

La crítica científica y el miedo a la incertidumbre

R. Caballero Sarmiento

Sr. Director:

En el nº3 del volumen 19 (2000) de la revista que Vd. dirige, el Dr. López Azorín (1) decía que con sus diez puntualizaciones (2) Westgard «intentaba zanjar la polémica» y reconocía el Dr. López que esos diez puntos «no eran la solución del problema en todos los casos». Luego me proponía como «solución» al problema planteado en mi carta (3) repetir el experimento en las condiciones «más rigurosas».

Westgard en su lección (4): «El experimento de comparación de métodos», obtenida de su Web en el año 2000, parece que no tenía la polémica tan zanjada pues dice: «Si r es menor de 0.99, es mejor obtener datos adicionales para aumentar el intervalo de concentración de éstos, considerar el uso del cálculo del t-test para estimar el error sistemático en la media de los datos, o utilizar regresiones de cálculo más complicado que sean apropiadas para intervalos más pequeños de datos.»

Es propio del método científico que no sean los experimentos los que se tengan que adaptar a las teorías sino al revés, las teorías a los experimentos, y es propio de la «crítica científica el no asustarse por sus consecuencias» (5). «Nunca puede probarse que una teoría sea correcta» (6). «El conocimiento científico es un corpus de enunciados de grados de certeza variable algunos más seguros, algunos casi seguros, ninguno absolutamente cierto» (7). Es decir no hay verdad solamente aproximaciones a ella.

La estadística enseña que hay asociación entre variables y de esto puede inferirse una causalidad pero no probarse. «El pensamiento convencional permite la noción de los estados ideales, sistemas de equilibrio estáticos y funciones dinámicas lineales y continuas como si todo lo que la ciencia tenga que

descubrir ya lo haya hecho. La consecuencia de aprender este catecismo, es por tanto que el caso real debe ser tratado como aproximación al ideal. Pero el hecho, por supuesto, es que los sistemas físicos son reales y no ideales». «Los sistemas caóticos son determinísticos desde un punto de partida en que dos sistemas idénticos que son perturbados en forma idéntica van a llegar al mismo estado final, pero el estado final es impredecible a partir de las condiciones iniciales» (8).

¿Hasta qué grado de profundidad somos conscientes de la incertidumbre sobre la que se basa nuestro trabajo cotidiano?

Correspondencia:
Rafael Caballero
Bailén 37 4º Iº
08010 Barcelona
19481rcs@comb.es

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- López F. Utilización adecuada de las pruebas estadísticas en los estudios de comparación de procedimientos. *Quim Clin* 2000; 19 (3): 237.
2. Westgard JO. Points of care in using statistics in method comparison studies. *Clin Chem* 1998; 44: 2240-2.
3. Caballero R. ¿Son adecuadas las técnicas de regresión para comparar procedimientos analíticos?. *Quim Clin* 1999; 18: 288.
4. Westgard JO. Method Validation- The Comparison of Methods Experiment. Westgard QC Inc, Lesson of de Month: 1- 6 (2000).
5. Karl Marx. Citado por Fernández F. en Marx (sin ismos) 1999, Ed El Viejo Topo, p.67.
6. Sir Macfarland Burnet. El mecanismo de la inmunidad. *Investigación y Ciencia*, TEMAS 2001, nº 25, p.11.
7. Feynman RP. El placer de descubrir. Ed Critica 2000, p.119.
8. Hutchison D. Chaos Theory, Complexity Theory, and Health Care Quality Management. *Quality Progress* 1994; 11: 69-72.