

ni, léčby nebo vyléčení lidských onemocnění nebo takové vlastnosti naznačovat (16).

Vhodnější formou suplementace pacientů s hypomagnezemií jsou registrované léčivé přípravky, v případě suplementace hořčičku uvedené v rámci farmakoterapeutické skupiny ATC kód: A12CC: minerální doplňky, hořčičk (kombinace různých solí).

Na rozdíl od doplňků stravy procházejí léčivé přípravky před svým uvedením na trh registračním řízením, v jehož rámci je hodnocena kvalita, bezpečnost a účinnost přípravku v konkrétních indikacích. Toto hodnocení musí být podloženo výsledky provedených klinických studií (14). Na rozdíl od doplňků stravy s hořčičkem je u léčivých přípravků indikovaných pro suplementaci pacientů s hypomagnezemií v rámci klinických studií také prokázána absorpce hořčičku do organismu. Co se týče bezpečnosti léčivých přípravků, tato je pravidelně sledována a vyhodnocována po celou dobu přítomnosti léčivého přípravku na trhu, a to jak ze strany držitele rozhodnutí o registraci, tak ze strany SÚKL (14).

Mezi léčivými přípravky pro suplementaci deficitu hořčičku lze najít rozdíly, a to zejména v lékové formě, která úzce souvisí s dávkováním. Co se týče lékových forem léčivých přípravků pro léčbu hypomagnezemie, je na trhu dostupné rozpětí forem od tablet, přes šumivé tablety až po granule pro perorální roztok.

Léčivé přípravky ve formě tablet je třeba užívat v dávce 6 tablet denně rozdělených do 3 dávek během jídla (17, 18), což může významně snižovat compliance a adherenci pacienta k léčbě, zejména pokud léčba probíhá dlouhodobě. Klinická data porovnávací jednotlivé režimy dávkování uvádějí, že režimy 1x denně a 2x denně byly spojeny s významně lepší compliance (73 %, resp. 70 %) než režimy 3x denně (52 %) a 4x denně (42 %). Při tom bylo zjištěno, že dodržování dávkování nesouvisí s výší příjmu, sociální vrstvou, povoláním nebo vzděláním pacientů. Je třeba mít také na zřeteli, že neúmyslné chyby v užívání léků dělá obecně 50 % až 90 % pacientů (19).

Zejména z důvodu lepší adherence pacientů k léčbě je výhodnější volit léčivé přípravky s režimem dávkování 1x denně. Tomu odpovídá

léčivý přípravek Magnosolv 365 mg granule pro perorální roztok v sáčku, který je také jako jediný z na trhu dostupných léčivých přípravků u indikovaných pacientů hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění (20).

Jeden sáček tohoto léčivého přípravku obsahuje 670 mg lehkého zásaditého uhličitanu hořečnatého (= 169 mg hořčičku), 342 mg lehkého oxidu hořečnatého (= 196 mg hořčičku).

Celkový obsah hořčičku je 365 mg, což odpovídá 15 mmol hořečnatých iontů (20) a DDD podle české legislativy i mezinárodních odborných standardů. Pro pacienty je forma granulátu rozpuštěného v 200 ml vody komfortním způsobem podání léčivého přípravku. Podání tohoto léčivého přípravku před jídlem ještě zlepšuje vstřebávání hořčičku. Přehled registrovaných léčivých přípravků pro suplementaci hořčičkem dostupných na českém trhu uvádí tabulka 2.

Závěr

Hořčičk je vysoce důležitý prvek pro lidské tělo a jeho deficit způsobuje řadu nepříjemných až závažných symptomů, a to jak akutních, tak i chronických. Z klinické praxe známe i prokázanou souvislost hypomagnezemie s některými závažnými onemocněními (např. maligní arytmii), nedostatek hořčičku může také přispívat k rozvoji řady civilizačních chorob, jako jsou chronické žilní onemocnění (CVD), diabetes typu 2, nádorová onemocnění, deprese a jiné.

V současné době je pro lékaře i pacienty snadné suplementovat hladinu hořčičku do požadovaných hladin doporučené denní dávky, protože na českém trhu existuje široká nabídka přípravků. Obtížné pak může být dobře se v této nabídce zorientovat, neboť jednotlivé produkty se významně liší obsahem magnezia, mírou absorpce, dávkováním, cenou, typem produktu (potravinářská vs. léčivý přípravek) a dalšími aspekty. V případě léčby hypomagnezemie je vhodné volit přípravek s vysokým obsahem hořčičku, prokázanou absorpcí, jednoduchým dávkováním a přijatelnou cenou pro pacienta, protože dostatečná compliance pacienta je v suplementaci hořčičku s ohledem na dlouhodobé používání léčiva základním předpokladem úspěšného řešení hypomagnezemie.

LITERATURA

- Pham PC, Pham PA, Pham SV, et al. Hypomagnesemia: a clinical perspective. *Int J Nephrol Renovasc Dis.* 2014;7:219-30. doi: 10.2147/IJNRD.S42054. PMID: 24966690; PMCID: PMC4062555.
- Wilhelm Z. Co je dobré vědět o hořčičku. *Klinická Fyziologie. Prakt. Lékáren.* 2007;3:132-138. Available from: <https://www.solen.cz/pdfs/lek/2007/03/09.pdf>.
- Ayuk J, Gittoes NJL. How should hypomagnesaemia be investigated and treated? *Clinical Endocrinology.* 2011;75:743-746. doi: 10.1111/j.1365-2265.2011.04092.x. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2265.2011.04092.x#b6>.
- Zadák Z, Tichá A, Hyšpler R. Suplementace hořčičku – farmakologické mechanismy, metody podání a pastí. *Praktické lékárenství.* 2018;14:e3-e8. Available from: <https://farmaciepraxi.cz/pdfs/lek/2018/89/01.pdf>.
- Johnson S. The multifaceted and widespread pathology of magnesium deficiency. *Medical Hypotheses.* 2001;56:163-170.
- Hořčičk. *gesundheit.gv.at, Biochemický ústav LF MU.* 29. 7. 2022. Available from: <https://www.nzip.cz/clanek/1148-horcik>
- Gragossian A, Bashir K, Bhutta BS, et al. Hypomagnesemia. [Updated 2023 Nov 30]. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK500003/>.
- Zadák Z, Tichá A, Hyšpler R. Suplementace hořčičku – farmakologické mechanismy, metody podání a pastí. *Praktické lékárenství.* 2018;14:e3-e8. Available from: <https://farmaciepraxi.cz/pdfs/lek/2018/89/01.pdf>. Ministerstvo zemědělství. Available from: <https://mze.gov.cz/public/portal/mze/legislativa/vap58266-1324>.
- Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 450/2004 Sb., o označování výživové hodnoty potravin. Příl. Doporučené denní dávky (DDD) vitamínů a minerálních látek. Available from: <https://mze.gov.cz/public/portal/mze/legislativa/vap58266-1324>
- Magnesium. Fact Sheet for Health Professionals. Updated: June 2, 2022. Available from: <https://ods.od.nih.gov/factsheets/Magnesium-HealthProfessional/>>11. <https://www.efsa.europa.eu/en/press/news/150728>.
- Suter PM. Checkliste Ernährung, Georg Thieme Verlag, Stuttgart. 2002:434 s.
- Jahnen-Dechent W, Ketteler M. Magnesium basics. *Clin Kidney J.* 2012 Feb;5(Suppl 1):i3-i14. doi: 10.1093/ndtplus/sfr163. PMID: 26069819; PMCID: PMC4455825.
- Krajčová V. Registrovaný léčivý přípravek a doplněk stravy – rozdíly a dopady na zdraví pacienta. *Remedia.* 2019;29:52-55.
- Potravinářská inspekce nařídila stažení doplňku stravy s 6x překročeným limitem pro rtuť. TZ 2022 Státní zemědělská a potravinářská inspekce. Available from: <https://www.szpi.gov.cz/clanek/potravinarska-inspekce-naridila-stazeni-dopluku-stra-%20vyv-s-6x-prekrocenym-limitem-pro-rtut.aspx>
- Rozsudek Nejvyššího správního soudu ze dne 20. 10. 2014. Available from: <https://vyhledavac.nssoud.cz/DokumentDetail/Index/632768>
- SPC léčivého přípravku Magne B6 470 mg/5 mg obalené tablety. Available from: https://prehledy.sukl.cz/prehled_leciv.html#/.
- SPC Magnerot 500 mg tablety. Available from: https://prehledy.sukl.cz/prehled_leciv.html#/.
- Greenberg RN. Overview of patient compliance with medication dosing: a literature review. *Clin Ther.* 1984;6(5):592-9. PMID: 6383611.
- SPC léčivého přípravku Magnosolv 365 mg granule pro perorální roztok v sáčku. Available from: https://prehledy.sukl.cz/prehled_leciv.html#/.