

# ZÁCPA U DĚTÍ, PREVENCE A LÉČBA

MUDr. Jan Schwarz, MUDr. Ing. Konrad Siala, Ph.D., Msc., MUDr. Michal Huml, doc. MUDr. Josef Sýkora, Ph.D.

Dětská klinika FN a LF UK, Plzeň

Zácpa patří mezi nejčastější symptomy, které musí řešit praktický pediatr a dětský gastroenterolog. Diferenciálně diagnosticky je třeba odlišit zácpu symptomatickou, která je projevem jiného onemocnění, a zácpu funkční, která je v dětském věku nejčastější. Hlavním patofyziologickým mechanismem funkční zácpy je bolest při vyprázdnění a strach z další bolestivé defekace. V klinickém obraze dominuje nefrekventní, obtížné vyprazdňování velkého množství tuhé stolice. Pokud anamnéza i fyzikální vyšetření svědčí pro funkční zácpu a nejsou přítomny varovné příznaky symptomatické zácpy, je možné zahájit soubor terapeutických opatření. Komplexní terapie zahrnuje edukaci pacienta i celé rodiny, vyprázdnění stolice, nácvik defekace, režimová i dietní opatření (zvýšený příjem tekutin a vlákniny), dostatečnou pohybovou aktivitu a užívání osmotických laxativ.

**Klíčová slova:** chronická zácpa, děti, léčba, prevence.

## CONSTIPATION IN CHILDREN, PREVENTION AND TREATMENT

Constipation is one of the most common clinical problems encountered by paediatricians and gastroenterologists. It is important to differentiate between the differential diagnoses that include organic as well as functional aetiologies. The main pathophysiological mechanism in functional constipation is pain of, and the acutal pain encountered during defecation. The clinical picture is dominated by infrequent and difficult bowel emptying with large amounts of thickened stool. As long as there is an absence of signs and symptoms, as well as a positive exclusion of a functional cause, therapeutic intervention may be warranted. A complex therapeutic strategy includes education of parents and the whole family, active removal of retained stool and initiating changes in the diet entailing increased fluids and fibre. Essential to success also includes increased physical activity, defecation training and the use of osmotic laxatives.

**Key words:** chronic constipation, children, treatment, prevention.

Pediatr. pro Praxi 2008; 9(6): 402–407

### Definice

Zácpa provází lidstvo již od jeho počátku. První doložené zmínky, sahající až do starověké Číny, jsou téměř 4000 let staré. Velkou pozornost této problematice věnoval i Hippokrates, Avicena a mnozí další lékaři starověku, neboť pravidelné vyprazdňování bylo a je považováno za známku zdraví (9).

Zácpa je pojem subjektivní a nelze ji jednoznačně vymezit či vyjádřit kvantitativně. Definice obstipace jsou vždy relativní a obecně vyjadřují problematiku či bolestivé vyprazdňování stolice, které je spojeno se změnou charakteru a/nebo frekvence stolice. Frekvence vyprazdňování se mění s věkem (tabulka 1). V klinické praxi je možné považovat alespoň 3 vyprázdnění týdně za fyziologickou hranici pro děti starší jednoho roku.

### Epidemiologie

Výskyt obstipace v dětské populaci je velmi častý – prevalence se zvyšuje exponenciálně od dětského věku (4%) až do dospělosti (37%). Zácpa je

jedním z nejčastějších problémů, které řeší praktický lékař pro děti a dorost (PLDD), a tato problematika je důvodem návštěvy téměř čtvrtiny pacientů dětského gastroenterologa (2).

V dětství jsou tři typická období, kdy nejčastěji dochází k manifestaci zácpy:

- období odstavení od mateřského mléka a zařazování příkrmů,
- nácvik vyprazdňování na toaletě,
- začátek školní docházky.

### Etiologie a patogeneze

Etiologicky můžeme zácpu dělit podle různých kritérií.

Z patofyziologického pohledu rozlišujeme příčiny extraintestinální (systémové) a gastrointestinální (organické, funkční, lokální). Z praktického hlediska se však zdá výhodnější dělení klinické, kdy rozeznáváme zácpu symptomatickou (zácpa je projevem jiného onemocnění) a zácpu funkční (habituální).

Funkční zácpa je nejčastější a tvoří téměř 95% všech případů. Nejedná se o jedinou klinickou jednotku, ale o skupinu syndromů spojenou s dysfunkcí pánevního dna (Římská klasifikace III, skupina H3), jejímž hlavním patofyziologickým mechanismem je bolest při vyprázdnění a strach z další bolestivé defekace (12). V důsledku oddalování defekace dochází k retenci stolice s následnou reabsorbí vody, což vede ke změně konzistence stolice, nárůstu objemu a dilataci rekta, které během několika týdnů ztrácí citlivost pro naplnění. Nahromaděná stolice tak může mimovolně překonat i zevní sfinkter, což se ve svém důsledku projeví jako enkopréza.

Do skupiny funkčních poruch patří i dyschezie kojenců, která se projevuje zvýšeným úsilím při defekaci (pláč, křik a napínání min. 10 minut před defekací u dítěte mladšího 6 měsíců). Jednou z možných příčin dyschezie je porucha koordinace intraabdominálního tlaku a relaxace pánevních svalů. Jelikož se svalová koordinace s věkem zlepšuje, obtíže postupně mizí a terapie není nutná.

V souvislosti s funkčními poruchami defekace je třeba zmínit i funkční neretenční špinění (špinění a odchod stolice do spodního prádla u dětí starších 4 let). Jeho příčinou není zácpa, ale psychické a emoční poruchy ve školním věku (mívá vazbu na kontakt s určitou osobou, denní dobu apod.).

Diferenciálně diagnosticky je důležité odlišit zácpu symptomatickou, která provází celou řadu

Tabulka 1. Normální frekvence stolice (4)

věk	frekvence stolic/den (průměr)	frekvence stolic/týden (průměr ± 2SD)
0–3 měsíce – mateřské mléko	2,9 (max. 8/den)	5–40 (v 16 týdnech min. 14)
0–3 měsíce – umělá formule	2	5–28
6–12 měsíců	1,8	5–28
1–3 roky	1,4	4–21
> 3 roky	1	3–14
dospělí	3	3–21

onemocnění. Tato skupina je velmi různorodá a zahrnuje široké spektrum nemocí od vrozených anomálií, přes poruchy vnitřního prostředí až po nežádoucí účinky léků. Podrobnější informace uvádí tabulka 2.

Zvýšené diagnostické úsilí je třeba vyvinout, pokud jsou přítomny některé z varovných příznaků symptomatické zácpy. Naší pozornosti by neměly uniknout anomálie anální oblasti, krátké úzké rektum při digitálním vyšetření, pozdní odchod smolky, obstrukce v novorozeneckém a kojeneckém věku, neprospívání, malý vzrůst, hmotnostní úbytek, zvracení, příměs krve či hlenu ve stolici, enteroragie bez anální fisury, bolesti břicha, teploty, zvětšení lymfatických uzlin, ekzém, porucha senzitivity sakrálních dermatomů či absence kremasterového reflexu (10).

### Klinický obraz

V klinickém obraze dominuje nefrekventní, obtížné a často i bolestivé vyprazdňování velkého množství tuhé stolice. V důsledku bolestivé zkušnosti dítě oddaluje další vyprázdňení – sedá si do dřepu, svírá hýždě a odmítá defekovat. Hromadí se stolice dilataje rektum, postupně překonává vnitřní a později i zevní svěrač – objevuje se špi-

nění spodního prádla a enkopréza. Ta bývá spolu s paradoxním průjmem mylně považována za regulární vyprazdňování. Dalšími obtížemi provázejícími pacienty trpícími zácpou jsou nechutenství, zvýšená plynatost, pocit dyskomfortu, zvracení, inkontinence moči a recidivující močové infekce.

### Vyšetření

Základ diagnostického postupu tvoří cílená anamnéza a fyzikální vyšetření včetně digitálního vyšetření per rectum. Zvýšenou pozornost věnujeme možné přítomnosti varovných příznaků, ptáme se na charakter stolic (frekvence, objem, konzistence, kalibr, patologické příměsi) a přítomnost doprovodných symptomů (bolest břicha, bolest při defekaci, zadržování stolice, enkopréza, problémy s močením). Laboratorní vyšetření v ordinaci PLDD skríninkově vyloučí nejčastější příčiny symptomatické zácpy (fT4, TSH, Na, K, Cl, Ca, protilátky proti endomyziu a proti tkáňové transglutamináze). V případě normálního nálezu a přetrvávání obtíží, i po zavedení režimových opatření, je indikováno vyšetření dětským gastroenterologem, který individuálně indikuje podrobnější laboratorní a zobrazovací vyšetření (endoskopické vyšetření, biopsie, potní test, rektální

manometrie, irrigoskopie + defekogram, transit time test či MR LS páteře) a kontaktuje další specialisty (neurolog, chirurg, psycholog, psychiatr).

### Terapie

(Upraveno podle 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 14.)

Komplexní léčba dětí s funkční zácpou zahrnuje několik kroků: edukaci pacienta a rodičů, odstranění retinované stolice, iniciační léčbu (behaviorální terapie, dietní opatření, medikace) a udržovací terapii.

Cílem terapie je obnovení defekačního reflexu, které vede k pravidelnému a nebolestivému vyprazdňování měkké stolice.

### Edukace

Prvním krokem v léčbě zácpy je podrobně seznámit pacienta i jeho rodiče s příčinami zácpy, celý problém demystifikovat, předložit strategii léčby a vysvětlit význam dlouhodobé terapie.

Nezbytné je přesvědčivě vysvětlit rodičům rozdíl mezi organickým a funkčním onemocněním, opakovaně je ujistit, že problémy s obstrukcí jsou v dětském věku velmi časté a nejsou u jejich dítěte ničím výjimečným. Je třeba zdůraznit, že v případě funkční obstrukce není třeba, aby dítě podstoupilo

**Tabulka 2. Nejčastější příčiny symptomatické zácpy**

• lokální příčiny (anální fisura, anální absces, anální stenóza, vrozené vady anorektální oblasti, tumor, intraluminální překážka)
• poruchy vnitřního prostředí (dehydratace, hyperkalcémie, hypokalémie, hypofosfatémie, hypomagnezémie, uremie)
• neuromuskulární abnormality (Hirschsprungova nemoc, hypoganglionózy, neuronální dysplázie, achalázie vnitřního svěrače, míšní trauma nebo tumor, myopatie, mentální retardace, vrozené vady břišní stěny)
• endokrinní choroby (hypotyreóza, hypoparatyreóza, MEN, diabetes mellitus, panhypopituitarismus)
• alergie na bílkovinu kravského mléka, celiakie, cystická fibróza, SLE, sklerodermie
• malý intraluminální obsah (málo vlákniny, malnutrice)
• psychiatrická onemocnění (deprese, psychózy, neurózy, obsese, poruchy příjmu potravy)
• špatná tolerance prostředí pro defekaci (hygienická úroveň), vzdor vůči rodičům, fobie z toalety, sexuální zneužívání
• nežádoucí účinky léků (opiáty, antiepileptika, antidepressiva, anxiolytika, antacida, anticholinergika, antihistaminika, antihypertenziva, sympatomimetika, diuretika, železo, otrava olovem, otrava vitamínem D)

další doplňující vyšetření, a je možné přímo přistoupit k léčebným opatřením na základě anamnézy a fyzikálního vyšetření. Je také důležité vysvětlit fyziologii defekace, podstatu a vztah mezi zadržováním stolice a paradoxním mimovolním odchodem vodnaté stolice. Cílem edukace je odstranit obavy, vyvolat pozitivní očekávání a navodit spolupráci celé rodiny.

Jedním z úskalí v léčbě obstipace je časové hledisko. Rodičům je třeba zdůraznit, že léčba a obnovení celého defekačního reflexu může trvat i několik měsíců a doporučená opatření je nutné dodržovat po celou dobu léčby. V praxi se bohužel často setkáváme s tím, že rodiče buď doporučená opatření dodržují neúplně, nebo po přechodném zlepšení režimová opatření dodržovat přestanou. Dalším důvodem přerušování léčby jsou obavy z vedlejších účinků léčby, které však nejsou opodstatnělé. Rodiče je proto třeba ujistit, že léčba je bezpečná a i při dlouhodobém užívání nedeochází k rozvoji tolerance nebo závislosti.

## Vyprázdnění

V počátku léčby je nejdůležitější úplné vyprázdnění nahromaděné stolice v rektu, které je zcela základním předpokladem pro úspěch další léčby. Orální přístup k vyprázdnění je šetrný, ale compliance je často nízká, neboť přesvědčit dítě, aby vypilo dostatečné množství roztoků, bývá velmi obtížné. Proto se z praktického hlediska zdá výhodnější užití klyzmat. Rektální přístup je sice invazivní, ale umožňuje rychlejší vyprázdnění. V ojedinělých případech je nutné přistoupit k manuálnímu vybavení stolice (přítomnost fekalitů). Způsob vyprázdnění je třeba zvolit individuálně dle tíže obstipace a po vzájemné dohodě s rodiči a pacientem.

Pro orální vyprázdnění se osvědčil *polyetylenglykol* (PEG v dávce 1–1,5 g/kg po dobu tří dnů) a roztoky polyetylenglykolu s elektrolyty (Fortrans, Movicol). V praxi se také úspěšně užívá *laktulóza* ve vysokých dávkách, *sorbitol*, *senna*, *bisacodyl* (0,2–0,3 mg/kg v jedné dávce po dobu 3–5 dní), *minerální oleje* (1–3 ml/kg do dávky 240 ml/den), *magnesium hydroxid* nebo *magnesium citrát*.

Klyzmata mají hyperosmotický efekt, zvyšují obsah tekutiny ve střevě, změkčují stolici a rozšiřují tračník.

Jejich účinek je založen na náhlém zvýšení rektálního obsahu, který vede k silné kontrakci rekta, reflexní relaxaci interního análního sfinkteru s následovnou defekací. Klyzmata mohou obsahovat sorbitol, fosfát, solný roztok (NaCl) či minerální olej a měla by obsahovat dostatečné množství tekutiny (u dětí mladších 2 let asi 60 ml, u dětí nad 2 roky věku asi 120–150 ml). V případě obzvláště tuhého fekalomu je možné kombinovat klyzma s minerálním olejem (1–3 ml/kg/den), následované za několik hodin solným klyzmatem (10–15 ml/kg). Klyzmata je třeba podávat až do té doby, kdy jsou fekální hmoty úspěšně evakuovány. Obvykle je úplného vyprázdnění dosaženo během 3–7 dní. V případě opakované akutní retence stolice, nebo když nedochází k normalizaci frekvence vyprazdňování, můžeme léčebná opatření doplnit o pravidelné podávání klyzmat (obvykle 2–3× týdně). Aplikaci klyzmat je výhodné provádět po návratu ze školy, neboť navození defekace může trvat delší dobu.

Dobrý účinek v odstranění nahromaděné stolice mají i glycerinové čípky, které stimulují stěnu rekta a mají osmotický efekt. Jsou spolu s osmotickými laxativy (laktulóza) doporučovány jako lék volby pro děti mladší jednoho roku.

## Iniciální léčba

Po úspěšném vyprázdnění retinované stolice se další léčba zaměřuje na prevenci opětovného vzniku zácpy a dosažení normálního vyprazdňování. Tento proces spočívá v zavedení dietních opatření, behaviorální terapii (návčik vyprazdňování, režimová opatření) a medikaci.

## Výživová opatření

Přiměřený příjem tekutin, větší množství nevstřebatelné vlákniny v potravě a dostatek pohybu jsou *conditio sine qua non* v terapii zácpy. Zajištění správného pitného režimu po stránce kvantitativní i kvalitativní je obzvláště důležité v batolecím věku. Příjem tekutin je třeba zvýšit bez ohledu na pocit žízně. Vhodnými nápoji jsou pramenitá nebo minerální voda, ovocné a bylinné čaje, čerstvé ovocné a zeleninové nápoje. Naopak omezit bychom měli příjem černého čaje, kakaa, limonád a veškerých slazených nápojů.

Vlákninu můžeme definovat jako obvykle rostlinný materiál, který je enzymatickou výbavou člověka nestravitelný. Rozlišujeme vlákninu rozpustnou (např. glukomannan, psyllium) a nerozpustnou (např. celulóza). Vláknina je prebiotikem – energetickým zdrojem pro střevní bakterie, které fermentací vlákniny způsobí nárůst osmotické nálože a tlaku ve střevě. Nestravitelná vláknina navíc na sebe váže vodu, čímž stolici nejen změkčí, ale i zvětší její objem, což stimuluje motilitu a častější vyprazdňování (zkrátí tranzitní čas). Pozitivní efekt vlákniny ve stravě při léčbě a prevenci obstipace byl prokázán studiem (8). Množství denního příjmu vlákniny koreluje s četností a tíží příznaků zácpy. Minimální doporučené množství vlákniny ve stravě je „věk + 5“ g/den pro prevenci zácpy. K léčbě zácpy se doporučuje minimálně 10 g vlákniny pro děti ve věku 3–7 let a 15 g pro věkovou skupinu 8–14 let (7). Podání je bezpečné, cena nízká, a je proto často první volbou u mnoha pacientů. Opatrnost je třeba u jedinců s výraznou plynatostí, neboť vedlejším produktem fermentace je tvorba CO<sub>2</sub> a metanu. Přírodním zdrojem vlákniny je ovoce a zelenina, které by měly být podávány minimálně dvakrát denně. Doporučovány jsou sušené švestky, fíky, datle, meruňky, hrušky, jablka, maliny, jahody, angréšt, rybíz, kyselé zelí, květák, brokolice, hrášek, fazole, čočka, brambory, celozrnné pečivo, müsli, vločky (nebo odvar z ovesných vloček – vhodné pro kojení), otruby, semínka (např. lněné), jádérka, ořišky či mandle (tabulka 3). Nedoporučují se banány, borůvky a konzervovaná zelenina. Vhodné je omezit konzumaci rýže, těstovin, pečiva a výrobků z bílé mouky, cukrovinek, čokolády, bonbónů a sladkých jídel (cukr nahradit ovocným cukrem).

Dle WHO jsou prebiotikem živé mikroorganismy, které v adekvátním množství příznivě ovlivňují lidský organismus. Exaktní mechanismus účinku probiotik není znám. Uvažuje se o ovlivnění (normalizaci) hladin zánětlivých cytokinů ve střevě či ovlivnění funkce enterálního nervového systému. Závěry z jednotlivých studií, zkoumajících určitý bakteriální kmen, není možné zobecnit pro všechna probiotika, neboť každý kmen je zcela specifický. Pozitivní efekt byl prokázán například u kmene *Lactobacillus casei*.

**Tabulka 3. Množství vlákniny (g) ve 100 g potravin**

fíky/sušené	2,3/12,9	brokolice	2,8
datle/sušené	3,6/9	květák	1,8
banány/sušené	3,1/12	otruby pšeničné	45
jablka/sušená	1,8/10	lněné semínko	38
švestky/sušené	1,5/5	slunečnicové semínko	6,3
meruňky/sušené	1/8,6	müsli	4
hrušky	2,4	vločky ovesné/pšeničné	5,5/10
rybíz	5,6	mandle	6
maliny	5,2	lískové oříšky	3,5
angrešt	2,8	celozrnné pečivo	8–10
borůvky	2,2	tmavý chléb	5,1
jahody	1,3	pečivo z bílé mouky	3
fazole	17	brambory vařené	2,1
čočka	10,6	těstoviny	1,4
hrášek/hrách	5,2/16,6	rýže vařená bílá/natural	0,2/1,3
zelí	3	čokoláda mléčná/hořká	3/14
mrkev	3	bonbóny	0

Jogurty, kefíry a kyselé mléko obsahující probiotické kultury se doporučují konzumovat mezi hlavními jídly.

#### Behaviorální terapie

Jednoduchým, ale důležitým opatřením je nácvik vyprazdňování – cílem je, aby dítě opět začalo vnímat defekaci a pravidelně se vyprazdňovalo. Při nácviku je vhodné využít fyziologický gastrokolic- ký reflex (vzestup motility tlustého střeva po jídle, maximum ráno po snídani) a pokusit se 15–30 minut po jídle o defekaci, a to i v případě, kdy pocit nucení na stolicí chybí. Výhodnější se zdá ranní vyprázdňování rekta, čímž se sníží riziko stagnace stolice a enkoprézy v průběhu dne. V žádném případě dítě nesmí potlačovat pocit nucení na stolicí a defekaci oddalovat. Vyprazdňování by mělo probíhat zásadně beze spěchu. Dítě by mělo zaujmout polohu se stehny přitáženými k břichu a v předklonu, nohy opřené o zem nebo o stoličku. Tato poloha je nejvhodnější pro uplatnění břišního lisu, napřímení anorektálního úhlu a komplexní podporu defekace.

Praxí ověřené, účinné a motivující je přímé zapojení dítěte do léčby, kdy prostřednictvím záznamů v kalendáři může sledovat úspěšnost léčebných opatření (za každé vyprázdňování na toaletě dítě nalepí samolepku k příslušnému dni). Tento přístup může být dále podporován systémem odměn pro dítě. Záznamy mohou být doplňovány rodičem o informace o charakteru stolice a okolnostech, které vedly ke změně frekvence a charakteru stolic. Tento kalendář pak slouží jako zpětná vazba pro lékaře, který tak na základě zaznamenaných informací snadněji upraví režimová opatření a medikamentózní léčbu.

Kromě pravidelného příjmu tekutin, úpravy jídelníčku a denního vysazování na stolicí je důležité, aby při režimových opatřeních nebyla opomíjena pravidelná pohybová aktivita. Přiměřená denní dávka pohybu

podporuje střevní motilitu, a tak přispívá k pravidelné- mu vyprazdňování.

#### Konzultace psychologa

Děti a jejich rodiny jsou vystaveny velké psychické zátěži zvláště v případech, kdy obstipace trvá dlouho anebo je provázena enkoprézou. V některých případech se také setkáváme s nespouprací dítěte. Těmto pacientům (a jejich rodinám) pak doporučujeme konzultovat psychologa, jehož intervence je často velkým přínosem. Nesmíme opomenout skutečnost, že psychické problémy nemusí být vždy jen důsledkem obstipace, ale i její příčinou.

#### Farmakoterapie

Abychom dosáhli pravidelného a nebolestivé- ho vyprazdňování měkké stolice, je často nezbytné sáhnout k užití farmak. Prospektivní randomizované studie prokázaly jasný efekt medikamentózní léčby, neboť zařazení laxativ do komplexní terapie vede k výrazně rychlejšímu ústupu obtíží. Léčba laxativy by měla trvat několik měsíců, dokud nevyhasne strach z bolestivé defekace a dítě se nevyprazdňuje pravidelně.

#### Osmotická laxativa

Pro denní léčbu dětí s obstipací se jako první volba doporučují osmotická laxativa. Dlouhodobé studie prokázaly, že jejich podávání je bezpečné a účinné. Rodiče je třeba ujistit, že i při mnoha měsících podávání nedochází k rozvoji tolerance nebo závislosti. Osmotická laxativa jsou obecně dobře tolerována a jsou spojena jen s nezávažnými vedlejšími účinky (flatulence, průjem, bolesti břicha), jejichž projevy se dají dobře zvládat vytitrováním dávkou.

Čtyři nejpoužívanější jsou: *laktulóza*, *polyethylen- glykol* (PEG), *sorbitol* a *glycerin*. Laktulóza – syntetický disacharid D-galaktózy a fruktózy (např. Duphalac,

Lactulosa) – účinkuje prostřednictvím fermentace střevních bakterií, způsobuje nárůst osmotického tlaku ve střevě a zadržování gastrointestinálních tekutin. Obvyklé dávkování pro děti je 1–3 ml/kg/den v 1–3 dávkách. Dávku laktulózy je možno individuálně přizpůsobit dle klinické odpovědi – obvykle začínáme menší dávkou, kterou postupně navyšujeme. Účinek nastupuje během 24–48 hodin.

PEG (např. Forlax) je nevstřebatelný, není fermentován a působí přímo rychlým dodáním hyperosmolární nálože do lumen střeva s následnou retencí tekutin. Zvýšená střevní náplň působí na mechanoreceptory, které podnítlí kontrakci hladkého svalstva a evakuaci střevního obsahu. Dle studií je PEG lépe tolerován a jeho účinnost je oproti laktulóze větší. Doporučená počáteční dávka pro děti je 0,4 g/kg/den.

Glycerin se užívá ve formě čípků, které stimuluji stěnu rekta a mají osmotický efekt. Účinek nastupuje za 15–60 minut. Je doporučován pro jednorázová vyprázdňování a není vhodné ho používat chronicky.

Sorbitol je většinou používán v kombinaci s emollienciem *dokusatum natrium* (Yal enm.). Ve formě hyperosmolárního roztoku vede k vyprázdňování střeva (především levého tračníku). Účinek nastupuje během 30 minut a střevo je očištěno do 60 minut po rektální aplikaci. Používá se k jednorázovému vyprázdňování nebo k očištění střeva u neelektivních výkonů a vyšetření. Při perorálním použití sorbitolu je doporučená dávka v rozmezí 1–3 ml/kg/den.

#### Kontaktní laxativa (stimulancia)

Kontaktní laxativa jsou pro dlouhodobou terapii obstipace nevhodná, avšak užití pro „rescue therapy“ k léčbě příležitostné zácpy je možné. Nejpoužívanější jsou přípravky z listů nebo plodů *senny* (např. Regulax) nebo *bisacodyl* (např. Bisacodyl-K, Fenolax). Působí prostřednictvím stimulace senzorických zakončení nervových pletení v mukóze a submukóze střeva, čímž dochází k zesílení a zkrácení peristaltických pohybů tlustého střeva a zároveň ke zvýšení sekrece vody a elektrolytů.

#### Lubrikancia

Minerální olej (*parafinum liquidum*) je šetrné projímadlo změkčující stolicí určené k jednorázovému odstranění retinované stolice nebo skybal v distálním kolon. V množství 1–3 ml/kg/den se ve dvou dávkách podává formou klyzmat nebo perorálně. Nebezpečím perorálního podávání je riziko aspirace a následná chemická pneumonie u velmi malých dětí (kojenců, batolat) nebo dětí neurologicky postižených. V nepatrném množství je resorbován a deponován v játrech, lymfatických uzlinách a slezině a může vést k lokální granulomatózní reakci. Při jeho dlouhodobém podávání hrozí porucha resorpce

vitaminů rozpustných v tucích a riziko narušení elektrolytové rovnováhy.

#### Léky ovlivňující střevní motilitu

Tato skupina obsahuje léčiva, která stimulují hladkou svalovinu tenkého a tlustého střeva k propulzivní peristaltice. Svě hlavní využití mají v terapii chronické funkční zácpy na podkladě hypomotility. Podle mechanismu účinku je lze rozdělit na prokinetika (např. Ganaton), inhibitory acetylcholinesterázy (např. neostigmin) a antagonisty opioidních receptorů (např. Naloxon). Nová léčiva ze skupiny agonistů/antagonistů receptorů 5-hydroxytryptaminu, aktivátorů chloridového kanálu typu 2 a agonistů guanylát cyklázy-C jsou teprve ve fázi klinických studií.

#### Prevence

K prevenci vzniku zácpy nebo její recidivy je vhodné dodržovat některá léčebná opatření i po obnovení pravidelné defekace. Rodiče by měli i nadále věnovat pozornost pravidelnosti vyprazdňování dětí a v případě potíží včas kontaktovat praktického pediatra a dle doporučení terapeuticky zasáhnout. Je třeba dodržovat doporučení zdravého životního stylu – dostatek pohybových aktivit, pravidelný a dostatečný pitný režim (pití i do školy), racionální strava s dostatkem vlákniny (ovoce a zelenina), omezení sladkostí a bílého pečiva. V neposlední řadě je třeba dbát na psychickou pohodu dítěte (odstranění stresů v rodině, ve škole apod.).

#### Závěr

Zácpa je velmi častým problémem, a proto je třeba, aby PLDD dokázal bezpečně odlišit habituální zácpu od zácpy symptomatické, poučit rodiče a zahájit komplexní terapii a v případě nezdarů léčby nebo diagnostických obtíží dítě odeslat k vyšetření dětským gastroenterologem.

#### MUDr. Jan Schwarz

Dětská klinika FN a LF UK  
Alej Svobody 80, 304 00 Plzeň  
e-mail: schwarzj@fnplzen.cz

#### Literatura

1. Bekkali N, et al. The role of a probiotics mixture in the treatment of childhood constipation: a pilot study. *Nutr J.* 2007; 6: 17.
2. Borowitz SM, Cox DJ, Kovatchev B, et al. Treatment of childhood constipation by primary care physicians: efficacy and predictors of outcome. *Pediatrics.* 2005; 115(4): 873–377.
3. Brooks D. Cash. Chronic Constipation: Understanding Issues in Gut Physiology and Implications for Therapy. [http://www.medscape.com/viewprogram/17096\\_index](http://www.medscape.com/viewprogram/17096_index) August 2008.
4. Buderus S. Rationale Diagnostik der chronischen Obstipation. *Kinderheilkd* 2002; 150: 587–593.
5. Evaluation and Treatment of Constipation in Infants and Children: Recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. *JPGN, Volume September 2006; 43(3): e1–e13.*
6. Goldemund K. Chronická obštipace. *Pediatr. pro Praxi*, 2005; 6: 291–229.
7. Hsun-Chin Chao, et. al. Cutoff Volume of Dietary Fiber to Ameliorate Constipation in Children. *The Journal of Pediatrics*, 2008; 153(1): 45–49 e1.
8. Loening-Baucke V, Miele E, Staiano A. Fiber (glukomannan). Is Beneficial in the Treatment of Childhood Constipation. *Pediatrics* 2004; 113: e259–e264.
9. Mařatka, et al. *Gastroenterologie. Praha: Nakladatelství Karolinum 1999; 238–245 s.*
10. Neumann D, Pozler O. Zácpa u dětí. *Pediatr. pro Praxi* 2004; 1: 31–34.
11. Nurko S, et al. PEG3350 in the treatment of Childhood Constipation: A Multicenter, Double-blinded, Placebo-Controlled trial. *The Journal of Pediatrics* 2008; 153(2): 254–261 e1.
12. Rasquin A, et al. Childhood Functional Gastrointestinal Disorders: Child/Adolescent. *Gastroenterology* 2006; 130: 1527–1537.
13. Rubin G, Dale A. Chronic constipation in children. *BMJ* 2006; 333: 1051–1055.
14. Sýkora J, Schwarz J, Siala K. Chronická obštipace – terapeutická úskalí v pediatrické praxi. *Pediatr. pro Praxi*, 2006; 4: 201–204.