

## **Herstelintervallen kunnen het effect van je training drastisch veranderen.**

Wat gebeurt er met de kwaliteit van de herhalingen wanneer de hersteltijd varieert? Hoe op de juiste manier de herstelduur tijdens het interval variëren, om de negatieve effecten te vermijden?

### **Test**

Zeven studenten L.O. doen een reeks van 15 x 40m op topsnelheid met 3 verschillende rustintervallen 30"/ 60" / 120". Tussen elke test is er minimum 5 dagen herstel en er was geen vooraf bepaalde volgorde.

Er was een standaard 20' opwarming en de sprints werden elektronisch gemeten (meetpunten aan de start, op 15m, 30m en bij de aankomst)

### **Resultaten**

Bij de hersteltijd van 120" waren de laatste sprints niet trager dan de eersten. Wanneer de 60" en 30" intervallen werden aangewend verminderde de prestaties tijdens de duur van de training. Tijdens het 60" herstel waren de tijden van het interval 11" tot 15" trager. Met het 30" herstel waren de tijden vanaf het 5<sup>de</sup> interval trager. En die werden met de bijkomende intervals nog trager.

Dus als het doel van de training het verbeteren van de neuromusculatuur tijdens het snel lopen is, is het belangrijk zijn om herstelintervallen te gebruiken die lang genoeg zijn. Zo kan je tijdens de ganse trainingssessie je beoogde snelheid handhaven. Als je de efficiëntie tijdens je hoge snelheid wilt verbeteren is bij de sessie (15\*40m Max.) 120" het beste herstelinterval. Met de kortere hersteltijden kan je minder werk tegen topsnelheid afwerken.

Dit spreekt de bewering dat men algemeen genomen de hersteltijden tijdens intervaltraining moet verkorten niet tegen, omdat wanneer men evolueert als atleet, het mogelijk wordt om de hersteltijden te verkorten zonder snelheid te verliezen. Wanneer tijdens een intervaltraining wel aan snelheid wordt verloren, betekent dit dat de atleet gewoon nog niet klaar is om gedurende de herstelintervallen te joggen.

### **Acceleratie**

De tijden om te accelereren (tijd van de eerste 15m) werden niet trager of nu 60" of 120" herstel werden gebruikt. Wanneer 30" herstel werd gebruikt waren de versnellingen slomer bij het 7<sup>de</sup> interval en kreeg men nog meer snelheidsverval bij alle volgende.

Voor kort intervalwerk, puur om ervaring op te doen in het versnellen (het gaspedaal indrukken) voldoen zowel 60" als 120" interval. Er is echter weinig reden om van 120" naar 60" te switchen, omdat het langere rustinterval toelaat om sneller te lopen tijdens de laatste 25m van de 40m Max. 30" hersteltijden zijn even slecht voor het versnellen als voor de algemene snelheidstrainingen.

### **Lactaat resultaten**

Bij lactaat controles bleek dat na 6 intervallen het lactaatgehalte hetzelfde was ongeacht de duur van het herstelinterval (10mmol/l). Bij het einde van de sessie echter waren er wel drastische veranderingen. Wanneer 30" interval gebruikt werd, steeg het lactaat tot + 17mmol/l. Bij 60" en 120" herstelinterval was dit beduidend lager.

Dit betekent dat wanneer men traint om de lactaattolerantie te verhogen, de langere hersteltijden van 60" en 120" te verkiezen zijn. Hoewel dit tegenstrijdig lijkt, omdat de lactaattoename hoger was bij 30" interval. Dit was hoger precies omdat de spieren geen tijd hadden om lactaat te produceren. In feite was de reële lactaatproductie waarschijnlijk het hoogst tijdens de training met 120" herstelinterval, omdat dit toeliet het hardst te lopen tijdens de werksessie.

### **Zuurstofopname**

De zuurstofopname was het hoogst tijdens het 30" herstel, dit lijkt verassend omdat de gemiddelde loopsnelheid hier het laagst was, maar het bewijst enkel dat de sessie met de kortste hersteltijd meer aanleunde bij continue belasting dan de sessies met het

langere herstel. Dit is een van de hoofdredenen waarom het voordeliger is om de hersteltijden tijdens de intervaltraining gradueel te verlagen (zolang je snelheid kan behouden tijdens de trainingssessie) Bijkomend geven de langere hersteltijden de anaërobische energieproducerende mechanismen in de spieren de tijd om zich te herstellen, waardoor een grotere onafhankelijke zuurstofopname mogelijk is gedurende de opeenvolgende intervallen.

De intensiteiten als % van de VO2 Max. waren aan de lage kant bij alle sessies. Gemiddelden van 52%, 57% en 66% van de VO2 Max, respectievelijk tijdens de 120", 60" en 30" hersteltijd.

Voor het toenemen van de VO2 Max. is er geen speciaal voordeel voor een van de drie sessies die door de Zweden werden bestudeerd omdat alle zuurstofbehoeften klein waren. Bij langere intervallen zou de trend hetzelfde zijn als in de studie (hoe korter het herstel, hoe hoger de gemiddelde zuurstofopneming) reden. Daarom wordt aangeraden om de hersteltijden gradueel te verlagen (hoger betekend O2 opneming en leid tot verhoging van de VO2 max.).

Om het anaërobe potentieel op te drijven is het duidelijk dat 120" herstelinterval het beste was, hier liep men het snelst met het minste zuurstofverbruik waardoor het anaërobe energiesysteem van de testpersonen moet gepiekt hebben.

### **Wat met de hartfrequentie?**

De test werd interessant ivm de Hf (hartfrequentie).Tijdens het 120" herstel bleef de hartslag gedurende de ganse training gelijk +/- 158 spm (slagen per minuut) (Max. was +/- 193 spm). Wanneer echter het 60" herstel werd gebruikt, steeg de hartslag naar 166 spm, tijdens het 30" herstel steeg de hartslag naar 173 spm, ongeveer 90% van het max.

De hartslagen waren het hoogst wanneer de atleten het traagst liepen (tijdens het 30" herstel toen het tempo verval het hoogst was in de loop van de training). Dit bewijst eens te meer dat de hartslag geen goede indicator is om te bepalen hoe hard je loopt tijdens training, indien wel zou de snelheid verhogen terwijl de hartslag steeg. Het herinnert ons eraan dat men tijdens intervaltrainingen niet moet werken met Hf. Indien je dit wel doet heb je de kans dat je ofwel te traag ofwel te snel loopt. Gebruik geen Hf maar tempo/minuut als je intensiteitgids, hier komt het in wedstrijden ten slotte op aan.

### **Korter herstel betekent hogere intensiteit**

Een andere les die we kunnen trekken is dat het verkorten van het herstel tijdens de training, de intensiteit verhoogt wanneer deze uitgedrukt wordt in hartfrequentie of zuurstoffrequentie (hoewel dit zoals we al zagen niet noodzakelijk geldt voor snelheid). Dit is een van de redenen waarom men in de loop van het trainingsjaar de hersteltijden moet inkorten (in acht nemend dat het kortere herstel niet ten koste gaat van de intensiteit, en men geen snelheidsverval krijgt gedurende de training).

De Zweden besluiten wijselijk dat je prestatie tijdens intervaltrainingen afhangt van je vermogen tot herstel tussen de intervallen. Indien je niet goed kan herstellen, zal de kwaliteit over de duur van de training achteruitgaan, wat dus niet goed is. Verkort het herstel dus niet om jezelf het gevoel te geven dat je diep kan gaan tijdens de training. Je zou het herstel enkel joggend mogen doen als de kwaliteit van de training er niet onder lijdt. Een intervaltraining met relatief lang herstel en goede werkintervallen is meestal beter dan een met korter herstel en slechte werkintervallen.

### **Algemeen**

Als je in de snelheidsverbeteringsfase van je training zit, train je redelijk snel over relatief korte afstanden (b.v. 100m, 200m, 400m) en dus korte tijdsperiodes. Verruim je de herstelperiodes dan verlaag je de zuurstofopname tijdens deze training. Maar het doel van de training is niet om je VO2 Max. te verhogen, zodat je hier niet moet van wakker liggen.

Het doel is de coördinatie en de efficiëntie tijdens het snel lopen verbeteren en langere hersteltijden kunnen hierbij helpen. Door goed de tijden bij te houden tijdens de snelheidssessies kan je zien of je recuperatie moet verlengd worden. Wanneer je tijden met meer dan 1" verzwakken tijdens de 40m heb je waarschijnlijk langer herstel nodig.

Uit lactaat standpunt is langer herstel ook mooi meegenomen. Hoe langer de recuperatieperiode is hoe meer lactaat er verwijderd wordt, omdat hogere snelheden kunnen bereikt worden en de spieren de kans krijgen meer lactaat te verwerken. Terwijl korte herstellen meestal leiden tot hogere lactaatconcentraties aan het einde van de training. Dit spreekt niet tegen dat herstel gradueel moet verkort worden in de loop van het trainingsjaar. Omdat als de loopcapaciteit verbetert, de loopsnelheid gedurende de trainingsintervallen niet zal verminderen als dat herstel korter wordt en de lactaatproductie hoog blijft.

- Daar dit soort training de spiercoördinatie nodig om snel te bewegen bevordert en verbetert, is zij uitermate geschikt voor het verbeteren van de snelheid van uithoudingsatleten.
- Zij bevordert het acceleratievermogen tijdens de eerste 15m van de maximale 40m.
- Bij de fondnummers kan de ontwikkeling geconstateerd in de hartslag, lactaat en snelheid gedurende deze sessies zonder probleem uitgebreid worden naar langere intervallen.
- Het is belangrijk om herstelintervallen te gebruiken die lang genoeg zijn zodat je de snelheid kan handhaven.
- Met korter herstel kan je minder werk tegen topsnelheid afwerken.
- Wanneer men evolueert als atleet, wordt verkorting van herstel zonder snelheidsverlies mogelijk.
- Het is voordelig om de hersteltijd gradueel te verlagen.
- Grotere onafhankelijke zuurstofopname is mogelijk.
- Hoe korter het herstel, hoe hoger de gemiddelde zuurstofopneming.
- Voor het verbeteren van het anaëroob systeem zijn de langste rustintervallen de beste (men liep het snelst met het minste zuurstofverbruik).
- De Hf is geen goede indicator om je trainingssnelheid te bepalen.
- Tijdens intervaltraining werken met tempo/minuut en niet met Hf.
- Prestaties tijdens intervaltraining zijn afhankelijk van het vermogen tot herstel tussen de intervallen.
- Beter een langer herstel en kwalitatieve werkintervallen, dan korter herstel en inboeten van kwaliteit.
- Voor het verbeteren van coördinatie en snelheid zijn langere hersteltijden efficiënter.

### **Conclusie**

Herstelintervallen hebben een sterke en voorspelbare invloed op de fysiologische uitwerking van de intervaltraining. Het goede nieuws is: zolang je begrijpt wat er gebeurt wanneer je de duur van het herstelinterval verandert, kan je de herstelintervallen zo manipuleren dat je getraindheid sterk verbetert.