



APK

voor je **lijf**

De maximaaltest kan op zichzelf worden afgenomen, maar kan ook als onderdeel van een sportkeuring worden uitgevoerd. Deze keer zal ik de maximaaltest globaal beschrijven; in de komende edities zal ik bepaalde parameters behandelen die in zo'n maximaaltest aan de orde komen, zoals de anaerobe drempel, de maximale vetverbranding en de lactaatcurve.

Het doel van de maximaaltest is om de belastbaarheid van een sporter te testen: wat kun je aan, of wat kun je eigenlijk niet aan? Tijdens de test wordt tevens het hartfilmpje continu in beeld gebracht en om de paar minuten de bloeddruk gemeten. Zo kan worden gecheckt of iemand ritmestoornissen heeft tijdens inspanning, of dat een bepaald deel van de hartspier zuurstoftekort heeft. En zo komen we bij het medische aspect van de maximaaltest: we gaan kijken of iemand hartafwijkingen heeft. Zo ja, wordt er contact gezocht met een cardioloog. Ook professionele wielrenners voeren jaarlijks zo'n inspanningstest uit. Zodoende worden ze medisch en inspanningsfysiologisch gecheckt. Een hobby voor ze is het niet. Daarom voeren ze vaker de in een andere editie beschreven Power Profile uit (als pdf terug te vinden op mijn website); dit is een veldtest waarbij je jezelf test buiten in het 'veld'.

Aanleg en training

Maar wat kun je nu met zo'n maximaaltest als recreatieve wielrenner? Als eerste beschouw ik de test als een soort APK voor je eigen lijf. We spenderen jaarlijks geld aan de APK en beurt van onze auto. Waarom niet voor je eigen lijf? Daarnaast kun je met de test inspanningsfysiologische parameters meten. De belangrijkste hiervan zijn de VO₂max (hoeveel zuurstof kan iemand maximaal verbranden tijdens inspanning?) en de anaerobe drempel (het omslagpunt oftewel verzuringpunt). Als je weet wat je VO₂max is, weet je of je een kleine of een grote 'motor' hebt. Met andere woorden, kun je bepaalde mensen van je fietsgroepje in de toekomst voorbij snellen op de Cauberg of niet? De VO₂max wordt namelijk grotendeels bepaald door aanleg, en voor een deel door training. Bij een maximaaltest kunnen verschillende parameters worden gemeten. Bij mijn testen doe ik nagenoeg altijd ademgasanalyse met behulp van een mondneus-masker, waarbij ik aan de hand van zuurstofverbruik, CO₂-productie, ademfrequentie en adem-teug-volume veel metingen en berekeningen kan doen. Daarbij meet ik ook om de drie minuten het lactaat (melkzuur) om de verzuring in kaart te brengen. Ook is het mogelijk om alleen lactaat te meten zonder de ademgasanalyse. Met name bij mensen die zo'n mondneus-masker onprettig vinden, doe ik alleen de lactaatmetingen (lactaattest).

Het omslagpunt

Er zijn verschillende soorten maximaaltesten met verschillende protocollen. Afhankelijk van het doel van de test kan voor een bepaald protocol worden gekozen. De meeste mensen die ik test, zijn geïnteresseerd in hun omslagpunt. Ze willen dus weten op welke hartslag of vermogen ze de verzuring in gaan. Handig wanneer je een lange beklimming in de Alpen wil doen, want rijd je te veel op of boven het omslagpunt, ligt de man met de hamer op de loer. Het bepalen van het omslagpunt doe ik met een protocol met 3-minuut-stappen;

elke stap is ongeveer de helft van iemands lichaamsgewicht in Watt. Dus weegt iemand 80kg, worden de stappen steeds met 40 Watt opgehoogd. En na zo'n vijf á zes stappen komt de testfiets als winnaar uit de strijd en wordt de test beëindigd. In sommige centra worden zelfs stappen van vier á vijf minuten gebruikt. Ben je alleen geïnteresseerd of je hart oké is dan kan worden volstaan met een inspannings-ECG door de sportarts. Het protocol dat dan wordt gebruikt, is meestal een Ramp-protocol of stappen van één minuut. Bij het Ramp-protocol loopt de weerstand continu op in een diagonale lijn tot aan maximaal. Bij het één-minuut-protocol wordt de weerstand per minuut opgehoogd. Het Ramp- en één-minuut-protocol kan ideaal zijn wanneer je iemands maximale hartfrequentie wilt testen. Het blijkt namelijk dat je bij een protocol van in totaal (maximaal) acht tot twaalf minuten je het beste de maximale hartfrequentie kunt meten. Alhoewel, ik test vaak mensen die in de praktijk (korte pittige intervallen en hellingen) vaak nog een hogere maximale hartfrequentie behalen.

Vergoeding

Een maximaaltest kan worden uitgevoerd bij een inspanningsfysioloog of sportmedische instelling. Hoewel sportgeneeskunde een medisch specialisme is geworden, zit het sportmedisch onderzoek nog steeds in het aanvullende pakket van de zorgverzekering. Hierbij is dus geen sprake van eigen risico. Op sportzorg.nl staat onder het kopje 'Vergoedingen' welke zorgverzekeraar wat en hoeveel vergoedt. ☺

Over de auteur



Marcel Schmitz

(inspanningsfysioloog/bewegingswetenschapper, kracht- en conditietrainer) heeft zijn eigen SportAdviesBureau In2Motion. Bij In2Motion kunnen sporters, clubs en bedrijven onder andere terecht voor inspanningstesten (o.a. VO₂max test) en trainingsbegeleiding. in2motion.eu