

Salinické laxatíva a ich využitie v súčasnej klinickej praxi

P. Minárik, D. Mináriková

Súhrn

Obstipácia je jednou z najčastejších gastrointestinálnych príznakov, neraz s chronickým priebehom. Úporná zápcha s vleklým priebehom môže byť pre pacienta vysilujúcim prejavom, ktorý významne zhoršuje kvalitu života. Liečba zápchy by mala byť individuálna a zameraná na vyvolávajúcu (-e) príčinu (-y). Zápcha nemusí byť vždy iba banálnym prejavom nevhodného životného štýlu, ale môže byť aj sprievodným príznakom závažného ochorenia tráviaceho systému, alebo prejavom choroby vzdialených (nie zažívacích) orgánov, alebo vedľajším nežiaducim účinkom viacerých liekov. U pacienta, ktorý sa sťažuje na zápchu, treba preto zvážiť potrebu dôkladného vyšetrenia, a to najmä vtedy, keď sú prítomné alarmujúce príznaky. Pri liečbe chronickej primárnej zápchy treba predovšetkým využiť všetky dostupné nefarmakologické postupy (vláknina v strave, vláknina v doplnkoch výživy, prebiotiká, probiotiká, pitný režim, pohybová aktivita a cvičenie, nácvik pravidelnej defekácie). U mnohých pacientov však bude potrebné krátkodobé alebo dlhodobé podávanie laxatív. Z orálne aplikovaných laxatív uprednostňujeme osmotické a salinické laxatíva pred kontaktnými dráždivými laxatívami. Laxatíva sú jednými z najviac užívaných liekov vôbec. Väčšinou sú dostupné pre pacientov bez lekárskeho predpisu. Pacienti by mali byť jednoduchou formou poučení nielen o mechanizme účinku jednotlivých laxatív, ale aj o ich bezpečnosti a rizikách, najmä pri ich dlhodobom užívaní. Salinické laxatíva na báze magnézia (magnézium hydrát, magnézium sulfát, magnézium citrát) sa používajú dlhé roky pri liečbe chronickej zápchy, ako aj pri príprave hrubého čreva pred vyšetrením (kolonoskopia, irigografia, CT kolonografia) a pred chirurgickým zákrokom. Pri dodržaní indikácií a kontraindikácií a aplikácii obvyklej odporúčanej dávky sú salinické laxatíva (magnéziové soli) vysoko účinné a bezpečné. Vedľajšie účinky sa môžu vyskytnúť najmä u pacientov s poruchami obličkových funkcií, srdcovým zlyhávaním, starších pacientov (geriatria) a malých detí. U týchto pacientov sa preto uprednostňujú iné druhy laxatív, a to aj pri zápche, ako aj pri očistnej príprave čreva pred vyšetrením.

Kľúčové slová

zápcha – obstipácia – laxatíva – očistná príprava hrubého čreva – salinické laxatíva – magnézium sulfát

Summary

Saline laxatives and their use in clinical practice. Constipation is one of the most frequent gastrointestinal symptoms, often with a chronic course. Persistent constipation with prolonged duration can be a debilitating symptom for the patient, and it can worsen the quality of life. Constipation treatment should be individually managed and focused on the underlying cause. Constipation is not always a trivial sign of an improper lifestyle. It can be an accompanying symptom of severe illnesses of the gastrointestinal tract, or it may be a sign of a disease of organs other than the GI tract. It can also be a side effect of various drugs. Therefore, a thorough examination must be considered, mainly in patients with alarming signs. In the treatment of chronic primary constipation all available non-pharmacological approaches must be used (dietary fiber, fiber in the supplements, prebiotics, probiotics, fluid intake, physical activity and exercise, regular defecation). Short-term or long-term administration of laxatives is necessary in a large number of patients. From oral laxatives, osmotic and saline laxatives should be prioritized before stimulating ones. Laxatives are among the most frequently used drugs. Most of them are available without medical prescription. Patients should receive simple information on the mechanism of action, safety and risks associated with laxatives, especially in long-term administration. Saline laxatives based on magnesium (magnesium hydrate, magnesium sulfate, magnesium citrate) have been used for many years to treat chronic constipation, for bowel preparation / colon cleansing before examinations (colonoscopy, irigography, CT colonography), and before surgical operations in the bowel area. Once medical indications, contraindications and the recommended daily dose have been complied with, saline laxatives (magnesium salts) are highly effective and safe. Side effects may occur in patients with renal impairment, congestive heart failure, in elderly patients (geriatric patients), and in small children. In these patients other laxatives should be preferred for constipation treatment or bowel preparation before examination.

Keywords

constipation – laxatives – cleansing lavage of the colon – saline laxatives – magnesium sulfate

ZÁPCHA

Zápcha (obstipácia) je jednou z najčastejších porúch gastrointestinálneho traktu (GIT) a často má chronický priebeh. Zápcha môže mať buď náhly vznik a krátke trvanie (**akútna zápcha**), alebo

môže mať vleklý, neraz dlhoročný priebeh (**chronická zápcha**). Podľa toho, či je známa príčina zápchy, rozoznáva sa: **zápcha primárna a zápcha sekundárna**. **Primárna (idiopatická) zápcha** je chronická zápcha bez známej príčiny.

Môže sa pritom jednať o zápchu s normálnym časovým prechodom cez GIT (funkčná zápcha), ktorá je najčastejšia (60 %), alebo o zápchu so spomaleným časovým prechodom cez GIT (15 %). Prípadne ide o zápchu ako dôsledok dys-

funkcie panvového dna (25 %), ktorá je charakteristická poruchou relaxácie análnych zvieračov pri pokuse o defekáciu a bolesťou análnej oblasti pri pasáži stolice tvrdej konzistencie [1]. **Sekundárna zápcha** býva zapríčinená známymi chorobami a môže byť dôsledkom metabolických, endokrinných, neurologických, psychologických, zápalových alebo onkologických ochorení, prípadne je nežiaducim dôsledkom užívania niektorých liekov. Úporná zápcha s vleklým priebehom môže byť pre pacienta vyťažujúca a významne zhoršuje kvalitu života. **Chronická zápcha** je bežná u seniorov 65- a viacročných a vyskytuje sa 2× častejšie u žien ako u mužov. Zápcha nemusí byť vždy iba banálnym prejavom nevhodného životného štýlu, ale môže byť aj sprievodným príznakom závažného ochorenia tráviaceho systému, alebo prejavom choroby vzdialených (nie zažívacích) orgánov, alebo vedľajším nežiaducim účinkom viacerých liekov. Preto u každého pacienta, ktorý sa sťažuje na zápchu, treba zväziť potrebu dôkladného vyšetrenia GIT, a to najmä vtedy, keď sú prítomné alarmujúce príznaky, o to skôr, ak sa jedná o staršieho pacienta.

CIEĽE LIEČBY ZÁPCHY

- Zlepšiť sprievodné príznaky pri zápche – namáhavú defekáciu, pocit obštrukcie a neúplného vyprázdnenia.
- Zmäkčiť konzistenciu stolice.
- Zvýšiť frekvenciu defekácie minimálne na 3× týždenne.
- Zlepšiť kvalitu života pacienta.

Manažment zápchy v sebe zahŕňa tri základné stratégie:

- **Nefarmakologické postupy** – strava a výživa, pohybová aktivita a nácvik pravidelnej defekácie/„toaletný tréning“.
- **Farmakologické postupy** – medikamentózna liečba s použitím liekov bez lekárskeho predpisu aj na predpis lekára.
- **Chirurgické postupy** – sú nevyhnutné iba vo vybraných a ojedinelých prípadoch [2].

LAXATÍVA

Laxatíva sú jednými z najviac užívaných liekov vôbec. Ide o širokú skupinu látok s rozličným spôsobom účinku a s rozdielnym klinickým efektom v režime krátkodobého aj dlhodobého podávania.

Objemové laxatíva

Objemové laxatíva môžu obsahovať **rozpustnú vlákninu** (psyllium, pektín alebo guar) alebo **nerozpustnú vlákninu** (celulóza, metylcelulóza). Objemové laxatíva viažu vodu v čreve, zväčšujú objem stolice, zmäkčujú jej konzistenciu a zrýchľujú črevnú peristaltiku.

Osmotické a salinické laxatíva

Ide o hyperosmolárne látky, ktoré na seba viažu vodu, resp. vyvolávajú zvýšenú sekréciu vody do črevného lumenu. Zo salinických osmotických laxatív sa najčastejšie používajú **solí magnézia** (magnézium hydroxid, magnézium sulfát, magnézium citrát) alebo **fosfáty** (nátrium fosfát, nátrium bifosfát). Z nesalinických osmotických laxatív sa používa najmä **polyetylén glykol (PEG), sorbitol a laktulóza** [3].

Stimulačné laxatíva

Patria sem predovšetkým laxatíva na báze **senny a bisacodyl**. Stimulačné laxatíva zvyšujú črevnú motilitu a takisto aj sekréciu vody do čreva. Pri obstipácii s pomalým črevným tranzitom sa môžu podávať lieky, ktoré urýchľujú pasáž cez hrubé črevo – **prokinetiká**. Do tejto skupiny patria predovšetkým **misoprostol a tegaserod**.

SALINICKÉ LAXATÍVA S OBSAHOM SOLÍ MAGNÉZIA A ICH KLINICKÉ VYUŽITIE

Salinické laxatíva

Ide o anorganické soli s obsahom kationov a aniónov, ktoré sa buď nevstrebávajú, alebo sa vstrebávajú iba čiastočne. Väčšinou obsahujú horčík (magnézium) ako kation a fosfát alebo citrát ako anión. Osmotickým účinkom zadržávajú v čreve vodu a pôsobia tak laxačne.

Magnézium sulfát a magnézium citrát pri liečbe zápchy

Medzi najbežnejšie salinické laxatíva patria prípravky s obsahom magnézia. Magnézium je tradičné osmotické laxatívum, ktoré zvyšuje obsah vody v čreve a podporuje črevnú peristaltiku [4]. Soli magnézia účinkujú tak, že osmoticky viažu na seba vodu v lúmene tenkého i hrubého čreva. Väčší obsah v črevnom lúmen indukuje kontrakcie črevnej steny. Ióny magnézia okrem iného stimulujú vylučovanie cholecystokinínu, ktorý má vplyv na črevnú sekréciu prostaglandínov s následným dodatočným účinkom na intestinálnu motilitu [5,6]. Nástup účinku magnéziových solí je od 30 min do 3 hod. Z magnéziových solí sa ako laxatívum používa predovšetkým **magnézium sulfát a magnézium citrát**. Magnézium sulfát (chemicky $MgSO_4$), niekedy známy aj pod názvom „**Epsomova soľ**“ alebo „**horká soľ**“, je v podstate hydratovaná soľou a jej presný chemický názov je magnézium sulfát heptahydrát a presný chemický vzorec je $MgSO_4 \cdot 7H_2O$ [7]. Suchý magnézium sulfát sa okrem indikácie ako laxatíva používa tradične aj pri očistnej príprave čreva pred vyšetrením. Okrem využitia samotného magnézia sa často magnézium sulfát používa v kombinácii s pikosulfátom sodným. Ďalšou z bežne používaných solí magnézia je **magnézium citrát**, ktorý sa môže použiť jednak ako laxatívum pri liečbe zápchy alebo takisto ako prostriedok na očistu čriev pred diagnostickými alebo chirurgickými výkonmi. Dávka pri indikácii ako laxatíva býva $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$ oproti indikácii ako črevnej laváže. Používanie magnéziových salinických laxatív môže mať niekedy za následok elektrolytovú nerovnováhu. Dlhodobé podávanie nie je preto vhodné u pacientov s poruchami obličkových funkcií a u kardiakov [5].

Magnézium sulfát pri očistnej príprave čreva pred vyšetrením

Pred vyšetrením hrubého čreva (kolonoskopia, irigografia, CT kolonografia)

alebo pred chirurgickým zákrokom na kolóne je dôležité črevo dôkladne pripraviť. **Príprava** kolónu spočíva v čo najlepšej očiste čreva od stolice a nestrávených zvyškov potravy. Príprava na vyšetrenie sa skladá z dvoch základných opatrení. **Diétne opatrenia** pred vyšetrením a **očistná laváž čreva** pomocou salinických a osmotických laxatív. Na vyšetrenie rekta a sigmy sa v minulosti používali aj rektálne aplikované laxatíva. Na vyšetrenie celého kolónu, a dnes už aj na očistu rekta a sigmy, sa využíva orálna aplikácia uvedených laxatív. **Diétna príprava** zahŕňa vylúčenie potravín s obsahom nestráviteľných zvyškov, a to najmenej 48 hod pred plánovaným vyšetrením. 24 hod pred plánovaným vyšetrením je najlepšie zaradiť už iba číre tekutiny [4]. Môže sa jednáť napríklad o čistý polievkový bujón alebo číru ovocnú šťavu bez obsahu vlákniny. V obednom čase deň pred vyšetrením sa ukončí príjem akejkoľvek (aj tekutej) stravy a obvykle sa začína s podávaním prípravkov určených k očiste čreva. Laxačná očistná príprava sa väčšinou vykonáva jedným z ďalej uvedených prípravkov. **Magnézium sulfát** (síran magnézia). V rámci očistnej prípravy hrubého čreva sa magnézium sulfát používa buď samostatne alebo v kombinácii s pikosulfátom sodným. Tak samostatný $MgSO_4$, ako aj $MgSO_4$ v kombinácii s pikosulfátom vykazuje veľmi dobrý

laxačný a očistný účinok. Nástup účinku je spravidla 3 – 4 hod od podania. Podanie orálneho prípravku magnézium sulfátu je účinné a bezpečné. Pokiaľ lekár neodporučí ináč, potom bežnou dávkou $MgSO_4$ pri očiste čreva pred vyšetrením kolónu je 60 g suchej substancie síranu magnézia. Oproti prípravkom PEG pacienti podstatne lepšie tolerujú $MgSO_4$. $MgSO_4$ má teda spravidla lepšiu compliance ako PEG. V rámci očistnej prípravy kolónu môže $MgSO_4$ použiť väčšina pacientov. U pacientov s poruchou obličkových funkcií, so srdcovým zlyhávaním, ako aj u starších a naopak aj u malých detí je podanie orálneho prípravku magnézia relatívne kontraindikované a skôr sa dáva prednosť prípravkom s obsahom PEG [4]. **Salinické laxatíva na báze magnézia** (magnézium hydrát, magnézium sulfát, magnézium citrát) sa používajú dlhé roky pri liečbe chronickej zápchy, ako aj pri príprave hrubého čreva pred vyšetrením (kolonoskopia, irigografia, CT kolonografia) a pred chirurgickým zákrokom. Pri dodržaní indikácií a kontraindikácií a aplikácii obvyklej odporúčanej dávky sú salinické laxatíva (magnéziové soli) vysoko účinné a bezpečné. Vedľajšie účinky sú možné najskôr u pacientov s poruchami obličkových funkcií, srdcovým zlyhávaním, starších pacientov (geriatria) a malých detí. U týchto pacientov sa preto uprednostňujú iné druhy laxa-

tív alebo iné látky pri očistnej príprave čreva pred vyšetrením (napríklad PEG).

Literatúra

1. Lembo A, Camilleri M. Chronic constipation. *N Engl J Med* 2003; 349(14): 1360–1368.
2. Eoff JC. Optimal treatment of chronic constipation in managed care: review and roundtable discussion. *J Manag Care Pharm* 2008; 14 (Suppl 9 A): S1–S15.
3. Locke GR 3rd, Pemberton JH, Phillips SF. American Gastroenterological Association. American Gastroenterological Association Medical Position Statement: guidelines on constipation. *Gastroenterology* 2000; 119(6): 1761–1766.
4. Sarre R. Bowel preparation. *Aust Prescr* 2005; 28(1): 16–17.
5. Battistella M. Current and Future therapies for the management of chronic constipation. *CCCEP – Canadian Council on Continuing Education in Pharmacy* 2012; 1–9.
6. Kinnunen O, Salokannel J. The carry-over effect on the bowel habit in elderly long-term patients of long-term bowel bulk-forming products containing stimulant laxative. *Acta Med Scand* 1987; 222(5): 477–479.
7. Osude-Uzodike EB, Akanoh RN. Effect of Magnesium Sulfate (a laxative) on Accommodation and Convergence Function. *JNOA* 2003; 10: 8–12.

MUDr. Peter Minárik, PhD.^{1,2}

PharmDr. Daniela Mináriková, PhD.³

¹ Gastroenterologické oddelenie, Onkologický ústav sv. Alžbety, Bratislava

² ONLIFE – Poradňa pre obezitu, výživu a zdravý životný štýl, Bratislava

³ Katedra organizácie a riadenia farmácie, FF UK v Bratislave
drminarik@onlife.sk

F.X. *Passage*[®] SL

Prášok so síranom horečnatým (MgSO₄)

- prášok na prípravu šumivého nápoja so sladidlom
- výživový doplnok

1 dávkovacia lyžica prášku sa rozpustí v 2,5 dl vody
a nápoj sa naraz vypije.



Wörwag Pharma GmbH & Co. KG., P. O. BOX 194, 830 00 Bratislava 3, 02/4488 9920,
info@woerwagpharma.sk, www.woerwagpharma.sk

