|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Natrium | Magnesium | Chloride | Kalium  |
| Aanbeveling | Zoutinname: 5-6 g2-3 gram Na / dag | Man: 400 mgVrouw: 360 mgUpper level: 350 mg via supplementen | 2400 mgOuderen minder innemen | 4700 mg |
| Functies | - Vochtbalans- Electrolieten-balans- Na-K-pomp voor absorptie nutriënten- bloeddruk | - botmineralisatie- maakt prot.- enzym activiteit- spiercontractie- zenuwimpuls transmissie- behoud tanden- immuunsysteem | - Vochtbalans - Electrolieten-balans - Vorming maagzuur (HCl) -> Belangrijk voor lipiden, eiwitvertering | - Vochtbalans - Electrolieten-balans - Celintegriteit- Zenuwtransmissie- Spiercontractie- Bloeddruk |
| Voedselbronnen | In zeewaterSmaak, bewaringsmiddel,… | NotenChocoladeDonkergroene groentenVolle granenZeevruchtenGroentenCacao | SoyasauzenTafelzoutVleesproductenMelkEieren | BananenVleesMelkFruitGroentenGranen |
| Tekort | Diaree, ondervoeding, kan tot chloortekort leiden | Zwakheid, rare spierbewegingen, hallucinaties, groeiprobleem | Geen symptomen | Onregelmatige hartslag, spierzwakte, glucose intolerantie |
| Toxiciteit | Kan niet -> uitscheiden via urine | Diaree, dehydratatie | Braken | Spierzwakte, braken, intraveneus -> hartstilstand |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Calcium | Fosfor  | Ijzer |
| Aanbeveling | 950 mg | 800 mgUpper level: 4000mg/dag | 9 mgVrouw in menstruatie: 15mg |
| Functies | BotgroeiBotontwikkelingBloedstollingSpiercontractiesZenuwfunctie | Mineralisatie botten en tandenDeel van elke celDeel van DNA en RNADeel van fosfolipidenFunctie in energiemetabolismeBehoud zuur-base evenwicht | Deel van hemo- en myoglobineEnergiemetabolismeEnzym-activiteit |
| Voedselbronnen | MelkproductenStroopVis met bonen in blikAmandelenSesamzaadjesGroene bladgroenten | Alle dierlijke weefsels-> vlees, vis, melk, eieren |  |
| Tekort | Tekort-> botstructuren aantasten -> osteoporoseVerlies Fosfor | SpierzwakteBotpijn | Mentale retardatieIjzeranemie: moe, zwak, hoofdpijn, bleek,… |
| Toxiciteit | Buikpijn, diaree niersteenvorming, hypercalcemie, nierinsufficientie | Calcificatie van niet-spierweefsels, vooral nieren | >45mg: constipatie, braken,…Hemochromatose: bleek, vermoeid, risico op infecties |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Zink | Selenium | Jood |
| Aanbeveling | 11 mg | 70 μgUpper limit 300 μg / dag | 150 μg |
| Functies | StructureelKatalytischRegulatorischStimuleert werk van mettalloenzymes:- groei, ontwikkeling, immuniteit- bloedstolling, wondheling- … | - Antioxydant- Bescherming tegen kanker🡪 uit voeding, supplementen werken niet- Beschermt tegen oxidatie- Reguleert schildklierhormoon | Rol in T4 en T3- normale groei, fysieke en mentale ontwikkeling, metabolisme- T4 dominant, T3 meer actief |
| Voedselbronnen | OestersVleesproductenGranen, noten | Zeevruchten, vlees, volle granenGroenten | Gejodiniseerd zoutZeevruchten, brood, … |
| Tekort | Te weinig groeiLate menstruatieSlechte immuunfunctieHaaruitvalVerminderde eetlustSlechte wondheling | Keshan ziekte -> cardiomyopathie- virus maakt hartweefsel fibreus- in China en Rusland (weinig Se)- gebrekkige ontwikkeling ledematen | Gezwollen schildklierBlijven zwellen -> malfunctieTijdens zwangerschap: cretinisme -> mentale en fysieke achterstand kind |
| Toxiciteit | Acuut 2g- verminderde eetlust- mentale achterstand-brakenChronisch >50mg- daling Cu opname- daling immuniteit- LDL stijgt, HDL daalt | Upper limit overschreden- haaruitval en nagelverzwakking- moe, irritatie, zenuwen aangetast- lookgeur | >2 mg / dagSnelle hartslag, zwelling, slaapeloosheid, gewichtsverlies, krachtsverlies |