



# POETS ROEST WEG MET ANTI-OXYDANTEN

**Sporten is gezond! In het vorige artikel beweren we het tegenovergestelde, maar voor beide valt wat te zeggen. Door sport voel je je fitter, verklein je de kans dat je ziek wordt en het helpt je om op gewicht te blijven. Maar... elk voordeel heeft zijn nadeel!**

Bij sportieve inspanningen ga je meer ademen en gebruik je meer zuurstof. Hierdoor ontstaan er ook meer vrije radicalen. Van nature wordt in ons lichaam een bepaalde hoeveelheid radicalen gevormd. We hebben ze nodig om normaal te kunnen functioneren en om te reageren op prikkels van buitenaf. De productie van radicalen wordt bedreigend als deze té groot wordt. Ze veroorzaken dan oxidatieve schade aan de cellen en weefsels van het lichaam. Intensief sporten verhoogd dus productie van schadelijke oxiderende stoffen en daarmee het verbruik van de lichaamseigen anti-oxydanten. Vergelijk je lichaam dan met een lopende band waarvan de wielletjes zijn vastgeroest: het voortgangproces verloopt stroever en op gegeven moment stopt het! Een te hoge verhouding aan oxydanten ten opzichte van de anti-oxydanten beschadigt de spiercellen en zorgt ervoor dat de lichaamseigen afweer afbrokkelt.

Op de lange duur kunnen vrije radicalen waarschijnlijk zelfs medeveroorzaker zijn van ernstige aandoeningen als kanker en hart- en vaatziekten. Tijdens intensief sporten stijgt de productie van vrije radicalen en kunnen ze de cellen van het lichaam beschadigen. Een eerste symptoom daarvan is spierpijn.

## Free the radicals!

Ons lichaam probeert het aantal vrije radicalen op twee manieren binnen de perken te houden. Allereerst zijn er antioxidant-enzymen, die de vrije radicalen kunnen uitschakelen. Mineralen als seleen, koper en zink zijn daarbij nodig. Onze tweede bescherming tegen vrije radicalen vormen de antioxidant-vitamines die we via onze voeding binnenkrijgen, zoals vitamine C en E en bètacaroteen. Deze vitamines kunnen ook vrije radicalen uitschakelen. Uit onderzoek blijkt dat aanvulling van deze anti-oxydanten via een supplement gunstig kan uitpakken voor sporters. Vooral voor mensen die regelmatig zware sporten beoefenen, zoals wielrennen en hardlopen. Bij sporters is er een sterke toename van oxidatieve afbraakproducten meetbaar. Verhoogd zijn vooral de waarden voor malonylaldehyde en vetzuurperoxiden. Het nemen van extra anti-oxydanten bij intensieve inspanning is dus zeker aan te bevelen.

Door de suppletie van extra antioxidant-vitamines verminder je zeer waarschijnlijk de last van spierpijn. Bij mensen die vooraf een tekort aan vitamines of mineralen hebben, kan een dergelijk supplement de sportprestaties verbeteren. Dit geldt voornamelijk bij een tekort aan bepaalde B-vitamines en vitamine C. Een vitaminetekort kan vele oorzaken hebben, zoals te weinig eten, een onvoldoende gevarieerd voedingspatroon of het te lang koken van groenten.

Sporters verbruiken door de inspanning die ze leveren niet alleen meer zuurstof, maar ook meer energie. Ze hebben dus meer voeding nodig en daarmee samenhangend meer vitamines en mineralen. De verhoogde energiebehoefte, die als gevolg van het sporten ontstaat, wordt vaak tijdens of na het sporten 'opgelost' door de consumptie van koolhydraatrijke snacks. Deze snacks zijn niet altijd even rijk aan vitamines en mineralen. Bij sommige sporten, zoals balletdansen, turnen of bodybuilding, is bovendien het gewicht belangrijk. Bij een combinatie van intensief sporten en lijnen, kan de voorziening met vitamines en mineralen in het gedrang komen. Een supplement kan dan een goede voorziening waarborgen.

## Voldoende hoog doseren

Therapeutische en preventieve doseringen van vitamines en sporenelementen mogen niet verward worden met de ADH-waarde; de minimale aanbevolen dagelijkse hoeveelheid ingenomen via de voeding. De ADH-waarden zijn voldoende om gebrekverschijnselen bij de mens te voorkomen, maar zijn vaak onvoldoende voor een sporter en onvoldoende om de voedingstoestand te optimaliseren of om bepaalde effecten te bewerkstelligen. Dit geldt zeker voor onze belangrijkste lichaamseigen anti-oxydanten, Vitamine C, E, Selenium en bètacaroteen.

**Vitamine C:** De ADH van Vitamine C bedraagt 60-90mg. Vitamine C dient voor preventieve doeleinden minimaal in doses van 500mg per dag te worden ingenomen. Voor een sporter bedraagt de optimale inname 500-2000mg per dag.



**Vitamine E:** De ADH van Vitamine E is 10mg. Er zijn weinig onderzoeken over Vitamine E bij sporters bekend. Eén onderzoek rapporteerde Vitamine E tekorten bij 80% van de voetballers, een ander over de positieve werking bij presteren onder zuurstoftekort (bergbeklimmen). In een studie bij wielrenners werd aangetoond dat wanneer men geen extra Vitamine E innam dit na een aantal maanden resulteerde in een toename van oxidatieve afbraakproducten, radicaalschade en een daling van het Vitamine E gehalte in de cellen. Tekorten aan Vitamine E vermindert de reflexen, verzwakt de ledematen en doet de levensduur van de rode bloedcellen verkorten. Niet onbelangrijk voor een sporter. Een sporter zal minimaal 50-100mg per dag moeten binnenkrijgen voor een optimale gezondheid.

**Bètacaroteen:** De ADH bedraagt 2-6mg per dag. Carotenoïden hebben een bewezen preventieve werking vanaf doseringen van 10mg per dag. Over bètacaroteen bij sporters is nog weinig informatie bekend.

**Selenium:** De ADH bedraagt 50-150mcg per dag. Selenium speelt een belangrijke rol in het lichaamseigen afweersysteem tegen radicalen, vooral als essentieel onderdeel van het enzym glutathionperoxidase. Selenium heeft pas bewezen preventieve eigenschappen bij doseringen van circa 200mcg per dag. De optimale dosering voor een sporter bedraagt 150-200mcg per dag.

Naast de hierboven genoemde anti-oxydanten zijn er nog meer die deel uitmaken van de verdedigingslijnes tegen radicalen in ons lichaam. Een paar voorbeelden zijn glutathion, zink, koper, mangaan, groene thee, druivenpit, Vitamine B2, B3 en B6 en de bioflavonoïden. Een mix van vele verschillende anti-oxydanten is het best werkzaam tegen vrije radicalen. *Je fiets onderhoud je met een beetje olie en goed poetsen. Geef roest in je lichaam ook geen kans!*

Referenties: [www.vitamine-info.nl](http://www.vitamine-info.nl)