



Het och plågsam träningstrend:

Tabata-intervaller

TEXT: MIKAEL MATTSSON

”Tabata-intervaller” har blivit något av ett fenomen. Träningsformen med 20 sekunders arbete och 10 sekunders vila som repeteras i fyra minuter sägs ge fantastiska resultat på både aerob- och anaerob kapacitet – trots att det knappt tar någon tid alls. Helt enkelt allas dröm! Vår korrespondent Mikael Mattsson har varit i Japan och träffat den omtalade professorn.

Och jo, de är uppkallade efter en verklig person. Jag sitter på professor Izumi Tabatas arbetsrum på Ritsumeikanuniversitet utanför Kyoto och diskuterar träning i allmänhet och intervallerna i synnerhet.

Han är mycket väl medveten om att de spridit sig över världen, trots att de egentligen endast har presenterats i två vetenskapliga arbeten från mitten av 90-talet.^{1,2}

– Från början tänkte jag att de bara var till för elittränande idrottare eftersom de är så tröttsamma och smärtsamma. Och så var det de första åren, kanske fram till år 2000, men sen fick jag samtal och kommentarer från USA där de av någon anledning hade blivit populärt bland läkare från Harvard att både köra intervallerna själva, eftersom intervallerna tog så kort tid att de fick plats i läkarnas fulltecknade scheman, och även som förslag till patienter som behövde förbättra sin kondition och hälsa. Ungefär samtidigt hörde jag att kroppsbyggare i Kalifornien, på andra sidan USA, hade börjat använda intervallerna för att förbättra sin kondition utan att tappa muskelmassa. Nu får jag e-post och kommentarer om att de används av alla möjliga personer, från hjärtsvikts- och strokepatienter till företagsledare och i gruppträning. Och att det finns en applikation till iPhone.

– Det har blivit lite överdrivet. Många har dragit egna slutsatser om intervallernas positiva effekter i andra sammanhang än de vi undersökt, men det kan vi ju inte veta säkert förrän vi har studerat det vetenskapligt.

Träning för skridskoåkare

Man undrar ju så klart varför det blev just denna form av intervaller. Och för att ta hela historien så får vi gå tillbaka nästan trettio år i tiden. 1983 till 1985 var Izumi i Norge för att lära sig mer om forskning och metoder för att utvärdera träning och prestation. En annan japan som också var på samma plats vid samma tillfälle och som bodde på samma



Professor Tabata i egen hög person.

studenthem var Kouichi Irisawa som var där i egenskap av skridskokoach. Herr Irisawa var från början en skridskointresserad grund-

skole lärare i Tsumagoi, Gunmaprovin (cirka 10 mil norr om Tokyo) men hade vidare utbildat sig i takt med att den lokala skridskotalangen Akira Kuroiwa blivit äldre. Irisawa var nu ansvarig för landslaget. De fick bra kontakt och när Tabata kom tillbaka till Japan blev han utnämnd till ”Skridskoförbundets ansvarige för fysisk träning”, trots att han knappt kunde åka själv och aldrig hade tränat någon skridskoåkare.

– På hösten hade landslaget ett utbildningsläger, först kom juniorerna och någon vecka senare kom seniorerna. De hade många olika kurser under den här veckan, bland annat en som jag skulle hålla som hette ”Hur ska man träna?” Men vad kunde jag om det?! Jag hade stora problem med att fundera ut hur jag skulle göra. Till slut kom jag i alla fall fram till att Irisawas åkare från Gunma var bäst och då borde det vara den träningen som skridskoförbundet lär ut. Irisawas upplägg bestod av fyra intervallpass i veckan, hälften kördes enligt modellen 30 sekunders arbete och två minuters vila, och resten enligt 20 sekunders arbete och 10 sekunders vila till utmattning.

Guldtips

Utbildningsveckan med juniorerna gick bra men sedan fick Tabata åter kalla fötter.

– Hur skulle jag kunna tala om för olympiska idrottare hur de skulle träna utan att jag känner mig säker på det jag säger? Jag la tiden fram till seniorernas läger på att utvärdera intervallerna enligt metoder jag lärt



Tabata-intervallen föddes som en träningsform för skridskoåkare. Ovan normannen Odd Borgeersen.

mig i Norge. Vi fick fantastiska resultat, så nu kunde jag med gott självförtroende gå tillbaka till idrottarna och tala om hur de skulle göra. Vi såg att 20/10 var mer effektiva än 30 sekunders/2 minuters så en åkarna föreslog att vi bara skulle köra 20/10 istället, och så blev det.

Akira Kuroiwa vann VM-guld på sprint 1987, och knep ett brons på 500 meter vid OS i Calgary 1988. Den OS-medaljen var japans andra skridskomedalj genom tiderna. I Albertville 1992 tog Japan ett silver och fyra brons i skridskogrenarna. Efter 1992 bytte Tabata japanska skridskoförbundet mot National Institute of Health and Nutrition i Tokyo för en mer akademisk bana. Ytterligare några år senare kom alltså de omtalade vetenskapliga studierna. Nu, femton år senare, har forskningen på intervallerna åter tagit fart.

– De bär ju mitt namn, så jag har ett visst ansvar för dem. Vi är intresserade av hur lite träning det räcker att göra. I en djurmodell har vi funnit att det räcker med tre intervaller för att få positiv effekt på GLUT-4.³ Ökning av den glukotransportören är en viktig del

för att motverka Typ-2 diabetes och andra livsstilsrelaterade sjukdomar. Och för det behövs det alltså inte mer än en minuts träning. Jag älskar den här studien! **IK**

¹ Tabata I, Nishimura K, Kouzaki M, Hirai Y, Ogita F, Miyachi M, Yamamoto K. Effects of moderate-intensity endurance and high-intensity intermittent training on anaerobic capacity and VO₂max. *Med Sci Sports Exerc.* 1996 Oct;28(10):1327-30.

² Tabata I, Irisawa K, Kouzaki M, Nishimura K, Ogita F, Miyachi M. Metabolic profile of high intensity intermittent exercises. *Med Sci Sports Exerc.* 1997 Mar;29(3):390-5.

³ Fujimoto E, Machida S, Higuchi M, Tabata I. Effects of nonexhaustive bouts of high-intensity intermittent swimming training on GLUT-4 expression in rat skeletal muscle. *J Physiol Sci.* 2010 Mar;60(2):95-101.

Vistelsen genomfördes med stöd från Stipendie-stiftelsen för studier av japanskt samhällsliv.

Detta är Tabata-intervaller

- 20 sekunders arbete följs av 10 sekunders vila och upprepas till utmattning inträder. Kan till exempel genomföras på testcykel, skridskor eller löpband.
- Ett träningspass brukar bestå av åtta intervaller, det vill säga totalt fyra minuters tid. Med tio minuters uppvärmning klaras med andra ord hela passet av på en kvart.
- Arbetsintensiteten ska vara mycket hög – 170 procent av maximal syreupptagningsförmåga (VO₂ max).
- Det går inte att träna Tabata-intervaller baserat på puls eftersom den endast relaterar till arbetsintensiteter upp till belastningen 100 procent av maximal syreupptagningsförmåga
- För att intervallerna ska fungera krävs att en stor del av muskelmassan aktiveras