

Tamaño del efecto para la U de Mann-Whitney: aportes al artículo de Valdivia-Peralta et al
 Effect size for the Mann-Whitney: Contributions to Article Valdivia-Peralta et al

José Luis Ventura-León
 Facultad de Salud,
 Universidad Privada del Norte,
 Lima, Perú

Sr. Director

Recientemente se publicó en la revista un artículo¹, que brinda un importante aporte a la problemática de la violencia de pareja; mediante la comparación de los niveles de agresividad en un grupo control y experimental, los mismos que fueron equivalentes y se diferenciaron en el motivo de consulta. No obstante, es necesario complementar los hallazgos encontrados con el cálculo del tamaño del efecto para la U de Mann-Whitney.

En primer lugar, se debe precisar que el artículo en mención, utiliza la significancia estadística para indicar la superioridad de un rango con respecto al otro. Sin embargo, la significancia estadística sólo indica la probabilidad de error de rechazar la hipótesis nula asumiendo que es verdadera; que para fines del artículo es: “el rango en el grupo control y experimental es idéntico”. No obstante, el hecho que un resultado sea estadísticamente significativo, nada tiene que ver con que sea importante o relevante a nivel práctico².

En segundo lugar, en el artículo en mención, se busca conocer cuan superiores son los rangos en el grupo experimental comparados con el control. En ese sentido, un estadístico que evalúa dicha magnitud es el tamaño del efecto³. Dado la información en la Tabla 2 en el artículo en men-

ción; el objetivo de la presente carta es contribuir al trabajo de Valdivia-Peralta et al; adicionando el cálculo de la probabilidad de superioridad como tamaño del efecto para la U de Mann-Whitney. Este coeficiente indica que la probabilidad que un puntaje seleccionado aleatoriamente de un grupo Y, es superior al seleccionado de un grupo X⁴. Su expresión matemática es la siguiente:

$$PS_{est} = \frac{U}{mn}$$

Dónde: U es la Mann-Whitney; m y n son el número de participantes para cada grupo.

En ese sentido, en la Tabla 1, se aprecian los valores de la probabilidad de superioridad para cada uno de las subescala; observándose que agresión verbal presenta el valor más elevado ($PS_{est} = 0,53$); seguido de agresión física ($PS_{est} = 0,35$), ira ($PS_{est} = 0,35$); y el más bajo hostilidad ($PS_{est} = 0,29$).

El dato de mayor interés radica en la subescala agresión verbal, donde los autores refieren que no existen diferencias significativas; por la confusión de la palabra *significativa* como sinónimo de importante. Cuando en realidad está indicando, que existe mucho error para rechazar la afirmación que los rangos son idénticos (hipótesis nula). Mientras que el PS_{est} sugiere que el grupo experimental es superior al control en 0,53 en la subescala agresión verbal, argumento que es coherente con los propósitos del artículo. En ese sentido, este valor se aproxima a un pequeño efecto. Si, se utiliza las normas interpretativas de: No efecto ($PS_{est} \leq 0,0$); pequeño ($PS_{est} \geq 0,56$); mediano ($PS_{est} \geq 0,64$) y grande ($PS_{est} \geq 0,71$)⁵.

En base a todo lo previamente mencionado, se recomienda el uso de medidas de tamaño del efecto, tales como el coeficiente de probabilidad de superioridad [PS_{est}], cuando el propósito es conocer la superioridad existente entre dos grupos mediante el estadístico U de Mann-Whitney.

Recibido: 06/10/2016
 Aceptado: 16/11/2016

Tabla 1. Resultados de U de Mann Whitney para la escala AQ total con su respectivo tamaño del efecto

Subescala	Muestras	n	Rangos	U	P	PS _{est}
Agresión física	Grupo experimental	34	48,40	479,5	0,005	0,35
	Grupo control	40	33,66			
Agresión verbal	Grupo experimental	34	41,12	727,0	0,705	0,53
	Grupo control	40	39,16			
Ira	Grupo experimental	34	48,31	482,5	0,005	0,35
	Grupo control	40	33,72			
Hostilidad	Grupo experimental	34	50,72	400,5	0,000	0,29
	Grupo control	40	31,90			
Escala total	Grupo experimental	34	44,24	451,0	0,013	0,33
	Grupo control	40	31,78			

Nota: n = tamaño muestral; U = U de Mann-Whitney; P = P valor; PS_{est} = Probabilidad de Superioridad (tamaño del efecto).

Referencias bibliográficas

1. Valdivia-Peralta M, Sanhueza-Morales T, González-Bravo L, Quiroga-Dubornais F. Comparación de los niveles de agresión entre hombres que ejercen violencia en la pareja y un grupo control, medidos con la versión chilena de la Escala de Agresión de Buss and Perry. *Rev Chil Neuro-Psiquiat* 2016; 54: 133-40.
2. Castillo-Blanco R, Alegre-Bravo A. Importancia del tamaño del efecto en el análisis de datos de investigación en psicología. *Persona* 2016; 18: 137-48.
3. Kirk R. Practical significance: a concept whose time has come. *Educ Psychol Meas* 1996; 56: 746-59.
4. Erceg-Hurn D, Mirosevich V. Modern robust statistical methods: An easy way to maximize the accuracy and power of your research. *Am Psychol* 2008; 63: 591-601.
5. Grissom RJ. Probability of the superior outcome of one treatment over another. *J Appl Psychol* 1994; 79: 314-16.

Correspondencia:

José Luis Ventura-León
 Av. Tingo María 1122, Breña, Lima.
 E-mail: jose.ventura@upn.pe