekrózy) – poté 5 mg/kg/den** (ve 2 dávkách, v obdobném režimu podání)
-

5. ZÁCPA

Úvod:

- frekvence defekace je u dětí velmi variabilní a mění se s věkem, tudíž definice zácpy je relativní
- záleží nejen na četnosti vyprazdňování, na charakteru stolice (především její konzistenci), ale také na obtížích, které jsou s vyprazdňováním spojeny
- je velmi obtěžujícím symptomem, často doprovázený nevolností, případně zvracením, v krajních případech i retencí moči

Příčina:

Organická:

- překážka v trávicím traktu či mimo něj (např. tumor)
- poškození neurologických struktur podílejících se na koordinaci pasáže GIT
- metabolická (např. hyperkalcémie, hypokalémie)

Funkční:

- snížený příjem tekutin, strava s nižším obsahem vlákniny
- snížená mobilita
- obtíže a bolest při defekaci vedoucí k zadržování stolice
- léky: opiáty, anticholinergika, setrony
- sociální – zadržování stolice v prostředí nevhodném k vykonání potřeby (např. lůžko)

Důležité poznámky:

- v terminální fázi onemocnění se často kombinují rizikové faktory, které vedou k zácpě (nižší hydratace, imobilita, strava s nízkým obsahem vlákniny, léčba opiáty)
- defekace tuhé stolice často vede ke vzniku análních trhlin, následná bolest při vyprazdňování vede k dalšímu zadržování stolice

Terapie:

Cílem je, pokud je to možné, odstranění vyvolávající příčiny či rizikových faktorů, které se mohou na vzniku zácpy podílet.

Nefarmakologická:

- režimová opatření: dostatečný příjem tekutin, přírodní šťávy, kompoty
- vhodná je strava s vyšším obsahem vlákniny (ovoce, zelenina)
- snaha o pravidelnou defekaci (např. ráno po jídle – využití gastrokolickeho reflexu)
- důležitá je důsledná péče o perianální oblast, případné ošetření drobného poranění
- k vykonání potřeby je nutné vždy zajistit vhodné prostředí s dostatečnou intimitou

Farmakologická:

V případě dlouhotrvající zácpy je nutné **odstranění retinované stolice** a následná **udržovací léčba**.

Odstranění retinované stolice

- lze využít glycerinový čípek, klyzmata, event. osmoticky působící přípravky (např. makrogol)
- v současné době je dostupné salinické klyzma, miniklyzma **EasyLax** (heřmánkovo-ibiškové glycerolové klyzma-glycerol působí osmoticky a přímo stimuluje stěnu rekta)
- u refrakterních potíží může být efektivní také retenční nálev olivovým olejem
- klyzmata aplikujeme 1-2 x denně do odchodu vodnaté stolice, maximálně 3 dny

V případě neúspěšné terapie je možné provést **manuální vybavení stolice**. Tento úkon je však pro dítě velmi nepříjemný, provádíme jej tedy velmi výjimečně při selhání jiných farmakologických i nefarmakologických postupů ve vhodné farmakologické sedaci.

Udržovací léčba:

Makrogol (polytehlenglykol) – Forlax:

- lék první linie, nedochází k jeho fermentaci bakteriální flórou, ze střeva se nevstřebává
- ve střevě váže vodu, stolice je tedy měkčí, objemnější a podporuje tak přirozenou pasáž střevem
- s efektem se využívá také k odstranění retinované stolice
- vždy musíme zajistit dostatečnou hydrataci

Dávkování: Odstranění retinované stolice: 1,5 g/kg/den (ve dvou dávkách)

Udržovací léčba: 0,5 - 1 g/kg/den (v 1–2 denních dávkách)

Laktulóza:

- ve střevě je narozdíl od PEG fermentována na osmoticky aktivní látky, které působí na střevní stěnu

- při obleněné peristaltice může způsobovat výraznější meteorismus a střevní diskomfort

Dávkování: udržovací terapie: 1-2 ml/kg/den v 1–2 denních dávkách

V některých případech je příčinou zácpy nízká peristaltická aktivita střeva, často důsledkem působením podávaných léků (např. opioidy).

Bisacodyl (Bisacodyl-K 5 mg dragee)

- působí stimulačně na nervová zakončení střevní stěny, dochází tak k zesílení střevní peristaltiky a sekreci vody a elektrolytů do lumen střeva
- vzhledem k popsanému mechanismu je užíváme spíše jako záložní lék, ke krátkodobému užití

Dávkování: 5 mg malé děti, 10 mg pro školní děti, kontraindikováno u kojenců. Je možné podání i ve formě čípků (Dulcolax 10mg čípky – HVLP), případně magístraliter formou.

Pikosulfát sodný (Guttalax, Laxygal gtt, tbl):

- pikosulfát sodný je lokálně působícím projímadlem, po bakteriálním štěpení pikosulfátu v tlustém střevě dochází ke stimulaci sliznice tlustého střeva, působí tak na zvýšení peristaltiky tlustého střeva a napomáhá zadržování vody a elektrolytů v lumen tlustého střeva

V případě potřeby je vhodná kombinace stimulačního a osmotického/změkčujícího laxativa.

6. ÚZKOST A NEKLID

Úvod:

- úzkost a neklid jsou v dětské paliativní péči běžným příznakem
- u dětí se závažným onemocněním dochází v jejich životech k hlubokým a podstatným změnám, které doprovází nejistota
- děti jsou často velmi odolné a dokáží přijmout i velmi závažné informace – velmi špatně naopak snáší nepravdy a plané naděje
- úzkost pečujících a rodičů se velmi často na děti přenáší

- děti potřebují zvláště v těchto těžkých situacích, „normální“ režim a zacházení, pevné hranice a otevřenou komunikaci
- velmi důležité je dětem naslouchat a vybízet je ke komunikaci a poctivě odpovídat na jejich otázky
- je důležité děti ujistit, že jejich pocity jsou „normální“
- u dětí v paliativní péči se často vyskytuje i úzkostná porucha a deprese – které vyžadují specializovanou léčbu – ve spolupráci s psychology a dětskými psychiatry – je na ně nutné myslet

Možné příčiny bezprostředně vedoucí k úzkosti a neklidu:

- fyzické příčiny: nekontrolovaná bolest, křeče, infekce, nevolnost, zácpa, reflux, retence moče, hypoxie, poranění atd.
- podávané léky
- strach – situační, z vyšetření, prostředí, z bolesti, ze smrti, nejistota

Terapie:

Nefarmakologické postupy:

- vždy je nutné se nejdříve zaměřit na léčitelné příčiny úzkosti a neklidu a léčbu cílit specificky na tyto příznaky
- ujistit dítě, že jsme s ním
- upravit prostředí, aby bylo známé, klidné (ticho, příjemné a přiměřené osvětlení), bezpečné
- nabídnout činnosti, které dokáží dítě zaujmout – hudba, TV, čtení
- relaxační techniky, masáže, arteterapie, hypnóza, akupunktura

Farmakologické postupy:

- pokud je patrná léčitelná příčina úzkosti a neklidu – léčit specificky tyto příčiny (bolest, poruchy vyprazdňování, křeče atd.)
- **benzodiazepiny**
 - o **midazolam** (roztoky 5 mg/ml)

- intranazálně nebo bukálně – obvykle 0,02-0,10 mg/kg (5-10 mg iniciální maximální dávka)
- i.v. nebo s.c. – 0,025 – 0,1 mg/kg (možno opakovat co hodinu)
- kontinuálně – 0,02-0,12 mg/kg/hod
- **diazepam** (rektální gel 5 a 10 mg, tbl 5 a 10 mg, inj. roztok 10 mg/2ml)
 - rektálně – 0,3 mg/kg
- **klonazepam** (Rivotril kapky 2,5 mg/ml, tablety 0,5 a 2 mg, inj. roztok 1 mg/ml)
 - p.o., i.v., s.c. - iniciálně 0,01 mg/kg – až do 0,2 mg/kg/den
- **haloperidol** (např. Haloperidol – Richter – kapky – 2 mg/ml, tbl 1,5 mg, roztok i.v., s.c. 5 mg/ml)
 - v léčbě neklidu a zmatenosti
 - p.o. - 0,01-0,02 mg/kg á 8-12 hod, max. 0,17 mg/kg/den (děti >12 let max. 10 mg/den)
 - s.c., i.v. – 0,025 mg/kg/den, max. 0,085 mg/kg/den (děti >12 let max. 5 mg/den)
- **levomepromazine** (např. Tisercin tbl 25 mg, roztok pro inj. 25 mg/ml)
 - s.c., i.v. - 0,35 mg/kg/den, max. 3 mg/kg/den
 - p.o. – dávky dvojnásobné ve srovnání s podáním s.c./i.v.

7. RETENCE MOČI

Úvod:

- močová retence neboli ischurie je nepříjemným průvodním příznakem v paliativní péči v podobě zadržování moči a nemožnosti dítěte vy-močit se
- dítě může být podrážděné, bolestivé, plačtivé

Příčiny:

- a) **Nervová dysfunkce** – při základním neurologickém či nádorovém onemocnění (útlak míchy, zácpa, solidní tumory v malé pánevi)
- b) **Nežádoucí účinek léčiv** – opioidy , antidopaminergní léky, benzodiazepiny, anticholinergika, antidepresiva, blokátory vápníkových kanálů, NSAID, antagonisté H1

Důležité informace:

- pokud se u dítěte vyskytne močová retence, je důležité vždy důkladně zhodnotit kompletní farmakologickou anamnézu
- nejčastější příčinou močové retence je užívání opioidů
- pokud má dítě zavedený permanentní močový katetr (PMK), tak může dojít k jeho obstrukci močovým sedimentem – první pomocí je proplach katetru 10 ml 1/1 FR, případně výměna PMK a zvažení zajištění ATB profylaxe kotrimoxazolem

Terapie:

Cílem terapie je, pokud možno, odstranění vyvolávající příčiny. V případě užívání opioidů je možná jejich rotace.

Nefarmakologická:

- teplá koupel a povzbuzení dítěte k močení je často účinné při opiatové retenci moči
- masáž podbřišku v oblasti močového měchýře, uvolněná atmosféra, uklidnění dítěte – pohádkou, písničkou, TV, mobilem, modlitbou
- pokud nepomohou předchozí kroky, pak je nutno zvážit zavedení permanentního močového katetru (PMK) k derivaci moči

Farmakologická:

- o **distigmin – Ubretid tablety** – pomalý nástup účinku
 - **nad 12 let** – 2,5-5 mg 1x denně do nástupu účinku, poté možno á 2-3 dny

- **pyridostigmin – Mestinon tablety**
 - **15-60 mg/den rozděleně do 3-6 dávek**, případně je možné navyšovat na max. 7 mg/kg/den rozděleno do 3-6 dávek
 - **při obstrukci močového katetru** – proplach FR, ev. výměna katetru a vhodná ATB terapie kotrimoxazolem, i preventivně při zavedeném močovém katetru
 - **kotrimoxazol – Biseptol (tbl., 120 mg a 480 mg), Sumetrolim (tbl. 480 mg, susp. 48 mg/1 ml) – suspenze, tablety**
 - **od 6 týdnů** – 3 mg/kg/dávka trimetoprimu a 15 mg/kg/dávka sulfamethoxazolu co 12 hodin, max. 160 mg trimetoprimu/dávka a 800 mg sulfamethoxazolu/dávka co 12 hodin
-

8. KRVÁCENÍ

Úvod:

- únik krve z cévního systému
- masivní krvácení = pacient ztratí větší množství krve a má příznaky šoku
- terminální krvácení = krvácení je nezastavitelné a vede k úmrtí
- je vzácným, ale velmi nepříjemným a obávaným příznakem zejména u pacientů s pokročilým onkologickým onemocněním

Příčiny:

- různé, často kombinace různých příčin
- narušení cévní integrity například u nádorových onemocnění
- poruchy krevní srážlivosti různého původu (onemocnění jater atd.)
- užívání některých léků (steroidy, NSAID, LMWH, warfarin)

Místo krvácení:

- a) **hemoptýza** – vykašlávání krve
- b) **hematemeze** – zvracení krve
- c) **meléna** – tmavě červená stolice způsobená krvácením ze žaludku nebo tenkého střeva
- d) **hematurie** – krev v moči
- e) **lokální krvácení** – ulcerace, tumory a rány na kůži
- f) **vnitřní krvácení** – neviditelné, známky šoku s rychlou poruchou vědomí

Prevence:

Pokud existují obavy, že by krvácení mohlo být možnou příčinou úmrtí, pak bychom měli zvážit následující preventivní opatření:

- **Farmakologická:**

- **Etamsylát (Dicynone kapsle)** – 10 mg/kg každých 6 hodin
 - **<50 kg** – nutná magistraliter příprava
 - **>50 kg** – Dicynone kapsle 500 mg (HVLP) – 1 kapsli 4x denně
- **Kyselina tranexamová (Exacyl kapsle)** – 10 mg/kg každých 12 hodin; u všech s rizikem krvácení, podávat co nejdéle to jde, pokud je riziko krvácení
 - **<50 kg** – nutná magistraliter příprava
 - **>50 kg** – Exacyl kapsle 500 mg (HVLP) – 2-4 kapsle 2x denně
- **Vitamin K (Kanavit kapky)** – při onemocnění jater a riziku krvácení z důvodu nedostatku koagulačních faktorů
 - **Do 1 roku** – 3 kapky 1x denně
 - **Od 1 do 6 let** – 5 kapek 1x denně
 - **Od 6 do 15 let** – 10 kapek 1x denně
 - **Nad 15 let** – 10 kapek 2x denně

- **Substituce krevními deriváty**

- o dle doporučení hematologa – lze aplikovat ambulantně, dle zkušeností a možností týmu také v domácích podmínkách
- o většinou je nutné podávat 2x týdně, krevní deriváty je možné podávat i v předpokládaných posledních dnech života dítěte, pokud to okolnosti dovolují

Důležité informace:

- masivní krvácení je jedním z urgentních příznaků v paliativní medicíně
- jedná se o velmi nepříjemný a stresující příznak jak pro pacienta, pečující, ale také zdravotníky, zpravidla není bolestivé
- pokud se jedná o katastrofální krvácení, pak pacient může ztratit vědomí rychleji, než se podaří nachystat paliativní sedaci – v takové situaci je nesmírně důležité zachovat klid, vyděšeného pacienta držet za ruku a mluvit na něj
- velmi žádoucí je informovat pečující osoby o možnosti krvácení a postupu u takto rizikových pacientů
- telefonický SOS kontakt a plán péče jsou klíčové ke zvládnutí této situace v domácích podmínkách
- informovat pečující, aby měli nachystané tmavé pyžamo, ručníky nebo prostěradla (množství krve je snesitelnější na tmavém podkladě než světlém).

Terapie:

Nefarmakologická:

- snažit se zachovat klid, uklidnit pacienta a pečující osoby
- mluvit na pacienta, u dětí s výhodou odvést pozornost pohádkou, písničkou, hrou, modlitbou, TV, pomazlením
- při masivním krvácení z úst je vhodné položit dítě do stabilizované polohy – na bok s pokrčenými dolními končetinami, tak aby krev mohla snadněji odtékat
- mít po ruce tmavý ručník nebo prostěradlo na otírání krve, dítě oblečené nejlépe ve tmavém

- pokud možno, stlačit silou místo krvácení tmavým ručníkem
- vatové tampony do nosu při masivní epistaxi

Farmakologická:

- Lokální krvácení:

- Gáza namočená v adrenalinu 1 mg/ml – přiložit na krvácející ránu, ulceraci
- lze použít lokálně injekční roztok kyseliny tranexamové (Exacyl inj.), Traumacel, Gelita-Spon, Gelita-cel

- Sedace:

○ **Rektálně**

- **<15 kg** – diazepam 5 mg, možno podat opakovaně
- **>15 kg** – diazepam 10 mg, možno podat opakovaně

○ **Bukálně**

- midazolam 0,3 mg/kg, max 10 mg, možno podat opakovaně
-

9. NECHUTENSTVÍ

Úvod:

- je ztráta chuti k jídlu vedoucí ke sníženému příjmu potravy
- dlouhodobé nechutenství vede ke kachexii

Příčiny:

- nechutenství může být symptomem onemocnění trávicí trubice (kariézní chrup, orální kandidóza, GER, malabsorpce, zácpa)
- vyskytuje se u neurodegenerativních nebo neuromuskulárních poruch
- často přítomno v terminální fázi onemocnění

Důležité poznámky:

V průběhu umírání je odmítání stravy a tekutin přirozené. Rodiče to pochopitelně často velmi těžko přijímají, neboť výživa je považována za základní životní potřebu a rodiče se věnují zajištění této potřeby neustále již od novorozeneckého věku.

Terapie:

Kauzální léčba, pokud je možná (např. orální kandidóza).

Míra intervence a terapie je velmi závislá na pocitech dítěte. Nechutenství často není obtěžujícím symptomem. Pokud dítě není hladové, do jídla ho nenutíme. Míru intervence vždy diskutujte s dítětem a rodiči (např. zavedení sondy, nitrožilní výživa).

Nefarmakologická:

- nabízejte menší porce v častějších intervalech
- dbejte na chuťové preference dítěte
- porci podávejte zajímavě, např. na malém talíři (opticky porce působí jako menší)
- slaná jídla vyvolávají nevolnost méně často než ostatní
- dbejte na správnou teplotu pokrmu
- pokud je dítě hladové a není schopné perorálního příjmu, nabídněte alternativní způsob výživy (brčko, nasogastrická sonda atd.)

Farmakologická:

Kortikoidy, progesteronová analoga, kanabinoidy a serotoninergní antagonisté stimulují orexigenní (apetit povzbuzující) dráhy v hypothalamu. U progesteronových analog a dexamethasonu byl prokázán benefit v léčbě s rakovinou asociovaného syndromu anorexie / kachexie.

kortikoidy: pravděpodobný stimulační efekt je zprostředkován jednak supresí prozánětlivých působků (u nádorové anorexie a kachexie je proinflatorní reakce organismu uváděna jako jeden z dominujících patofyziologických mechanismů) a přímým vlivem na chuťové centrum v hypothalamu.

Nízkodávkované kortikoidy zvyšují chuť k jídlu, zároveň snižují pocit nevolnosti.

Vzhledem ke svým nežádoucím účinkům jsou používány především krátkodobě, stimulační efekt je u kortikoidů omezen časově, po 3-4 týdnech pozvolna klesá.

Dexamethason: <10 kg: 0,15 mg/kg/den, 10-20 kg: 2 mg/den; 21-40 kg: 4 mg/den,

> 41 kg: 8 mg/den

Prednison: 0,5 – 1 mg/kg/den v 1–2 denních dávkách (nejlépe ráno a v poledne)

Progesteronová analoga:

Megestrol-acetát (Megace tbl. a susp.) – zvyšuje chuť k jídlu. Zvyšuje však především podíl tělesného tuku. Potenciální nežádoucí účinky jsou tvorba edémů, trombembolie, adrenální insuficience.

Dávkování: 7,5 – 10 mg/kg/den (maximum 800 mg/den) v 1–4 denních dávkách

Literární zdroje:

AMERY, Justin. Opravdu praktický průvodce dětskou paliativní péčí pro doktory a zdravotní sestry kdekoli na světě. Přeložil Lucie HRDLÍČKOVÁ. V Praze: pro Českou společnost paliativní medicíny vydalo nakladatelství Cesta domů, 2017. ISBN 978-80-88126-34-8.

BERGSTRA, T. Graham, Iris GUTMANIS, Janette BYRNE, Cathy FAULDS, Patricia WHITFIELD, Sarah MCCALLUM a Joshua SHADD. Urinary Retention and Medication Utilization on a Palliative Care Unit: A Retrospective Observational Study. *Journal of Pain & Palliative Care Pharmacotherapy* [online]. 2018, 31(3-4), 212-217 [cit. 2019-12-17]. DOI: 10.1080/15360288.2017.1417951. ISSN 1536-0288.

BUŽGOVÁ, Radka a Lucie SIKOROVÁ. Dětská paliativní péče. Praha: Grada Publishing, 2019. Sestra (Grada). ISBN 978-80-271-0584-7.

CHERNY, Nathan I., Marie FALLON, Stein KAASA, Russell K. PORTENOY a David CURROW. *Oxford textbook of palliative medicine*. Fifth edition. Oxford: Oxford University Press, 2015. ISBN 9780199656097.

GOLDMAN, Ann, Richard HAIN a Stephen LIBEN. *Oxford textbook of palliative care for children*. 2nd ed. New York: Oxford University Press, 2012. ISBN 978-019-9595-105.

KNOPS, Rutger R. G., Leontien C. M. KREMER a A. A. Eduard VERHAGEN. Paediatric palliative care: recommendations for treatment of symptoms in the Netherlands. *BMC Palliative Care*. 14(1). DOI: 10.1186/s12904-015-0054-7. ISSN 1472-684X

KOMATZ, K. a B. CARTER. Pain and Symptom Management in Pediatric Palliative Care. *Pediatrics in Review*. 2015, 36(12), 527-534. DOI: 10.1542/pir.36-12-527. ISSN 0191-9601.

LEBL, Jan, Richard HAIN a Stephen LIBEN. *Klinická pediatrie*. 2. vyd. Praha: Galén, c2014. ISBN 978-80-246-2697-0.

NOVÁK, Ivan, Richard HAIN a Stephen LIBEN. *Intenzivní péče v pediatrii*. 2. vyd. Praha: Galén, c2008. ISBN 978-80-7262-512-3.

O'CONNOR, Margaret a Sanchia ARANDA. *Paliativní péče: pro sestry všech oborů*. Vyd. 1. české. Praha: Grada, 2005. Sestra (Grada). ISBN 80-247-1295-4.

SANTUCCI, Gina a Jennifer W. MACK. Common Gastrointestinal Symptoms in Pediatric Palliative Care: Nausea, Vomiting, Constipation, Anorexia, Cachexia. *Pediatric Clinics of North America* [online]. 2007, 54(5), 673-689 [cit. 2019-12-17]. DOI: 10.1016/j.pcl.2007.06.001. ISSN 00313955.

SATBIR, Singh Jassal. *Basic Symptom Control in Paediatric Palliative Care* [online]. November 2014. Bristol: Satbir Singh Jassal, 2014 [cit. 2019-11-25]. ISBN 1 898 447 179.

SHAW, Tressia M., Leontien C. M. KREMER a A. A. Eduard VERHAGEN. Pediatric Palliative Pain and Symptom Management: recommendations for treatment of symptoms in the Netherlands. *Pediatric Annals*. 2012, 41(8), 329-334. DOI: 10.3928/00904481-20120727-13. ISSN 0090-4481.

UBOGAGU, Edith a Dylan G HARRIS. Guideline for the management of terminal haemorrhage in palliative care patients with advanced cancer discharged home for end-of-life care. *BMJ Supportive & Palliative Care* [online]. 2012, 2(4), 294-300 [cit. 2019-12-17]. DOI: 10.1136/bmjspcare-2012-000253. ISSN 2045-435X.

Bleeding. *Scottish Palliative Care Guidelines* [online]. [cit. 2019-11-25]. Dostupné z: <https://www.palliativecareguidelines.scot.nhs.uk/guidelines/palliative-emergencies/bleeding.aspx>

End of life care for infants, children and young people with life-limiting conditions: planning and management. In: *NICE* [online]. [cit. 2019-12-17]. Dostupné z: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng61>

Massive haemorrhage [online]. [cit. 2019-11-25]. Dostupné z:
<https://www.mariecurie.org.uk/professionals/palliative-care-knowledge-zone/recognising-emergencies/massive-haemorrhage>

Nausea and Vomiting in Palliative Care [online]. [cit. 2019-11-25]. Dostupné z:
<https://patient.info/doctor/nausea-and-vomiting-in-palliative-care#>

Nausea and Vomiting [online]. [cit. 2019-11-25].
Dostupné z: <http://inctr-palliative-care-handbook.wikidot.com/nausea-and-vomiting>

B: PLÁN PRO MANAGEMENT VYBRANÝCH SYMPTOMŮ V DĚTSKÉ PALIATIVNÍ PÉČI

Jedná se o „šablony“ k řešení některých důležitých příznaků. Jde o příklady doporučení, v praxi je pro tvorbu plánu nutno vycházet z aktuální situace a vše individualizovat a konkretizovat (dle pacienta, předpokládaných potíží a dostupnosti léků).

1. BOLEST

Krok1

- pokusit se zjistit a řešit příčinu bolesti a tuto odstranit (bříško, zuby, uši, svaly, otlaky, poranění)
- zkusit použít všechny běžné prostředky, které u dítěte obvykle zabírají – odvedení pozornosti, chování, tišení, masáž, zpívání, zabavení....

Krok2

- pokud zatím dítě neužívá žádné léky proti bolesti – podání **paracetamolu nebo ibuprofenu:**
 - **paracetamol** – např. Paralen – čípky, tabletky nebo sirup – dávka 15 mg/kg, možno podávat co 6-8 hodin
 - **ibuprofen** – např. Ibalgin – tablety, sirup nebo čípky – dávka 10 mg/kg, možno podávat co 6-8 hodin
- pokud má dítě nastavenou léčbu bolesti – přechod na krok 3

Krok3

- podání silného opioidu – **morfin sol.** – 0,05-0,2 mg/kg a dávku co 4 hodiny a informovat tým...

nebo

- **podání záchranné dávky silného opioidu dle pokynů** – pokud již dítě má nastavenou léčbu opioidy (obvykle 1/6 celkové denní dávky opioidu)

Pokud u dítěte dochází k přetrvávání bolesti přes uvedené kroky nebo pro konzultaci – volejte paliativní tým.

2. NEVOLNOST A ZVRACENÍ

Příčiny: neklid, dušnost, zápal plic či jiná infekce (GIT, respirační), žaludeční nebo střevní obtíže, nežádoucí účinek léků, úzkost, celkové onemocnění (nádor)

Krok1

- odstranění nepříjemných a výrazných pachů, parfémů, jídla
- odvést pozornost a rozptýlit úzkost pohádkou, písničkou, hrou, modlitbou, TV, telefonem, pomazlením
- masáže, bylinná terapie, reflexní techniky nebo akupunktura mohou být také velmi účinné
- stravu podávat v malých porcích, častěji, třeba i přechodně stravu vynechat úplně, eventuálně ke zvažení zavedení nasogastrické sondy (výživa, podání léků)
- má-li pacient zavedený PEG, tak jeho svěšení či odsátí žaludečního obsahu

Krok2

1. Léky ovlivňující receptory – přestat užívat léky, které mohou indukovat zvracení (opioidy, antibiotika, chemoterapie, NSAID), pokud možno. Pokud jsou příčinou opioidy, je vhodné je rotovat.

- **Možno podat:**
 - **ondansetron – tablety (4 a 8 mg), čípky (16 mg)**
 - **od 6 měsíců** – 0,15 mg/kg/dávku každých 8-12 hodin, maximálně 8 mg/dávku
 - **haloperidol – kapky, tablety**
 - **Haloperidol kapky (2 mg/ml, 20 gtt./1 ml = 1 gtt./0,1 mg)**
 - **1 měsíc-12 let** – 0,25 mg/kg/dávku co 12 hodin, maximálně 1,5 mg/dávku
 - **nad 12 let** – 1,5 mg/dávku co 12 hodin

- **Levomepromazin tablety, injekční roztok (i.v., s.c.)**
 - **Tisercin 25 mg tbl, inj.**
 - p.o. – magistraliter příprava, 0,05-0,1 mg/kg/dávku – 1-2x denně, možno navyšovat až na 1 mg/kg/dávku, maximum 25mg/dávku
 - i.v., s.c. – 0,05-0,4 mg/kg/den, maximum 25mg/den
 - také sedativní účinek
 - výborné antiemetikum, pokud neznáme příčinu, případně ostatní antiemetika nepůsobí
- **promethazin – tablety, sirupy, kapky (magistraliter)**
 - **Prothazin 25 mg, tablety**
 - **nad 2 roky** – 0,25-1 mg/kg/dávku co 4-6 hodin maximálně 25 mg/dávku
 - také sedativní účinky

2. Zpomalená pasáž GIT

- **domperidon – tablety**
 - **do 35 kg** – 0,25-0,50 mg/kg/dávka co 8 hodin – magistraliter příprava
 - **nad 35 kg** – 10-20 mg co 8 hodin
- **metoklopramid – tablety**
 - **do 60 kg** – 0,10-0,15 mg/kg/dávku co 8 hodin, maximálně 10 mg/dávku – magistraliter příprava
 - **nad 60 kg – 10 mg/dávku co 8 hodin – HVLP**

3. Zvýšený intrakraniální tlak

- **dexametazon – tablety**
 - **<1 rok** – 0,25 mg 3x denně

- **1-5 let** – 1 mg 3x denně
- **6-12 let** – 2 mg 3x denně
- **12-18 let** – 4 mg 3x denně

Pokud zvracení nebo nevolnost neodezní nebo pro konzultaci – volejte paliativní tým.

4. DUŠNOST

Příčina:

- plicní (zánět dýchacích cest, pneumonie, plicní intersticiální procesy)
- mimoplicní (útlak dýchacích cest v mediastinu, kardiální či neuromuskulární příčina)

Krok1

- uložte dítě do polohy, která mu nejvíce vyhovuje, výhodná je poloha v poloosedě
- zvolte typ oblečení, které je volné, dítěti příjemné
- vhodný je čerstvý chladný vzduch, otevřete okno
- dle možností – aplikujte kyslík 1-5 l/min maskou nebo nosními brýlemi

Krok2

- ***vpřípadě expirační dušnosti a pískotů užíjte bronchodilatační látky***
 - Ventolin Inhaler N 1-2 (4) vstříky co 20 min do nástupu efektu
 - Atrovent N 2 vstříky
- ***vpřípadě stridoru a inspirační dušnosti:***
 - Fortecortin 4 mg tbl. – 0,15 mg/kg p.o., dexamethazon čípky p.r.
 - Dexamethasone 0,2-0,6 mg/kg i.v. bolus
 - Adrenalin 1 mg/1 ml 1-3 ml a 5 ml 1/1 FR, inhalovat 5-10 min

Krok3

Je-li dušnost závažná, podejte benzodiazepiny a event. Opioidy ke snížení míry diskomfortu.

Např. Dormicum inj. 0,1 mg/kg aplikovat stříkačkou s rozprašovačem, 1/2 dávky do obou nosních dírek.

Morfin susp. dle věku dítěte hmotnosti 0,025 - 0,5 - 0,1 mg/kg/dávku p.o.

Pokud dušnost přetrvává nebo pro konzultaci – volejte paliativní tým.

4. KŘEČE, ZÁCHVATY:

Příčina křečí a záchvatů: onemocnění mozku, vysoké teploty a infekce, zvýšení nitrolebního tlaku

Krok1

- uložení dítěte do bezpečné polohy, odstranit z okolí předměty, o které by se mohlo poranit
- nikdy se nepokoušet silou bránit tělu dítěte v pohybech
- nikdy se nepokoušet vkládat dítěti něco do úst
- pokud máte k dispozici kyslík, můžete jej dítěti podat maskou k obličejí, průtok nastavit na 1-5 l/min
- vyčkat odeznění záchvatů, obvyklá doba jejich trvání – 2-3 minuty, čas je možné změřit

Krok2

- pokud nedejde do 3-5 minut od začátku křečí k jejich odeznění, podejte do konečníku
 - o **Diazepam rektální gel (5 mg, 10 mg)**
 - **5 mg do 15 kg hmotnosti dítěte**

- **10 mg nad 15 kg hmotnosti dítěte**
- **Dormicum inj. intranazálně (dávkovačem), nebo za tvář**
 - **0,3-0,5 mg/kg/dávku**

Krok 3

- pokud nedojde do 10 minut od podání léku k odeznění křečí, opakujte jeho podání do konečníku
- **Diazepam rektální gel (5 mg, 10 mg)**
 - **5 mg do 15 kg hmotnosti dítěte**
 - **10 mg nad 15 kg hmotnosti dítěte**
- **Dormicum inj. intranazálně (dávkovačem), nebo za tvář**
 - **0,3-0,5 mg/kg/dávku**

Pokud u dítěte křeče přetrvávají nebo pro konzultaci – volejte prosím paliativní tým.

5. ZÁCPA

Příčina:

- ve většině případů je neorganické podstaty (funkční)
- často doprovázená tuhou stolicí, strachem z bolestivé defekace, zadržováním stolice
- často při podávání vyšších dávek opioidů

Krok 1

- zhodnoťte denní příjem tekutin a složení stravy, tělesnou aktivitu dítěte
- zvyšte příjem tekutin, pokud je nižší a dítě je schopné navýšení tekutin tolerovat

- vhodné jsou přírodní ovocné šťávy, kompoty
- upravte stravu tak, aby obsahovala větší množství vlákniny (ovoce, zelenina, luštěniny), dbejte však na chuťové preference dítěte
- vytvořte pravidelný rytmus vyprazdňování, např. každé ráno po snídani
- vybídněte ke zvýšení tělesné aktivity dle možností dítěte (např. procházka)
- k vykonání potřeby zvolte vhodné prostředí, tak aby byla zajištěna dostatečná intimita

Krok2

- odstranění retinované stolice:
- **Glycerolové, případně salinické klyzma** – aplikovat do konečníku 1-2x denně, do odchodu vodnaté stolice.

Macrogol (Forlax) 1,5 g/kg/den ve 2 dávkách

- pokračujte v udržovací dávce

Macrogol (Forlax) 0,5 – 1 g/kg/den ve dvou dávkách

Krok3

- pokud zácpa přetrvává, nedaří se odstranit retinovanou stolicí, zácpa je rekurentní, je možné zvolit jinou strategii dle stavu individuálně dle dítěte

V případě přetrvávání obtíží nebo pro konzultaci – volejte paliativní tým.

6. VÝRAZNÝ NEKLID A ÚZKOST

Příčina:

- bolest, křeče, nevolnost, poruchy vyprazdňování
- některé z podávaných léků
- strach a obavy – z vyšetření, z nemocnice, z prostředí, ze smrti, z nejistoty

Krok1

- zkuste zůstat klidní a zjistit příčinu neklidu a úzkosti dítěte, kterou je možné vyřešit
- ujistěte dítě, že jste a zůstanete s ním
- zajistěte, aby bylo prostředí klidné – tiché, s přiměřeným osvětlením, známé
- zkuste dítěti nabídnout činnosti, které má rádo a které je dokáže zaujmout (hra, TV, hudba atd.)
- zkuste použít různé možnosti, které u Vašeho dítěte fungují (masáže, relaxační techniky, muzikoterapie, akupunktura atd.)

Krok2

- podejte **midazolam** za tvář nebo intranazálně – 0,1 mg/kg

Krok3

- pokud neklid přetrvává, podejte dle instrukcí **haloperidol p.o.**
– 0,01-0,025 mg/kg

Pokud neklid přetrvává nebo pro konzultaci – volejte paliativní tým.

7. RETENCE MOČI

Příčiny:

- Nervová dysfunkce** – při základním neurologickém či nádorovém onemocnění (útlak míchy, zácpa, nádor v dutině břišní)
- Nežádoucí účinek léčiv** – opioidy, antidopaminergní léky, benzodiazepiny, anticholinergika, antidepresiva, blokátory vápníkových kanálů, NSAID, antagonisté H1

Krok1

- teplá koupel a povzbuzení dítěte k močení je často účinné při zadržení moče způsobené opioidy
- masáž podbřišku v oblasti močového měchýře, uvolněná atmosféra, uklidnění dítěte – pohádkou, písničkou, TV, mobilem, modlitbou
- pokud nepomohou předchozí kroky, pak je nutno zvážit zavedení permanentního močového katetru (PMK) k zajištění odtoku moči z močového měchýře

Krok2

- **distigmin – Ubretid tablety** – pomalý nástup účinku
 - **nad 12 let** – 2,5-5 mg 1x denně do nástupu účinku, poté možno á 2-3 dny
- **pyridostigmin – Mestinon tablety**
 - **15-60 mg/den rozděleně do 3-6 dávek**, případně jej možné navyšovat do max. dávky 7 mg/kg/den rozděleně do 3-6 dávek
- **při obstrukci močového katetru** – proplach FR, ev. výměna katetru a vhodná ATB terapie kotrimoxazolem, i preventivně při zavedeném močovém katetru
 - **kotrimoxazol – Biseptol (tbl., 120 mg a 480 mg), Sumetrolim (tbl. 480 mg, susp. 48 mg/1 ml – suspenze, tablety)**
 - **od 6 týdnů** – 3 mg/kg/dávka trimetoprimu a 15 mg/kg/dávka sulfamethoxazolu co 12 hodin, max. 160 mg trimetoprimu/dávka a 800 mg sulfamethoxazolu/dávka co 12 hodin

Při přetrvávání obtíží nebo pro konzultaci – volejte paliativní tým.

8. KRVÁCENÍ

Příčiny:

- nejčastěji se objevuje u nádorů, kdy rostoucí nádor prorůstá do cév a tím naruší jejich celistvost
- může vyskytnout u onemocnění jater, poruch krevní srážlivosti, při užívání některých léků (kortikosteroidy, ibuprofen, nízkomolekulární hepariny, warfarin), vředů a dalších

Krok1

- snažit se zachovat klid, uklidnit pacienta a ostatní
- mluvit na dítě, odvést pozornost pohádkou, písničkou, hrou, modlitbou, TV, mobilem
- mít po ruce tmavé ručníky nebo prostěradla na otírání krve, dítě nejlépe v tmavém oblečení
- v případě krvácení z úst - položit dotyčného do stabilizované polohy – na bok s pokrčenými dolními končetinami, tak aby krev mohla snadněji odtékat
- pokud je to možné, stlačit silou místo krvácení tmavým ručníkem
- použít vatové tampony při masivním krvácení z nosu
- pokud masivní krvácení pokračuje, dá se očekávat brzká ztráta vědomí

Krok2

- Pokud je onemocnění jater a porucha tvorby faktorů srážlivosti, pak podat:
 - o **Kanavit kapky**
 - **do 1 roku** – 3 kapky
 - **od 1 do 6 let** – 5 kapek
 - **od 6 do 15 let** – 10 kapek
 - **nad 15 let** – 20 kapek

Krok 3

- Lokální krvácení:

- gáza namočená v adrenalinu 1 mg/ml – přiložit na krvácející ránu nebo vřed
- lze použít lokálně injekční roztok kyseliny tranexamové (Exacyl inj.), Traumacel, Gelita-Spon, Gelita-cel

- Sedace:

- **Rektálně (do konečníku)**
 - **<15 kg** – diazepam 5 mg, možno podat opakovaně
 - **>15 kg** – diazepam 10 mg, možno podat opakovaně
- **Bukálně (mezi dásně a tvář)**
 - midazolam 0,3 mg/kg, max 10 mg, možno podat opakovaně

Při přetrvávání obtíží nebo pro konzultaci – volejte paliativní tým.

9. NECHUTENSTVÍ

Krok 1:

- pátrejte po odstranitelné příčině nechutenství (orální kandidóza, zubní kaz atd.)
- objektivizujte celkový denní příjem jídla a tekutin
- zhodnoťte míru nechutenství, celkový stav dítěte, jeho celkovou chuť k jídlu a komfort

Krok 2:

- nabízejte menší porce v častějších intervalech
- dbejte na chuťové preference dítěte

- porci podávejte zajímavě, např. na malém talíři (opticky porce působí jako menší)
- slaná jídla vyvolávají nevolnost méně často než ostatní
- dbejte na správnou teplotu pokrmu
- jídla podávejte hravou formu

Krok3:

Pokud má dítě hlad, není schopné perorálního příjmu, nabídněte mu alternativní způsob krmení (např. nazogastrická sonda). Vždy s dítětem a rodiči prodiskutujte komfort dítěte a celkový přínos intervence.

K podpoře apetitu je možné užít farmakologickou terapii:

Kortikoidy: krátkodobě

- **Dexamethason:** <10 kg: 0,15 mg/kg/den, 10-20 kg: 2 mg/den; 21-40 kg: 4 mg/den;> 41 kg: 8 mg/den
- **Prednison** 0,5 – 1 mg/kg/den v 1-2 denních dávkách (ráno a v poledne)

Progesteronová analoga:

- **Megestrol-acetát** (Megace tbl. a susp.)

Dávkování: 7,5 – 10 mg/kg/den (maximum 800 mg/den) v 1-4 denních dávkách

Při přetrvávání obtíží nebo pro konzultaci – volejte paliativní tým.