

Intervaltraining

Intervaltraining is een van de meest gebruikte en effectieve methoden om het prestatievermogen van sporters te verbeteren. Door het vele aantal mogelijke variaties (duur van inspanning, duur van rust, verhouding inspanning-rust) is het echter een lastige trainingsvorm voor veel trainers en renners.

*Dr Tim Takken,
inspanningsfysioloog.
www.timtakken.com*

*Drs Melvin Kantebeen,
inspanningsfysioloog.
Sportadviesbureau ConTest.
www.contest.nl*

In dit artikel gaan we in op de fysiologische achtergronden van intervaltraining en bekijken we een aantal verschillende intervaltrainingsvormen nader. Tijdens intervaltraining worden perioden met inspanning van hoge intensiteit (arbeid) afgewisseld met perioden van lage intensiteit (rust). Hierdoor kun je in totaal meer trainingsarbeid op hoge intensiteit leveren dan je anders, bij een duurbelasting, kan doen. Zo kun je meer trainingsprogressie boeken dan je met alleen duurttraining zou kunnen bereiken.

KORT MAAR KRACHTIG

Eén van de kenmerken van intervaltraining is dat je de arbeidsperioden door de hoge intensiteit slechts kort kan volhouden. Voor de energie tijdens de intervallen heb je drie energiebronnen tot je beschikking, namelijk de fosfaatpool (ATP en creatinefosfaat), de anaërobie glycolyse (zonder hulp van zuurstof) en de aërobie energievoorziening (met hulp van zuurstof). Deze drie systemen starten vrijwel gelijktijdig aan het begin van een inspanning. Maar er zijn grote verschillen voor wat betreft de hoeveelheid energie die per tijd geleverd kan worden (vermogen) en de volhoudtijd (capaciteit). Bij kortdurende intensieve inspanningen tot 20 seconden, zoals een

start of sprint, doe je vooral een beroep op de fosfaatpool. Hiermee kan je direct voor een korte periode veel energie vrijmaken. Na ongeveer 5 à 10 seconden neemt het vermogen van de fosfaatpool al af, omdat de hoeveelheid ATP en creatinefosfaat in de spier leeg raakt. Na een seconde of vijf komt de anaërobie glycolyse goed op gang en kun je zonder hulp van zuurstof energie produceren door suikers in je spier (glycogeen) af te breken. Dit gebeurt niet zo efficiënt, maar het vermogen van dit energiesysteem is vrij hoog. Hoewel minder dan met de fosfaatpool kun je via de glycolyse relatief veel energie per tijdseenheid vrijmaken. Als de inspanning langer duurt, krijgt het aërobie systeem de tijd om een bijdrage aan de energievoorziening te kunnen leveren. Al na 30 tot 60 seconden kan de zuurstofopname van goedgetrainde sporters vrijwel maximale waarden bereiken tijdens een zware inspanning. Hoewel je via aërobie weg op een efficiënte manier energie kan produceren, komt er per tijdseenheid veel minder energie vrij dan bij de fosfaatpool en glycolyse met als gevolg dat de intensiteit van de inspanning lager zal liggen.

TRAINING

Een belangrijke voorwaarde om met intervaltrainingen te kunnen starten is dat je een goede basisconditie hebt opgebouwd met behulp van (rustige) duurttrainingen. Te snel, te veel vergroot het risico op blessures en/of overtraining. Verder geldt zeker niet hoe meer intervaltrainingen, hoe beter. Variatie in trainingsbelasting is erg belangrijk. Intensieve trainingen moet je afwisselen met rustige, extensieve trainingen, zodat je elke intervaltraining zonder restvermoeidheid van een vorige training of wedstrijd kan beginnen. Zoals gezegd, zijn er heel veel manieren om een intervaltraining in te delen. Er bestaat dan ook geen ultiem intervaltrainingsprogramma die tot het beste resultaat leidt. Wel kun je een aantal richtlijnen in de gaten houden, die je afhankelijk van de doelstelling van je training moet volgen om bepaalde trainingseffecten te krijgen.

Sprintintervallen (Fosfaatpool)

Duur: 10 – 15 sec

Arbeid-Rust verhouding: 1: 3-9

Intensiteit: maximaal

Het doel van deze trainingsvorm is om het sprintvermogen en de explosiviteit te verbeteren. Start elke interval vanuit stilstand of met een lage snelheid en probeer zo snel mogelijk tot maximale sprintsnelheid te komen.

Demarrage Intervallen (Anaërobie glycolyse)

Duur: 30 tot 60 seconden

Arbeid-Rust verhouding: 1:3

Intensiteit: bijna maximaal

Het doel van deze trainingsvorm is om het versnellingsvermogen te verbeteren. Bovendien leer je met inspanningen van wisselende intensiteit omgaan, zoals in een criterium.

Duur Intervallen (Aërobie energievoorziening)

Duur: 1½ tot 6 minuten

Arbeid-Rust verhouding: 1: ½-1

Intensiteit: boven omslagpunt

Het doel van deze trainingsvorm is om gedurende langere tijd een hoger vermogen te kunnen leveren. Een dergelijke training is bijvoorbeeld geschikt om het tijddrijden en de achtervolging op de baan te verbeteren.

Intervaltraining kan zeer goed op een hometrainer of op de wielervederbaan worden uitgevoerd waarbij de rust intervallen op een lage trapfrequentie (60 toeren) en de sprints op een trapfrequentie van 130 tot 140 toeren per minuut worden uitgevoerd. Het is verstandig eenzelfde intervaltraining tenminste 1 keer te herhalen voordat je de training verzwaart (toename aantal herhalingen, toename arbeidstijd, afname rusttijd). Zo wordt je je direct bewust van de vooruitgang die je boekt.

CONCLUSIE


Intervaltraining is een belangrijke trainingsvorm voor wielrenners. Er is veel variatie mogelijk om de trainingen in te delen. De concrete invulling van een intervaltraining hangt onder andere af van de trainingstoestand van de renner en de bovenstaande richtlijnen kunnen hierbij als handvat dienen. Het is belangrijk de intensieve intervaltrainingen af te blijven wisselen met rustige duurttrainingen. 



Foto: ANP Photo