

Fysiologi av äventyrsracing – slutår

Björn Ekblom

Gymnastik- och idrottshögskolan

Projektnummer: P2010-0005

Bakgrund och syfte med projektet

Multisport var en ung och tidigare vetenskapligt mycket sparsamt analyserad sport. Sportens karaktär av långvariga arbetstider under svåra förhållande gör att den medicinskt och fysiologiskt mycket intressant. Det finns individuella kort- och medeldistanstävlingar som sträcker sig från 6-10 respektive 15-35 timmar samt patrulltävlingar (Adventure Racing) upp mot 5-6 dygn i segrartid. Tävlingar kan genomföras i bergstrakter, öknar eller djungler såväl som i storstäder och dess närhet. Vanligaste arbetsformer är löpning, cykling och kajak men andra typer av fysiska moment såsom repklättring, simning och inlineskridskoåkning förekommer. Man skall passera på kartan angivna kontrollpunkter, men sedvanliga svåra orienteringsbanor förekommer också. Vid de längre tävlingarna får de tävlande själva avgöra sovtider, matuppehåll och annan taktik. Bästa tid över banan vinner. Mycket talade för att fysiologiska och medicinska konsekvenser av deltagande i längre multisporttävlingar markant skiljer sig från motsvarande data, uppnådda vid tidigare studier på relativt sett kortare långtidsarbete.

Populärvetenskaplig sammanfattning av projektresultaten

Multisport är en ny idrott där deltagare genomför olika grenar under lång tid. Det kan gälla löpning, cykling, kajakpaddling och andra grenar på en i förväg bestämd bana, där man passerar olika kontrollpunkter och arbetar under lång tid. En vecka i segrartid är inte ovanligt. Även om genomsnittliga belastningen, inklusive stopp för mat, sömn mm, motsvarar c:a 40% av maximal syreupptagning, så blir den totala energiomsättningen mycket stor.

Mätningar i detta projekt har visat att genomsnittligt på 6-dagarstävling omsätter deltagarna 15 000 – 18 000 Kcal per dygn. Eftersom de inte kan äta så mycket energi att det täcker energiomsättningen blir energiunderskottet c:a 50%. Den långvariga belastningen under sömnbrist, energiunderskott och andra påfrestningar ger effekter på olika fysiologiska funktioner. Cirkulationen under arbete förändras på ett tidigare inte känt sätt, muskelmetabolismen förändras så att mer fett omsätts och totalt hamnar kroppen i ett katabolt, nedbrytande, tillstånd. Studierna på hjärtats funktion visar inte på några tydliga negativa förändringar, medan markörer för hjärtfunktion visar höga negativa koncentrationer. Studierna har också givit resultat som har betydelse för kroppsfunktioner utanför idrotten.