

<sup>b</sup> Escuela Nacional de Sanidad, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, Spain

<sup>c</sup> Department of Epidemiology, Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, MD, USA

<sup>d</sup> Department of Epidemiology, Atherothrombosis and Cardiovascular Imaging, Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares, Madrid, Spain

\* Corresponding author.

E-mail address: [mfranco@uah.es](mailto:mfranco@uah.es) (M. Franco).

Véase contenido relacionado en DOI:  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2013.01.006>,  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2014.01.006>

<http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2013.12.011>

## Réplica: Evaluación de las relaciones entre las características del entorno de residencia y los niveles de actividad física



### Response: Assessing relationships between neighborhood environment attributes and physical activity levels

Sra. Directora:

En relación a la carta<sup>1</sup> que hace referencia a nuestro estudio<sup>2</sup>, queremos agradecer a sus autores el interés mostrado, así como la oportunidad de réplica para aclarar algunos aspectos y contribuir al debate sobre este interesante tema.

Coincidimos con los autores de la carta<sup>1</sup> cuando se refieren a que el uso de instrumentos de autopercepción para evaluar tanto los atributos físicos y sociales del entorno de residencia como los niveles de actividad física puede tener un sesgo asociado, y por tanto dar lugar a asociaciones espurias. Conscientes de este problema, al hablar de las limitaciones de nuestro estudio<sup>2</sup> hacíamos referencia expresa a él.

Sin embargo, no compartimos que deba evitarse siempre el empleo de cuestionarios de autopercepción para evaluar ambas variables en un mismo estudio. En el caso de los atributos del entorno de residencia, es cierto que la tendencia actual para estudiar sus posibles asociaciones con los niveles de actividad física consiste en el empleo de instrumentos objetivos, como las auditorías comunitarias basadas en la observación directa del entorno o los sistemas de información geográfica (SIG), debido a su exactitud y fiabilidad<sup>3</sup>. Pese a ello, hay diferentes motivos que explican el uso mayoritario hasta el momento de herramientas de autopercepción. Por una parte, los datos pueden obtenerse de forma más rápida y mucho más económica que con el uso de auditorías objetivas, y por otra, la información detallada sobre el uso del suelo a través de los SIG no ha comenzado a ser realmente accesible hasta fechas muy recientes<sup>4</sup>. Asimismo, varios estudios señalan también la necesidad de utilizar conjuntamente medidas percibidas y objetivas del entorno, ya que los atributos del barrio parecen relacionarse de distinto modo con la actividad física cuando se miden de manera objetiva o autopercebida<sup>5</sup>.

Otra solución para evitar el posible sesgo en nuestros resultados por el uso de cuestionarios de autopercepción podría haber sido cuantificar de manera objetiva los niveles de actividad física a través de acelerometría. Sin embargo, nuestro estudio<sup>2</sup> fue llevado a cabo sin financiación y sobre una muestra relativamente amplia (n = 1500) y dispersa en el territorio. Teniendo en cuenta estas circunstancias, la acelerometría resultaba económicamente inviable, al igual que la realización de auditorías del entorno. Además, el estudio se planificó en 2008, momento en que no teníamos ninguna posibilidad real de obtener datos del entorno residencial a través de SIG. Por todo ello, creemos que el empleo de cuestionarios de

autopercepción fue la posibilidad que más se ajustaba a los condicionantes de nuestro estudio, y que era una opción completamente factible para alcanzar el objetivo planteado, también utilizada en trabajos previos muy citados en la literatura especializada<sup>5</sup>.

Por último, sin dejar de reconocer la utilidad que pueden tener técnicas como el *Conditional Empirical Bayes*, creemos que su uso puede dificultar la comprensión de los resultados por recurrir a una herramienta estadística compleja y de utilización poco frecuente en este tipo de estudios para analizar datos relativamente sencillos.

### Contribuciones de autoría

Todos los autores han participado en la concepción y la redacción de la carta, son responsables de ella y han aprobado su versión final.

### Financiación

Ninguna.

### Conflictos de intereses

Ninguno.

### Bibliografía

- Gullón P, Bilal U, Franco M. Physical activity environment measurement and same source bias. *Gac Sanit.* 2014;28:344-5.
- Rodríguez-Romo G, Garrido-Muñoz M, Lucía A, et al. Asociación entre las características del entorno de residencia y la actividad física. *Gac Sanit.* 2013;27:487-93.
- Ding D, Gebel K. Built environment, physical activity, and obesity: what have we learned from reviewing the literature. *Health Place.* 2012;18:100-5.
- Lin L, Moudon AV. Objective versus subjective measures of the built environment. Which are most effective in capturing associations with walking? *Health Place.* 2010;16:339-48.
- Sallis JF, Bowles HR, Bauman A, et al. Neighborhood environments and physical activity among adults in 11 countries. *Am J Prev Med.* 2009;36:484-90.

Gabriel Rodríguez-Romo<sup>a,\*</sup>, María Garrido-Muñoz<sup>b</sup>, Alejandro Lucía<sup>c</sup> y Jonatan R. Ruiz<sup>d</sup>

<sup>a</sup> Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte INEF, Departamento de Deportes, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, España

<sup>b</sup> Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Departamento de Motricidad, Rendimiento Humano y Gestión del Deporte, Universidad Europea de Madrid, Madrid, España

<sup>c</sup> Universidad Europea de Madrid e Instituto de Investigación 12 de Octubre (i+12), Madrid, España

<sup>d</sup> Grupo de Investigación PROFITH (PROmoting FITness and Health through physical activity), Facultad de Ciencias del Deporte, Departamento de Educación Física y Deportiva, Universidad de Granada, Granada, España

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [gabriel.rodriguez@upm.es](mailto:gabriel.rodriguez@upm.es) (G. Rodríguez-Romo).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2014.01.006>

Véase contenido relacionado en DOI:  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2013.12.011>