



## CARTA AL EDITOR

Dr. Gerardo Gamba  
Editor

Agradecemos al Dr. Ávila-Funes sus comentarios para nuestro estudio<sup>1</sup> y a Ud. la oportunidad de la réplica. Señala el Dr. Ávila que nuestro estudio muestra un análisis deficiente, que lo invalida. Para iniciar, describe que debe corregirse que el error beta se estimó al 20% (nosotros describimos un nivel de 0.2); a menos que se refiera a otra cosa que no pudimos encontrar, 0.2 es lo mismo que 20%. En seguida, el autor señala que debimos haber usado un análisis de rangos en lugar de nuestro abordaje paramétrico. Está claro en nuestro escrito que, después del análisis paramétrico, hicimos uno de rangos y que aun así no encontramos diferencias significativas; por obvio, no consideramos siquiera la necesidad de mayor elaboración al respecto. Aquí pudiera terminar nuestra respuesta, pero conviene abundar en otros conceptos plasmados en la carta.

Señala el autor que el uso de la prueba paramétrica "no parece" ser el procedimiento más adecuado para analizar 17 participantes. Nuestro estudio no fue en 17, sino en 20 participantes (a 17 les pareció agradable el sabor del jugo), pero eso no cambia la discusión y ya mencionamos cómo procedimos respecto de la eventual distribución no normal. Para el análisis de muestras menores de 30 de ninguna manera pueden descartarse las pruebas paramétricas; de hecho, la prueba "t" debe a ello su existencia.<sup>2</sup>

El Dr. Ávila comenta que "al no ser utilizada la prueba correcta, las conclusiones de dicho estudio no son válidas". ¿Será cierto que un análisis de rangos pudiera conducir a conclusiones diferentes? Sólo consideremos que, de los 40 pares analizados, las muestras de orina postintervención produjeron cuentas bacterianas superiores a sus controles en 20 ocasiones; esto es, exactamente, 50% de las veces, o un "volado". Entonces, pretender que la estadística tenga el poder para cambiar los hechos es una afirmación que sorprende. James Lind descubrió la prevención y cura del escorbuto en dos pacientes, echando por tierra siglos de lógica galénica. ¿Qué análisis estadístico pudiéramos pedirle a Lind a la luz del conoci-

miento actual? Y sobre todo, ¿descartaríamos su estudio porque no hubo diferencia significativa? En el otro extremo, ningún análisis estadístico, por elegante que sea, puede cambiar los hechos ni hacer válidas las conclusiones que no lo son; puede, en todo caso, aplicar una chapa dorada que deslumbre. Reza el adagio: "aunque la mona se vista de seda, mona se queda"; la estadística es un medio de análisis, no un fin en sí misma.

El Dr. Ávila rechaza también nuestras conclusiones sobre la base del estudio de Kontiokari, *et al.*, a quienes atribuye méritos por su diseño clínico controlado y de asignación aleatoria.<sup>3</sup> Aquí el autor compara naranjas con manzanas, pues nuestro estudio no pretendía demostrar beneficios clínicos, sino el poder bacteriostático del jugo en un diseño experimental *in vitro*. De hecho, de la introducción a la discusión manifestamos simpatía y hasta esperanza por la utilidad clínica del jugo de arándano y sólo señalamos que ni la acidificación urinaria ni el efecto bacteriostático parecen ser los mecanismos por los que se lograría un eventual beneficio; para el expediente, terminamos apoyando la hipótesis de que la acción del arándano se encuentra en la inhibición de la adherencia bacteriana a las células epiteliales.<sup>4</sup>

Por último, el Dr. Ávila reclama a la RIC su pobre escrutinio de los estudios originales. Sin ser voceros de la RIC, aclaramos que el manuscrito se sometió a una prolongada revisión en la que incluso hubimos de agregar experimentos que nos tomaron semanas de trabajo antes de convencer a los revisores y editores que nuestro estudio llenaba un hueco en el conocimiento y que su publicación valía la pena. Mala nota sería que los hubiéramos mareado revolcando los datos originales con un análisis diferente. Los diseños experimentales brindan información de gran dureza, que generalmente trasciende la que es posible obtener exclusivamente de la inferencia estadística.

### REFERENCIAS

- Monroy-Torres R, Macías AE. ¿Es bacteriostático el jugo de arándano? *Rev Invest Clin* 2005; 57: 442-6.
- Dawson B, Trapp RG. Basic & clinical biostatistics. Third ed. New York: McGraw-Hill; 2001.

3. Kontiokari T, Sundqvist K, Nuutinen M, Pokka T, Koskela M, Uhari M. Randomized trial of cranberry-lingonberry juice and *Lactobacillus GG* drink for the prevention of urinary tract infections in women. *BMJ* 2001; 322: 1571-3.
4. Sobota AE. Inhibition of bacterial adherence by cranberry juice: potential use for the treatment of urinary tract infections. *J Urol* 1984; 131: 1013-16.

*M. Sc. Rebeca Monroy-Torres*

*Dr. Alejandro E. Macías*

Facultad de Medicina de la  
Universidad de Guanajuato

20 de Enero 929

37320, León, Gto.

Correo electrónico: rmonroy79@yahoo.com.mx