



4018-5. LA METABOLÓMICA PERMITE UN DIAGNÓSTICO RÁPIDO Y PRECISO DE LA ISQUEMIA MIOCÁRDICA. RESULTADOS DE UN ESTUDIO EXPERIMENTAL Y CLÍNICO

María José Forteza de los Reyes, Vicente Bodí Peris, Daniel Monleón Salvadó, Juan Sanchís Forés, Julio Núñez Villota, Luis Joaquín Mainar Latorre, José Manuel Morales Tatay, Ángel Llácer Escorihuela, INCLIVA del Hospital Clínico Universitario, Valencia y Universidad de Valencia, Valencia.

Resumen

Antecedentes y objetivos: El diagnóstico de la isquemia miocárdica mediante biomarcadores es un reto en la actualidad. En este estudio se evalúa la utilidad del perfil metabólico del plasma sanguíneo mediante resonancia magnética nuclear (RMN) para detectar isquemia coronaria en cerdos y en pacientes.

Métodos: En 9 cerdos se indujo isquemia miocárdica mediante el inflado de un balón en la arteria descendiente anterior. Se les extrajo una muestra sanguínea y se separó el suero. Se incluyeron 20 pacientes con angina estable y con tratamiento para angioplastia, y 10 controles sanos. Se extrajeron muestras de sangre antes de la intervención y 10 minutos después de oclusión coronaria con el balón; una única muestra a los controles. Se determinaron los espectros de RMN en el suero de cerdos y de pacientes. Se elaboró un modelo que incluyó los metabolitos más significativamente asociados a isquemia mediante un análisis multivariado de mínimos cuadrados parciales (PLS). La fiabilidad del modelo se cuantificó mediante el área bajo la curva ROC (ABC).

Resultados: Tanto en cerdos como en pacientes el análisis de los metabolitos demostró cambios muy significativos post-isquemia, principalmente en cuerpos cetónicos y ácidos grasos. A partir de estos datos se construyó un modelo simple discriminante para detectar isquemia. Dicho modelo demostró ser altamente fiable ($p < 0,001$ en todos los casos) para discriminar isquemia en cerdos (ABC 0,99) y pacientes (ABC 0,95). El modelo creado se validó con 10 réplicas aleatorias y con nuevos datos y nuevamente detectó de modo muy preciso la isquemia (ABC 0,93).

Conclusiones: La alta fiabilidad del modelo metabolómico creado en el presente estudio para detectar isquemia miocárdica tanto en pacientes como a nivel experimental podría servir de base para futuros estudios que permitan un novedoso diagnóstico bioquímico de la isquemia miocárdica.