

7. Ferrari M. Estimación de la ingesta por recordatorio de 24 horas. *Diaeta* (B. Aires). 2013;31(143):20–5, 0328-1310.

Alexandra P. Aliaga-Chávez<sup>a,\*</sup>,  
Nicole Eyzaguirre-Menéndez<sup>a</sup> y Eddy R. Segura<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup> Carrera de Nutrición y Dietética, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú

<sup>b</sup> Division of Infectious Diseases, Department of Medicine, David Geffen School of Medicine, University of California, Los Angeles, CA, EE. UU.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [alepach1230@gmail.com](mailto:alepach1230@gmail.com)  
(A.P. Aliaga-Chávez).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.endinu.2017.09.003>  
2530-0164/

© 2017 SEEN y SED. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Respuesta al comentario a nuestro artículo titulado: «Asociación del síndrome metabólico con bajo peso al nacimiento, consumo de dietas hipercalóricas y acantosis nigricans en escolares y adolescentes con sobrepeso y obesidad»



### Reply to the comment to our article titled: «Association of metabolic syndrome with low birth weight of birth, intake hypercaloric diets and acanthosis nigricans in childhood and teens with overweight and obesity»

Sr. Editor:

Sobre los comentarios a nuestro artículo titulado: «Asociación del síndrome metabólico con bajo peso al nacimiento, consumo de dietas hipercalóricas y acantosis nigricans en escolares y adolescentes con sobrepeso y obesidad»<sup>1</sup>, hacemos las siguientes consideraciones:

La evaluación para estudios observacionales debe ser con los criterios *Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology* (STROBE)<sup>2-5</sup>, como lo recomienda el Centro Cochrane<sup>5</sup>, el cual indica que en los diseños casos y control se deben proporcionar «los criterios de elegibilidad y las fuentes y métodos de determinación de casos y la selección de control», y no mencionan como un requisito indispensable «una selección a priori», que metodológicamente sería mejor, pero no es un requisito indispensable para este diseño. Sin embargo, sí comentamos los criterios de elegibilidad a continuación.

De acuerdo con Argimon Pallás y Jiménez Villa<sup>6</sup>, en los estudios de casos y controles los casos se obtienen de una serie de pacientes en quienes la enfermedad ya ha sido diagnosticada y están disponibles para el estudio. Realizamos el estudio en niños obesos ambulatorios que acudían a un hospital, y determinamos quienes presentaban síndrome metabólico, que fueron los casos, y quienes no tenían síndrome metabólico, que fueron los controles; se identificaron los potenciales factores de exposición: bajo peso al nacimiento, antecedente de consumo de dietas hipercalóricas y

acantosis nigricans, los cuales consideramos factores retrospectivos. En caso de no aceptar que el estudio fuera un casos y control, sería un transversal analítico y la realización de *odds ratio* también procede. Sin embargo, consideramos que tiene la estructura básica para un diseño de casos y control porque son retrospectivos, longitudinales y hay una distancia en el tiempo entre la consecuencia (síndrome metabólico) y los factores de exposición, que son retrospectivos (p. ej., bajo peso al nacimiento).

Sobre los criterios de la exposición, estos quedaron definidos en el artículo y se señalan: bajo peso al nacimiento con los criterios de la Organización Mundial de la Salud<sup>7</sup>, las dietas hipercalóricas con los criterios de la Academia Americana de Nutrición Pediátrica<sup>8</sup> y la acantosis nigricans con los criterios de Simone et al.<sup>9</sup>; los comentaristas difieren de nuestros criterios, pero no aclaran con exactitud de cuáles.

En la discusión del estudio reconocemos desde el primer párrafo que la población estudiada proviene de un hospital de concentración de tercer nivel y por esta razón se presenta una elevada frecuencia de síndrome metabólico, no es algo que los autores ocultemos. Sin embargo, «el sesgo de selección o de Berkson ocurre cuando la combinación de la exposición y la enfermedad en estudio aumenta la probabilidad de ingreso en un hospital»<sup>2</sup>; en nuestro caso la frecuencia de exposición sería más elevada en los casos que en los controles hospitalarios, por lo tanto, al menos en «el bajo peso al nacimiento», a los 10 y 15 años de edad, no consideramos que incremente su probabilidad de ingreso hospitalario. Además, los niños y adolescentes obesos no ingresaron, eran ambulatorios: acudían a un programa de sobrepeso y obesidad.

En relación con la acantosis nigricans, nosotros reconocemos la relación científica tanto clínica como bioquímica con la resistencia a la insulina y lo mencionamos en el texto, sin embargo, todavía no está demostrado que la acantosis nigricans sea un indicador definitivo de resistencia a la insulina, como lo explican Zhu et al.<sup>10</sup>, y por lo tanto no lo consideramos una variable de confusión. Los autores citan a Chiarpenello et al., quienes reportaron que el 60% de la población presentó niveles de insulina elevados con aumento progresivo de la prevalencia de acantosis nigricans, pero esta no es una explicación patológica o epidemiológica contundente para considerar la acantosis nigricans como indicador de resistencia a la insulina. Carecen de evidencias consistentes.

La idea más importante de este estudio es considerar la programación fetal para el desarrollo de alteraciones

metabólicas, que otros autores han asociado (teoría de Barker). En particular, el peso al nacimiento tiene una relevancia especial para la mujer mexicana, pero reconocemos que los estudios retrospectivos, como son los casos y control, utilizan factores de riesgo que se presentaron en el pasado, y se reconoce que estos diseños potencialmente tienen un sesgo de memoria; la forma de validarlo sería un estudio más robusto, como el de cohorte.

Así mismo, en el mismo estudio identificamos los criterios de elegibilidad para la dieta hipercalórica, y señalamos cómo se realizó la evaluación de la ingesta alimentaria; consideramos que nosotros hicimos el promedio de 2 días a la semana, con productos tridimensionales validados, estandarizados, con nutriólogas, entre otros aspectos señalados. Sin embargo, los autores comentan que este método no es el correcto y citan a Ferrari como la guía recomendada. Por nuestra parte, gran parte de lo que hicimos está acorde a lo descrito por Ferrari; sin embargo, en esta cita nunca se mencionan las dietas hipercalóricas que comentan y no pueden ser evaluadas con una ingesta alimentaria. Estamos de acuerdo en que la evaluación de la ingesta alimentaria tiene muchas aristas, pero el estudio de Ferrari no es una revisión sistemática ni mucho menos un metaanálisis para que sea concluyente como guía internacional de ingesta alimentaria y todavía menos de dietas hipercalóricas.

Los estudios observacionales, y en especial este estudio de casos y control o transversal analítico, no son estudios concluyentes de la relación causa-efecto; de hecho, en la solidez de los estudios para las guías se consideran en otro nivel que los estudios de cohorte y, en términos prácticos, la evidencia de los diseños casos y control o transversal analítico los agrupa generalmente en el mismo nivel, por lo que el cambio a transversal analítico no cambia el nivel de evidencia ni los *odds ratio*<sup>6</sup>.

## Bibliografía

1. Velazquez-Bautista M, López-Sandoval J, González-Hita M, Vázquez-Valls E, Cabrera-Valencia I, Torres-Mendoza B. Asociación del síndrome metabólico con bajo peso al nacimiento, consumo de dietas hipercalóricas y acantosis nigricans en escolares y adolescentes con sobrepeso y obesidad. *Endocrinol Diabetes Nutr.* 2017;64:11–7.
2. Vandembroucke JP, von Elm E, Altman DG, Gøtzsche PC, Mulrow CD, Pocock SJ, et al. Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE): Explanation and elaboration. *PLoS Med.* 2007;4:e297.
3. STROBE (2007) STROBE checklists, Version 4 as published in Oct/Nov 2007 [consultado 2017]. Disponible en: <http://www.strobe-statement.org/index.php?id=available-checklists>
4. Portney LG, Watkins MP. *Exploratory research observational designs Foundations of clinical research.* 3.a ed. London: Pearson Prentice Hall; 2009.

5. Higgins JPT, Green S (editores). *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions.* Version 5.1.0 [actualizado Mar 2011]. The Cochrane Collaboration; 2011. Disponible en: [www.cochrane-handbook.org](http://www.cochrane-handbook.org)
6. Argimon Pallas JM, Jiménez Villa J. *Métodos de investigación clínica y epidemiológica.* 4.ª ed. Barcelona, España: Elsevier; 2013.
7. World Health Organization, United Nations Children's Fund. *Low birthweight: A tabulation of available information.* Geneva: WHO Maternal Health and Safe Motherhood Programme; 1992. WHO/MCH/92.2 [consultado 18 Abr 2016]. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/59205/1/WHO\\_MCH\\_92.2.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/59205/1/WHO_MCH_92.2.pdf)
8. Gidding SS, Dennison BA, Birch LL, Daniels SR, Gilman MW, Lichtenstein AH, et al. *Dietary recommendations for children and adolescents: A guide for practitioners: Consensus statement from the American Heart Association.* *Circulation.* 2005;112:2061–70.
9. Simone D, Garay I, Ruiz A, Marin E. *Acantosis nigricans: manifestación frecuente de insulinorresistencia.* *Dermatol Argent.* 2012;18:198–200.
10. Zhu C, Cui R, Gao M, Rampersad S, You H, Sheng C, et al. *The associations of serum uric acid with obesity-related acanthosis nigricans and related metabolic indices.* *Int J Endocrinol.* 2017;2017:5438157.

Marlen Velazquez-Bautista<sup>a</sup>,  
Joana Jazmín López-Sandoval<sup>a,b</sup>, Mercedes González-Hita<sup>c</sup>,  
Eduardo Vázquez-Valls<sup>d</sup>, Iris Z. Cabrera-Valencia<sup>a</sup>  
y Blanca Miriam Torres-Mendoza<sup>a,e,f,\*</sup>

<sup>a</sup> *Maestría en Nutrición Clínica, Universidad del Valle de Atemajac, Zapopan, México*

<sup>b</sup> *Servicio de Nutrición Clínica Pediátrica, OPD Hospital Civil Fray Antonio Alcalde, Guadalajara, México*

<sup>c</sup> *Departamento de Biología Molecular y Genómica, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, México*

<sup>d</sup> *Dirección de Educación y de Investigación, UMAE, Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional de Occidente, Instituto Mexicano del Seguro Social, Guadalajara, México*

<sup>e</sup> *Departamento de Clínicas Médicas, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, México*

<sup>f</sup> *Laboratorio de Inmunodeficiencias y Retrovirus Humanos, Centro de Investigación Biomédica de Occidente, Instituto Mexicano del Seguro Social, Guadalajara, México*

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [bltorres1@hotmail.com](mailto:bltorres1@hotmail.com)

(B.M. Torres-Mendoza).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.endinu.2017.09.002>  
2530-0164/

© 2017 SEEN y SED. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.