

OBSTIPÁCIA

MUDr. Iveta Čierna, PhD.

II. detská klinika LF UK a DFNSP, Bratislava

Obstipácia (zápcha) je častým problémom detského veku, predstavuje asi 3 – 5% všetkých návštev u pediatra. Obstipácia nie je choroba ale príznak, ktorý sa môže vyskytnúť u zdravých detí ale môže byť aj sprievodným prejavom rôznych ochorení. Najčastejšie sa však u detí vyskytuje funkčná zápcha, ktorej príčinou nie je žiadne ochorenie, infekcia ani anatomická abnormalita.

Kľúčové slová: obstipácia, zápcha, detský vek.

CONSTIPATION

Constipation is a common problem for infants and children and accounts for almost 3% of visits to a Pediatrician. Constipation is a symptom. It is not a disease, nor a sign and may be caused by many different disorders. Fortunately, most constipation in infants and children is not caused by any serious medical disease. The cause of most constipation is functional or idiopathic, meaning there is no sign of injury or infection, blood, or anatomic abnormality to explain the very real symptoms.

Key words: constipation, children.

Pediatr. prax, 2007; 6: 331 – 333

V 19. storočí definovala pediatričná učebnica obstipáciu (zápchu) ako „stav, keď je stolica menej častá a je tvrdšia ako „normálne“. Moderné definície obstipácie nie sú o nič lepšie! Zápcha je subjektívny neurčito definovaný pojem. Za všeobecnú definíciu zápchy z hľadiska frekvencie sa dá považovať vyprázdňovanie stolice menej časté ako 3 x za týždeň. V skutočnosti je však situácia zložitejšia, lebo ide nielen o odchýlky vo frekvencii stolice, ale aj o charakter jej konzistencie (tuhá stolica) a aj o rôzne iné subjektívne ťažkosti (napr. bolesti brucha a/alebo bolesti pri defekácii).

Definícia

Obstipácia je častý problém detského veku, aj keď jej skutočná prevalencia sa dá iba odhadnúť. Zvyčajne sa udáva jej výskyt až u 16% dvojročných detí s vyrovnaným pomerom chlapcov ku dievčatám. V predškolskom a školskom veku je obstipácia trikrát častejšia u chlapcov než u dievčat, kým neskôr v adolescentnom veku a v dospelosti sa vyskytuje častejšie u dievčat, resp. žien. Incidencia je vyššia v rodinách, kde aj rodičia majú problémy s vyprázdňovaním, vplyv na frekvenciu stolice majú nielen stravovacie návyky v rodine, ale aj genetická predispozícia.

Inkontinencia je neschopnosť udržať stolicu, je podmienená anatomickou príčinou ako sú zmeny v oblasti konečníka, rásžtepy chrbtice alebo niektoré iné nervové alebo svalové ochorenia. Pri inkontinencii si dieťa nevie vôľou ovládať defekálny akt.

Enkopréza je vedomé alebo mimovoľné vyprázdnenie stolice do bielizne, pričom dieťa nemá v úmysle cielene sa vyprázdniť. Dieťa neudrží stolicu vo veku, kedy už vie ovládať análne zvierače (po 3. – 4. roku). Enkopréza sa môže vyskytovať aj spolu s obstipáciou. Pri dlhodobej zápche tlak stolice na konečník spôsobí jeho rozťahnutie a skrátenie análneho kanála. Pociť defekácie vymizne a funkcia konečníka a zvieračov sa naruší. Výsledkom je od-

tekanie riedkej stolice (pošpiňovanie, tzv. „soiling“) okolo tuhej „upchatej“ stolice a pošpiňovanie bez toho, aby si to dieťa už uvedomovalo. Často je enkopréza zo strany rodičov považovaná za hnačku, pretože pošpinenie riedkou stolicou sa môže vyskytnúť aj niekoľkokrát denne.

Patofyziológia

U zdravých detí závisí vyprázdňovanie od veku a kvality stravy. Novorodenci a dojčatá môžu mať veľmi časté stolice až 12 x za deň, čo sa môže náhle zmeniť na jednu stolicu raz za 2 – 4 dni. Uvedomelá regulácia sa dostavuje až vo veku cca 28 mesiacov života dieťaťa. U batoliat je stolica obvyčajne 2 – 5 x denne. V adolescentnom veku sa frekvencia znižuje na 1 – 2 x denne. U veľkých detí a dospelých môžu byť fyziologické aj 3 stolice za týždeň (tabuľka1).

Po vstrebávaní zvyšku tekutín sa za normálnych okolností formované zvyšky črevného obsahu hromadia v esovitej kľučke hrubého čreva a postupne zostupujú do konečníka. Po naplnení konečníka rozopnutie jeho stien je podnetom pre defekálny reflex, ktorý je koordinovaný zo sakrálnej časti miechy. Reflexným mechanizmom sa zvýši peristaltika esovitej kľučky hrubého čreva, súčasne sa zvýši tlak v konečníku, relaxuje sa vnútorný a kontrahuje sa vonkajší análny zvierač, ktorý je ovládaný vôľou. Kontrakcia alebo relaxácia vonkajšieho análneho zvierača je riadená z vyšších nervových centier. Pri defekácii sa súčasne s relaxáciou vonkajšieho zvierača kontrahujú bráničné svaly a svaly brušnej steny. Voľný akt defekácie je dôsledkom vypracovaných podmienených reflexov daných individuálnym životným režimom.

Útlm defekálneho reflexu vedie k vzniku zápchy. Tvrdá stolica sa zadržuje najmä v terminálnych častiach colon sigmoideum (skybalá hmatné v hypogastriu), pričom obsah proximálnejších častí hrubého

čreva môže obsahovať nadmerné množstvo tekutiny. Táto tekutina obchádza skybalá a môže sa mimovoľne vyprázdňovať („soiling“). Nadmerný retinovaný obsah hrubého čreva môže stláčať aj močové cesty a spolu so zmenami bakteriálnej kolonizácie čreva je obstipácia až v 15% komplikovaná recidivujúcimi infekciami močového traktu, resp. enurézou.

Etiológia

Príčina vzniku obstipácie je veľmi rôznorodá, môže byť spôsobená organickou príčinou (ochorením čreva, endokrinným, metabolickým, ochorením, neurologickým poškodením), ale môže mať aj funkčný charakter (psychogénna príčina, nesprávne stravovacie návyky). Príčina závisí aj od veku dieťaťa. V novorodeneckom a včasnom dojčenskom veku je potrebné myslieť skôr na organickú príčinu zápchy (tabuľka 2), pričom u batoliat a starších detí sú najčastejším spúšťačom poruchy defekácie psychické príčiny (tabuľka 3).

Organická zápcha je podmienená štruktúrálnou prekážkou, pri poruchách priechodnosti čriev prípadne pri poruche nervového zásobenia hrubého čreva. **Sekundárna zápcha** býva následkom iných ochorení ako sú črevné – pri ochoreniach zažívacieho traktu, ochoreniach štítnej žľazy, neurologických ochoreniach. U detí je však najčastejšia **funkčná zápcha**, ktorá zodpovedá za 95% prípadov. Nie je spôsobená žiadnym ochorením, skôr súvisí so životospávou

Tabuľka 1. Frekvencia vyprázdňovania stolice u zdravých detí.

Vek	Počet stolíc za týždeň*
0 – 3 mesiace	5 – 40 (dojčené deti) 5 – 28 (deti na umelej výžive)
6 – 12 mesiacov	5 – 28
1 – 3 roky	4 – 21
4+ roky	3 – 14

* priemer ± 2SD

a vzniká často na *psychickom podklade*. Môže ju spôsobiť aj *nedostatok fyziologických podnetov na vybavenie defekačného reflexu* vrátane nedostatku vlákniny v strave, nedostatku potravín podporujúcich kvasenie (sacharidy) a nadbytok potravín podporujúcich hnilobné procesy (mäso). Častou príčinou je aj nedostatok tekutín a telesného pohybu. Dôležitou príčinou môže byť aj časté *uvedomelé potláčanie defekačného reflexu*, čím dochádza postupne k jeho utlmeniu (napr. pri poraneniach konečníka).

Nepravidelná defekácia **počas prvých niekoľkých týždňov života** u dojčeného zdravého prospievajúceho novorodenca sa považuje za fyziologický stav. Táto situácia je však rodičmi často interpretovaná ako zápcha, čo vedie ich k liečbe čapíkmi, stimulácii konečníka alebo výmene mlieka bez vedomia lekára.

Z druhej strany prechod z materského mlieka na kravské mlieko môže viesť k zápche s bolestivou defekáciou a tuhou stolicou. V tomto období života môže nastať zmena vo vyprázdňovaní aj pri rôznych horúčkovitých ochoreniach s dehydratáciou, diétnych chybách, prípadne pri zmene prostredia. Podobne vznik zápchy môže vyvolať aj plienková dermatitída, ktorá je príčinou dráždenia v oblasti konečníka a bolesti pri defekácii. Výsledkom zadržovania stolice je bolestivé vyprázdňovanie, ktoré vedie k obave z defekácie a jej odmietanie. Tak vzniká bludný kruh, pretože zadržávaním je stolica tuhšia a bolestivosť pri defekácii väčšia. U batoliat tento stav môže viesť aj k zhoršeniu návštevovania telesnej čistoty a prehĺbiť v nich odpor k nočníku prípadne k toalete. Pre dieťa sa tak stáva základná fyziologická potreba stresom.

Problémy s vyprázdňovaním môžu nastať aj v **predškolskom a školskom veku**, keď dieťa začne navštevovať kolektívne zariadenia. U detí v predškolskom veku nedostatok času pre zaujatost hrou môže viesť k potláčaniu defekačného reflexu s rozvojom zápchy. U školákov málokto rodič už niečo vie o ich defekácii, deti v školskom veku už nie sú veľmi ochotné o tom rozprávať. Denný rozvrh v škole prípadne nechť ísť na školskú toaletu tiež môžu byť príčinou zápchy. Iné psychické príčiny prípadne osobné problémy u dieťaťa môžu taktiež byť príčinou.

Diagnostický postup

Pri získavaní **anamnestických údajov** je potrebné si ozrejmiť, čo považujú rodičia za obstipáciu, či sa jedná skutočne o zápchu (posúdiť frekvenciu stolice, jej množstvo a konzistenciu, bolesti pri defekácii, prípadne pošpiňovanie). Následne je potrebné analyzovať stravovacie návyky, fyzickú aktivitu dieťaťa ako aj dĺžku trvania zápchy, kedy vznikla obstipácia a či malo dieťa v predchorobí fyziologické vyprázdňovanie. Posúdenie niektorých sprievodných symptómov môže napomôcť aj odlišeniu medzi

idiopatickou chronickou zápchou a Hirschprungovou chorobou (tabuľka 4).

Starostlivo realizované **fyzikálne vyšetrenie** môže byť nápomocné pri odhalení základného ochorenia. Je potrebné sa zamerať na brucho, perianálnu a sakrálnu oblasť, taktiež je nevyhnutné digitálne vyšetrenie konečníka. Potrebné je posúdiť aj celkový vzhľad dieťaťa, stav výživy (*neprospievanie pri cystickej fibróze, Hirschprungovej chorobe*), nález na koži (*morfy „café au lait“ pri neurofibromatóze*), hemangiómy, hyperpigmentácie v sakrálnej oblasti (*rázštepový chrčtice*), suchá koža (*hypotyreóza*). V perianálnej oblasti je potrebné si všimnúť umiestnenie análneho otvoru, prolaps rekta (pri *cystickej fibróze*), nález fisúr, perianálneho intertriga, hemoroidov, pošpinenie stolicou („soiling“). Palpáciou brucha zisťujeme prítomnosť masy retinovanej stolice. Fekálne masy bývajú najčastejšie hmatné v oblasti nad symfýzou a ľavom dolnom kvadrante. Pri digitálnom vyšetrení je u detí s idiopatickou obstipáciou ampula široká, plná stolice a v prípade *Hirschprungovej choroby* je prázdna.

Cieľom **laboratórneho vyšetrenia** pacienta s obstipáciou je pomôcť identifikovať vyvolávajúce ochorenie. Základné vyšetrenia zahŕňajú vyšetrenie krvného obrazu, stanovenie glykémie, urey, kreatinínu ako aj koncentrácie kalcia, magnézia a fosforu.

Pri podozrení na hypotyreózu sa stanovujú hladiny hormónov štítnej žľazy.

V určitých situáciách sa majú zväžiť znázorňovacie metódy, ako rádiografické kontrastné vyšetrenie hrubého čreva (irigografia). To môže byť potrebné pri Hirschprungovej chorobe, pri ktorej sa zisťuje zúženie aganglionárnej časti distálneho čreva v rôznom rozsahu s následným lievikovitým rozšírením proxi-

Tabuľka 2. Príčiny obstipácie u novorodencov a mladších dojčiat.

Mekóniový ileus
Syndróm mekóniovej zátky
Funkčný ileus novorodencov
Syndróm ľavého čreva
Vrodené črevné malformácie (volvulus, stenóza, atrezia)
Získané črevné striktúry (nekrotizujúca enterokolitída)
Anorektálne malformácie (neperforovaný anus, análna stenóza, ektopický anus)
Hirschprungova choroba
Myelodysplázia
Hypotyreóza
Medikamentózna liečba u matky (magnézium, opiáty, anticholinergiká)
Nedostatočná výživa (nedostatok tekutín)
Alergia na bielkovinu kravského mlieka
Agenéza brušných svalov (Syndróm sušenej sľivky)
Hypertonický syndróm

Tabuľka 3. Príčiny obstipácie u batoliat a starších detí.

Strava – kravské mlieko, bezzvyšková strava
Nedostatok tekutín – horúčka, prehriatie, imobilita
Dobrovoľné zadržovanie stolice – megacolon s enkoprézou, bolestivá defekácia, análna fisúra, perianálna dermatitída, hemoroidy
Psychické príčiny – poruchy správania, mentálna retardácia, depresia
Neurologické ochorenia – Hirschprungova choroba, mozgová obrna, meningomyelokéla, poškodenie miechy, sakrálna agenéza, neurofibromatóza, syndróm Guillaina- Barého
Svalové ochorenia – myopatie, syndróm sušenej sľivky
Endokrinné a metabolické ochorenia – hypotyreóza, diabetes mellitus, feochromocytóm, hypokalémia, hyperkalcémia, hypokalécemia, diabetes insipidus, renálna tubulárna acidóza, porfýria, amyloidóza
Iné stavy – análna/rektálna stenóza, cystická fibróza, dolichokolón, apendicitída, celiakálna choroba, sklerodermia, otrava olovom, vírusová hepatitída, botulinizmus, tetanus, Chagasova choroba
Lieky – opiáty, anticholinergiká, tricyklické antidepresíva, blokátory kalciového kanála, sympatikomimetiká, antikonvulzíva, preparáty obsahujúce železo, preparáty obsahujúce kalcium, dlhodobé užívanie stimulačných laxatív, preparáty obsahujúce bizmut

Tabuľka 4. Porovnanie Hirschprungovej choroby a chronickej obstipácie.

Charakteristika	Hirschprungova choroba	Chronická obstipácia
Pohlavie	90 % chlapci	86 % chlapci
Obstipácia u novorodencov	takmer vždy	zriedkavo
Neskorý prejav zápchy (po 2. roku života)	zriedkavo	často
Inkontinencia	zriedkavá	častá
Veľkosť stolice	tenká, stužkovitá	objemná
Frekvencia defekácie	malá frekvencia	variabilná
Bolesť brucha	zriedkavá, iba pri obštrukcii	častá
Celkové príznaky	chronicky choré dieťa	zdravé dieťa
Neprospievanie	časté	zriedkavé
Distenzia brucha	častá	zriedkavá
Stolica v ampule rekta	zriedkavo	plná ampula
Röntgenový nález	úzke rektum	dilatované rektum

málneho úseku. Na rozdiel od toho, pri idiopatickej obstipácii (idiopatický megakolon) je prítomné široké dilatované rektum a ďalšie časti distálneho hrubého čreva. Na určenie času prechodu stolice hrubým črevom („*transit time*“) slúži rádiografické vyšetrenie pomocou kontrastných markerov (normálny črevný prechod, pomalý črevný prechod, pomalý rektálny prechod, resp. pomalý črevný a rektálny prechod). U pacientov s pomalým rektálnym prechodom sa môže indikovať aj anorektálna manometria, defekografia a elektromyografia análnych svalov a svalstva panvového dna.

Terapeutický postup

Liečba zápchy má byť komplexná, skladá sa z úpravy životosprávy, diéty, psychoterapie a farmakoterapie.

Úprava životosprávy je prvým krokom v liečbe. Dieťa potrebuje dostatočnú telesnú aktivitu, pobyt na čerstvom vzduchu, striedať pohyb s odpočinkom, mať pravidelný čas na povinnosti a zábavu.

Diéta má obsahovať *dostatok tekutín*, najmä zvýšiť ich príjem pri zvýšenej telesnej aktivite a v horúcich letných dňoch. V strave sa majú *obmedziť potraviny s obstipačným efektom* (čokoláda, sladkosti), nadbytok sladkého mlieka nahradiť okyslenými mliečnymi výrobkami. U dojčiat môže byť jednou z príčin zápchy aj alergia na bielkovinu kravského mlieka, v týchto prípadoch sa stolica po vysadení mlieka a mliečnych výrobkov upraví. Najdôležitejšou súčasťou diéty je vláknina, ktorá je nestráviteľná a je základom objemu stolice. Pri prevahe spasticity v črevnom trakte sa odporúča vláknina rozpustná vo vode, naopak pri prevahe hypotónie čreva je vhodná vláknina vo vode nerozpustná. Vlákniny, ktoré sú rozpustné vo vode a viažu vodu, podstatne zmäkčujú stolicu a preto sú vhodné najmä v prípadoch ak je stolica veľmi tvrdá. Tieto vlákniny po väzbe s vodou vytvoria gél, ktorý zväčšuje objem žalúdočného a črevného obsahu. Tým sa spomaľuje vyprázdňovanie žalúdka a zlepšuje sa kĺzavosť stolice.

Psychoterapia, najmä skupinová aj s rodičmi a autogénny tréning majú svoje pevné miesto v lieč-

be zápchy. Odporúčané sú aj metódy rehabilitácie a nácvik defekačného reflexu metódou spätnej väzby („*biofeedback*“). Nácvik spočíva v použití rektálneho balónika, ktorý sa u chorých so spasticitou anusu a rekta zavedie do rektálnej oblasti a nafúkne sa. Už po niekoľkých opakovaníach sa obnoví spontánny defekačný reflex.

Farmakoterapia má nastúpiť až po použití predchádzajúcich metód liečby prípadne sa s nimi kombinuje. **Prokinetika** zlepšujú pasáž trávicim traktom a uvoľňujú jeho spazmy. Vhodné sú v prípadoch atonickej obstipácie. **Deriváty neostigminu** majú parasymptomimetický účinok, inhibujú cholinesterázu, námeľové alkaloidy majú sympatolytický účinok. **Spazmolytika** sú indikované pri spastickej forme obstipácie. Do tejto skupiny farmák patria: hexasonium (Thiospasmin), pinaverium bromid (Dicetel), ktorý je selektívnym blokátorom kalciových kanálikov v enterocytoch, deriváty skopolamínu (Buscopan).

Preháňadlá používané v liečbe obstipácie u detí sa rozdeľujú na: a) laxatíva s osmotickým účinkom vrátane solí (magnézium-sulfát, natrium-sulfát) a sacharidov (laktulóza, laktitol), b) laxatíva dráždiace črevo (ricínový olej, mentolový olej, živice, antrachinóny), c) lubrikancia, ako parafínový olej, minerálne oleje a d) mucilaginoza a „bobtnavé“ balastné látky (agar, ľanové semeno). **Osmotické laxatíva** sú rozpustné, avšak sa nevstrebávajú. Svojím osmotickým účinkom zadržujú v čreve vodu a vyvolávajú vodnatú stolicu. U detí sa ako podporná liečba obstipácie najviac používajú práve cukorné alkoholy (laktulóza, laktitol). Toxikologicky sú neškodné a ukazujú sa v súčasnosti ako najbezpečnejšie preháňadlá aj pri dlhodobom podávaní. U salinických preháňadiel, ako sú Glaubergova soľ (Na_2SO_4) a horká soľ (MgSO_4) sa vstrebáva iba malá časť katiónov. **Laxatíva dráždiace črevo** účinkujú priamym dráždením nervových zakončení črevnej steny. Patria medzi ne

syntetické latky (bisakodyl, pikosíran sodný), ako aj silné laxatíva rastlinného pôvodu obsahujúce deriváty antrachinónu (listy a plody senny, aloe). Nevýhodou je, že sú návykové a tým slabne ich účinkom. Ich používaním je ohrozený prirodzený defekačný mechanizmus a spôsobujú aj zvýšené straty NaCl, KCl a vody. Stratami draslíka vzniká v organizme hypokaliémia, ktorú môže nasledovať opakované zníženie peristaltiky. Preháňadlá dráždiace črevo nie sú vhodné u detí na liečbu obstipácie. „**Bobtnajúce laxatíva** sa nevstrebávajú črevom a pri súčasnom príjme tekutín v čreve „bobtnajú“ – napučia. Rozťahnutím čreva tak reflektoricky stimulujú peristaltiku, ktorá posúva črevný obsah smerom k análnemu otvoru. V prirodzenej strave takto pôsobia rastlinné vlákna (vláknina). Bunkové steny týchto vlákien sú nestráviteľné, lebo obsahujú polysacharidy (β -glykány), ktoré tráviace enzýmy nedokážu štiepiť. Vláknina získaná zo semien psyllia (indická rastlina) je rozpustná a vytvára s vodou gélovú štruktúru, čím sa povrch črevného obsahu stane klzkým a pohyb v črevnom trakte sa uľahčí. Užívanie „bobtnavých“ látok nie je spojené s rizikom vedľajších účinkov, avšak je potrebné dbať na dostatočný príjem tekutín. Tieto látky nemajú dráždivé účinky a priradujeme ich skôr k regulátorom črevnej činnosti.

Používanie **klyziem a čapíkov** je vhodné u detí aplikovať len krátkodobo pre ich nežiaduce účinky (mechanická, chemická, psychická trauma).

Chirurgická liečba. Chirurgické riešenia (análna plastika, kolostómia, parciálna kolektómia) sú nevyhnutné v prípade mechanickej obštrukcie a u pacientov s Hirschprungovou chorobou a u chorých, kde nie je perspektíva zlepšenia konzervatívnu liečbu.

MUDr. Iveta Čierna, PhD.
II. detská klinika LF UK a DFNSP,
Limbová 1, 833 40 Bratislava
e-mail: icierna@pobox.sk

Literatúra

1. Tunnessen WW, Roberts KB. Signs and symptoms in pediatrics. Philadelphia, 1988, JB Lippincott, 654 p.
2. Loening-Baucke V. Prevalence, symptoms and outcome of constipation in infants and toddlers. J Pediatr. 146, 2005: 359–363.
3. Ludvigsson JF. Epidemiological study of constipation and other gastrointestinal symptoms in 8000 children. Acta Paediatr. 95, 2006: 573–580.