

Tab. 4. Srovnání množství elementárního kalcia a magnezia v parenterálních a perorálních lékových formách a jejich biologické dostupnosti

Roztoky pro parenterální substituci minerálů	Obsah elementárního iontu v mg v 1 amp (10 ml)/1 tbl	Obsah elementárního iontu v mmol v 1 amp (10 ml)/1 tbl	Biologická dostupnost
glukonát vápenatý	90.3 Ca ⁺⁺	2.25 Ca ⁺⁺	100 %
chlorid vápenatý	183 Ca ⁺⁺	4.56 Ca ⁺⁺	100 %
síran hořečnatý 10 %	100 Mg ⁺⁺	4.1 Mg ⁺⁺	100 %
síran hořečnatý 20 %	200 Mg ⁺⁺	8.2 Mg ⁺⁺	100 %
Tablety pro perorální substituci minerálů			
uhličitan vápenatý	500 Ca ⁺⁺	12.5 Ca ⁺⁺	25–50 %
oxid hořečnatý	250 Mg ⁺⁺	10 Mg ⁺⁺	4 %
laktát hořečnatý	51 Mg ⁺⁺	2.1 Mg ⁺⁺	35–40 %

Z důvodu přítomnosti závažné hypokalcemie a hypomagnezemie byla ihned zahájena substituční terapie injekčními roztoky glukonátu vápenatého a síranu hořečnatého. Průběh substituce a sérové koncentrace minerálů v prvních dnech hospitalizace jsou uvedeny v tab. 3. Při intravenózní substituční terapii hypokalcemie jsme preferovali organický glukonát vápenatý před jeho anorganickou formou z důvodu menší iritace žilní stěny (4), a to i přes nižší obsah elementárního vápníku v ampuli. Srovnání množství elementárního kalcia a magnezia v parenterálních a perorálních lékových formách a jejich biologické dostupnosti uvádí tab. 4. Také jsme vyloučili podíl chronické medikace na vzniklé poruše vnitřního prostředí.

Minerálová dysbalance byla u pacienta spojena s klinickými projevy v podobě kardiovaskulárních příznaků (hypotenze, prodloužený QT interval) a později rozvinutých psychických změn (zmatenost, halucinace). Na tyto projevy bylo reagováno nasazením antipsychotik za monitorace QT inter-

valu. Přes denní a poměrně významnou suplementaci minerálů docházelo pouze k postupné normalizaci kalcia a magnezia, viz tab. 3. Z tohoto důvodu byl v rámci vyšetřování možných příčin hypokalcemie doporučen odběr hladiny vitaminu D. Vyšetření jeho metabolitu, 25hydroxycholekalceferolu (25(OH)D), prokázalo závažnou hypovitaminózu, viz tab. 5. Na základě laboratorních hodnot jsme kombinovali podávání minerálů s vitaminem D3. Vitamin D3 neboli cholekalciferol jsme zvolili pro jeho vyšší účinnost ve srovnání s ergokalciferolem (5), a také pro možnost jeho podání v kapkách – preparát Vigantol®. Doporučené denní dávkovací rozmezí cholekalciferolu u dospělých je 10 000–200 000 IU. V závislosti na sérových hladinách kalcia se podává 20–40 kapek denně, tj. 10 000–20 000 IU vitaminu D3 (6). V souladu s tímto doporučením jsme jednorázově aplikovali per os 40 kapek vitaminu D3 a v dalších dnech jsme za monitorace kalcemie pokračovali v dávkování 20 kapek (tab. 5). Celkově jsme v průběhu hospitalizace podali 200 kapek