

¿Es realmente útil el índice TyG en la oncología clínica?

Is the TyG Index Truly Useful in Clinical Oncology?

Señor Editor:

El índice triglicérido-glucosa (TyG), cuya fórmula es $\ln(\text{triglicéridos en ayunas [mg/dL]} \times \text{glucosa en ayunas [mg/dL]} / 2)$, ha emergido como un marcador accesible y fiable de la resistencia a la insulina (RI), una condición metabólica clave en diversas enfermedades crónicas, incluyendo la diabetes tipo 2 y las enfermedades cardiovasculares¹. Recientemente, el índice TyG ha sido propuesto como un potencial indicador para complementar la evaluación del riesgo de cáncer en poblaciones sin diagnóstico oncológico^{2,3} y en pacientes en remisión en seguimiento⁴. En esta carta, destacamos la relevancia del índice TyG en este contexto y su aplicabilidad en la práctica clínica oncológica.

La RI se asocia con un mayor riesgo de cáncer a través de diversos mecanismos fisiopatológicos. La hiperinsulinemia secundaria a la RI puede actuar como un factor de crecimiento, favoreciendo la proliferación celular e inhibiendo la apoptosis. Además, la RI genera un estado proinflamatorio y de estrés oxidativo que propicia un microambiente favorable para la tumorigénesis. Las alteraciones en el metabolismo de la glucosa también desempeñan un rol fundamental, facilitando la utilización de este sustrato por parte de las células tumorales. Estos factores hacen del índice TyG un marcador potencialmente útil en oncología⁵.

La evidencia epidemiológica sugiere una asociación significativa entre un índice TyG elevado y un mayor riesgo de cáncer. Diferentes metaanálisis han mostrado que niveles elevados de TyG se correlacionan con un incremento en la incidencia de varios tipos de cáncer, incluidos de mama, gástrico, pulmón, colorrectal y próstata^{2,3}.

Además, se ha propuesto que podría tener valor en predecir el riesgo de metástasis cerebral en contexto de cáncer de mama⁶. No obstante, la mayoría de estos estudios son observacionales y no permiten establecer causalidad, por lo que se requiere investigación adicional para validar estos hallazgos y determinar su aplicabilidad en la práctica clínica.

El potencial del índice TyG radica en que ofrece una alternativa sencilla, basada en valores de glucosa y triglicéridos obtenidos en análisis de rutina. Su facilidad de cálculo y disponibilidad lo posicionan como una herramienta valiosa para la estratificación del riesgo oncológico en diversos escenarios clínicos^{1,3}. A su vez, el índice TyG tiene potencial para la detección temprana. Su incorporación en el seguimiento de pacientes sin diagnóstico oncológico o en aquellos en remisión podría facilitar la identificación de individuos con mayor susceptibilidad al desarrollo tumoral. Además, al reflejar la RI, un factor modificable mediante cambios en el estilo de vida, su uso podría incentivar estrategias preventivas dirigidas a reducir el riesgo de neoplasias en poblaciones vulnerables.

Consideramos que los diversos estudios sobre el valor del índice TyG como biomarcador emergente con potencial relevancia en oncología dan sustento para que se evalúe su valor en la práctica médica en oncología. Su accesibilidad, bajo costo y relación con la RI lo convierten en una herramienta atractiva para evaluar el riesgo de cáncer, tanto en sujetos sin enfermedad oncológica como en pacientes curados en seguimiento. La validación de su aplicación clínica mediante estudios prospectivos robustos podría consolidarlo como un elemento relevante en la prevención y el manejo del cáncer en la práctica médica.

Edgardo Rojas-Mancilla^{1,*}, Eric Matus-Alarcón¹,
Francisca Sánchez-Jorquera¹, Carolina Selman-
Bravo¹.

*Correspondencia: Edgardo Rojas-Mancilla / edgardo.rojas@falp.org
José Manuel Infante 805, 7500691, Providencia, Chile.

¹Unidad de Diagnóstico Laboratorio Clínico, Instituto Oncológico
Fundación Arturo López Pérez, Providencia, Chile.

Referencias

1. Simental-Mendía LE, Rodríguez-Morán M, Guerrero-Romero F. The product of fasting glucose and triglycerides as surrogate for identifying insulin resistance in apparently healthy subjects. *Metab Syndr Relat Disord*. 2008; 6(4): 299-304. doi:10.1089/met.2008.0034
2. Fritz J, Jochems SHJ, Bjørge T, et al. Body mass index, triglyceride-glucose index, and prostate cancer death: A mediation analysis in eight European cohorts. *Br J Cancer*. 2024; 130(2): 308-316. doi:10.1038/s41416-023-02526-1
3. Wang H, Yan F, Cui Y, Chen F, Wang G, Cui W. Association between triglyceride glucose index and risk of cancer: A meta-analysis. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2023; 13: 1098492. doi:10.3389/fendo.2022.1098492
4. Liu GM, Zhu WB, Xu JW. Triglyceride-glucose index predicts postoperative overall survival in hepatocellular carcinoma: A retrospective cohort study. *Discov Oncol*. 2024; 15(1): 651. doi:10.1007/s12672-024-01541-9
5. Marmol JM, Carlsson M, Raun SH, et al. Insulin resistance in patients with cancer: a systematic review and meta-analysis. *Acta Oncol*. 2023; 62(4): 364-371. doi:10.1080/0284186X.2023.2197124
6. Karadag I, Karakaya S, Akkan T, Demir B, Alkurt EG, Dogan M. The Potential Prognostic Marker TyG Index Predicts Time to Brain Metastasis at HER2 Positive Breast Cancer. *Cancer Manag Res*. 2023; 15: 311-317. doi:10.2147/CMAR.S403445