

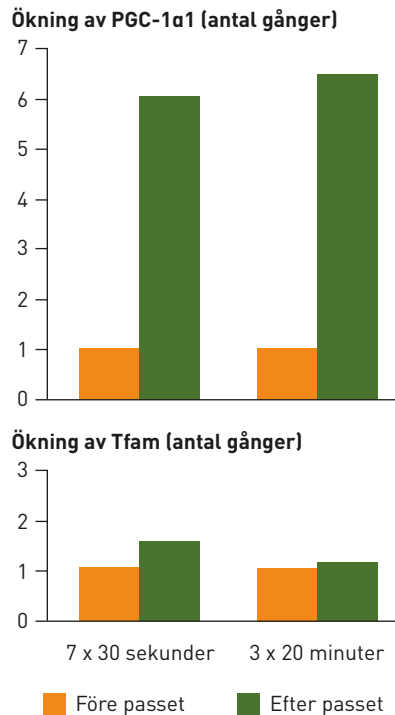
FATREX-III – träning av fettförbränningsförmågan

FATREX-III är konditionspass som syftar till att öka kroppens fettförbränningsförmåga och fettförbränning genom att öka antalet och storleken på muskelcellernas mitokondrier. Om man tittar på de träningsrelaterade faktorer som stimulerar nybildningen av mitokondrier (ökad kalciumhalt och energibrist samt ökad halt av fria radikaler i muskelcellerna, Hood & Saleem 2007) blir det uppenbart att arbetsintensiteten är en kritisk faktor. Ju högre arbetsintensitet desto högre blir kalciumhalten i muskelcellerna, desto mer fria radikaler bildas och desto värre blir energikrisen i cellerna. Så långvarigt arbete med måttlig intensitet (distansträning) har endast en marginell inverkan på mitokondriebildningen. Det krävs helt enkelt högre intensitet än så. Problemet med att hålla en hög arbetsintensitet vid träning med relativt stora muskelgrupper (till exempel löpning och skidåkning) är att träningstiden blir relativt kort på grund av uttröttnings och att träningseffekten därigenom inte blir optimal. Lösningen är att träna små muskelgrupper med ganska hög intensitet under lång tid. Hjärtat klarar då av att förse de små muskelgrupperna med adekvat mängd syre, och de lokala aeroba mekanismerna kan stressas maximalt. Här avses övningar med lätta belastningar och stort antal repetitioner.



FATREX-III bedrivs i form av intervallträning med korta högintensiva intervaller där arbetsperioderna är 5–15 s långa och där vilopauserna emellan alltid är dubbelt så långa som arbetsperioderna, till exempel 10 s arbete och 20 s vila eller 15 s arbete och 30 s vila. Den stora fördelen med dessa FATREX-intervaller är att det går att hålla en hög intensitet under lång tid (då det inte sker någon ansamling av mjölksyra), och det är precis det som behövs för att öka mitokondriproduktionen i muskelcellerna. Eftersom man undviker mjölksyraansamling så upplever man inte träningen som jobbig och smärtsam, och samtidigt blir effekten av träningen faktiskt bättre om man inte plågar sig. I våra studier har vi visat att mjölksyraansamling hämmar nybildningen av mitokondrier (Bishop et al. 2010), och därför är mjölksyra definitivt inte önskvärt i detta sammanhang.

Det är egentligen detta som är grundfilosofin i FATREX – att träna effektivt och ändamålsmässigt i stället för att plåga sig i onödan i tron att träningen ska vara en pina för att ge effekt. Nya forskningsrön visar väldigt tydligt att det gäller att *träna smart* för att uppnå sina mål på det snabbaste och effektivaste sättet och det gäller för såväl nybörjare som elitidrottare. Vi utförde en studie där vältränade elitcyklister genomförde två olika träningspass med två veckor emellan. Ett pass bestod av 7 x 30 s intervaller vid maximal intensitet (total arbetstid



Figur 12. Effekterna av 3,5-minuters intervallpass (7 x 30 sekunder) respektive 1 timmes långt maximalt träningspass (3 x 20 minuter) på aktivering av gener som styr kroppens träningsanpassning.