

De Climbstation als fitnessconcept

INLEIDING

De Climbstation biedt veel vernieuwende mogelijkheden in een fitness-training. Om deze mogelijkheden optimaal te benutten, is het echter noodzakelijk het gebruik op de juiste manier in te passen in het complete trainingsschema. In dit artikel wordt nader uitgewerkt wat de effecten van het gebruik van een Climbstation kunnen zijn, en hoe deze effecten optimaal benut kunnen worden voor het bereiken van het beste overall-resultaat van een training.

ALS CARDIO-APPARAAT

In 1998 is een artikel gepubliceerd door de heer Phillip B. Watts, verbonden aan de universiteit van North Michigan, waarin het effect van klimmen op het hart-long systeem zichtbaar wordt.¹ Het onderzoek is uitgevoerd op een vrij simpele mechanisch draaiende klimmuur, waarbij de hellingshoek handmatig kon worden ingesteld. Metingen bij de proefpersonen lieten de volgende resultaten zien:

Angle (°)	Distance (m)	HR (b·min ⁻¹)	$\dot{V}O_2$ (mL·kg ⁻¹ ·min ⁻¹)	EE (kcal·min ⁻¹)	BL (mmol·L ⁻¹)	HG (kg)
80	89.9 ± 21.7	156 ± 17	31.3 ± 4.0	11.0 ± 2.3	3.6 ± 1.2	43.6 ± 14.3
86	81.1* ± 19.8	165* ± 16	31.7 ± 4.6	11.2 ± 2.8	4.0 ± 1.3	40.3 ± 14.9
91	66.4* ± 23.8	171* ± 17	31.2 ± 4.6	11.0 ± 2.2	4.9* ± 1.6	35.4* ± 13.9
96	43.8* ± 22.9	173* ± 15	29.5 ± 5.2	10.4 ± 2.5	5.1* ± 1.3	31.0* ± 11.7
102	27.0* ± 13.3	171 ± 16	30.9 ± 3.7	10.9 ± 2.0	5.9* ± 1.2	34.2 ± 10.7

*Indicates $p < 0.05$ vs. preceding angle.

De zuurstofconsumptie is hierbij in vergelijking met hardlopen iets lager, bij dezelfde hartslag:

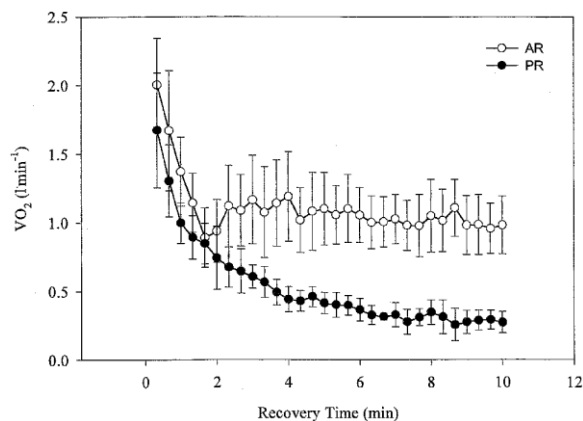
Variable	CLM	RUN
HR (b·min ⁻¹)	162.6 ± 17.0	162.5 ± 15.9
%HR _{peak}	83.9 ± 9.2	83.6 ± 8.5
$\dot{V}O_2$ (mL·kg ⁻¹ ·min ⁻¹)	32.0 ± 4.7	36.6 ± 5.5*
% $\dot{V}O_{2peak}$	62.0 ± 9.2	71.4 ± 12.5*
Oxygen pulse (mL·b ⁻¹)	14.1 ± 3.5	15.8 ± 3.5*
RPE	11.9 ± 2.0	12.1 ± 2.0
BL (mmol·L ⁻¹)	3.7 ± 1.3	3.8 ± 1.7

*Indicates $p < 0.05$ vs. CLM.

Watts vermoedt dat de lagere zuurstofconsumptie zijn oorzaak vind in het intensieve gebruik van bovenlichaamspieren tijdens het klimmen, wat leidt tot een lager gebruik dan bij een sport die voornamelijk gebruik maakt van de (grotere) beenspieren. De relatieve inspanning tijdens het klimmen komt overeen met de piek in vetverbranding (bij hogere inspanning worden vooral koolhydraten verbrandt), wat het sportieve uiterlijk en het lage vetpercentage van routineuze klimmers zou kunnen verklaren.

¹ WATTS, PHILLIP B.; DROBISH, KIP M., *Physiological responses to simulated rock climbing at different angles* in *Medicine & Science in Sports & Exercise*, Vol. 30, No. 7, pp. 1118-1122, 1998.

Tijdens het klimmen vindt ook anaerobe verbranding plaats, die toeneemt met de hellingshoek (zoals te zien aan de bloedlactaatmetingen in de eerste tabel). Dit leidt ertoe dat na het klimmen een afterburn of epoc-effect (Excess post-exercise oxygen consumption) optreedt. Een ander onderzoek onder leiding van dezelfde heer Watts² laat zien dat de combinatie tussen een klimsessie en een daaropvolgende actieve herstelperiode (bij het onderzoek uitgevoerd op een hometrainer) bijzonder interessante effecten oplevert als training:



In de grafiek wordt de zuurstofconsumptie van klimmers na een intensieve sessie weergegeven. Hierbij is een verschil gemaakt tussen actief herstel (AR) en herstel zonder activiteiten (passive recovery, PR).

Het effect van het gebruik van de Climbstation in een training van het cardiovasculair systeem zal dan ook optimaal zijn als dit wordt gecombineerd met sessies op andere apparatuur. De zuurstofconsumptie lijkt er in combinatie met de bewegingskenmerken op te wijzen dat vetverbranding in de grote spieren van het onderlichaam wordt gecombineerd met een deels anaeroob energiegebruik in de kleinere spieren van het bovenlichaam, dat op zijn beurt zorg draagt voor een gunstig epoc-effect tijdens een actieve herstelperiode.

Climbstation Benelux raadt aan voor een optimaal cardio en vetverbrandingsresultaat korte intensieve sessies op de Climbstation (ca 2,5 minuten max, moeilijkheidsgraad afhankelijk van trainingsniveau) af te wisselen met langere sessies op andere apparatuur. De Climbstation zal ervoor zorgen dat het cardiovasculair systeem en de spieren van het lichaam telkens op een andere manier worden aangesproken, waardoor het totale trainingseffect vele malen hoger zal zijn dan bij het maken van slechts een beweging. Bovendien geeft dit de mogelijkheid om op sociaal gemotiveerde manier trainingen te geven, waarbij een kleine groep bezig is met trainen op een cardio-apparaat, en steeds één of twee leden van de groep op Climbstations werken.

² P. B. WATTS, M. DAGGETT, P. GALLAGHER, B. WILKINS, *Metabolic Response During Sport Rock Climbing and the Effects of Active Versus Passive Recovery* in International Journal of Sports Medicine, Vol 21, pp 185-190, 2000

ALS TRAININGSAPPARAAT VOOR DE SPIEREN

De meeste fitnessapparatuur is ontstaan uit de behoefte om specifieke spiergroepen geïsoleerd te trainen, bij personen die al actief waren in een of meer andere sporten. Op dit moment is er echter een zeer grote, en nog steeds groeiende, groep mensen die fitness als enige bewegingsactiviteit beoefent. Elke fysiotherapeut zal beamen dat het individueel trainen van spiergroepen weliswaar tot een grote spiergroei in korte tijd zal leiden, maar dat het, om deze spieren effectief te kunnen gebruiken, en schade door onbalans te voorkomen, noodzakelijk is om de spiergroepen ook in onderlinge samenhang en coördinatie te oefenen. Op het moment dat mensen voor hun totale lichaamsbeweging zijn aangewezen op de sportschool, is het belangrijk de spiercoördinatie van het totale lichaam ook op deze plaats te kunnen oefenen.

Klimmen is een bewegingsvorm waarbij praktisch alle spieren van het lichaam in onderlinge samenhang en coördinatie steeds op een andere manier worden gebruikt. Hierdoor groeien spieren niet alleen, maar worden er op den duur ook extra zenuwverbindingen aangemaakt, die de spieren op steeds subtielere en beter manier gaan aansturen. Zowel de interne spiercoördinatie (het aantal spiervezels dat op een moment wordt aangespannen, en de juiste timing) als de externe (het uitbalanceren en op elkaar afstemmen van antagonisten) zijn bij mensen die een aantal jaar hebben geklommen significant verbeterd. Ook de gecoördineerde spierverslenging tijdens het klimmen draagt bij aan een betere balans.

Het consequent bezoeken van een klimhal stuit bij veel mensen toch op een aantal bezwaren: de hoogte, de ingewikkelde veiligheidsvoorschriften, de korte klimafstand en het steeds moeten wisselen, de lange tijd die nodig is om een vermoeid en voldaan effect te bereiken en natuurlijk de hoeveelheid tijd die in het klimmen moet worden geïnvesteerd om resultaten te kunnen zien.

Het opnemen van een of meer korte sessies klimmen in een fitness-workout zorgt dat de spieren die op andere apparatuur specifiek belast zijn, zich op elkaar kunnen afstemmen, en hun eigen lengte weer kunnen terugkrijgen. Bovendien heeft dit als gevolg dat geen enkele spier in het lichaam onbelast blijft.

ALS BALANS OEFENING

Ons spiergebruik in het dagelijks leven wordt vrijwel uitsluitend bepaald door de zwaartekracht. De manier waarop wij die zwaartekracht laten opvangen door onze botten, gewrichten en spieren bepaalt grotendeels of we te maken krijgen met vermoeidheids- en/of overbelastingsklachten. Door een goed evenwichtsgevoel en uitgebalanceerde spieren worden deze klachten namelijk grotendeels voorkomen. In de markt zijn twee trends zichtbaar die op de behoefte van een goed evenwichtsgevoel in proberen te spelen: aan de ene kant concepten die de natuurlijke balans van het lichaam verstoren in de hoop dat het lichaam die verstoringen corrigeert, bijvoorbeeld de MBT schoenen, en aan de ander kant concepten die juist zoveel mogelijk potentieel versturende elementen proberen te elimineren, zodat het lichaam de 'natuurlijke' manier van bewegen herontdekt. Beide methodes worden gecombineerd bij het gebruiken van de Climbstation: het lichaam wordt steeds weer gedwongen op een nieuwe manier in evenwicht te komen, eventueel met hulp van de handen. Door de steeds wisselende houding en positie van de grepen en voetsteunen, is het evenwicht ook steeds anders, maar zonder dat hierbij op kunstmatige wijze een onbalans wordt gecreëerd.



Climbstation Benelux VOF
Stemerdingweg 7a
3769 CE Soesterberg –
Nederland

CONCLUSIE

In een totale fitness-workout heeft de Climbstation een drievoudige functie: cardiovasculair, spierversterkend en balansverhogend. Doordat de Climbstation laagdrempelig in het gebruik is en er geen bijzondere voorzorgsmaatregelen nodig zijn, is het mogelijk met korte sessies te werken. In een paar minuten komen de spieren van het lichaam in balans en wordt de coördinatie op een uitdagende en toegankelijke manier getraind. Vandaar ook de missie van Climbstation Benelux:

wij willen(door een leuke en laagdrempelige klimfaciliteit aan te bieden) een breed publiek op een prettige en ontspannen manier in contact brengen met de onverwachte mogelijkheden en uitdagingen die ieder menselijk lichaam in zich draagt.

Inno Rutting & Mario Wolff

Url: www.climbstation.nl
Email: info@climbstation.nl
Kvk nr 50943014
Btw nr 822999201B01
Rabobank rek nr 1565.79.677