

SIMPOSIO: Diagnóstico de impactos órgano-específicos de la hiperglucemia en prediabetes

Coordinador: Dr. Pablo Arias

Desempeño de los métodos de diagnóstico de la neuro y nefropatía diabética

Dr. Claudio González

Profesor Titular de Farmacología, Director de la Maestría en Diabetes, Universidad Austral, Docente de Farmacología (UBA), Centro de Educación Médica e Investigaciones Clínicas Norberto Quirno" (CEMIC), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Su capacidad para clasificar a los individuos es la forma habitual de juzgar a las pruebas diagnósticas. Dos indicadores importantes de esa capacidad son la sensibilidad y la especificidad diagnósticas, que constituyen medidas de la validez intrínseca de una prueba. Para su cálculo debe identificarse un "patrón oro" o "*gold standard*" (GS), en base al cual clasificaremos a los individuos como verdaderos positivos o negativos, o como falsos positivos o negativos.

En el campo de la neuropatía diabética periférica, diversas pruebas (más o menos invasivas, más o menos dificultosas o costosas) se emplean para su *screening* o cribaje, diagnóstico y seguimiento. Difieren en términos de S y E. Los estudios de la conducción nerviosa (NCS) son considerados GS para muchas otras pruebas, pero no están libres de variabilidad y a menudo son de difícil implementación. Este conjunto de pruebas (NCS) ofrece S y E que se ubica en el rango del 40%-81% y el 91%-95%, respectivamente, según los estudios. La validez intrínseca de otros métodos se discutirá en la presentación. Un punto relevante por considerar es que los GS no suelen ser perfectos, lo cual agrega una complejidad importante en la determinación de la sensibilidad y especificidad de los métodos que empleamos en el diagnóstico (clasificación) de nuestros pacientes. La creatinina sérica, por ejemplo, se ha empleado de diversas maneras en la evaluación de la tasa de filtración glomerular (directas o indirectas, como parte de fórmulas o estimaciones). En consecuencia, el cribaje y el diagnóstico de la nefropatía diabética (así como su seguimiento) dependen al menos en parte de la evaluación de este analito. Sin embargo, la sensibilidad y la especificidad de la creatinina es imperfecta. Cuando se evalúan nuevos marcadores de nefropatía diabética es muy habitual emplear a la creatinina (o alguna estimación de la función renal derivada de ella) como GS para estimar S y E del marcador explorado. Eso dificulta la interpretación de su valor diagnóstico. Todos estos aspectos son fuente importante de discusión, afectan la identificación de nuevos marcadores más "efectivos" y tienen implicaciones importantes en las decisiones clínicas.

Palabras clave: métodos de diagnóstico; nefropatía; neuropatía.

Bibliografía

- Waikar SS et al. Imperfect gold standards for kidney injury biomarker evaluation. *J Am Soc Nephrol* 2012;23(1):13-21
- Yu Y. Gold estándar for diagnosis of DPN. *Front. Endocrinol* 2021;12:719356. doi: 10.3389/fendo.2021.719356.

SYMPOSIUM: Diagnosis of organ-specific impacts of hyperglycemia in prediabetes

Coordinator: Dr. Pablo Arias

Performance of diagnostic methods for diabetic neuro and nephropathy

Dr. Claudio González

Professor of Pharmacology, Director of the Master's Degree in Diabetes, Universidad Austral, Professor of Pharmacology (UBA), Center for Medical Education and Clinical Research Norberto Quirno" (CEMIC), Autonomous City of Buenos Aires, Argentina

Diagnostic tests are usually judged by their ability to classify individuals. Two important indicators of diagnostic ability are diagnostic sensitivity and specificity, which are measures of the intrinsic validity of a test. To calculate them, a "gold standard" (GS) must be identified, based on which individuals are classified as true positives or negatives, or as false positives or negatives.

In the field of diabetic peripheral neuropathy, various tests (more or less invasive, more or less difficult or expensive) are used for screening, diagnosis and follow-up. They differ in terms of S and E. Nerve conduction studies (NCS) are considered GS for many other tests, but they are not free of variability and are often difficult to implement. This set of tests (NCS) offers S and E that are in the range of 40%-81% and 91%-95%, respectively, depending on the studies. The intrinsic validity of other methods will be discussed in the presentation. A relevant point to consider is that BGs are often not perfect, which adds significant complexity in determining the sensitivity and specificity of the methods we use in the diagnosis (classification) of our patients. Serum creatinine, for example, has been used in various ways in the assessment of glomerular filtration rate (direct or indirect, as part of formulas or estimates). Consequently, screening and diagnosis of diabetic nephropathy (as well as its follow-up) depend at least in part on the assessment of this analyte. However, the sensitivity and specificity of creatinine is imperfect. When evaluating new markers of diabetic nephropathy, it is very common to use creatinine (or some estimate of renal function derived from it) as BG to estimate S and E of the marker being explored. This makes it difficult to interpret its diagnostic value. All these aspects are an important source of discussion, affect the identification of new, more "effective" markers, and have important implications for clinical decisions.

Key words: diagnostic; diabetic neuro; nephropathy.