

# MICRONUTRIËNTEN

AUTEUR

**Sarah BEL**



# 1. INLEIDING

Voedingstoffen of nutriënten zijn bestanddelen van voedingsmiddelen die zorgen voor de groei, het herstel en het in stand houden van onze lichaamsfuncties (1). Voedingstoffen kunnen ingedeeld worden in twee grote categorieën: de macronutriënten<sup>1</sup> en de micronutriënten. De micronutriënten worden dagelijks in kleine hoeveelheden ingenomen via de voeding. Vitaminen, mineralen en sporenelementen behoren tot deze groep.

**Vitaminen** zijn actief in zeer geringe hoeveelheden en onmisbaar om een heleboel processen in het lichaam goed te laten verlopen. Naargelang hun oplosbaarheid maken we een onderscheid tussen de wateroplosbare vitamines (vitaminen van de B-groep en vitamine C) en de vetoplosbare vitamines (vitaminen A, D, E en K) (1). In dit hoofdstuk wordt de gebruikelijke inname van vitamine B1, vitamine B2, vitamine B6, foliumzuur, vitamine B12, vitamine C en vitamine D besproken. De gebruikelijke inname van vitamine B3, vitamine A,  $\beta$ -caroteen, vitamine E en vitamine K werd niet geanalyseerd, maar deze informatie is wel beschikbaar in de databank.

**Mineralen en sporenelementen** zijn onmisbare bouwstoffen voor het skelet, de groei, de vervanging en de stapeling van weefsel. Bovendien zijn het ook bouwstoffen van gecompliceerde verbindingen zoals de rode bloedkleurstof. Mineralen die in de voeding voorkomen zijn onder andere natrium, kalium, calcium, fosfor en magnesium. Sporenelementen die in de voeding voorkomen zijn onder andere ijzer, chloor, jodium, zink en zwavel (1). De gebruikelijke inname van calcium, natrium, jodium en ijzer wordt in dit hoofdstuk besproken. De gebruikelijke inname van kalium, fosfor, magnesium, zink, koper en selenium werd niet geanalyseerd, maar deze informatie is wel beschikbaar in de databank.

De gebruikelijke inname van de micronutriënten wordt geschat door enerzijds de inname via de voeding (inclusief verrijkte voeding) en anderzijds de combinatie van de inname via de voeding (inclusief verrijkte voeding) en voedingssupplementen. Aangezien hiervoor verschillende statistische modellen worden gebruikt is het mogelijk dat de gebruikelijke inname via de voeding en voedingssupplementen in het geval van een beperkte bijdrage van voedingssupplementen toch lager is dan de gebruikelijke inname via de voeding alleen. Wegens ontbrekende gegevens in de databank van 2004 is de vergelijking tussen de verschillende jaren voor de gebruikelijke inname via de voeding niet mogelijk voor vitamine B1, foliumzuur en vitamine D. Omdat in 2004 de informatie over het gebruik van voedingssupplementen niet werd opgenomen is het ook niet mogelijk om de gebruikelijke inname van micronutriënten via de voeding en voedingssupplementen te vergelijken tussen 2004 en 2014. De gebruikelijke inname van de verschillende micronutriënten wordt steeds uitgedrukt in milligram (mg) of microgram ( $\mu$ g) per dag.

De gebruikelijke inname van de micronutriënten wordt geëvalueerd aan de hand van de voedingsaanbevelingen voor België die opgesteld werden door de Hoge Gezondheidsraad (herzieningen 2015-2016) (2;3). Daarnaast wordt de gebruikelijke inname van bepaalde micronutriënten (vitamine B6, foliumzuur, vitamine C, calcium en ijzer) ook vergeleken met recente Europese voedingsaanbevelingen (met name de gemiddelde behoefte) door de Europese autoriteit voor voedselveiligheid (EFSA). Aan de hand van de gemiddelde behoefte kan er immers een betere schatting gemaakt worden van welke bevolkingsgroep een hoger risico heeft op een onvoldoende inname. Bovendien kan hierdoor ook een betere vergelijking gemaakt worden met andere Europese studies. Met de SPADE<sup>®</sup> software wordt de gebruikelijke inname van de verschillende micronutriënten vergeleken met de specifieke nutritionele referentiewaarden (de aanbevolen dagelijkse hoeveelheid (ADH), gemiddelde behoefte (GB) of adequate inname (AI) en/of maximale toelaatbare inname (MTI))<sup>2</sup>.

De specifieke bijdrage die verrijkte voeding heeft aan de inname van de verschillende micronutriënten kon niet bestudeerd worden omdat de consumptie van verrijkte voeding met grote waarschijnlijkheid onderschat wordt. Er werd immers niet systematisch voor elk geconsumeerd voedingmiddel bevroegd of het al dan niet verrijkt was. Bovendien werd ook niet nagegaan met welke nutriënten de verrijkte voe-

<sup>1</sup> Zie hoofdstuk "Macronutriënten".

<sup>2</sup> Zie hoofdstuk "Inleiding en methodologie" voor meer informatie over de gebruikte referentiewaarden.

dingsmiddelen verrijkt waren en ontbreekt deze informatie ook deels in de gebruikte voedingscomposities Tabellen (Nubel en NEVO)<sup>3</sup>.

Ten slotte wordt ook de procentuele gemiddelde bijdrage berekend van de verschillende voedingsmiddelengroepen, zoals geïnclassificeerd volgens Globodiet® (vroeger: EPIC-Soft), aan de totale inname van elk micronutriënt berekend<sup>4</sup>.

---

<sup>3</sup> Zie discussie van het hoofdstuk "Verrijkte voeding en voedingssupplementen" voor meer informatie.

<sup>4</sup> Zie hoofdstuk "Inleiding en methodologie" voor meer informatie over deze analyses.

## 2. REFERENTIES

- (1) Vanhauwaert E. De actieve voedingsdriehoek. Leuven: Uitgeverij Acco; 2012.
- (2) Hoge Gezondheidsraad. Voedingsaanbevelingen voor België - Partim I: vitamines en sporenelementen. Brussel: HGR; 2015.
- (3) Hoge Gezondheidsraad. Voedingsaanbevelingen voor België - 2016. Brussel: HGR; 2016. Report No.: Advies nr. 9285.