



1687 - EFECTO DE UNA INTERVENCIÓN CON DIETA MEDITERRÁNEA Y ACTIVIDAD FÍSICA EN LAS CÉLULAS ENDOTELIALES CIRCULANTES DE UNA COHORTE DE PACIENTES CON ALTO RIESGO VASCULAR

José Naval Álvarez¹, Esther Viñas Esmel¹, Rosa Casas Rodríguez^{1,2}, Ana María Ruíz León¹, Sara Castro Barquero¹, Montserrat Fitó Colomer^{2,3}, Jordi Salas Salvador^{2,4} y Emilio Sacanella Meseguer^{1,2}

¹Servicio de Medicina Interna, Hospital Clínic, Institut d'Investigació Biomèdica August Pi i Sunyer, Universitat de Barcelona, Barcelona. ²CIBER de Fisiopatología de la Obesidad y la Nutrición (CIBEROBN 0603), Instituto de Salud Carlos III, Madrid. ³Grupo de Investigación en Riesgo Cardiovascular y Nutrición, Hospital del Mar Instituto Municipal de Investigación Médica (IMIM), Barcelona. ⁴Departamento de Nutrición Humana, Universitat Rovira i Virgili, Reus (Tarragona).

Resumen

Objetivos: Una ingesta continua y prolongada de polifenoles como el que asegura la dieta mediterránea (DMed) se asocia con reducción de la presión arterial y la adiposidad, mejoras en el perfil lipídico y efectos antiinflamatorios. Estos efectos contribuyen a retrasar la disfunción endotelial y la aparición de complicaciones cardiovasculares (ictus o cardiopatía isquémica). Se desconoce si la DMed ejerce algún efecto sobre las células progenitoras endoteliales circulantes (CPEC) cuya función es reparar y mantener la integridad de la función endotelial o sobre las células endoteliales circulantes (CEC) que se consideran un indicador fiable de lesión endotelial y vascular subclínica. El objetivo de este estudio es valorar los efectos de una intervención de dieta mediterránea en las CPEC y CEC.

Métodos: Se incluyeron 100 sujetos con síndrome metabólico (SMet) procedentes de los Centros de Atención Primaria adscritos al Hospital Clínic de Barcelona. Fueron aleatorizados en 2 grupos de intervención: un DMed tradicional como grupo control (GC) o un programa intensivo de intervención en el estilo de vida orientado a la pérdida de peso basado en una DMed con restricción energética más actividad física (DMed+ AF). Se aislaron células mononucleares de sangre periférica (PBMC) mediante centrifugación en gradiente de densidad Ficoll y, después de 1 hora de incubación, se evaluó la expresión de CPEC y CEC en un citómetro de flujo FACSCalibur. Se identificaron las CPEC con KDR-PE, CD34-FITC, CD133-APC y 7-Aminoactinomicina D, y las CEC con CD34-FITC, CD146-APC, CD45-PE y 7-Aminoactinomicina D.

Resultados: Después de 1 año de intervención, se observaron reducciones significativas en el peso corporal (-2,05 kg) y en la circunferencia de la cintura (-1,65 cm) y un aumento de la actividad física ($p < 0,05$) en el grupo (DMed+AF), respecto al grupo control. Además, el grupo (DMed +AF) mostró una mejora significativa en el perfil lipídico (+2,73 mg/dl de HDL-colesterol y -17,4 mg/dl de triglicéridos) y en el metabolismo de la glucosa (-2% de HbA1c). Finalmente, se observe también un incremento significativo (47%) en la expresión de CPEC y una disminución significativa del 57% en las CEC en el grupo (DMed+AF) ($p < 0,01$), respecto al grupo control.

Conclusiones: La modulación de las células endoteliales circulantes puede ser otro mecanismo a través del cual los hábitos saludables contribuyan a retrasar la progresión de enfermedad cardiovascular. Además, la determinación de CPEC y CEC podrían usarse como biomarcadores complementarios para proporcionar información sobre el daño endotelial y la inflamación de la pared vascular inherente al proceso arterioesclerótico.