

(Traducción del original en inglés)

EL PAPEL DE LOS MUSCULOS RESPIRATORIOS Y EL EJERCICIO

Boutellier U, Buchel R, Kundert A, Spengler C.

Department of Physiology, University of Zurich, Switzerland.

Recientemente hemos demostrado que un sistema respiratorio desentrenado limita la resistencia en ejercicio submaximal (64% de consumo de oxígeno en pico) en sujetos sedentarios normales. Estos sujetos fueron capaces de aumentar su resistencia respiratoria en al menos un 300% y la resistencia cíclica en un 50% después de un entrenamiento respiratorio.

El objetivo del estudio presente es encontrar si los sujetos con un entrenamiento respiratorio normal, se pueden beneficiar también de un entrenamiento respiratorio específico. La respiración, resistencia cíclica, el consumo máximo de oxígeno (VO₂ máx.) y el umbral anaeróbico fueron medidos en ocho sujetos. A continuación los sujetos entrenaron su sistema respiratorio por 4 semanas, respirando 85-160 l/min por 30 minutos diariamente. Por otra parte ellos continuaron su entrenamiento habitual. Después del entrenamiento respiratorio, las mediciones del principio del estudio fueron repetidas.

El entrenamiento respiratorio mejoró la resistencia respiratoria desde 6.1 (SD 1.8) min. a unos 40 min. La resistencia cíclica en el umbral anaeróbico [77 (SD 6) %VO₂max] mejoró desde 22.8 (SD 8.3) min. a 31.5 (SD 12.6) min., mientras el VO₂ máximo y umbral anaeróbico se mantuvieron básicamente igual.

Así, la resistencia de los músculos respiratorios se puede mejorar de forma remarcable incluso en sujetos entrenados. La fatiga de los músculos respiratorios produce hiperventilación con limitación del trabajo cíclico y del umbral anaeróbico. Después del entrenamiento respiratorio la recuperación respiratoria para una intensidad de ejercicio se redujo y la actuación cíclica en el umbral anaeróbico se prolongó.

En resumen, el estado de forma del sistema respiratorio es más importante para la resistencia en un ejercicio dado en sujetos entrenados de lo que hasta ahora asumíamos. No solo los músculos respiratorios se cansan durante ejercicios intensos, sino que los músculos respiratorios precansados pueden empeorar la actuación general. Como contrapartida, el entrenamiento respiratorio puede mejorar la actuación en ejercicios.