

CARTAS AL EDITOR

Esta sección está abierta para todos los lectores de la Revista, en la que pueden enviar sus preguntas, comentarios o críticas a los artículos que hayan sido publicados en los últimos números, teniendo en cuenta la posibilidad de que los autores aludidos puedan responder. Podrá aceptarse también la comunicación de investigaciones preliminares, o de intervenciones en brotes que no hayan sido publicados ni sometidos a publicación en otra revista, así como algunos comentarios sobre problemas de salud pública, ética y educación médica. La extensión máxima aceptable es de 1000 palabras, con un máximo de seis referencias bibliográficas (incluyendo el artículo que la motivó, cuando sea el caso) y una tabla o figura. Esta puede ser enviada a revmedex@ins.gob.pe.

VALORES DE «p» E INTERVALOS DE CONFIANZA EN ESTUDIOS DE PRUEBAS DIAGNÓSTICAS.

Sr. Editor. Recientemente Beltrán *et al.* presentaron datos de interés relacionados con la utilidad de los métodos de Graham y *pin tape* para el diagnóstico de *Enterobius vermicularis*¹. Aun cuando es un trabajo muy bien realizado, la presentación de los datos pudo ser más detallada en cuanto a su significancia estadística, dado que un valor de concordancia diagnóstica, evaluado con la prueba Kappa, igual a 0,72 es alto; sería importante conocer el valor de la *p*, el cual puede variar de acuerdo con el tamaño de la muestra (*n*).

Por ejemplo, en una tabla de datos de 2 x 2 con una *n* total de siete casos se podría encontrar un Kappa también igual a 0,72 con una *p*=0,047. De los datos de Beltrán, usando el *software* SPSS v.10.0®², se puede reanalizar la concordancia diagnóstica obteniéndose el valor de *p*<0,001. Esto da mayor relevancia al hallazgo e indica su significancia estadística.

Igualmente sucede con la sensibilidad y la especificidad. Primero que nada cuando se calculan estos dos parámetros se debe aclarar contra quién se está comparando cuál método diagnóstico, aun cuando en el caso del mencionado estudio se usó el método de Graham como estándar de oro o prueba de referencia, es importante mencionarlo (aun cuando se sobreentiende y en el resumen se indica que es del *pin tape* respecto al método de Graham). Al igual que con la concordancia, es importante conocer la significancia estadística de una sensibilidad de 71% y especificidad de 100% para la prueba de *pin tape* encontradas por Beltrán *et al.* Con los datos de la tabla 1 algunos parámetros de importancia pueden ser calculados con

algunos programas estadísticos especiales como «Evaluación de Pruebas Diagnósticas» desarrollado por la Unidad de Bioestadística Clínica del Hospital Ramón y Cajal, Madrid, España³, a través del cual se obtuvo un intervalo de confianza de 95% (IC95%) para la sensibilidad de 59,63% - 82,74% (no aplicable a la especificidad dado que fue del 100%).

El valor predictivo positivo de la prueba fue de 100% en tanto que el valor predictivo negativo fue de 79,52% (IC95% 70,84% - 88,20%). Finalmente el cociente de probabilidad negativo por el método de Taylor fue de 0,29 (IC95% 0,19 - 0,43%). Estos datos indican y refuerzan la significancia estadística de los resultados, los cuales, aun cuando fueron finalmente discutidos a la luz de una mayor sensibilidad y practicidad del método de Graham muestran que el método de *pin tape* tiene una buena sensibilidad y una concordancia excelente (definida como un kappa >0,7)^{4,5}.

El incluir la significancia estadística de los resultados encontrados y las diferencias, especialmente cuando se están comparando pruebas diagnósticas, permite ponderar mejor los hallazgos encontrados y tomar mejores decisiones sobre su utilidad, por lo cual esto siempre debe ser considerado en la presentación de resultados.

Alfonso J. Rodríguez Morales.

Centro Trujillano de Investigaciones Parasitológicas José Witremundo Torrealba, Universidad de Los Andes. Trujillo, Venezuela.

Dirección: C. R. Los Ángeles, T-2, 10-2. Sec. Pque. Cigarra, Urb. La Boyera. Caracas 1083, Venezuela.

Correo electrónico: ajrodriguezmd_md@hotmail.com

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Beltrán M, Hara T, Tello R.** Evaluación de los métodos de Graham y *pin tape* en el diagnóstico de *Enterobius vermicularis*. Rev Peru Med Exp Salud Publica 2005; 22(1): 76-8.
2. **SPSS Inc.** SPSS for Windows, Rel. 10.0.0. 1999. Chicago: SPSS Inc.
3. **Zamora J, Abaira V.** Evaluación de pruebas diagnósticas (*Software*), v.1.0.2. Unidad de Bioestadística Clínica, Hospital Ramón y Cajal, 2002.
4. **Landis JR, Koch GG.** The measurement of observer agreement for categorical data. Biometrics 1977; 33(1): 159-74.
5. **May SM.** Modelling observer agreement – an alternative to kappa. J Clin Epidemiol 1994; 47(11): 1315-24.

RESPUESTA DE LOS AUTORES

Sr. Editor. Consideramos importantes las sugerencias del Dr. Rodríguez respecto a la necesidad de incluir los valores de *p* y sus respectivos intervalos de confianza al redactar una investigación, los cuales fueron omitidos en nuestro artículo¹, situación que es frecuente en otras publicaciones biomédicas pero que debe corregirse², por los motivos mencionados en la misiva.

Sin embargo, se recomienda que al revisar un estudio debemos ir mucho más allá del valor de *p*, el cual es influenciado por el número de personas que participan en los estudios como lo comentó el Dr. Rodríguez, pues el valor de *p* lo que nos indica es que el resultado encontrado, no se debe al azar; por tanto es un respaldo que nos garantiza, cuando hemos realizado el estudio bajo un cálculo muestral previo, que nuestros resultados se deben a la asociación o intervención que investigamos^{3,4}.

Por tanto, si bien es importante colocar los valores de *p*, consideramos de mayor relevancia expresar el valor de lo hallado; ya sea en el caso de estudios diagnósticos, por los valores exactos de sensibilidad, especificidad, valores predictivos, kappa; o en el caso de estudios de tratamiento por los valores de OR, RR, RAR o NNT, siempre con su respectivo intervalo de confianza^{5,6}.

Blga. Maria Beltrán Fabián.

Laboratorio de Enteroparásitos, Centro Nacional de Salud Pública, Instituto Nacional de Salud. Lima, Perú.

Dirección: Cápac Yupanqui 1400, Lima 11.

Correo electrónico: mbeltran@ins.gob.pe

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Beltrán M, Hara T, Tello R.** Evaluación de los métodos de Graham y *pin tape* en el diagnóstico de *Enterobius vermicularis*. Rev Peru Med Exp Salud Publica 2005; 22(1): 76-8.
2. **García-Berthou E, Alcaraz C.** Incongruence between test statistics and P values in medical papers. BMC Med Res Methodol 2004; 4:13.
3. **Berry EM, Coustere-Yakir C, Grover NB.** The significance of non-significance. QJM 1998; 91(9): 643-53.
4. **Burton PR, Gurrin LC, Campbell MJ.** Clinical significance not statistical significance: a simple Bayesian alternative to *p* value. J Epidemiol Community Health 199; 52(5): 318-23.
5. **Abaira V.** Medidas del efecto de un tratamiento II: odds ratio y número necesario de pacientes por tratar. Semergen 2001; 27(8): 418-20.
6. **Argimon JM.** El intervalo de confianza: algo más que un valor de significancia estadística. Med Clin (Barc): 2002; 118(10): 382-84.