

## OBSAH

1.	Úvod .....	5
2.	Cíl .....	6
3.	Obsah kalcia, magnezia a fosfátu v těle a fyziologický význam ....	7
4.	Homeostáza kalcia, magnezia a fosfátu .....	12
4.1	Hormonální řízení .....	12
4.1.1	Parathormon.....	13
4.1.2	Kalcitonin .....	15
4.1.3	Vitamin D .....	16
4.2	Ostatní faktory řízení homeostázy kalcia a magnezia .....	21
4.3	Homeostáza anorganického fosfátu .....	21
5.	Poruchy sérové koncentrace kalcia, magnezia a fosfátu .....	25
5.1	Hypokalcemie.....	25
5.1.1	Diagnostický postup při hypokalcemii.....	30
5.1.2	Terapie.....	32
5.2	Hyperkalcemie.....	34
5.2.1	Diagnostický postup při hyperkalcemii.....	36
5.2.2	Terapie.....	37
5.3	Hypomagnezemie .....	37
5.4	Hypermagnezemie .....	41
5.5	Hypofosfatemie.....	41
5.6	Hyperfosfatemie.....	43
6.	Vývoj skeletu .....	44
6.1	Funkce kosti.....	44
6.2	Stavba a složení kosti.....	44
6.3	Remodelace kosti.....	46
6.4	Funkce anorganického fosfátu v tvorbě kosti .....	50
6.5	Faktory ovlivňující kostní masu při narození.....	51
6.6	Faktory ovlivňující kostní masu v dětském věku .....	51
7.	Kostní manifestace porušené minerální homeostázy.....	53
7.1	Deficitní rachitis .....	55
7.2	Kongenitální rachitis.....	57
8.	Vlastní práce .....	58
8.1	Úvod .....	58
8.1.1	Cíl vlastní práce .....	58
8.1.2	Definice osteopatie nedonošených dětí.....	58
8.1.3	Incidence.....	58

8.1.4	Diagnostické možnosti .....	58
8.2	První fáze: Vytvoření systému suplementace nedonošených novorozenců kostními minerály a získání prvních vlastních zkušeností ..	61
8.2.1	Cíl .....	61
8.2.2	Soubor a metodika.....	61
8.2.3	Výsledky.....	62
8.2.4	Komentář a závěr .....	64
8.3	Druhá fáze práce: Změny postupu suplementace ke zvýšení účinku .....	65
8.3.1	Cíl .....	65
8.3.2	Soubor a metodika.....	65
8.3.3	Výsledky.....	66
8.3.4	Komentář a závěr .....	67
8.4	Třetí fáze práce: Zavedení objektivního měření mineralizace kostí nedonošených dětí .....	68
8.4.1	Cíl .....	68
8.4.2	Soubor a metodika.....	68
8.4.3	Výsledky.....	68
8.4.4	Komentář a závěr .....	70
8.5	Čtvrtá fáze práce: Dlouhodobé objektivní sledování vývoje mineralizace kostí a růstu .....	72
8.5.1	Cíl .....	72
8.5.2	Soubor a metodika.....	72
8.5.3	Výsledky.....	73
8.5.4	Komentář a závěr .....	75
8.6	Diskuse.....	78
8.7	Souhrn vlastní práce .....	85
8.8	Závěry vlastní práce .....	86
9.	Profylaxe poruch rovnováhy kalcia, magnezia, fosfátu a vitamínu D.....	88
9.1.	Náležitý příjem kalcia .....	88
9.2.	Náležitý příjem magnezia.....	90
9.3.	Náležitý příjem fosfátu.....	90
9.4.	Podávání vitamínu D.....	90
10.	Souhrn .....	93
11.	Summary .....	96
12.	Seznam zkratk.....	97
13.	Literatura .....	99