



## Carta al Editor

### REGRESIÓN LOGÍSTICA Y DECISIONES CLÍNICAS

Sr. Editor:

La regresión logística es de utilidad para la investigación clínica y epidemiológica, modela la probabilidad de un evento en forma de factores de riesgos (1,2). La cuantificación de los riesgos (con significación estadística, mediante intervalos de confianza: IC) permiten estimar riesgo relativo (RR) y *odds ratio* ("razón de productos cruzados": OR), entre otros.

El empleo inadecuado de la misma podría evitarse con el conocimiento de las ventajas y desventajas que posee y de la correcta interpretación de los estadígrafos. No es garantía de objetividad el uso de la matemática por sí misma para asegurar la obtención de hechos científicos (3), especialmente aquellos de importancia en la práctica clínica. El problema es que se pueden asumir ciertas inferencias estadísticas como hechos científicos y que sean trasladados a la práctica clínica cuando tienen poca o ninguna incidencia en las entidades.

Existen trabajos que han hecho uso de esta técnica y no reportan la estimación de algunos estadígrafos que son cruciales para determinar si el riesgo calculado tiene alguna real significación clínica (4). Es necesario que los médicos pongan su atención en los siguientes estadígrafos y su interpretación cuando se encuentren frente a trabajos que aplican la regresión logística múltiple: a) ajustes del modelo y pruebas de bondad de ajuste; b) prueba de Omnibus; c) valor de la verosimilitud, d) prueba de Hosmer y Lebeshow; y e) tabla de clasificación. Atendidos los anteriores, el de mayor relevancia es el coeficiente de determinación:  $R^2$  de Cox y Snell y  $R^2$  de Nagelkerke. Cualquier coeficiente de determinación pretende estimar en qué grado una variable independiente o un conjunto de ellas pueden explicar la varianza de la variable dependiente. El  $R^2$  de Cox y Snell es un coeficiente de determinación generalizado que se utiliza para estimar la proporción de varianza de la variable dependiente explicada por las variables

predictoras. Su valor fluctúa entre 0 y 1, pero en la práctica no llega a 1. El  $R^2$  de Nagelkerke es una transformación del  $R^2$  de Cox y Snell. Este estadígrafo corrige la escala del estadístico para cubrir el rango completo de 0 a 1. Si el  $R^2$  de Cox y Snell estimado fuera de 0,021 implicaría que las variables independientes empleadas en el modelo de regresión solamente explican el 2,1 % de la varianza de la variable dependiente y esto pudiera ocurrir con valores de riesgo altos y variables muy significativas. *Como consecuencia, el investigador tiene la obligación de informar el coeficiente de determinación para que el clínico, a su vez, pueda tomar las decisiones pertinentes. El clínico y solo él decide si esta información puede serle útil o no. Por otra parte, cuando no se reportan estos indicadores, los resultados de la investigación están incompletos y las conclusiones presentadas en el artículo pueden estar sesgadas.* Sobre la base de lo anterior, es necesario que los autores presenten de forma rutinaria estos indicadores que permitan la justificación de su aplicación clínica y los clínicos puedan tomar la mejor decisión al respecto. Los árbitros deben exigir la presentación de estas estimaciones de forma rutinaria.

Víctor Patricio Díaz-Narváez

*Profesor Investigador. Universidad San Sebastián. Santiago, Chile  
(victor.diaz@uss.cl)*

### BIBLIOGRAFÍA

1. Navarro E, Verbel A, Robles D, Hurtado K. R. Regresión Logística Ordinal Aplicada a la Identificación de Factores de Riesgo para Cáncer de Cuello Uterino. *Ingeniare* 2014;9(17):87-105.
2. Calderón JP, de los Godos LA. Regresión Logística Aplicada a la Epidemiología. *Rev Salud, Sexualidad y Sociedad* 2009;1(4):78-84.
3. Díaz-Narváez VP, Calzadilla-Núñez A, López Salinas H. Una Aproximación al Concepto de Hecho Científico. *Rev Austral de Ciencias Sociales* 2004;8:3-16.
4. Fernández JJ, Paublete MC, González MC, Carral F, Carnicer C, Vilar A, et al. Sobrepeso y obesidad maternos como factores de riesgo independientes para que el parto finalice en cesárea. *Nutr Hosp* 2016; 33(6):1324-9.
5. Hair JF, Anderson RE, Tatham RL, Black WC. *Análisis multivariante*. Madrid: Prentice Hall; 2009.