Minerální látky

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Makroelementy | DDD | Funkce | Projevy nedostatku | Zdroje |
| Sodík | 500-2400 mg | Hlavní extracelulární kationt. Je klíčový pro stálou osmolalitu krve (objem tekutin/plazmy). | Dehydratace a pokles krevního tlaku, křeče | Kuchyňská sůl, sýry, uzeniny a další slané produkty |
| Společně s draslíkem jsou důležitými ionty pro udržování acidobazické rovnováhy.  |
| Společně s draslíkem jsou důležitými ionty pro nervosvalový přenos (sodno-draselná pumpa).  |
| Draslík | 2500-4000 mg | Hlavní intracelulární kationt (stabilní hladiny tekutin uvnitř buněk). | Slabost, apatie, nauzea, srdeční arytmie | Ovoce a zelenina, mléčné výrobky, obiloviny, luštěniny, brambory a ořechy |
| Společně s draslíkem jsou důležitými ionty pro udržování acidobazické rovnováhy.  |
| Společně s draslíkem jsou důležitými ionty pro nervosvalový přenos (sodno-draselná pumpa).  |
| Chlor | 750 mg | Podílí se na udržování stálého objemu extracelulární tekutiny. | Hypochloremická alkalóza | Kuchyňská sůl, sýry, uzeniny a další slané produkty |
| Součást kyseliny chlorovodíkové (HCl) v trávící šťávě žaludku. |
| Hořčík | 300-400 mg | Je důležitý pro nervosvalový přenos (moment relaxace svalu je přímo závislý na hořčíku). | Únava, slabost, náladovost, bolesti hlavy, křeče | Listová zelenina, ořechy, luštěniny a celozrnné výrobky |
| Kofaktor enzymů. |
| Vápník | 800-1000 mg | Součást kostí a zubů. | Osteomalácie až rachitis (křivice) a osteoporóza, zvýšená nervosvalová dráždivost | Mléko a mléčné výrobky, brokolice, mák, konopné semínko, obiloviny a luštěniny |
| Ovlivňuje krevní srážlivost. |
| Je důležitý pro nervosvalový přenos. |
| Fosfor | 800-1200 mg | Součást kostí a zubů. | Svalová a respirační slabost | Maso a všechny potraviny bohaté na bílkoviny |
| Součást DNA, RNA a ATP. |
| Síra | 500-1000 mg | Součást aminokyselin a enzymů podílejících se na detoxikaci – detoxikační funkce. |  | Mléko, vejce a maso |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mikroelementy | DDD | Funkce | Projevy nedostatku | Zdroje |
| Železo | 10-15 mg | Součást hemoglobinu a myoglobinu – přenos kyslíku. | Mikrocytární anémie (chudokrevnost), bledost, únava, zvýšená citlivost k infekcím | Maso, játra, zelenina a luštěniny |
| Účast v dýchacím řetězci – součást energetického metabolismu. |
| Součást enzymů (oxidace a redukce) |
| Měď | 2 mg | Součást koenzymů. | Postižení krvetvorby (hypochromní anémie), imunitního systému a růstu vlasů | Ústřice, ryby, vnitřnosti, zelená zelenina, ořechy, sušené ovoce a čokoláda (kakao) |
| Součást metaloproteinů.  |
| Jód | 150-180 µg | Součást hormonů štítné žlázy, ovlivňuje růst a vývoj. | Zvětšení štítné žlázy a její hypofunkce, u dětí kretenismus | Kuchyňská sůl, margaríny a máslo |
| Ovlivňuje fungování energetického metabolismu. |
| Selen | 55-70 µg | Koenzym glutathionperoxidázy – významný antioxidant. | Snížení antioxidační a imunitní odpovědi | Mořští živočichové, vnitřnosti, vejce, para ořechy a další ořechy |
| Zinek | 15 mg | Součást mnoha enzymů – antioxidanty. | Retardace růstu | Maso, luštěniny a celozrnné výrobky |
| Podílí se na hojení tkání. |
| Chrom | 50-200 µg | Ovlivňuje glykémii – součást glukózo-tolerančního faktoru. | Glukózová intolerance | Maso, droždí, sýry, ořechy a pšeničné klíčky |
| Ovlivňuje lipoproteinový metabolismus. |