

Fitness wordt haastklus

TNO-onderzoek laat positieve resultaten zien bij kortstondig trainen op ROM-machine

Fit zijn hoeft niet veel tijd te kosten. Na fastfood is er nu fastfitness. Is de ROM-machine echt zo'n wonderapparaat of hebben de TNO-onderzoekers zich laten verleiden tot een propagandaverhaal voor een Tell Sell-product?

Al in 2000 werd de ROM-machine in Nederland geïntroduceerd. De doorbraak liet lang op zich wachten. Tot de publicatie van een onderzoek van TNO naar de merites van het ROM-apparaat eind vorig jaar. Sindsdien is het fitnessapparaat onderwerp van een ware mediahype. Serieuze en minder serieuze dagbladen, tijdschriften en televisieprogramma's besteedden er aandacht aan. Met sprekende koppen maakten zij consumenten attent op wat lijkt uit te groeien tot de nieuwste rage: 'Fitness voor de luie mens' (*Algemeen Dagblad*), 'Hup twee drie klaar' (*de Volkskrant*), 'Fitness wordt minutenklus' (*de Telegraaf*), 'Tijd is geen excuus met de ROM' (*de Pers*), 'Fitter worden en blijven kost geen werktijd meer' (*Fitmagazine*), 'De ROM-trainer is een fitnessmagnetron' (*nrc.next*), 'De Rolls Royce onder de fitnessapparaten' (*Metro*).

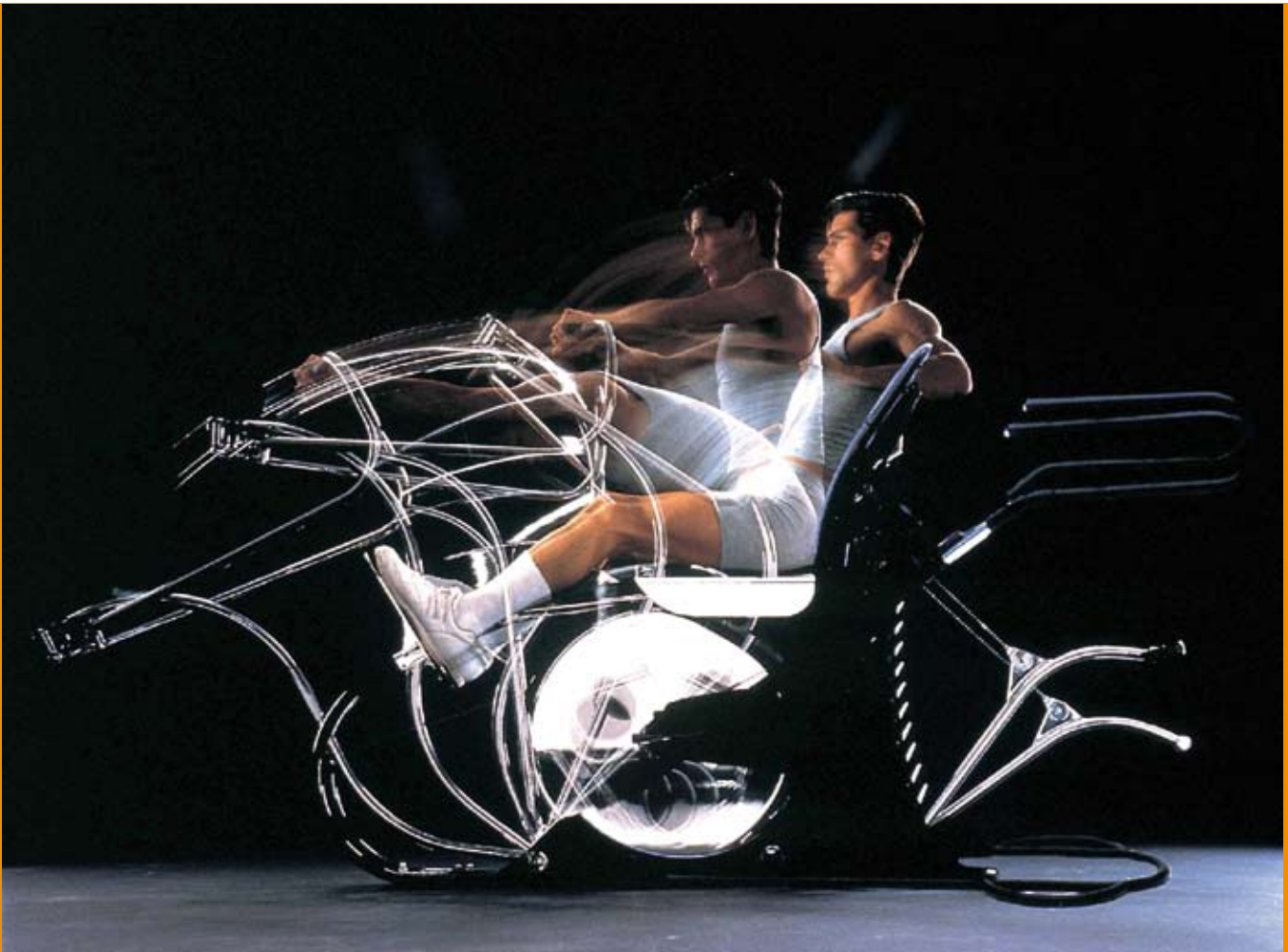
ROM staat voor Range Of Motion ofwel bewegingsuitslag. Lange bewegingen zijn kenmerkend voor de ROM-machine. Het apparaat oogt als een futuristisch sadomasochistisch werktuig met veel chroom en zwart leer. Het is een soort kruising tussen een roei-ergometer, fietsergometer en stepapparaat. Volgens de ontwikkelaars volstaat het om hierop drie keer per week twee keer vier minuten te trainen. Eerst in zitpositie vier minuten het bovenlichaam met duwen en trekken. Daarna is het onderlichaam aan de beurt, met intensieve traploobewegingen. Tijdens een training zou 80 procent van de spieren aan de beurt komen,

terwijl je op een orthodox fitnessapparaat doorgaans maar 20 procent van je spieren gebruikt. Bij een eerste kennismaking verbazen gebruikers zich erover hoe snel je je op zo'n apparaat in het zweet kunt werken. Er gaat bijna meer tijd zitten in het douchen dan in het trainen.

Oude wijn in nieuwe zakken

Het onderzoeksinstituut TNO publiceerde in oktober vorig jaar de resultaten van een onderzoek onder zestien gezonde, ongetrainde proefpersonen. Zij trainden gedurende acht weken drie maal per week acht minuten per sessie op de ROM-machine en veranderden verder niets aan hun leef- of eetpatroon. Een netto trainingstijd van drie uur en twaalf minuten. De resultaten zijn op het eerste oog indrukwekkend: het uithoudingsvermogen nam toe met 72 procent, de maximale zuurstofopname met 3,5 procent en de spierkracht met 5,2 procent. Ook werd een toename gemeten van 9,7 procent van het maximale uitwendige vermogen tijdens een progressieve fietstest. Het vetpercentage daalde met 3,5 procent. En dat met een minimale tijdsinvestering van 24 minuten per week. En niet onbelangrijk bij een training met hoge intensiteit: er deden zich geen blessures voor.

Het onderzoek werd uitgevoerd bij de afdeling Human Performance van TNO Gedrag Training en Prestatie in Soesterberg. De onderzoekers concludeerden dat 'training



op de ROM-machine bij ongetrainden zorgt voor een toename van de fysieke fitheid. In vergelijking met een conventioneel laag- of middelintensief trainingsprogramma is training op dit apparaat tijdsefficiënter in het vergroten van de maximale zuurstofopname.'

'ELK WETENSCHAPPELIJK TIJDSCHRIFT ZOU PUBLICATIE VAN HET ONDERZOEK ZONDER MEER HEBBEN AFGEWEZEN'

Bewegingswetenschapper dr. Harm Kuipers van de Universiteit Maastricht plaatst na bestudering van het onderzoeksrapport kanttekeningen bij de TNO-bevindingen. 'De resultaten lijken fantastisch. Maar als ik het rapport lees, vallen een paar zaken op. Ten eerste is getest met ongetrainde proefpersonen en ten tweede ontbreekt er een controlegroep.'

'Bij ongetrainden zal elke interventie in het bewegingspatroon een verbetering te zien geven. Alleen al de pretest die voorafging aan de trainingen, geeft een vooruitgang te zien. Het feit dat er geen controlegroep gebruikt is, vind ik een ernstig tekortkoming in de onderzoeksopzet. Elk wetenschappelijk tijdschrift zou publicatie van het onderzoek om die reden zonder meer hebben afgewezen. Een controlegroep had bijvoorbeeld dezelfde tijd op een ander apparaat moeten trainen. Ik ben ervan overtuigd dat de onderzoekers dezelfde gunstige resultaten hadden gevonden

bij elk ander apparaat, zoals een roei- of fietsergometer', aldus de Maastrichtse hoogleraar, die de ROM-machine overigens alleen kent uit publicaties.

Volgens Kuipers borduren de makers van de ROM handig voort op het inzicht dat kort trainen op volle kracht meer effect sorteert dan langdurige inspanningen op halve kracht. Hij spreekt in dat verband van 'oude wijn in nieuwe zakken', maar wat hem werkelijk stoort is dat ze zo makkelijk de onderzoekers van TNO achter zich hebben gekregen. 'Het rapport is een propagandaverhaal. In ieder geval geen zuivere wetenschap. Want daarin wordt gestreefd naar objectieve waarheid waar geen speld tussen te krijgen is. Hier wordt iets gepresenteerd dat wetenschappelijk gezien de toets der kritiek niet kan doorstaan. Het zet mensen op het verkeerde been.'

Na kritische opmerkingen in *de Volkskrant* stuurde hij op verzoek van TNO zijn kritiek per e-mail door naar de vestiging in Soesterberg. Sindsdien heeft hij niets meer vernomen. 'Complete radiostilte.'

Concessies

Geconfronteerd met de kritiek van Kuipers, erkent onderzoeker en inspanningsfysioloog Hanno van der Loo dat er wegens financiële beperkingen concessies zijn gedaan. Om die reden is afgezien van een controlegroep. 'Dan zou het project meteen twee keer zo duur zijn geworden. Die beslissing hebben we genomen in overleg

met de opdrachtgever. En de reden dat we gekozen hebben voor ongeoeffende sporters is dat de doelgroep van onze klant bestaat uit mensen die er nu niet aan toe komen om aan sport te doen. Zij bieden een tijdsefficiënte manier van trainen aan. Dan ligt het voor de hand om geen getrainde sporters te nemen. Daarover doen wij in het onderzoek dan ook geen uitspraken.' Van der Loo betwijfelt of een soortgelijke hoog intensieve training als in het onderzoek op een willekeurig ander fitnessapparaat dezelfde resultaten te zien zou geven, omdat de ROM-machine zoveel spiergroepen aan het werk zet. 'En op een hoog niveau. Op een fietsergometer train je bijvoorbeeld alleen de beenspieren.' Bij de proefpersonen op de ROM-machine bleken ook de buig- en strekkracht van de armen en de romp en de beenstrekkracht toegenomen te zijn.

In tegenstelling tot Kuipers vindt Van der Loo de uitkomst van zijn onderzoek wel degelijk vernieuwend op het gebied van hoogintensieve training. 'Want de bewegingsadviezen van het American College of Sports Medicine, een toonaangevend instituut op het gebied van sportgeneeskunde, gaan nog steeds uit van een middelmatige intensiteit met een redelijke omvang. Daar kun je op basis van dit onderzoek vraagtekens bij stellen. Dan gaat het niet alleen om de ROM-machine. Er zijn nog een stuk of tien apparaten te ontwikkelen die hetzelfde zouden kunnen doen. Met een zeer geringe kans om geblesseerd te raken, omdat de kracht die je op dit soort bewegingsapparaten uitoefent relatief gering is. Bij wijze van hoogintensieve training kun je ook acht minuten sprintjes trekken, maar ongetrainden zullen dan al snel een voor een geblesseerd afhaken.'

Opdrachtgever van het ROM-onderzoek door TNO was Fast Fit, dat nauw gelieerd is aan ExerciseWorx, importeur van de ROM voor de Benelux. Directeur van ExerciseWorx is Joep Sala. Zijn broer Boris staat aan het hoofd van Fast Fit en is vennoot van ExerciseWorx. 'Wij leveren de ROM-apparaten aan Fast Fit, dat in de komende jaren een keten van gespecialiseerde fitnesscentra zal openen in Nederland', legt Joep Sala uit. Het eerste Fast Fit Center, met uitsluitend ROM-machines, opende in oktober zijn deuren in Amsterdam. Met de slogan het motto 'No time to get fit? Get fit in no time!', probeert Fast Fit klanten te werven. In de loop van dit jaar zal Fast Fit ook het importeurschap voor sportschoolgebruik overnemen van ExerciseWorx, dat zich verder zal concentreren op bedrijfsfitness. Ook de Amerikaanse ontwerper en producent van de ROM-machine, Alf Temme, is betrokken bij ExerciseWorx.

Toepassing

Joep Sala wil zich niet mengen in de discussie tussen Kuipers en Van der Loo. 'Dat laat ik aan de onderzoekers over. Ik ben geen wetenschapper.' Fast Fit claimt dat drie keer per week acht minuten 'rommen' voldoende is om fit te worden, en dat elke sessie het hetzelfde effect heeft als een uur gematigd intensief sporten. Sala: 'Wij wilden die claim bewezen zien door een onafhankelijk wetenschappelijk instituut. Zo zijn wij bij TNO terechtgekomen. Mensen schieten in de lach als wij ze vertellen dat twee keer vier minuten trainen, drie keer in de week, voldoende is. Ze houden het voor onmogelijk. Ze veranderen van mening nadat ze er een keer op het apparaat getraind hebben.

"Het is wel zwaar om te doen", zeggen ze dan. Nog steeds bestaat er veel ongelof. Want TNO kan roepen wat het wil, dat wil niet zeggen dat iedereen meteen om is.'

'Ons concept blijkt mensen aan te spreken die tot op heden geen zin of tijd hadden om te sporten. En dat is nog geen overheids campagne gelukt. ExerciseWorx biedt ook een bewegingsprogramma met de ROM-machine voor bedrijven. Ik ga zo dadelijk op bezoek bij een bedrijf waar 90 procent van het personeel meedoet. Gewoonlijk doet maar 20 tot 30 procent van het personeel aan bedrijfsfitness en dat zijn ook nog eens de mensen die toch al aan sport zouden doen. Volgens de Norm Gezond Bewegen zouden volwassenen vijf keer per week een half uur gematigd intensief moeten bewegen. Maar twintig procent van de Nederlanders halen die norm. Wij willen die tachtig procent die structureel te weinig aan sport doet, aanspreken. Daar zit

'TRAINEN MET ROM LEIDT TOT EEN SUBSTANTIËLE REDACTIE VAN TIJD'

de kracht van de ROM-machine. Dat vind ik veel belangrijker dan de testuitslagen. Ik ben meer geïnteresseerd in de toepassing. Natuurlijk praat ik voor eigen parochie. Maar uit elk onderzoek blijkt dat de belangrijkste redenen waarom mensen niet sporten zijn: 1. geen tijd en 2. geen zin. Dat zijn juist de elementen waarop wij het antwoord hebben. Voor drie kwartier tot een uurtje sporten in de sportschool of het bos ben je al gauw drie uur bezig, douchen, omkleden en reistijd meegerekend. Trainen met de ROM-machine leidt tot een substantiële reductie van tijd.'

Voor acht minuten rommen in de sportschool ben je ook al gauw een uur kwijt.

Sala: 'Klopt. Zo gauw het meer tijd gaat kosten, spreekt het de groep die zegt geen tijd te hebben om te sporten minder aan. En het is voor weinigen weggelegd om zo'n duur apparaat voor thuis aan te schaffen.' De ROM-machine kost 14.615 euro exclusief btw. 'Voor bedrijven is dat te doen. De werknemers hebben niet te maken met reistijden, en vier minuten per dag trainen volstaat. De ene dag doe je het bovenlichaam en de andere dag het onderlichaam. En dat vier of vijf keer per week. Dat heeft absoluut effect.'

Resteert de vraag wat het effect van de ROM-machine is bij langdurig gebruik. Van ongetraindheid is dan geen sprake meer. Kan het ook voor topsporters interessant zijn om regelmatig op het apparaat te trainen? De TNO-studie geeft daarover geen uitsluitsel. Harm Kuipers wijst op de wet van de verminderde meeropbrengst. Naarmate je langer op dezelfde manier traint, neemt de progressie af.

Volgens Van der Loo past de ROM-machine zich aan aan de fitheid van de gebruiker. 'Dat is nog een slimmigheid van het apparaat. Het duwt harder terug naarmate je meer druk uitoefent. Hoe meer vermogen, des te meer weerstand. Daardoor kun je de belasting blijven opvoeren. Waar de grenzen liggen, weet ik niet. Wat topsporters betreft: kracht en uithoudingsvermogen zijn actuele aandachtspunten bij NOC*NSF. De fysieke fitheid van menig topsporter is nog voor verbetering vatbaar. Tijdsefficiëntie is voor topsporters minder interessant. Zij zijn juist bereid om heel veel extra te doen voor een half procent vooruitgang.' ■