

Voedingsrichtlijn

Chronische inflammatie

Laaggradige, chronische systemische ontsteking is geassocieerd met de meeste niet-overdraagbare ziekten, waaronder: diabetes, overgewicht, hart- en vaatziekten, kankers, ademhalings- en musculoskeletale aandoeningen, evenals een verminderde neurologische ontwikkeling en verminderde geestelijke gezondheid. Een anti-inflammatoire voeding inclusief suppletie helpt ontstekingsparameters en biomarkers van ziekten te herstellen of te verbeteren. Een te hoog gewicht, een verstoorde lipidenbalans, een ongecontroleerde glycemische respons en dysbiose van de microbiota zijn gerelateerd aan een verhoogde inflammatoire status. Deze voedingsrichtlijn is gericht op het herstellen van deze balansen en het verminderen van de inflammatoire reactie.

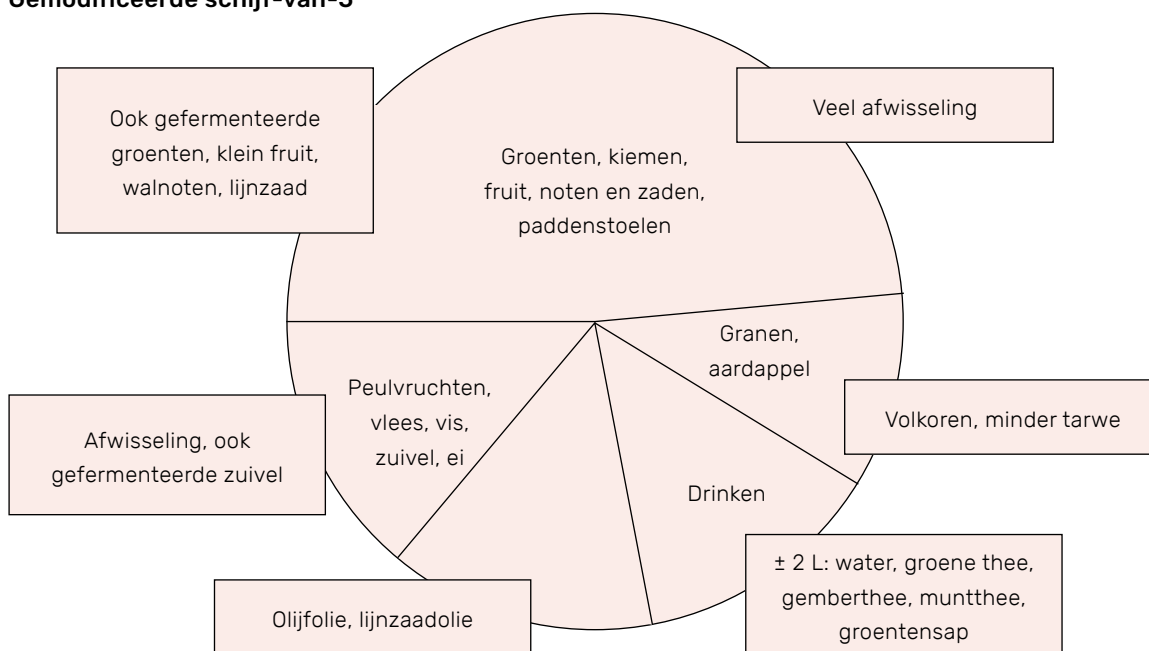
Nutriënten	Richtlijn voor dagdosering	Bewijskracht
Vetzuren uit vis, olijven, noten en zaden Helpen de balans omega-6/omega-3 te verbeteren Helpen de productie van pro-inflammatoire cytokines te verminderen	50-100 g per dag / minimaal 3 porties per week	● ●
Kruiden en specerijen: curcuma, gember, knoflook, ui, rozemarijn, tijm, oregano, saffraan, peper en eugenol (bestanddeel in kruidnagel) Hebben anti-inflammatoire eigenschappen	Minimaal 2 x per week verwerken in gerechten	● ●
Ongeraffineerde, laagglycemische zetmelen: volkoren granen, noten, peulvruchten Helpen het verzadigingsgevoel te verhogen en hiermee gewichtstoename te verminderen Helpen de insuline-aanmaak te beperken en hiermee de glycemische balans te verbeteren Helpen het triglyceriden- en vetprofiel te verbeteren	minimaal 6 porties per dag	● ◐
(Gefermenteerde) groenten, kiemen en vruchten Belangrijke bron van antioxidanten, vitaminen en mineralen met anti-inflammatoire werking Belangrijke bron van oplosbare vezels die de darmmicrobiota ondersteunen en ontsteking helpen te verminderen	5-9 porties per dag	● ◐
Plantaardige eiwitten: peulvruchten, sojabonen, noten, zaden, paddenstoelen* Helpen het verzadigingsgevoel te verhogen en hiermee gewichtstoename te verminderen Helpen de productie pro-inflammatoire cytokines te verminderen	4 porties per dag	● ◐
Gefermenteerde zuivel: kefir, biogarde, karnemelk Helpen de darm microbiota te verbeteren	2-4 porties per dag	● ◐

* Indien gebruikt als vervanging voor dierlijke eiwitten (m.u.v. vis)

Aandachtspunten

- Een gezonde leefstijl met voldoende slaap, stress- en gewichtsmanagement zijn van het grootste belang.
- Zowel een mediterraan als een overwegend vegetarisch voedingspatroon verhogen de kans op lage spiegels van verschillende inflammatoire biomarkers.
- Maximaal 3 maaltijden per dag voorkomt een hoge calorische intake en de productie van pro-inflammatoire cytokines.
- Zoetstoffen kunnen dysbiose van de darmmicrobiota veroorzaken waardoor adipositas en insulineresistentie kunnen ontstaan en proinflammatoire cytokines worden geproduceerd.
- Hoge consumptie van fructose in frisdranken kan leiden tot visceraal overgewicht, leververvetting en insulineresistentie.
- Een veel gebruikte methode voor het bepalen van de inflammatoire waarde van voedingsbestanddelen is de 'dietary inflammatory index (DII®)', die gebaseerd is op 45 voedingsbestanddelen waaronder macronutriënten, vitamines, mineralen, flavonoiden, specerijen en kruiden.

Gemodificeerde schijf-van-5



Belangrijkste referenties

- Phillips CM, Chen L-W, Heude B, et al. Dietary inflammatory index and non-communicable disease risk: a narrative review. *Nutrients*. 2019;11(8):1873.
- Shivappa N, Steck SE, Hurley TG, Hussey JR, Hébert JR. Designing and developing a literature-derived, population-based dietary inflammatory index. *Public Health Nutr*. 2014;17(8):1689-1696.
- Saghafi-Asl M, Mirmajidi S, Jafarabadi MA, et al. The association of dietary patterns with dietary inflammatory index, systemic inflammation, and insulin resistance, in apparently healthy individuals with obesity. *Sci Rep*. 2021;11(1):1-8.
- Craddock JC, Neale EP, Peoples GE, Probst YC. Vegetarian-based dietary patterns and their relation with inflammatory and immune biomarkers: a systematic review and meta-analysis. *Adv Nutr*. 2019;10(3):433-451.
- Franco-de-Moraes AC, de Almeida-Pititto B, da Rocha Fernandes G, Gomes EP, da Costa Pereira A, Ferreira SRG. Worse inflammatory profile in omnivores than in vegetarians associates with the gut microbiota composition. *Diabetol Metab Syndr*. 2017;9(1):1-8.
- Brahe LK, Astrup A, Larsen LH. Is butyrate the link between diet, intestinal microbiota and obesity related metabolic diseases? *Obes Rev*. 2013;14(12):950-959.
- Byrd DA, Judd SE, Flanders WD, Hartman TJ, Fedirko V, Bostick RM. Development and validation of novel dietary and lifestyle inflammation scores. *J Nutr*. 2019;149(12):2206-2218.
- Minihane AM, Vinoy S, Russell WR, et al. Low-grade inflammation, diet composition and health: current research evidence and its translation. *Br J Nutr*. 2015;114(7):999-1012.
- Irwin MR, Opp MR. Sleep health: reciprocal regulation of sleep and innate immunity. *Neuropsychopharmacology*. 2017;42(1):129-155.