

Published OnlineFirst July 10, 2018; DOI: 10.1158/1055-9965.EPI-18-0175

## Physical Activity, Global DNA Methylation, and Breast Cancer Risk: A Systematic Literature Review and Meta-analysis

Devon J. Boyne et al.

Existe evidencia científica que ha relacionado el ejercicio físico con la reducción del riesgo de aparición de determinados tumores como el cáncer de colon, mama o endometrio. Pero además, en los últimos años han aparecido estudios que relacionan la actividad física con un menor riesgo de recurrencia en el caso de que se diagnostique de un cáncer de colon, mama o próstata. Aunque las pruebas de la relación causal son muy fuertes para algunos cánceres, para otros no lo son, y la cuestión de la causalidad o la base biológica que justifique estos hallazgos sigue siendo limitada.

La revisión que recomendamos este mes intenta marcar las líneas de conocimiento y estudios futuros en cuanto a la relación entre la metilación del DNA, el ejercicio físico y el riesgo de cáncer de mama. Para ello se llevan a cabo dos meta-análisis:

1. Ejercicio físico y metilación global del DNA: los análisis de los diferentes estudios sugieren que la actividad física a largo plazo está asociada a niveles más elevados de DNA metilado. No obstante, la heterogeneidad entre estudios (diferencias en la determinación de la metilación del DNA, el nivel de exposición al ejercicio físico, el tejido empleado para la determinación, etc) hacen que existan estudios con resultados opuestos a esta asociación.
2. Metilación del DNA y riesgo de cáncer de mama: existe una asociación modesta entre una mayor metilación del DNA y un menor riesgo de cáncer de mama. Al igual que en el apartado anterior, la heterogeneidad (características de la población, el momento de la evaluación de la metilación del ADN, etc) limita estos resultados.

Como se describe en esta revisión, no existe ningún trabajo que estudie la relación entre el ejercicio físico, el DNA metilado y el riesgo de padecer cáncer de mama. No obstante, esta revisión es la primera en proporcionar una visión general de la biología entre la actividad física, metilación global del ADN y riesgo de cáncer de mama. Además, los análisis identificaron factores que contribuyen a la heterogeneidad de los estudios y que son claves para futuros estudios de investigación.

**Artículo completo**