Rev Esp Cardiol. 2016:69 Supl 1: 796

Revista Española de Cardiología

6017-229. UTILIDAD DE LA ESPECTROMETRÍA DE MASAS PARA EL DIAGNÓSTICO PRECOZ DE LA ISQUEMIA MIOCÁRDICA

Begoña Igual Muñoz[1], Alicia Maceira-González[1], Guillermo Quintas[2], Marina Piquer-Gil[2], J.V. Monmeneu-Menadas[1], María Pilar López-Lereu[1], Anastasio Montero-Argudo[3] y Pilar Sepúlveda Sanchís[2] del [1]Centro Médico ERESA, Valencia, [2]Fundación para la Investigación del Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia y [3]Hospital Universitario La Fe, Valencia.

Resumen

Introducción y objetivos: La enfermedad coronaria es la principal causa de muerte en los países desarrollados sin embargo la isquemia coronaria en sus estadios más precoces puede no ser correctamente diagnosticada. Por otra parte los avances tecnológicos en espectrometría de masas han llegado a la metabolómica pero su aplicación clínica se encuentra todavía en fase de desarrollo. Nuestra hipótesis es que la espectrometría de masas no dirigida puede ayudarnos a identificar nuevos biomarcadores para el diagnóstico de la isquemia miocárdica precoz.

Métodos: Pacientes consecutivos con dolor torácico pero sin cambios electrocardiográficos o aumento de troponinas remitidos a la unidad de resonancia magnética (RM) para la realización de un test farmacológico de detección de isquemia fueron prospectivamente incluidos en un estudio de casos y controles. Los perfiles metabólicos obtenidos mediante cromatografía combinada con espectrometría de masas (LC-MS) fueron estudiados en muestras extraídas antes (estatus metabólico en reposo/MR) y después (estatus metabólico tras estrés/ME) de la administración de 0,84 mg/kg de dipiridamol en bolo IV de 6 minutos de duración. El estándar de referencia para la distribución por grupos fue la presencia en RM de hipoperfusión miocárdica en más de 2 segmentos junto a la presencia de disfunción sistólica inducida en algún segmento miocárdico. Los pacientes se distribuyeron en una cohorte de calibración y otra de validación. La cohorte de calibración se utilizó para seleccionar 54 variables discriminantes mientras que la cohorte de validación se utilizó exclusivamente para analizar el valor diagnóstico de los modelos. El número de pacientes mal clasificados, el área bajo la curva ROC, la sensibilidad y la especificidad se emplearon en la cohorte de validación para analizar el modelo.

Resultados: 47 pacientes incluidos (30 varones), 11 con enfermedad coronaria conocida, edad media 68 ± 11 años. Treinta pacientes en la cohorte de calibración, 15 (50%) con isquemia y 17 en la cohorte de validación, 9 (48%) con isquemia. La precisión diagnóstica obtenida utilizando MR y ME-MR en la cohorte de calibración y validación se muestran en la tabla.

Precisión de la espectroscopia de masas en el diagnóstico de la isquemia precoz		
	Cohorte de calibración (N = 30)	Cohorte de validación** (N = 17)

Metabolomics	RMSECV*	NMC	ROC	Se/Sp
Estatus metabólico reposo	1,41	8 (3/9FN,5/8 FP)	0,58	67/37
Estatus metabólico estrés-reposo	0,58	3(1/9 FN,2/8 FP)	0,78	89/75
*RMSECV: raíz cuadrada del error obtenido con la validación cruzada en la cohorte de calibración. **Análisis PLSDA de variables con umbral VIP > 3,45 en el modelo inicial.				

Conclusiones: 1. El estudio del perfil metabólomico mediante espectroscopia de masas permite el diagnóstico precoz de la isquemia miocárdica. 2. La mayor precisión diagnóstica se obtiene mediante el estudio de ME-MR.