

Heart Rate Variability

Hartslagmeters geven belangrijke informatie over de intensiteit van de inspanning, maar ze kunnen niet de cumulatieve vermoeidheid van de trainingen meten. Recente innovaties, die gebruik maken van Heart Rate Variability (HRV), kunnen dit gaan veranderen.

In de praktijk is het moeilijk het effect van een training op het lichaam in te schatten. Welke trainingsbelasting is nodig? Hoe goed is het lichaam hersteld? Hoeveel rust heb je nog nodig? Hoe weet ik dat ik het juiste trainingseffect krijg, ben ik verbeterd, ben ik over- of ondertraind? Allemaal lastige vragen.

De hartslag wordt gereguleerd door het autonome zenuwstelsel, dit is dat deel van het zenuwstelsel wat buiten onze wil om werkt. Het autonome zenuwstelsel bestaat uit het sympathische en het parasympathische zenuwstelsel. Het sympathische deel zorgt voor verhoging van de hartslag en het parasympathische deel voor verlaging van de hartslag. Metingen van het beat-to-beat interval (oftewel de tijd tussen 2 opeenvolgende hartslagen in), laten zien dat dit niet constant is. Er is een zekere variabiliteit aanwezig. In rust fluctueert deze met de ademhaling (omhoog bij inademing en omlaag bij uitademing). Tijdens inspanning wordt de hartslag gereguleerd door een verhoogde sympathische activiteit en verlaagde parasympathische activiteit, wat er voor zorgt dat de hartslag stijgt.

Metingen van HRV houdt analyse van R-R (beat-to-beat) intervallen in. HRV wordt gemeten in milliseconden. Bij toename van de inspanning neemt de HRV af. Als het lichaam onder een bepaalde trainingsbelasting komt dan zal de HRV minder variabel worden. Naast fysieke stress van de trainingen is ook psychische stress van invloed op de HRV. Veel psychische stress zorgt ook voor afname van de HRV. In het algemeen gezegd: hoe meer ontspannen en uitgerust en lichaam is, hoe hoger de HRV zal zijn.

Hartslagmeters die R-R intervallen kunnen meten zijn o.a. Polar RS 800 en Suunto T6.

Indien er atleten zijn die gebruik maken van een hartslagmeter die R-R intervallen registreert en geïnteresseerd zijn in analyse van deze bestanden, dan kunnen ze hierover contact opnemen met mij.

November 2007,
Guido Vroemen, medisch coördinator NTB
Reacties, vragen? Mail ze naar ntb@sportarts.org.