

Datos del paciente

Varón de 50 años

Talla = 170 cm

Peso = 80 Kg, al finalizar el programa el peso era de 70 Kg

Diagnóstico: Enfermedad Pulmonar obstructiva crónica

Entrenamiento (Duración del programa = 24 semanas)

1º) Mejora de la resistencia

continuo extensivo: frecuencia = 3 días/semana

interválico extensivo de intervalos largos; frecuencia 2 días/semana

2º) Mejora de la mecánica respiratoria

Pruebas de esfuerzo antes y después del programa

Objetivos

Estudiar cómo afecta y en que grado el entrenamiento a los parámetros que aporta una ergoespirometría en un enfermo diagnosticado de Enfermedad pulmonar obstructiva crónica

Datos de la prueba de esfuerzo y cuestiones que se formulan

La figura 1 muestra la evolución de la función $\dot{V}O_2$ /intensidad pre y post-entrenamiento. Al objeto de una mayor claridad, la intensidad se ha expresado en porcentaje respecto a la máxima carga alcanzada antes y después del programa.

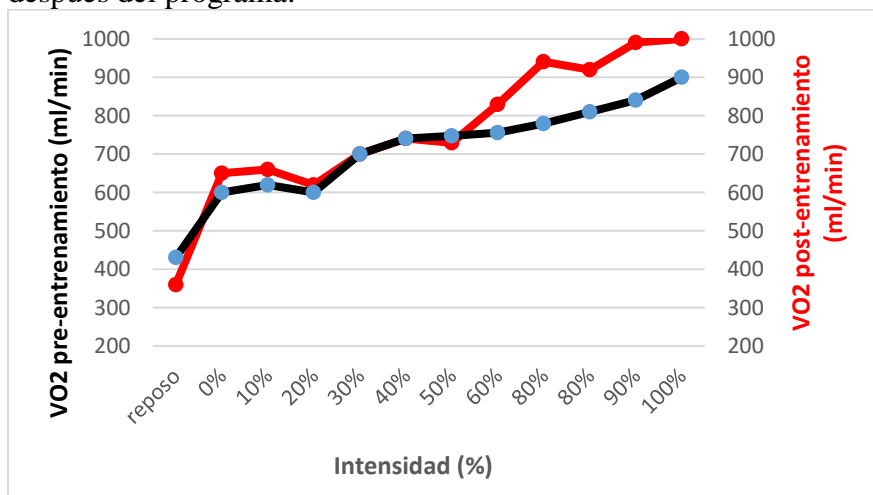


Figura 1. Evolución de la función $\dot{V}O_2$ /intensidad antes (en negro) y después (en rojo) del periodo de entrenamiento

La carga en vatios y otros datos de las dos pruebas de esfuerzo figuran en la tabla 1.

Tabla 1.			
Variable ergoespirométrica	Pre-entrenamiento	Post-entrenamiento	Diferencia pre-post entrenamiento
$\dot{V}O_2$ max ml/min	900	1000	11 %
ml/Kg/min	11,25	14,3	27 %
Carga máxima de trabajo vatios	30	50	66 %
vatios/Kg	0,37	0,71	50 %
Pulso de oxígeno (ml/latido)	6,6	6,8	3 %
\dot{V}_{E max (L/min)	39,7	41,7	5 %
V_{T max (ml)	1240	1438	16 %
F_{R max (rep/min)	32	38	18,7 %
VT_1	66 % del $\dot{V}O_2$ max 121 latidos/min 10 vatios	80 % del $\dot{V}O_2$ max 125 latidos/min 35 vatios	21,2 % 3,3 % 35 %

La figura 2 muestra la función volumen corriente/intensidad antes y después del programa de entrenamiento.

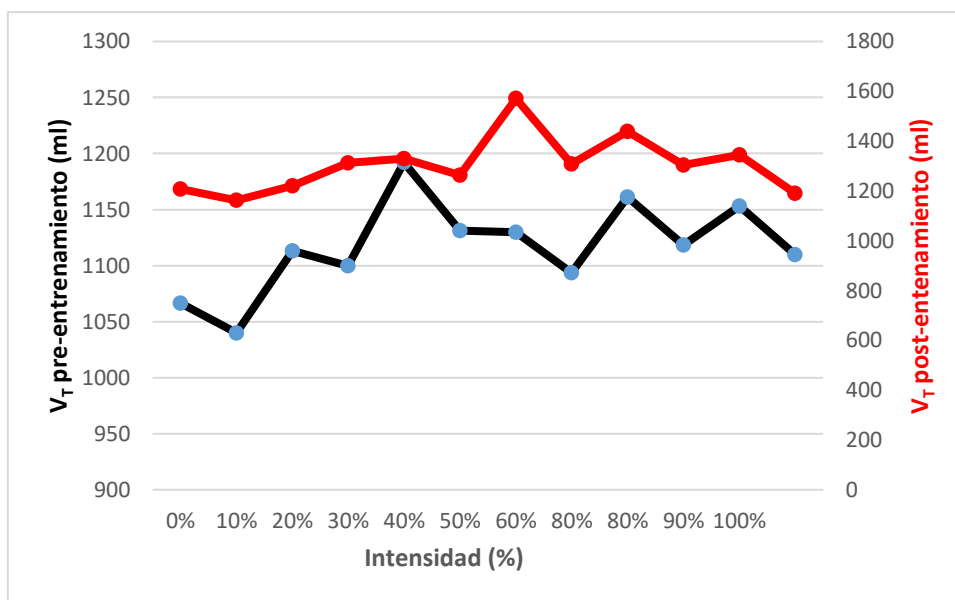


Figura 2. Evolución del volumen corriente antes (pre-entrenamiento) y después (post-entrenamiento) del programa de entrenamiento

Finalmente, en la figura 3 se muestra la evolución del equivalente respiratorio para el oxígeno antes y después del programa de entrenamiento.

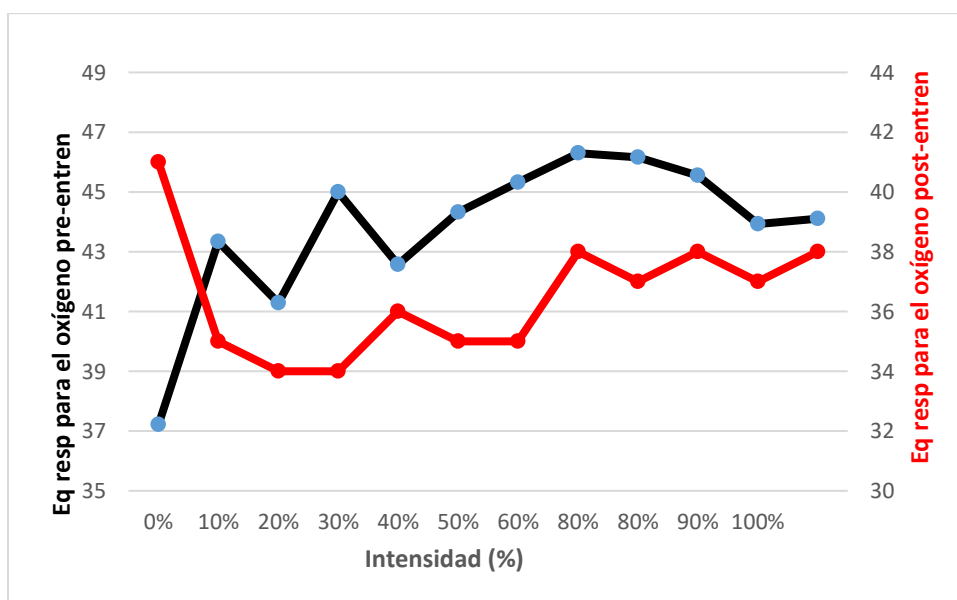


Figura 3. Evolución del equivalente respiratorio para el oxígeno antes y después del programa de entrenamiento

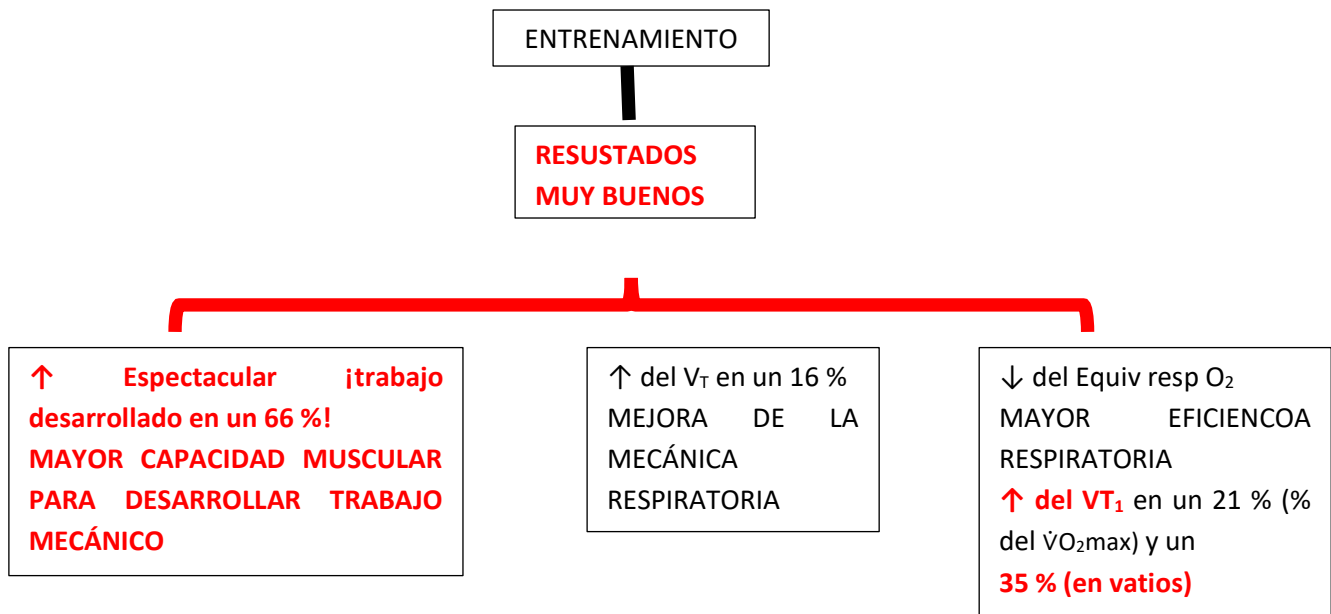
Ante los datos aportados, conteste a las siguientes preguntas:

1ª) Valore la mejora funcional, valorada por la prueba de esfuerzo, a consecuencia del programa de entrenamiento

2ª) Cómo el programa de entrenamiento supervisado ha sido de duración limitada ¿Qué pautas de entrenamiento le recomendaría para seguir en su casa, con un entrenador personal o en una instalación deportiva?

Respuesta o contestación a las cuestiones planteadas

1ª) Valore la mejora funcional (por los datos de la prueba de esfuerzo) a consecuencia del programa de entrenamiento.



Cómo el programa de entrenamiento supervisado ha sido de duración limitada ¿Qué pautas de entrenamiento le recomendaría para seguir en su casa, con un entrenador personal o en una instalación deportiva?

Problema de los programas de entrenamiento

1. Cumplimiento
2. Persistencia (adherencia en terminología yanqui) para mantener o incluso mejorar las adaptaciones producidas

Lo mejor ponerse en manos de un profesional cualificada que siga las siguientes pautas

1. Método continuo extensivo:
 - Intensidad a 30 vatios si es en cicloergómetro
 - Frecuencia de sesiones: 3 sesiones/semana
 - Duración: 30 a 45 minutos excluidos el calentamiento y recuperación
2. Método intervalico extensivo: volumen total de 45 a 60 min
 - Nº de series: 6 series
 - Intensidad: correspondiente a un $\dot{V}O_2$ de 940 ml/min (80 % del $\dot{V}O_{2max}$)
 - Duración: 2 a 3 min
 - Descansos: 2 a 5 min de descanso
 - Frecuencia: 2 veces/semana alternando con el entrenamiento continuo extensivo
3. Entrenamiento de fuerza de la musculatura respiratoria en particular. Como complemento al efecto del entrenamiento de resistencia sobre la musculatura respiratoria, por cualquiera de los dos métodos señalados, se aconseja
 - Intensidad: 40-60 % de la repetición máxima
 - Nº de sesiones: 3 series
 - Duración: 2 a 3 min
 - Frecuencia: 2 veces/semana