



Makrogol 4000: samoliečba funkčnej zápchy založená na dôkazoch

Marion Eberlin, PhD a Sabine Landes, PhD

Prípravky s makrogolom sú jednou z liečob prvej línie na zápchu u detí aj dospelých. Výskum potvrdil účinnosť a znášanosť makrogolu 4000 v porovnaní s laktulózou a prípravkami s makrogolom s prídavkom elektrolytov. Toto osmotické laxatívum je odporúčané aj z makroekonomického hľadiska.

Prípravky s makrogolom: liečba prvej línie pri samoliečbe založenej na dôkazoch

Makrogol 4000 sa skladá zo zmesi nevstrebateľného polyetylénglykolu (PEG) so strednou molekulovou hmotnosťou 4000 Da. Pôsobenie je založené na fyzikálnom princípe: makrogol 4000 sa užíva perorálne spolu s vodou. Tým sa molekuly vody viažu na polymér pred vstupom do čreva. Po dosiahnutí čreva sa objem stolice zväčší a konzistencia stolice sa stane mäkkšia. Tým sa stimuluje a uľahčuje proces defekácie.

Pri dlhodobom užívaní nedochádza k strate účinnosti (nie je návykový) a nevznikajú žiadne relevantné poruchy v elektrolytoch ani relevantné zmeny v črevnom mikrobióme [1]. Na základe skúseností sa makrogol 4000 môže používať aj u špecifických skupín pacientov (tabuľka 1).

Makrogol s prídavkom a bez prídavku elektrolytov

Porovnateľný z hľadiska účinnosti a znášanosť

Sieťová metaanalýza porovnala relatívnu účinnosť makrogolu 3350/4000 ± elektrolyty pri liečbe funkčnej zápchy u 1 032

Tabuľka 1. Zhrnutie použitia makrogolu 4000 u špecifických skupín pacientov [1]

Špecifické skupiny pacientov	Poradenstvo k použitiu
Tehotné a dojčiacie ženy	Makrogol 4000 sa môže použiť, pretože absorpcia makrogolu 4000 je zanedbateľná. Odporúča sa poradiť s lekárom.
Pacienti na diéte s nízkym obsahom sodíka	Prednosť sa má dávať prípravkom s makrogolom bez elektrolytov.
Diabetici, pacienti s netoleranciou fruktózy	Použitie ochutených prípravkov sa neodporúča kvôli potenciálnemu obsahu sacharózy a/alebo sorbitolu.

dospelých [3]. Prípravky s makrogolom s elektrolytmi aj bez nich boli porovnateľne účinné vo vzťahu k zvýšeniu týždennej frekvencie stolíc oproti placebo [zvýšenie 1,8 (95 % CI 1,0 – 2,8) a 1,9 (95 % CI 0,9 – 3,0) stolíc/týždenne]. Okrem toho analýza nepreukázala žiadny rozdiel medzi makrogolom ± elektrolyty čo sa týka účinnosti a znášanosť.

Prípravky bez elektrolytov zlepšujú prijateľnosť pre pacientov

V porovnávací štúdií s 91 deťmi bola frekvencia stolíc s makrogolom 4000 výrazne lepšia v porovnaní s makrogolom 3350 + elektrolyty ($p = 0,025$). Vo vzťahu k iným kritériám neboli medzi skupinami žiadne významné rozdiely. Za zmienku stojí, že prípravok makrogol 4000 bol prijímaný deťmi oveľa lepšie, než prípravok s elektrolytmi ($p < 0,001$) [2].

Makrogol v porovnaní s laktulózou

Metaanalýza 10 randomizovaných klinických štúdií s celkom 868 účastníkmi vo veku od 3 mesiacov do 70 rokov porovnávala účinky makrogolu a laktulózy pri chronickej zápche [4]. Prípravky s makrogolom zvýšili týždennú frekvenciu stolice, zmäčkili konzistenciu stolice, uľavili bolesti brucha a znížili potrebu prídavných laxatív oveľa viac než laktulóza. Okrem toho sa jeho použitie typicky spája s menej častým zvracaním a plynatosťou, pretože v porovnaní s laktulózou makrogol nie je fermentovaný črevnými baktériami so sprievodným vznikom plynov. Ako nenákladné, dlhodobé účinné laxatívum s vysokou terapeutickou bezpečnosťou je makrogol zaujímavou alternatívou oproti laktulóze aj z farmakoekonomického hľadiska [5].

Zhrnutie

Účinnosť makrogolu 4000 pri liečbe funkčnej zápchy je dobre zavedená a dobre preukázaná. Podľa autora prehľadu

pridanie elektrolytov neovplyvňuje účinnosť ani nezlepšuje znášanlivosť alebo bezpečnosť, pretože pri liečbe makrogolom 4000 nedochádza k strate elektrolytov. Pacienti údajne uprednostňujú chuť prípravku bez elektrolytov, čo môže zlepšiť dodržiavanie pokynov a tým aj účinnosť, najmä u detí a starších osôb.

Pri porovnaní makrogolu a laktulózy autor považoval makrogol za účinnejší než laktulózu na zvýšenie frekvencie stolice a zlepšenie konzistencie stolice a ďalšie výsledky týkajúce sa zápchy. Okrem toho je liečba makrogolom obvykle veľmi dobre znášaná s menej častým zvracaním a plynatosťou v porovnaní s laktulózou, pretože biologicky inertné polyetylénglykoly nie sú fermentované črevnými baktériami.

Literatúra

1. Lyseng-Williamson KA. Macrogol (polyethylene glycol) 4000 without electrolytes in the symptomatic treatment of chronic constipation: a profile of its use. *Drugs & Therapy Perspectives* 2018;34:300–310. doi: 10.1007/s40267-018-0532-0.
2. Savino F, et al. Efficacy and tolerability of peg-only laxative on faecal impaction and chronic constipation in children. A controlled double-blind randomized study vs a standard peg-electrolyte laxative. *BMC Pediatr.* 2012;12:178. doi: 10.1186/1471-2431-12-178.
3. Katelaris P, et al. Comparison of the effectiveness of polyethylene glycol with and without electrolytes in constipation: a systematic review and network meta-analysis. *BMC Gastroenterol.* 2016;16:42. doi: 10.1186/s12876-016-0457-9.
4. Lee-Robichaud H, et al. Lactulose versus polyethylene glycol for chronic constipation. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010;(7):CD007570. doi: 10.1002/14651858.CD007570.pub2.
5. Guest J, et al. Cost-effectiveness of macrogol 4000 compared to lactulose in the treatment of chronic functional constipation in the UK. *Curr Med Res Opin.* 2008;24(7):1841–52. doi: 10.1185/03007990802102349. Epub 2008 May 27.

Konflikt záujmov: M. Eberlin a S. Landes sú zamestnancami spoločnosti Sanofi.

Zverejnenie: Medicínsky text a publikácia financované spoločnosťou Sanofi Aventis Deutschland GmbH.

Informácie o rukopise

Predložené dňa: 12.07.2021

Prijaté dňa: 20.09.2021

Zverejnené dňa: 12.10.2021