

IDROTT & KUNSKAP

POPULÄRVETENSKAPLIG IDROTTSTIDNING

AKTUELLT

TIDIGARE NUMMER

ARKIV

PRENUMERERA

OM TIDNINGEN

ANNONSERA

KONTAKTA OSS

Metoden som ökar mängden röda blodkroppar

En ökning av antalet röda blodkroppar - utan att bloddopa sig.

Låter det intressant?

Forskning på svenska landslaget i längdskidor visar att det finns en metod - frivilligt andningsuppehåll, apne.

- Genom att hålla andan en längre tid så framkallar man en akut syrebrist i vävnaderna som gör att kroppen börjar producera fler röda blodkroppar. Våra försök visar att den förhöjda koncentrationen håller i sig under cirka 10 minuter, säger H-C Holmberg som är doktor i fysiologi vid Mittuniversitetet.

I studien ingick 78 försökspersoner, varav 13 representerade de svenska junior- och seniorlandslagen i längdskidor. Resterande grupper var fridykare i elitklass, spelare i undervattensrugby samt en grupp vanliga motionärer.



Fridykaren Pierre Frola jublar efter att ha slagit ett rekord.

Foto: BILDBYRÅN

Mjälten som en reservoar

Under försöken fick deltagarna först ligga ned och vila under 20 minuter. Därefter genomfördes tre frivilliga andningsuppehåll där målet var att hålla andan så länge som möjligt. Av resultaten framgår att samtliga grupper ökade sina hemoglobinvärden, fridykarna allra mest med 2,7 procent. Motsvarande ökning för längdskidåkarna var 2,1 procent och för motionärerna 1,4 procent.

Vad är då förklaringen till den ökade Hb-halten i blodet?

- Mjälten fungerar som en reservoar för röda blodkroppar. Den känner av när det uppstår syrebrist och sätter då igång att öka produktionen. Människans förmåga att aktivera mjälten under fysisk ansträngning är ändå begränsad jämfört med ett djur som hästen, där ökningen av de röda blodkropparna kan bli uppåt 50 procent, säger H-C Holmberg.

Höll andan i fem minuter

Bland försökspersonerna visade det sig vara en stor spridning när det gällde förmågan att hålla andan. Några var helt utmattade redan efter 30 sekunder medan andra klarade flera minuter. Den med bäst kapacitet bland längdskidåkarna höll andan i hela fem minuter!

Att fridykarna var den grupp som klarade av att hålla andan längst är knappast förvånande. Forskarna diskuterar nu om det även kan vara en effekt av deras träning som gjorde att de fick den högsta ökningen av röda blodkroppar. Kanske, resonerar man, behövs det en regelbunden apnéträning för att få aktivera mjälten maximalt. En annan förklaring kan vara att de som väljer fridykning har en genetik som innebär att mjältens produktion av röda blodkroppar är högre än hos andra grupper, till exempel längdskidåkare.

Det har ännu inte testats om den ökade koncentrationen av röda blodkroppar också leder till prestationsförbättringar.

Christian Carlsson

© Idrott & Kunskap