

## Factsheet Rekken

Een goede warming-up is essentieel voor het leveren van een optimale prestatie. Rekoefeningen maken vaak deel uit van de warming-up. Het idee achter het oprekken van spieren is om de prestatie te verbeteren en blessures te voorkomen. Maar wat gebeurt er fysiologisch precies tijdens rekken en wanneer is het verstandig om te rekken? In dit factsheet zijn de antwoorden op deze vragen te lezen.

### Achtergrond

Spieren zijn zowel dynamisch als statisch te rekken. Als een atleet bepaalde gewrichten afwisselend strekt en buigt waardoor een spier oprekt en ontspant (ook wel “verend” rekken genoemd) spreekt men van dynamisch rekken. Als de gewrichtshoeken tijdens het rekken totaal niet veranderen spreekt men van statisch rekken. In dit geval zal de weerstand van de spiergroep langzaam afnemen. Dan is er nog een vorm van rekken die in werkelijkheid niet statisch is maar die in de praktijk daar wel onder wordt geschaard. Bij deze methode neemt de gewrichtshoek heel langzaam af zodat constant dezelfde spanning op de spiergroep blijft staan. Om het niet onnodig ingewikkeld te maken zal er alleen onderscheid gemaakt worden tussen dynamisch en statisch rekken.

### Prestatie en fysieke capaciteit

#### *Beweeglijkheid (lenigheid)*

Door een spier te rekken zal deze verlengen doordat de spiervezels uit elkaar getrokken worden. Het is duidelijk aangetoond dat zowel statisch als dynamisch rekken direct leidt tot een toename van beweeglijkheid [5-7]. Zo is bijvoorbeeld de beweeglijkheid na eenmalig 4 tot 6 minuten rekken een uur lang toegenomen. Als een atleet 2 minuten rekt is de toegenomen beweeglijkheid na 10 minuten weer verdwenen. Indien een atleet enkele weken meerdere keren per week rekt lijkt de beweeglijkheid structureel toegenomen [3]. De mate waarin de beweeglijkheid toeneemt is afhankelijk van het individu en de opgerekte spiergroep. Rekken is dus aan te raden als beweeglijkheid een belangrijke factor is voor het leveren van een goede prestatie. Het is overigens waarschijnlijk dat als een atleet stopt met regelmatig rekken de beweeglijkheid in de loop van de tijd weer afneemt.

Een spier werkt als een soort elastiek waardoor na het oprekken de spiervezels weer in elkaar schuiven en de spier weer langzaam in lengte afneemt. Maar de rektolerantie van de spier lijkt wel toe te kunnen nemen [3,6]. Deze toegenomen rektolerantie kan voordelig zijn voor de oefeningen van bijvoorbeeld turners of ritmische gymnasten.

#### *Explosieve kracht*

Uit de literatuur blijkt dat statisch rekken acuut leidt tot krachtsverlies van de spier. De grootte van dit verlies varieert gemiddeld tussen de 2 en 10% [1,4,7,8]. Meestal rekt een atleet korter dan een minuut. Dit betekent dat dit negatieve effect snel weer verdwenen is (binnen 10 minuten).

Het lijkt er op dat dynamisch rekken gemiddeld genomen geen acuut effect heeft op de maximale kracht. Er is enig bewijs dat dynamisch rekken de prestatie op een korte sprint verbetert terwijl statisch rekken hier juist een negatief effect op heeft [2]. Sommige onderzoekers veronderstellen dat dit komt omdat dynamisch rekken een positief effect heeft op de “stretch shortening cycle”. Dit komt door het zogenoemde “voorspanningsprincipe” waarbij het oprekken van de spieren direct gevolgd wordt door een explosieve contractie, zoals bij het inzakken voor een sprong. Maar harde bewijzen voor deze theorie ontbreken nog.

Meerdere weken rekken leidt, zoals gezegd, tot een toegenomen beweeglijkheid. Deze toegenomen rektolerantie heeft geen negatief effect op de spierkracht [3], mits een atleet niet net voor een explosieve inspanning statisch gaat rekken.

#### *Blessurepreventie*

Ondanks dat bij veel mensen de gedachte leeft dat rekken blessurepreventief kan werken is dit niet te onderbouwen met goed uitgevoerd onderzoek. Er zijn geen aanwijzingen dat statisch of dynamisch rekken werkelijk blessures kan voorkomen [7].

Partners



In samenwerking met



### Hoe te gebruiken

Om er voor te zorgen dat de rektolerantie voor langere tijd toeneemt is het aan te raden 3 keer per week na een korte warming-up een aantal keer 30 tot 60 seconden te rekken. Dit kan zowel statisch als dynamisch waarbij kort gezegd iemand de spanning op de spier goed mag voelen zonder dat het pijn doet [3,5]

### Conclusie

Het is niet verstandig om voor een explosieve inspanning statisch te rekken. Dynamisch rekken tijdens een warming-up is te overwegen als een atleet een prestatie moet leveren waarbij ook beweeglijkheid een belangrijke rol speelt (bijvoorbeeld bij hordelopen of gymnastische sprongen). Wanneer het wenselijk is om primair de beweeglijkheid te verbeteren zijn zowel statisch als dynamisch rekken prima methodes. Om voor een langere periode de rektolerantie toe te laten nemen zal een atleet structureel gemiddeld 3 keer per week moeten rekken. Er is geen duidelijk bewijs dat rekken blessurepreventief werkt.

Topsport Topics

- 
- [1] Behm DG, Chaouachi A (2011) A review of the acute effects of static and dynamic stretching on performance. *Eur. J. Appl. Physiol.*, 111: 2633-2651
  - [2] Gelen E (2010) Acute effects of different warm-up methods on sprint, slalom dribbling, and penalty kick performance in soccer players. *J. Strength Cond. Res.*, 24: 950-956
  - [3] Higgs F, Winter SD (2009) The effect of a four-week proprioceptive neuromuscular facilitation stretching program on isokinetic torque production. *J. Strength Cond. Res.*, 23: 1442-1447
  - [4] Kay AD, Blazevich AJ (2012) Effect of acute static stretch on maximal muscle performance: a systematic review. *Med. Sci. Sports Exerc.*, 44: 154-164
  - [5] Lim KI, Nam HC, Jung KS (2014) Effects on hamstring muscle extensibility, muscle activity, and balance of different stretching techniques. *J. Phys. Ther. Sci.*, 26: 209-213
  - [6] E Lima KM, Carneiro SP, de S Alves D, Peixinho CC, de Oliveira LF (2014) Assessment of muscle architecture of the biceps femoris and vastus lateralis by ultrasound after a chronic stretching program. *Clin. J. Sport Med.*, In Press
  - [7] McHugh MP, Cosgrave CH (2010) To stretch or not to stretch: the role of stretching in injury prevention and performance. *Scand. J. Med. Sci. Sports.*, 20: 169-181
  - [8] Simic L, Sarabon N, Markovic G (2013) Does pre-exercise static stretching inhibit maximal muscular performance? A meta-analytical review. *Scand. J. Med. Sci. Sports.*, 23: 131-148

Geschreven op: 08 januari 2015

Partners



In samenwerking met

