

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Matute M. Evaluación in vitro del extracto de *Piper angustifolium* (matico) y la clorhexidina como antisepticos bucales [tesis]. Lima: Universidad Federico Villareal; 2009.
2. Rivadeneira-Cajas D, Álvarez-Velasco P. Aceite esencial de *Schinus molle* L. (Molle) como potencial antimicrobiano sobre *Streptococcus mutans*. Estudio in vitro. KIRU. 2015;12(2):8-14.
3. Díaz K, Moromi H. Determinación antibacteriana in vitro de *Menthostachys mollis* (Muña) frente a bacterias orales de importancia estomatológica. Odontol Sanmarquina. 2005;8(2):3-5.
4. Flores J. Determinación de la actividad antibacteriana "in vitro" del aceite esencial de Luma chequen (Molina) A. Gray "arrayán" frente a *Streptococcus mutans*. [tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2014.
5. Borja F. Actividad Antibacteriana y Concentración mínima inhibitoria del aceite esencial de *Cymbopogon citratus* frente al *Streptococcus mutans* in vitro [tesis]. Lima: Universidad Federico Villareal; 2007.

**Correspondencia:** Elsa Gladys Aguilar Ancori,  
Dirección: Urb. Kary Grande A-8 San Sebastian. Cusco. Escuela Profesional de Biología, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. Cusco, Perú.  
Correo electrónico: ega3@hotmail.com

## MEDIDAS DE ASOCIACIÓN EN ESTUDIOS TRANSVERSALES: A PROPÓSITO DEL ESTUDIO "ELEVADA FRECUENCIA DE DISLIPIDEMIA EN PACIENTES INFECTADOS POR VIH EN UN HOSPITAL PÚBLICO PERUANO"

### ASSOCIATION MEASURES IN CROSS-SECTIONAL STUDIES: CONCERNING THE STUDY "HIGH FREQUENCY OF DYSLIPIDEMIA IN HIV-INFECTED PATIENTS IN A PERUVIAN PUBLIC HOSPITAL"

Reyna C. Farfán-García<sup>1,a</sup>, Jorge L. Ulloque<sup>1,a</sup>,  
Roger V. Araujo-Castillo<sup>1,b</sup>

**Sr. Editor.** Hemos leído con gran interés el artículo publicado por Rondan *et al.* <sup>(1)</sup> en la revista de la cual usted es editor. Este artículo es de gran importancia ya que evalúa uno de

<sup>1</sup> Escuela de Medicina. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Lima, Perú

<sup>a</sup> Estudiante de medicina, <sup>b</sup> médico cirujano, internista e infectólogo  
Recibido: 15/11/2017 Aprobado: 30/11/2017 En línea: 05/04/2018

**Citar como:** Farfán-García RC, Ulloque JL, Araujo-Castillo RV. Medidas de asociación en estudios transversales: a propósito del estudio "Elevada frecuencia de dislipidemia en pacientes infectados por VIH en un hospital público peruano". Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2018;35(1):163-4. doi: 10.17843/rpmsp.2018.351.3611

los principales efectos secundarios producidos por el uso continuo de tratamiento antiretroviral de gran actividad (TARGA), el cual ha sido el pilar para el tratamiento de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) durante las últimas décadas. Ante este escenario, se felicita la elección del tema, pues es necesario vigilar a estos pacientes en forma cercana y manejar las posibles complicaciones.

En cuanto al análisis de datos, tanto en la metodología como en las tablas se menciona que la medida de asociación a utilizar será el odds ratio (OR); sin embargo, en la misma metodología se especifica que para el análisis multivariado se usará un modelo lineal generalizado (GLM), familia Poisson link log robusto. Esto difiere con la recomendación usual para modelar OR en forma multivariada, que es usar regresión logística <sup>(2)</sup>. Esta discrepancia en la metodología nos llevó a revisar las tablas de resultados y recalculamos los OR, obteniéndose nuevamente una discrepancia entre lo calculado y los resultados presentados. Un examen más minucioso de los resultados nos llevó a encontrar que las cifras presentadas no corresponden a OR sino a razones de prevalencias (RP), incluyendo sus correspondientes intervalos de confianza. No queda claro si también se usaron RP en el modelo multivariado, lo cual concordaría con el enunciado de la metodología de usar regresión de Poisson, ya que este método sería el más adecuado cuando se modelan razones de conteo <sup>(3)</sup>.

Es importante diferenciar entre el uso de OR y RP, y ser cuidadoso con la presentación de los resultados. Si bien los OR son útiles para describir asociaciones en estudios transversales, se recomienda su utilización cuando la prevalencia del desenlace de interés es menor al 10%; de otra forma, se podría sobreestimar la magnitud de la asociación <sup>(4)</sup>. Antes del 2003, era común utilizar OR para modelos multivariados en estudios transversales debido a que no existía otra forma práctica de análisis; hasta que surgió la utilización de modelos log binomiales y modelos lineales generalizados de familia Poisson como alternativas más certeras <sup>(5)</sup>. Desde esa fecha es cada vez más común ver este tipo de análisis en estudios transversales y en estudios de cohorte que utilizan riesgos relativos (RR). De esta manera, hacemos énfasis en la necesidad de ser claros con las medidas de asociación a utilizarse tanto en la metodología como en la presentación de los resultados.

**Contribución de autoría:** RCFG, JLU y RVAC han participado concepción de la carta al editor, contribuyeron a la elaboración del mismo y aprobaron la versión final.

**Fuentes de financiamiento:** Autofinanciado.

**Conflictos de interés:** Ninguno.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rondan PL, Flores-Flores O, Doria NA, Valencia-Mesias G, Chávez-Pérez V, Soria J. Elevada frecuencia de dislipidemia en

- pacientes infectados por VIH en un hospital público peruano. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2017;34(2):239-44. doi: 10.17843/rpmesp.2017.342.2587.
- Bewick V, Cheek L, Ball J. Statistics review 14: Logistic regression. *Crit Care.* 2005;9(1):112-8. doi: 10.1186/cc3045.
  - Warner P. Poisson regression. *J Fam Plann Reprod Health Care.* 2015;41(3):223-4. doi: 10.1136/jfprhc-2015-101262.
  - Coutinho LM, Scazufca M, Menezes PR. Methods for estimating prevalence ratios in cross-sectional studies. *Rev Saude Publica.* 2008;42(6):992-8.
  - McNutt LA, Wu C, Xue X, Hafner JP. Estimating the Relative Risk in Cohort Studies and Clinical Trials of Common Outcomes. *Am J Epidemiol.* 2003;157(10):940-3.

**Correspondencia:** Reyna Farfan García

*Dirección:* Av. Alameda San Marcos s/n, Distrito de Chorrillos, Perú

*Teléfono:* (+51) 01-313-3333

*Correo electrónico:* reyna.farfan16@gmail.com

## ¿SON MENOS DAÑINAS LAS GASEOSAS SIN AZÚCAR? UN ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN NUTRICIONAL EN DOS CIUDADES PERUANAS

### ARE SUGAR-FREE SOFT DRINKS LESS HARMFUL? AN ANALYSIS OF THE NUTRITIONAL INFORMATION IN TWO PERUVIAN CITIES

Diego Azañedo<sup>1,a</sup>, Lorena Saavedra-García<sup>2,3,b</sup>,  
Juan Carlos Bazo-Alvarez<sup>1,4,c</sup>

**Sr. Editor.** La mortalidad mundial por enfermedades cardiovasculares (ECV) se estima en aproximadamente 18 millones de muertes anuales, llegando a representar casi la mitad del total de muertes atribuidas a las enfermedades no transmisibles (ENT). Por ello, los organismos internacionales han tomado diversas medidas para su reducción, como el Plan de Acción Global para la Prevención y Control de Enfermedades no Transmisibles, impulsado por la

Organización Mundial de la Salud (OMS), que tiene como uno de sus objetivos reducir en 25 % la mortalidad prematura por ECV, cáncer, diabetes y enfermedad pulmonar obstructiva crónica para el año 2025 <sup>(1)</sup>.

El consumo excesivo de azúcares presentes en alimentos ultraprocesados como las gaseosas incrementan el sobrepeso y la obesidad, y con ello el riesgo de desarrollar ECV <sup>(2)</sup>. Sin embargo, la aparición en el mercado de las gaseosas “libres de azúcar” (versiones light o zero), como una alternativa “menos dañina”, ha despertado el interés y preferencia de los consumidores <sup>(3)</sup>. Estas últimas reemplazan el azúcar por edulcorantes no nutritivos como estevia, aspartame, acesulfame de potasio o sacarina; disminuyendo la carga energética del producto. No obstante, no se ha prestado atención a la variación en otro de sus nutrientes críticos como el sodio.

Es conocido que una alimentación con elevados niveles de sodio en los alimentos y bebidas, es uno de los principales factores de riesgo para que se produzcan ECV <sup>(4)</sup>. Debido a ello, en el año 2010, la Asociación Americana del Corazón recomendó un máximo consumo diario de sodio de 1,5 g para adultos con hipertensión y otros factores de riesgo, y de 2,3 g para adultos sanos <sup>(4)</sup>. A pesar de dicha recomendación, la media de consumo de sodio en países de América Latina aún supera los 4 g (equivalente a 10 g de sal) <sup>(5)</sup>.

El consumo de bebidas gaseosas es elevado en el Perú. Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (<https://goo.gl/pFNw93>) en el 2010, el consumo promedio per cápita anual de gaseosas en el Perú fue de 30,6 litros en la costa, 24,8 litros en la sierra y 22,9 litros en la selva. Asimismo, considerando el quintil de ingresos, existen grandes variaciones (47,1 L en el quintil 5 versus 8,5 L en el quintil 1) que indican una concentración del consumo en la población de mayores recursos.

Por todo lo anterior, se realizó una revisión de la información nutricional publicada en las bebidas gaseosas que se ofrecen en establecimientos comerciales de dos ciudades peruanas, Chimbote y Lima. Se recolectaron y revisaron las etiquetas de las botellas de 500 ml de cada una de las siguientes marcas comerciales de gaseosa: Pepsi, Coca Cola, Sprite, Fanta e Inka Kola; tanto en su versión regular, como en su versión “libre de azúcar”. Se estandarizó las unidades de medida de energía (Kcal), carbohidratos totales (g), azúcar (g) y sodio (mg), por cada 100 ml de la bebida; elaborando luego una tabla comparativa (Tabla 1).

Los resultados muestran que, a pesar de la ausencia de azúcar en las bebidas “light o Zero”, una de ellas (Coca Cola Zero) casi duplica y otra (Fanta Zero) triplica el contenido de sodio de su par azucarada. Por ejemplo, si una persona tomara una Fanta de 500 ml en el almuerzo y otra en la cena estaría consumiendo 79 mg de sodio, si la misma

<sup>1</sup> Centro de Estudios de Población, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote (ULADECH-Católica). Chimbote, Perú.

<sup>2</sup> CRONICAS Center of Excellence in Chronic Diseases, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Peru.

<sup>3</sup> Escuela de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Científica del Sur. Lima, Peru.

<sup>4</sup> Methodology Research Group, Department of Primary Care and Population Health, University College London (UCL). London, UK.

<sup>a</sup> Cirujano dentista; <sup>b</sup> nutricionista, máster en alimentación, nutrición y metabolismo; <sup>c</sup> licenciado en Psicología, maestro en Ciencias en Investigación Epidemiológica.

Recibido: 26/10/2017 Aprobado: 07/02/2018 En línea: 05/04/2018

**Citar como:** Azañedo D, Saavedra-García L, Bazo-Alvarez JC. ¿Son menos dañinas las gaseosas sin azúcar? un análisis de la información nutricional en dos ciudades peruanas. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2018;35(1):164-6. doi: 10.17843/rpmesp.2018.351.3555.