Rev Esp Cardiol. 2021;74(Supl 1): 340

Revista Española de Cardiología

5006-6. INFLUENCIA DE LOS CONTAMINANTES DEL AIRE EN LAS CÉLULAS INFLAMATORIAS CIRCULANTES Y LA EXPRESIÓN DE MICRORNA EN LOS PACIENTES CON INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO

Alberto Cecconi[1], Gonzalo Navarrete Lara[1], Marcos García Guimaraes[1], Alberto Vera[1], Rafael Blanco Domínguez[2], Ancor Sanz-García[1], Marta Lozano Prieto[1], Fernando Rivero Crespo[1], Beatriz López Melgar[1], Francisco Sánchez-Madrid[1], Pilar Martín[2], Hortensia de la Fuente[1], Fernando Alfonso[1] y Luis Jesús Jiménez-Borreguero[1]

[1]Hospital Universitario de La Princesa, Madrid. [2]Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares, Madrid.

Resumen

Introducción y objetivos: Los contaminantes del aire aumentan el riesgo y la mortalidad del infarto agudo de miocardio (IAM). Los mecanismos subyacentes parecen implicar alteraciones inflamatorias específicas, pero siguen siendo en gran parte desconocidos. El objetivo de este estudio prospectivo fue evaluar los cambios inflamatorios en las células inmunes circulantes y en los microRNA de los pacientes con IAM relacionados con la exposición a corto plazo a los contaminantes del aire.

Métodos: Estudiamos 204 pacientes con síndromes coronarios agudos (139 IAMCEST, 53 IAMSEST y 12 angina inestable) y 57 controles con angina estable. Para cada paciente, se recogió la exposición promedio al PM10, PM2,5, NO2, SO2, NO, CO y O3 en las 24 horas previas al ingreso. Todos los pacientes se sometieron a análisis sistemáticos de células inflamatorias circulantes. Según la exposición a PM2,5, 31 pacientes (14 IAMCEST, 9 IAMSEST y 8 angina estable) fueron seleccionados para el análisis de microRNA.

Resultados: Los pacientes con IAMCEST expuestos a PM2,5 mostraron una reducción de las células T reguladoras CD4+ (Treg). La exposición al CO se asoció con una reducción de la expresión de CD69 tanto en las células T CD4+ totales como en las células Treg, y con un incremento de las células CD4+IL-22+ y CD4+IL-17+ de sangre periférica en toda la cohorte. En la evaluación de microRNA, la exposición a PM2,5 se asoció con niveles circulantes más altos de miR-409-3p, miR-376c-3p, miR-382-5p, miR-376a-3p, miR-let-7f-5p, miR- 501-3p, miR-423-3p, miR-328-3p y miR-335-5p. En cuanto a la presentación clínica, en pacientes con IAMCEST la exposición a PM2,5 se asoció con un aumento de miR-146a-5p y miR-423-3p. En pacientes con STEMI y NSTEMI, la exposición a PM2,5 se asoció con un aumento de miR-let-7f-5p.

Conclusiones: El IAMCEST relacionado con la exposición a corto plazo de PM2,5 se asocia con cambios específicos que involucran a las células Treg, miR-146a-5p y miR-423-3p.