



6052-611. UTILIDAD DE LA EFICIENCIA MUSCULAR PARA MEDIR RESULTADOS TRAS REHABILITACIÓN CARDIACA Y SU RELACIÓN CON EL CONSUMO DE OXÍGENO, COMPARANDO ENTRENAMIENTOS PRESENCIALES FRENTE A DOMICILIARIOS

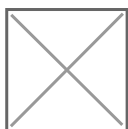
Alejandro Berenguel Senén¹, Manuel Gallango Brejano¹, M. Gema Lozano Lázaro¹, Miguel Ángel Sastre Perona², Fernando Sabatel Pérez², M. Celeste Rodríguez Lorenzo³, María Lázaro Salvador² y Luis Rodríguez Padial² de la ¹Unidad de Rehabilitación Cardíaca, Servicio de Cardiología, ²Servicio de Cardiología y ³Unidad de Rehabilitación Cardíaca, Servicio de Rehabilitación, Hospital Virgen de la Salud, Toledo.

Resumen

Introducción y objetivos: La eficiencia muscular (EM), un nuevo concepto importado del campo del alto rendimiento, podría tener un papel relevante en el campo de la rehabilitación cardíaca (RC) a la hora de evaluar resultados, ayudándonos a obtener una explicación al hecho observado de que algunos pacientes mejoran clínicamente tras la RC, así como la carga de trabajo alcanzada en la ergoespirometría (EE) pero sin mejorar el consumo de oxígeno (VO₂). La EM hace referencia a la capacidad de desarrollar un trabajo determinado con un mismo nivel de VO₂ alcanzado. Hasta ahora existían solo valores de referencia en población sana haciendo la EE en cicloergómetro (18-26%). Nuestro grupo previamente ha implementado una fórmula para el cálculo de la EM en tapiz rodante, tras convertir la velocidad e inclinación en vatios y nuestro objetivo en el presente trabajo es evaluar la modificación de la EM tras la RC así como correlacionar dichos cambios con el VO₂, y en 2 tipos de entrenamiento, presencial y domiciliario.

Métodos: Se inscribió a 151 pacientes consecutivos incluidos en programa de RC, 94 de ellos en programa presencial y 57 en programa domiciliario. A todos ellos se les realiza una EE previa y otra posterior a la RC, y en todos calculamos la EM antes y después, aparte de los valores ergoespirométricos habituales. Los resultados entre ambos grupos se comparan mediante un test χ^2 .

Resultados: Por definición de los criterios de inclusión en cada grupo, el grupo hospitalario es de mayor riesgo (47,87 frente a 14,04%) y con FEVi más bajas (0,42 frente a 0,54) que el grupo domiciliario. La edad, proporción de varones e incidencia de factores de riesgo es similar entre ambos grupos. El grupo hospitalario tiene una ligera mayor tasa de tratamiento con bloqueadores beta. Tras la RC únicamente el grupo hospitalario mejora de modo significativo el VO₂ (17,77%, p 0,001). Sin embargo, ambos grupos mejoran de modo significativo la EM, aunque de un modo más acusado en el grupo hospitalario (43,64 frente a 23,98%, p 0,05).



Eficiencia muscular.

Eficiencia muscular

Características	Hospitalarios	N = 94	Domiciliarios	N = 57
-----------------	---------------	--------	---------------	--------

Edad	55,87		57,54	
------	-------	--	-------	--

Varones	86,17%		92,98%	
---------	--------	--	--------	--

HTA	45,74%		45,61%	
-----	--------	--	--------	--

DM	22,34%		17,54%	
----	--------	--	--------	--

DLP	58,51%		61,40%	
-----	--------	--	--------	--

Tabaco (1 año)	45,74%		52,63%	
-----------------	--------	--	--------	--

Alto riesgo	47,87%		14,04%	
-------------	--------	--	--------	--

FEVI	42,11		54,38	
------	-------	--	-------	--

bloqueadores beta	91,49%		84,21%	
-------------------	--------	--	--------	--

Ergoespirometría	Pre	Post	Delta	P	Pre	Post	Delta	p	Hosp frente a Domic
------------------	-----	------	-------	---	-----	------	-------	---	---------------------

Tiempo	0:09:42	0:12:17	26,63%	0,001	0:09:48	0:10:39	8,67%	0,05	0,001
--------	---------	---------	--------	-------	---------	---------	-------	------	-------

VO2 pico	21,78	25,65	17,77%	0,001	24,62	23,43	-4,83%	ns	0,001
----------	-------	-------	--------	-------	-------	-------	--------	----	-------

% VO2 predicho	82,06	96,83	18,00%	0,001	95,3	90,33	-5,22%	ns	0,001
----------------	-------	-------	--------	-------	------	-------	--------	----	-------

METs	6,21	7,33	18,04%	0,001	6,93	6,67	-3,75%	ns	0,001
------	------	------	--------	-------	------	------	--------	----	-------

Pulso oxígeno	13,99	15,43	10,29%	0,05	16,02	14,5	-9,49%	ns	0,001
---------------	-------	-------	--------	------	-------	------	--------	----	-------

Velocidad	6,76	8,08	19,53%	0,001	7,48	9,04	20,86%	0,001	ns
-----------	------	------	--------	-------	------	------	--------	-------	----

Pendiente	15,06	18,32	21,65%	0,001	15,82	19,07	20,54%	0,001	ns
Peso	81,17	80,94	-0,28%	ns	83,57	82,79	-0,93%	ns	ns
Eficiencia muscular	3,46%	4,97%	43,64%	0,001	5,13%	6,36%	23,98%	0,001	0,05

Conclusiones: La EM mejora tras la RC, independientemente de los cambios en el VO₂, probablemente como reflejo de la mejoría del estado funcional de la musculatura periférica. Esta mejoría es más evidente en los pacientes entrenados en el gimnasio de rehabilitación. Se precisan estudios prospectivos a largo plazo para valorar el impacto pronóstico que esta mejoría pudiera tener.