



SPORTVOEDING



“Geniet, maar sport met mate” of “Sport maakt meer kapot dan je lief is”! Er wordt niet voor gewaarschuwd, maar geloof het: intensief sporten is ongezond. Zorg er daarom voor dat je je lichaam goed verzorgt. Sportvoeding is een belangrijk item: een niet te verwaarlozen detail, het puntje op de i.

Fysiologisch gezien betekent sport het samentrekken van spieren. Hiervoor is voldoende energie, zoals adenosinetrifosfaat (ATP), noodzakelijk. Dit is dan ook de hoofdfunctie van sportvoeding: een maximale en adequate toevoer van energie leveren aan de spiercellen.

Drie aanvoerroutes zijn hierbij van belang. Allereerst de aanvoer van koolhydraten (suiker) en vetzuren, die via de voeding in de darm terecht komen en hieruit worden geabsorbeerd. Daarnaast zijn de opgeslagen koolhydraten en vetten in de lever en het vetweefsel van belang. Tenslotte heeft het lichaam nog een extra opslagplaats voor energie in de spieren. Deze energie is opgeslagen in de vorm van glycogeen en vetdeeltjes en is bij inspanning direct beschikbaar voor de spiercellen. Deze opslag is echter beperkt. De spierglycogeen voorraad is slechts voldoende voor 60-90 minuten intensief sporten. Bij uitputting van de voorraad zal het bekende ‘pap in de benen’ gevoel optreden. Om dit te voorkomen is het dus van essentieel belang om *tijdens, voor* en *na* het sporten de voorraden optimaal (bij) te vullen. Dit kan door middel van een grote aanvoer van koolhydraten en in mindere mate van eiwitten en vetzuren via de voeding.

Voeding vóór de inspanning

Onderzoek heeft aangetoond dat gedurende 6-7 dagen voor een belangrijke wedstrijd het trainingsvolume dagelijks gereduceerd zou moeten worden en tegelijkertijd zou het koolhydraatgehalte in de voeding dagelijks verhoogd moeten worden, van de gebruikelijke 55% naar 70% of zelfs hoger. Eet dus een week voor de wedstrijd steeds grotere hoeveelheden koolhydraatrijke voedingsmiddelen (zoals aardappelen, brood, rijst, gedroogde vruchten en koolhydraatrijke dranken) en geringere hoeveelheden vet en eiwit. Probeer daarnaast om de 2-3 uur een maaltijd of tussendoortje te eten.

Voeding tijdens de inspanning

Om de prestatie tijdens de inspanning te verhogen zijn twee belangrijke fysiologische mechanismen van belang. Enerzijds moet men letten op de eerder genoemde productie van energie (ATP) en de daarmee samenhangende optimale energietoevoer via de voeding. Anderzijds moet men rekening houden met de grote warmteproductie tijdens inspanning. De spier kan namelijk slechts 20% van de energie omzetten in mechanische activiteit, de rest gaat verloren als warmte (zweeten). Om deze reden is het dus noodzaak om voldoende te drinken, hiermee wordt dehydratie (uitdroging) voorkomen en tegelijkertijd het prestatievermogen gemaximaliseerd.

De combinatie van 60g koolhydraten en 0.75-1 liter water per uur (ter compensatie voor het zweeten), resulteert in een drank met 6-8 gewichtsprocent koolhydraten en een osmolariteit van 250-350 mosmol/l. Daarnaast mag het natriumgehalte relatief hoog zijn om een maximale water-koolhydraat flux over de darmwand te verkrijgen. Bij erg warm weer zal men meer vocht verliezen en mag het gehalte water dus hoger liggen, waardoor de drank meer hypotoon (150-200 mosmol/l) wordt.

Vergeet dus niet om op tijd en voldoende te drinken tijdens de inspanning (elke 15 minuten ongeveer 150-300 ml) en kies voor een goede isotone sportdrank (Born, Maxim). *En water?* Water is een goede dorstlesser, maar bevat geen mineralen en energie. Bovendien krijg je van water snel een ‘verveeld’ en vol gevoel, terwijl de dorstlesser juist moet aanzetten tot drinken! *Frisdrank en appelsap?* Deze zijn vaak té geconcentreerd of bevatten ‘zuurmakers’, wat maag- en darmongemakken kan veroorzaken.

Cafeïnehoudende dranken (of producten) zijn een verhaal apart. Van cafeïne is het bekend dat ze de vetoxidatie (verbranding) verhogen waardoor de voorraden koolhydraten (glycogeen) in het lichaam wordt gespaard en de inspanning langer kan worden volgehouden. Bovendien verhoogt je alertheid. Van de inname van 4 mg/kg lichaamsgewicht is aangetoond dat het prestatieverbeterend werkt. Een kleine hoeveelheid cafeïne, bijvoorbeeld een kop koffie, voor de wedstrijd kan dus wonderen doen. Andere cafeïne houdende producten kan men nemen vanaf één uur voor de inspanning waarbij men uitgaat van de stimulering van de vetverbranding, of halverwege de inspanning waarbij men vooral rekent op de stimulering van het zenuwstelsel (oppepper).

Voeding na de inspanning

Een snel herstel na de inspanning is van belang om de volgende dag weer te kunnen presteren of trainen. Glycogeenresynthese (opbouw) in de spier gebeurt vooral in de eerste uren na de inspanning. Hiervoor dienen wel voldoende goed opneembare koolhydraten voorhanden te zijn (1.0-1.5 g/kg lichaamsgewicht/h). Toevoeging van een kleine hoeveelheid eiwit in de vorm van eiwithydrolysaat en de aminozuren leucine en fenylalanine (0.2-0.4 g/kg lichaamsgewicht/h) zorgt voor extra snel herstel. Het eiwit zorgt waarschijnlijk vooral voor een versnelling van het herstel van de spierschade en daarnaast een vergroting van de spiermassa.

Voeding is heel belangrijk bij sport. Zorg daarom voor goede voeding, vóór, tijdens en ná een inspanning. Eet gerust voor je gaat sporten een bord Brinta, maar hou de pap uit je benen!

Literatuur

Saris WHM en Van Loon LJC Voeding en gezondheid – voeding en sportprestaties. Ned Tijdschr Geneesk 2004;148:708-12

Maughan RJ. Water and electrolyte loss and replacement in exercise. Nutrition and Sport. 1999; 226-40

Jeukendrup AE, Jentjens R. Oxidation of carbohydrate feedings during prolonged exercise: current thoughts, guidelines and directions for future research. Sports Med 2000;29:407-24