



5026-6. FUNCIÓN METABÓLICA-MITOCONDRIAL EN PACIENTES PRE Y POST REHABILITACIÓN CARDIACA

Alejandro Gadella Fernández¹, Alejandro Berenguel Senén¹, Javier Borrego Rodríguez², Carlos de Cabo Porras¹, Charlotte Boillot¹ y Luis Rodríguez Padial¹

¹Complejo Hospitalario de Toledo, SESCAM y ²Complejo Asistencial Universitario, León.

Resumen

Introducción y objetivos: La disfunción metabólica-mitocondrial es un componente clave en múltiples patologías. Existen entidades en la que es el principal agente etiológico y, en otras, participa como coadyuvante en la limitación funcional o en las comorbilidades. Su implicación en la enfermedad cardiovascular, el COVID persistente, la patología oncológica, la insuficiencia cardíaca o la diabetes es objeto de interés y desarrollo en los últimos años. Mediante la ergoespirometría (CPET), a partir del VO₂ y VCO₂, es posible trazar un mapa metabólico (MM) que ilustre el principal macronutriente y su cuantía durante cada fase del ejercicio incremental. De esta forma, se representa la "flexibilidad metabólica" o la "eficiencia metabólica" de los sujetos en el ejercicio.

Métodos: Estudio retrospectivo que trata de analizar los parámetros metabólicos-mitocondriales, mediante la utilización de los MM obtenidos a partir de la CPET en pacientes incluidos en el programa de rehabilitación cardíaca (RHC) de nuestro centro durante noviembre de 2015 y abril de 2016 tras un evento coronario agudo. Se analizaron las pruebas previas y tras finalizar el programa de entrenamiento (2 meses de entrenamiento combinado de fuerza y resistencia).

Resultados: Del total de 47 pacientes, 43 realizaron el mismo protocolo de CPET previo y tras el programa de RHC. Un 50,1% de los pacientes eran exfumadores de menos de 1 año o fumadores activos y un 91% de ellos varones. Un 14,9% diabéticos y un 17% tenían enfermedad coronaria previa. El VO₂ pico basal fue 25,1 ml/kg/min (94,8% del predicho) y tras el programa de RHC, 27,4 ml/kg/min (103,9% del predicho). Se observa un aumento del tiempo durante el que se está utilizando los lípidos, ya que se retrasa el punto de depleción mitocondrial (MDP) y este se obtiene a una carga mayor. No hay diferencias en cuanto al punto máximo de utilización de lípidos (FMO), ni el momento en el que se obtiene. En resumen, se consigue utilizar los lípidos en similar cuantía, pero durante más tiempo, favoreciendo una mejor eficiencia metabólica o flexibilidad metabólica.

Valores de función metabólico-mitocondrial pre y post-RHC

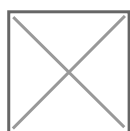
Pre-RHC

Post-RHC

Sig.

Tiempo total	9:46	12:36	0,0000
VO2pico ml/kg/min	25,061	27,3783	0,0000
VO2pico predicho (%)	94,85	103,98	0,0010
MFO	579,4	564,4	0,0266
Tiempo a MFO (min)	2:41	3:00	0,4965
FC en MFO (lpm)	94,9	91,6	0,0011
Tiempo a MDP (min)	8:33	10:06	0,0002
Carga (km/h) en MDP	5,856	6,566	0,0003
CHO máx	3.207,3	3.574,8	0,0000

MFO: máxima tasa de oxidación de grasas; CHO max: máxima tasa de oxidación de carbohidratos; FC: Frecuencia cardiaca; MDP: punto de depleción mitocondrial (punto en el que se agota la tasa de oxidación de lípidos).



MM del paciente N° 7 pre y post RHC.

Conclusiones: Se observa una mejoría en la eficiencia metabólica o flexibilidad metabólica en los pacientes tras el programa de RHC, objetivando un tiempo mayor de utilización de lípidos con un FMO similar, aumentando el área bajo la curva de utilización de lípidos.