



## Kom jij als sporter aan de 5 keer 20-25 gram eiwitten per dag?

Wouter Dijkshoorn, 2 maart 2016

De laatste jaren is er veel te doen over de inname van eiwitten, koolhydraten en vetten. Kort door de bocht, alle drie de macronutriënten zijn waardevol voor het functioneren van het menselijk lichaam. Daarin heeft iedere macronutriënt een eigen kwaliteit, zo ook eiwitten. Een sporter wordt een inname van 1,2-1,8 g/kg eiwitten per dag geadviseerd. Deze inname van eiwitten draagt bij aan het behoud en aanmaak van spierweefsel. Door een hoge *turnover rate* (het opnieuw maken van eiwitstructuren) van onder andere spiereiwitten is het belangrijk dagelijks een voldoende hoeveelheid eiwitten binnen te krijgen voor (niet-)sporters (Van Loon, 2014).

Als intensieve sporter met een gewicht van 75 kg is een dagelijkse inname van 135 gram eiwitten al snel wenselijk rondom zware trainingsweken. Dit komt neer op ongeveer 5 keer per dag een portie van 25 gram met twee tussendoortjes die 5 gram eiwitten bevatten. Niet alleen de hoeveelheid maar ook het moment van innemen speelt een belangrijke rol. Zo wijst onderzoek uit dat een inname van 20-25 gram eiwitten een verhoogde eiwitsynthese (aanmaak van weefsel) uitlokt voor 3 tot 5 uur na inname (Moore et al., 2009). Daarnaast speelt het type eiwit ook een rol in het proces om twee redenen, namelijk het zijn van een essentieel of niet-essentieel eiwit en de opnamesnelheid. Zo dient iedere sporter rekening te houden met (1) de absolute hoeveelheid, (2) het moment van innemen en (3) het type eiwit. Kortom, een lastige klus voor

een sporter zonder onderliggende kennis over voeding...

### **Na afloop van de training**

De kennis over inname van eiwitten na afloop van een inspanning is al langer bekend. Een hoge inname van de juiste eiwitten direct na een intensieve training is essentieel om het gewenste (herstel)effect te bereiken. Een inname van 0,25 g/kg eiwitten met een hoog gehalte Leucine (één van de twintig animozuren) is in deze situatie aan te raden (Close et al., 2016). *Een praktisch advies: een geprepareerde eiwit shake met 'fijngehakte' stukjes eiwitten om de opnamesnelheid te vergroten (de term wei eiwitten wordt gebruikt). Daarnaast is Leucine een essentieel aminozuur en zorgt voor de afgifte van insuline in het bloed.*

### **Voor en tijdens de training**

De laatste wetenschappelijke ontwikkelingen suggereren ook een positief effect van eiwitinname voorafgaand en tijdens inspanning. Uit onderzoek blijkt dat de inname van eiwitten op deze momenten zorgen voor een hogere eiwitsynthese tijdens inspanning. Daarnaast is de hoeveelheid eiwitten in het lichaam in combinatie met een eiwitinname na afloop van de inspanning verhoogd. Dit lijkt te zorgen voor een verhoogde eiwitsynthese na afloop van de inspanning (Tipton et al., 2007). Dit geldt zeker voor trainingen van langer dan drie uur. Een praktisch bezwaar kan zijn dat de inname van eiwitten voorafgaand of tijdens bijvoorbeeld een looptraining als niet wenselijk kan worden ervaren. Advies is wel om er voor te zorgen dat naast de eiwitinname de vetinname laag en de koolhydraatinname hoog is. *Een praktisch advies: een stuk tonijn uit blik met de lunch voorafgaand aan de middagtraining. Tijdens de training kan een scheut eiwitpoeder in de bidon gedaan worden.*

### **Voor het slapen en ontbijt**

Ook buiten het trainingsmoment om is het belangrijk om voldoende eiwitten in te nemen. Door de invloed van de effecttijd van eiwitinname is het belangrijk verspreid over de

dag momenten in te bouwen met een portie eiwitten. Er zijn twee momenten per dag bij uitstek geschikt voor 20-25 gram eiwitten, namelijk het ontbijt en voor het slapen gaan. Onderzoek wijst uit dat de inname van caseïne eiwitten voor het slapen gaan zorgen voor een hogere eiwitsynthese gedurende de eerste uren van de nacht. Dit type eiwit zorgt voor een relatief trage opname in het lichaam. *Een praktisch advies: ga naar bed na het nuttigen van 200-250 gram magere kwark met noten en rozijnen. Ook kan dit een geschikt ontbijt zijn mogelijk met aanvulling van fruit en haverhout.*

### **Het diner**

Naast de benoemde wei en caseïne eiwitten bestaan er nog meer typen eiwitten. Zonder de typen eiwitten te definiëren, kunnen uit dierlijke en plantaardige producten verschillende eiwitten gehaald te worden. Een gevarieerde inname van verschillende typen eiwitten buiten de trainingsmomenten om wordt geadviseerd ten behoeve van de algemene gezondheid. De essentiële eiwitten dien je namelijk uit voeding te halen en zitten in verschillende producten. *Een praktisch advies: varieer in het eten van peulvruchten, eieren, vlees, vis en kaas tijdens het diner om op verschillende manieren aan een minimale hoeveelheid van 20 gram eiwitten te komen.*

Met deze praktische adviezen over de inname van eiwitten (1) tijdens het ontbijt, (2) voor/tijdens de training, (3) na de training, (4) tijdens het diner en (5) voor het slapen gaan kan de geadviseerde hoeveelheid eiwitten gehaald worden. Dit draagt bij aan een beter herstel en het zwaarder kunnen belasten van het lichaam. Natuurlijk zijn eiwitten niet het enige relevante middel voor het herstel. Het innemen van alleen eiwitten heeft dan ook minder effect dan bijvoorbeeld in combinatie met koolhydraten. Dus vergeet niet de combinatie tussen eiwitten, koolhydraten, vetten, mineralen en vitaminen op de juiste momenten aan te gaan.

### **Literatuur**

Close, G.L., Hamilton, D.L., Philip, A., Burke, L.M. & Morton, J.P. (2016). New strategies in sport nutrition to increase exercise performance. *Free Radical Biology and Medicine*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.freeradbiomed.2016.01.016>.

Loon, L.J.C. van. (2014). Is there a need for protein ingestion during exercise? *Sports Medicine*, 44, 105-111.

Moore, D.R., Tang, J.E., Burd, N.A., et al. (2009). Differential stimulation of myofibrillar and sarcoplasmic protein synthesis with protein ingestion at rest and after resistance exercise. *Journal of Physiology*, 587(4), 897-904.

Tipton, K.D., Elliott, T.A., Cree, M.G. et al. (2007). Stimulation of net muscle protein synthesis by whey protein ingestion before and after exercise. *American Journal of Physiology*, 292(1), 71-76.

Wouter Dijkshoorn biedt met Training Tweaks workshops en individuele begeleiding aan op het gebied van trainingsleer, voeding en didactiek. Daarnaast schrijft en deelt hij korte berichten of artikelen via de website, facebook en twitter. In zijn vrije tijd is hij actief in de roei- en triatlonsport.

[www.trainingtweaks.nl](http://www.trainingtweaks.nl)  
[www.facebook.com/trainingtweaks/](https://www.facebook.com/trainingtweaks/)  
Twitter: @Trainingtweaks

