

## MAGNEZIJEV KLORID NI »ČUDEŽNO ZDRAVILO«

Na trgu je pogosto zaslediti prodajo magnezijevega klorida v obliki prehranskega dopolnila. Magnezijev klorid ( $MgCl_2$ ) je samo ena od oblik magnezija, ki jih je dovoljeno uporabljati v živilih, vključno s prehranskimi dopolnili. Vendar se prav magnezijevemu kloridu pripisuje vrsta nepotrjenih zdravstvenih ali celo medicinskih trditev, ki zavajajo potrošnike. Opozarjamo, da zaradi prekomernega vnosa magnezija, lahko prihaja do neželenih učinkov na zdravje.

Magnezij je mineral (hranilo), ki je ključen za delovanje telesa, saj je pomemben za zdravo živčevje, mišice in kosti, pomaga pri sproščanju energije iz hranil in sodeluje v reakcijah presnove v telesu. Gre za četrti najpogostejši kation v človeškem telesu; 30 % se ga nahaja v mišičevju in 60 % v skeletu.

Magnezij je kofaktor več kot 300 encimskih reakcij, ki delujejo bodisi na samem encimu kot strukturna ali katalitična komponenta ali na substratu, zlasti pri reakcijah, ki vključujejo ATP, zaradi česar je magnezij bistven pri sintezi ogljikovih hidratov, maščob, nukleinskih kislin in beljakovin, kot tudi za specifične procese živčnega ali srčno-žilnega sistema.



Magnezij ima tudi pomembno vlogo v okviru mineralizacije kosti in fiziologije membran, pri krčenju mišic in pri prenosu dražljajev na sinapsah (stičišče živčnih celic).

Živilom v EU je magnezij dovoljeno dodajati v obliki acetata, karbonata, klorida, soli citronske kisline, glukonata, glicerofosfata, soli ortofosforne kisline, laktata, hidroksida, oksida in sulfata. V vseh teh oblikah je vodotopen in biološko razpoložljiv. Magnezij se naravno nahaja v živilih rastlinskega ali živalskega izvora kot vezani, mineralni del različnih naravnih spojin (npr. v klorofilu).

Prekomerni vnos magnezija s hrano je manj verjeten, zato neželenih učinkov pri zdravih osebah ni pričakovati. Magnezijeve soli (npr. klorid, sulfat, karbonat), ki so topne v vodi in se pogosto nahajajo v prehranskih dopolnilih, pa se zaradi vodotopnosti soli lažje absorbirajo v črevesju ter v primeru prekomernega vnosa lahko povzročajo od odmerka odvisne neželene učinke.

Z aktivnim transportom in enostavno difuzijo se absorbira od 20 do 30 % s hrano zaužitega magnezija. Preseženi magnezij se v prvi vrsti izloča prek ledvic.

### Viri magnezija

Med dobre naravne vire magnezija uvrščamo polnozrnata žita, oreščke, semena, špinačo, stročnice, krompir in banane. K pokrivanju potreb po magneziju prispevajo tudi meso in mlečni izdelki, ribe, soja ter kava in čaj.

V Preglednici 1 predstavljamo nekaj orientacijskih vsebnosti magnezija v različnih živilih.

Preglednica 1. Vsebnost magnezija v nekaterih živilih (vir: OPKP, 2016)

Živilo	Magnezij (mg/100 g)	% PDV
Sončnična semena	420	112 %
Indijski oreščki	292	78 %
Soja	247	66 %
Kakav	208	55 %
Divji riž	177	47 %
Črn fižol	171	46 %
Mandlji	170	45 %
Zelje	152	40 %
Dolgozrnati rjavi riž	143	38 %
Oves	130	35 %
Krompir	110	29 %
Rž	110	29 %
Polnozrnati kreker	110	29 %
Mineralna voda Donat	100	27 %
Pšenica	97	26 %
Espresso kava	80	21 %
Špinača	62	17 %
Polnozrnati kruh	60	16 %
Čičerika	56	15 %
Bel fižol	51	14 %
Tuna	50	13 %
Jajce	44	12 %
Škampi	39	10 %

## Dnevne potrebe po magneziju

V Preglednici 2 so glede na spol in starost podani priporočeni dnevni vnosi magnezija za zdrave posameznike.

Preglednica 2: Priporočeni dnevni vnos magnezija

Starost	Magnezij (mg/dan)
	Moški/ženske
Odrasli (EU*)	375
Dojenčki (7-11 mesecev)	80
Otroci (1-3 leta)	170
Otroci (3-10 let)	230
Otroci (10-18 let)	350/300
Odrasli	350/300*

\*Vrednost velja tudi za nosečnice in doječe matere.

## Neželeni učinki zaradi nizkih ali prekomernih vnosov magnezija

Nizki vnosi magnezija predstavljajo večje tveganje za razvoj sladkorne bolezni tipa 2. Do nezadostne preskrbe z magnezijem lahko pride pri obolenjih prebavnega sistema, kroničnem uživanju alkohola in

jemanju nekaterih zdravil (npr. diuretikov, kortikoidov in oralnih kontracepcijskih sredstev). Hudo pomanjkanje magnezija povzroči motnje delovanja srčnega in skeletnega mišičja in nagnjenja k mišičnim krčem.

Prekomerne količine zaužitega magnezijevega klorida lahko povzročijo prebavne težave kot je diareja, ter bruhanje, slabost, izguba apetita, mišično oslabeledost, težave z dihanjem ter srčno aritmijo. Teh učinkov ni bilo opaženih pri uživanju živil, ki vsebujejo večje količine magnezija, saj je magnezij v vezani obliki in se le deloma absorbira v črevesju.

Sočasno uporabo prehranskih dopolnil z magnezijem ter nekaterih zdravil je potrebno spremljati ali se ji izogibati, kadar je to mogoče. To so predvsem zdravila, ki zmanjšujejo izločanje magnezija iz sečil, ter diuretiki, saj lahko zvišujejo količino magnezija v krvi.

Zgornja dopustna meja vnosa magnezija za zdrave odrasle v živilih ni določena, saj se odvečni magnezij izloči z urinom, obenem pa je večje količine magnezija z običajno prehrano težko zaužiti. Evropska agencija za varnost hrane (EFSA) pa je določila 250 mg magnezija / dan za raven, kjer še ni bilo opaženih neželenih učinkov. Ta meja velja za vodotopne soli, ki so sestavine prehranskih dopolnil.

## **Dovoljene in nekatere nedovoljene zdravstvene trditve o magneziju**

Leta 2012 je Evropska komisija sprejela Uredbo (EU) št. **432/2012** o seznamu dovoljenih zdravstvenih trditev na živilih in prehranskih dopolnilih.

Za magnezij so dovoljene naslednje zdravstvene trditve:

- magnezij prispeva k **zmanjševanju utrujenosti in izčrpanosti**,
- magnezij prispeva k **ravnotežju elektrolitov**,
- magnezij prispeva k **sproščanju energije pri presnovi**,
- magnezij prispeva k **delovanju živčnega sistema**,
- magnezij prispeva k **delovanju mišic**,
- magnezij ima vlogo pri **sintezi beljakovin**,
- magnezij prispeva k **normalnemu psihološkemu delovanju**,
- magnezij prispeva k **ohranjanju zdravih kosti**,
- magnezij prispeva k **ohranjanju zdravih zob**,
- magnezij ima vlogo pri **delitvi celic**.

Na trgu je možno zaslediti številne zdravstvene trditve, ki jih pripisujejo magnezijevemu kloridu kot prehranskemu dopolnilu in niso v skladu z Uredbo (EU) št. 432/2012. Spodaj so navedeni nekateri:

- preprečuje gripo in debelost,
- je vrec mladosti, podaljša mladost in upočasnjuje proces staranja,
- deluje proti slabemu zadahu,
- lajša bolečine,
- znižuje holesterol,
- uravnava delovanje črevesja,
- pomaga pri arteriosklerozi, ker čisti kri,

- pri težavah s prostato in hemoroidi,
- pomlajuje možgane,
- pomaga pri gibljivosti sklepov, tudi pri njihovi kalcifikaciji, saj odvzame kalcij, ki ni na pravem mestu in se odlaga v sklepih... in še mnoge druge.

Opažamo, da distributerji nekaterim izdelkom z magnezijevim kloridom pripisujejo številne učinke na zdravje. Tovrstno medicinsko označevanje bi jih uvrščalo med zdravila, saj za prehranska dopolnila take trditve niso dovoljene. Potrošnikom priporočamo previdnost pri nakupu in uživanju takih izdelkov.

## Zaključek

Pomanjkanje magnezija je pri zdravem človeku z običajnimi prehranjevalnimi in življenjskimi navadam doslej še ni bilo dokazano in zato pri zdravih osebah ni dokazane potrebe po jemanju prehranskih dopolnil, ki vsebujejo magnezij.

Zgornja dopustna meja vnosa magnezija v živilih za zdrave odrasle ni določena. Zgornja raven vnosa magnezijevih soli iz prehranskih dopolnil, pa je ocenjena na največ 250 mg magnezija / dan.

Ob neželenih učinkih se posvetujte s svojim zdravnikom, prav tako pa lahko izpolnite prijavo v sistem nutrivigilance na: <http://www.1ka.si/a/76173>

## Literatura

Barbagallo M., Dominguez L. J. 2007. Magnesium metabolism in type 2 diabetes mellitus, metabolic syndrome and insulin resistance. Archives of biochemistry and biophysics, 458(1), 40-47.

EFSA (European Food Safety Authority). 2006. Tolerable upper intake levels for vitamins and minerals. Scientific Committee on Food Scientific Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies.

EFSA (European Food Safety Authority). 2017. Dietary reference values for nutrients: Summary report. EFSA supporting publication 2017:e15121. 92 pp. doi:10.2903/sp.efsa.2017.e15121

Guerrera M. P., Volpe S. L., Mao J. J. 2009. Therapeutic uses of magnesium. American family physician, 80(2).  
Nemško prehransko društvo (DACH). 2004. Referenčne vrednosti za vnos hranil, 1. izdaja.

NIJZ – Nacionalni inštitut za javno zdravje. Referenčne vrednosti za energijski vnos ter vnos hranil. Dostopno preko:  
[http://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/referencne\\_vrednosti\\_za\\_energijski\\_vnos\\_ter\\_vnos\\_hranil\\_17022016.pdf](http://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/referencne_vrednosti_za_energijski_vnos_ter_vnos_hranil_17022016.pdf).

OPKP – Odprta platforma za klinično prehrano (IJS). URL: <http://www.opkp.si>

Portal prehrana. Magnezij. Dostopno preko: <https://www.prehrana.si/sestavine-zivil/minerali/magnezij>.  
Uredba komisije (EU) št. 432/2012 z dne 16. maja 2012 o seznamu dovoljenih zdravstvenih trditev na živilih, razen trditev, ki se nanašajo na zmanjšanje tveganja za nastanek bolezni ter na razvoj in zdravje otrok