

ASOCIACIÓN INVERSA ENTRE EL IMC Y LA ACTIVIDAD METABÓLICA DE LA CORTEZA PREFRONTAL EN ADULTOS SANOS

INVERSE ASSOCIATION BETWEEN BMI AND PREFRONTAL METABOLIC ACTIVITY IN HEALTHY ADULTS

NORA D. VOLKOW^{1,2}, GENE-JACK WANG³, FRANK TELANG²,
JOANNA S. FOWLER³, RITA Z. GOLDSTEIN³, NELLY ALIA-KLEIN³, JEAN LOGAN³,
CHRISTOPHER WONG³, PANAYOTIS K. THANOS²,
YEMINE MA² Y KITH PRADHAN³

1 Instituto Nacional sobre el Abuso de Drogas, Bethesda, Maryland, EU.

2 Instituto Nacional sobre el Abuso de Alcohol y el Alcoholismo, Bethesda, Maryland, EU.

3 Departamento Médico del Laboratorio Nacional de Brookhaven, Upton, Nueva York, EU.

La obesidad ha sido asociada con un mayor riesgo de deterioro de la función cognitiva, lo cual muy probablemente implica complicaciones médicas relacionadas (por ejemplo, patología cerebrovascular). No obstante, existe también evidencia de que el exceso de peso puede afectar de manera adversa la cognición en individuos sanos (función ejecutiva, atención y memoria). Aquí hemos medido el metabolismo cerebral regional de la glucosa (utilizando tomografía por emisión de positrones (PET) y 2-deoxy-2[18F]fluoro-D-glucosa (FDG)) para evaluar la relación entre el IMC y el metabolismo cerebral (indicador de función cerebral) en 21 personas control sanas (rango de IMC de 19–37 kg/m²) examinadas en estado basal (sin estimulación) y durante estimulación cognitiva (cálculos numéricos). El mapeo estadístico paramétrico (SPM) reveló una correlación negativa significativa entre el IMC y la actividad metabólica en la corteza prefrontal (áreas 8, 9, 10, 11, 44 de Brodmann) y en la circunvolución del cíngulo (área 32 de Brodmann), pero no en otras regiones. Además, el metabolismo basal en estas regiones prefrontales se asoció positivamente con la performance en las pruebas de memoria (Prueba de Aprendizaje Verbal de California) y función ejecutiva (Prueba de Interferencia de Stroop y Prueba de las Modalidades de los Símbolos Numéricos). En cambio, los cambios advertidos en la función cerebral regional durante la estimulación cognitiva no estuvieron asociados con el IMC, ni tampoco con la performance neuropsicológica. La relación que se ha observado entre un IMC más elevado y un menor metabolismo basal en la corteza prefrontal puede explicar el pobre desempeño que han registrado los individuos obesos sanos en algunas de las pruebas cognitivas de función ejecutiva. Por otro lado, la falta de asociación entre el IMC y la activación del metabolismo cerebral durante la estimulación cognitiva indica que el IMC no influye en la utilización de la glucosa cerebral durante la performance cognitiva. Estos resultados ponen de manifiesto la urgente necesidad de la aplicación de programas de salud pública para prevenir la obesidad.

Texto completo disponible online en:

<http://www.nature.com/oby/journal/v17/n1/full/oby2008469a.html>

Obesity (2008) **17** 1, 60–65. doi:10.1038/oby.2008.469
