

# TESTAD FÖR MAXIMALT RESULTAT

Fatmax, maximal syreupptagningsförmåga, tröskelträning, maxpuls, anaerob- och anaerob kapacitet, VO2-max – vi har alla hört uttrycken, men vad innebär de och vad har de för funktion för min träning och prestation? Jag åkte till testcentret Aktivitus för att testa mig och reda ut begreppen.

Av: Daniel Evaldsson Foto: Fotolia

**A**tt använda vetenskapliga rön och kunskaper för att träna bättre och effektivare har vi nog alla gjort, men oftast utan att tänka på det. Du har säkert läst att intervaller, backryck, långpass och så vidare ska göra under med din kropp, men idag kan du gå ett steg längre. Genom att testa dig hos ett professionellt testcenter kan du få reda på hur du verkligen anpassar din träning till dina egna förutsättningar och lära dig hur du optimerar varje enskilt träningspass för att maximalt utnyttja din tid och bli bättre på just det du eftersöker, oavsett om det handlar om att kapa minuter på milen eller gå ner ett par kilo i vikt. Jag åkte till Göteborg och testcentret Aktivitus för att genomföra några olika tester och få svar på hur jag bör träna för att bli bättre.

## Inget för stickrädda

Redan från början kan jag avslöja att det här inte är något som du ska ge dig på ifall du tycker att stick i fingret är bland det värsta du kan tänka dig, då du ett flertal gånger under dagen måste lämna ifrån dig någon droppe blod för vidare analys. Mitt

Dessa värden hjälper mig egentligen inte med min träning, men är enkla att ta och skulle något värde sticka ut, så kan det vara lämpligt att kontakta en läkare för att kontrollera vad som är orsaken. Värden som ligger utanför normaliteten kan påverka prestationsförmågan ganska kraftigt.

”Efterhand som belastningen ökar, ökar också min puls, och redan efter ett par höjningar av belastningen ser vi också hur mina mjölksyrenivåer börjar öka”

## Dags att börja testa

Det första riktiga fysiska testet är ett så kallat gångtest. Testet går ut på att man går i en ganska rask fart på ett löpband. Ungefär var tredje minut ökar

testet börjar med att Mattias, som är min testledare under dagen, tar några blodprover för att säkerställa mina utgångsnivåer. Dessutom görs analyser av mitt blod i screnings syfte för att bland annat kontrollera blodvärde (Hb-värde), och förekomster av blodfetter och nyttigt och dåligt kolesterol.

lutningen på bandet och min puls mäts och ett stick i fingret avslöjar hur mycket mjölksyra som finns i blodet vid de olika ansträngningsnivåerna. ”Detta är framför allt ett test som vi gör på de som är relativt dåligt tränade, och för många av dem kan raska promenader vara den bästa träningen. För min egen del klarade jag testet och den avslutande promenaden i 14 procents lutning utan att laktatnivåerna ökade och därmed fick jag istället gå vidare till nästa test, som utförs antingen på löpband eller testcykel beroende på vilken idrott du utövar mest eller vill få träningstips inför. Jag gjorde mitt test på testcykeln.



Vill du ta ytterligare steg i din löparkarriär så kan det vara en god idé att åka till ett testlabb.

## Ramptest på cykeln

Utifrån det jag berättat om min träning inför testen väljer Mattias en motståndsnivå som motsvarar 80 watt som utgångsläge. Under testen fortsätter sedan motståndet att öka med 40 watt var tredje minut. Om man väljer att genomföra testen på löpband är principen densamma, men då ökar istället hastigheten var tredje eller fjärde minut. Efter ungefär halva tiden på respektive motståndsnivå får jag uppskatta ansträngningen enligt Borgskalan, min puls registreras och ett litet blodprov avslöjar mina mjölksyrenivåer.

Efterhand som belastningen ökar, ökar också min puls, och redan efter ett par höjningar av belastningen ser vi också hur mina mjölksyrenivåer börjar öka. ”Det optimala”, berättar Mattias, ”är att mjölksyrenivåerna ligger på en relativt stabil nivå under de första stegen för att sedan stiga snabbt mot slutet av testen.” Då har man en väldigt distinkt

så kallad mjölksyretröskel, det vill säga den nivå där man börjar bygga på sig så mycket mjölksyra att det blir ett problem. "Mjölksyra bildas hela tiden i musklerna när vi använder dem", berättar Mattias, "men kroppen tar hela tiden hand om den. När produktionen av mjölksyra blir större än vad kroppen kan transportera bort upplever vi att det börja bränna i musklerna." Det är vad vi brukar kalla för vår anaeroba tröskel eller mjölksyretröskeln. Under denna nivå kan vi hålla på och arbeta ganska länge, oftast upp emot en timme, men så fort gränsen passerar upplever vi smärta och utmattning i musklerna redan efter någon minut.

### Det slutliga testet

Det sista testet jag skall göra är att mäta syreupptagningsförmågan – det som också kallas för VO<sub>2</sub>-max. Jag får åter sitta upp på testcykeln och andas genom en mask som sluter tätt runt näsa och mun. All luft jag nu andas in och ut mäts, både till mängd och till syrenehåll. Sedan startar testet strax under den nivå där det förra slutade. Det blir alltså omgående ganska jobbigt. Återigen ökas motståndet efterhand som testet fortlöper och min puls och andning blir allt häftigare. Till slut känns det som att både mina lungor och lår vill sprängas och jag kämpar på ytterligare några sekunder innan Mattias tycker att han plågat mig tillräckligt och avslutar testet. Maskinen som är kopplad till masken har nu räknat ut hur mycket luft jag har andats in och ut, och framför allt har den analyserat hur mycket syre som jag har förbrukat.

### Analys av resultatet

Medan jag tar en välbehövlig dusch analyserar och sammanställer Mattias mina testresultat, och därefter slår vi oss ner vid skrivbordet och Mattias berättar vad han fått fram. Eftersom jag tävlat som löpare i över 20 år och börjat cykla först på senare år så är det inte direkt förvånande att Mattias kommer fram till att min syreupptagningsförmåga (som inte är grenspecifik) vida överstiger mina maxresultat på testcykeln. Jag har alltså stor förbättringspotential på cykeln. Om jag vill satsa mer på triathlon i framtiden rekommenderar Mattias att jag endast ska underhållsträna min löpning och lägga betydligt mer fokus på hårda och långa intervaller på cykeln.

Testerna visar nästan alltid att det finns en avgörande faktor som just nu begränsar din prestation. Ibland, som i mitt fall, är det ganska enkelt att se vad som är problemet, men i andra fall kan man behöva gå ännu djupare för att se orsaken. Det kan kanske handla om löp- eller trampeteknik, vilken steg- eller trampfrekvens som är optimal för dig och så vidare. Oavsett vilket kan testerna hjälpa dig att hitta vad du bör träna mer på.

### Träningszoner

Utöver att faktiskt få svart på vitt vad som är dina starka och svaga sidor, får du också ut dina träningszoner. Träningszoner är detsamma som de pulsintervall du ska träna inom för att få just den effekt av träningen som du vill komma åt. Många träningsprogram som du hittar i tidningar eller på nätet hänvisar till dessa zoner. Men om du inte har testat fram exakt var din anaeroba tröskel ligger har du inte alls lika mycket nytta av dessa program, och det är ytterst individuellt hur nära din maximala puls denna tröskel ligger – och därför fungerar det inte fullt ut att bara gå på rekommendationen att ligga på till exempel 85 eller 90 procent av din maxpuls.

För dig som inte tränar för att prestera utan istället vill forma till kroppen och göra dig av med kärleks-handtagen så får du också reda på ditt fatmax. Det är den puls där ansträngningen gör att du förbrukar maximalt med fett, och alltså är den nivå som du ska ligga på för att gå ner så mycket i vikt som möjligt.

### Ordlista

**Fatmax** – Den ansträngningsnivå där du förbränner maximalt med fett. Anges med ett pulsintervall.

**VO<sub>2</sub> max** – Din maximala syreupptagningsförmåga. Med hjälp av den kan man beräkna bland annat din teoretiska kapacitet med optimal löp- eller trampeteknik. Mäts i ml/kg/min. För den genomsnittliga vuxna mannen ligger detta runt 40 ml/kg/min, medan en tränad löpare eller cyklist brukar ligga mellan 55–65 ml/kg/min. Elitidrottare inom konditionsidrott kan ligga upp runt 80 ml/kg/min.

**Anaerob tröskel** – Den ansträngningsnivå där kroppen inte längre kan ta hand om den mjölksyra som bildas och det börjar bränna i musklerna av mjölksyra.

**Maxpuls eller HRmax** – Den maximala hjärtfrekvens som din kropp kan klara av. Det finns både en fysiologisk maxpuls som är den faktiska maxpulsen, men oftast har du en lägre grenspecifik maxpuls som begränsas av din teknik i den aktuella grenen. Många har till exempel olika maxpuls när man springer eller cyklar. Ju mer du tränar på en gren, desto närmare din fysiologiska maxpuls kan du komma i den grenen.

**Anaerob tröskel** – Olika pulsintervall som ger olika effekt på träningen. Vanligast är att man tränar i den aeroba eller anaeroba zonen. Anges i många träningsböcker som en procentandel av din maxpuls, men för att hitta de exakta zonerna måste du testa fram resultatet med hjälp av mjölksyretester.



Maskens sensorer registrerar hur mycket luft som ventileras genom lungorna och hur mycket syre som förbrukas.