

Usefulness of chorionic gonadotropin in premalignant gastric lesions

Utilidad de la gonadotropina coriónica en lesiones premalignas gástricas

Yorvis López Santana¹ , Yasnai Rivera Soto¹ , Raquel Onoria Cayon Poyeaux¹ ,
Lanny González López¹ , Yamilé Calzadilla Navarro¹ ,

¹Hospital General Docente “Dr Agostinho Neto”. Guantánamo, Cuba.

Received: 01-08-2023

Revised: 05-11-2023

Accepted: 02-02-2024

Published: 03-02-2024

How to Cite: López Santana Y, Rivera Soto Y, Cayon Poyeaux RO, González López L, Calzadilla Navarro Y. Usefulness of chorionic gonadotropin in premalignant gastric lesions. Interamerican Journal of Health Sciences. 2024; 4:176. <https://doi.org/10.59471/ijhsc2024176>

ABSTRACT

Introduction: knowledge of premalignant gastric lesions is crucial because only in this way can it be informed, educated, and a surveillance plan drawn up when they are diagnosed.

Objective: to evaluate the diagnostic value of chorionic gonadotropin as a tumor marker in premalignant gastric lesions in patients treated in the Gastroenterology service of the “Dr. Agostinho Neto” General Teaching Hospital. Guantánamo. January 2021 – January 2023.

Method: an analytical, longitudinal, prospective study was carried out in patients treated in the gastroenterology service.

Results: the elevated lesion predominated in 55,5 %, a greater number of patients with positive chorionic gonadotropin in 75,6 %, with high sensitivity of 92,3 % for dysplasia, specificity and positive predictive value of 100 % and high negative predictive value between 78,4 % and 90,5 %.

Conclusions: in the investigation, there was a predominance of the endoscopic finding of an elevated lesion, a greater number of patients with positive chorionic gonadotropin, and it turned out to be a marker with diagnostic value to be taken into account as a tool in premalignant gastric lesions.

KEYWORDS

Premalignant Gastric Lesions, Chorionic Gonadotropin, Stomach Cancer.

RESUMEN

Introducción: el conocimiento de las lesiones premalignas gástricas resulta crucial pues sólo de este modo se puede informar, educar y trazar un plan de vigilancia cuando se diagnostican.

Objetivo: evaluar el valor diagnóstico de la gonadotropina coriónica como marcador tumoral en lesiones premalignas gástricas en pacientes atendidos en el servicio de gastroenterología del Hospital General Docente “Dr. Agostinho Neto”. Guantánamo. Enero 2021- enero 2023.

Método: se realizó un estudio analítico, longitudinal, prospectivo en pacientes atendidos en el servicio de gastroenterología.

Resultados: predominó la lesión elevada en el 55,5 %, mayor cantidad de pacientes con gonadotropina coriónica positiva en el 75,6 %, con sensibilidad alta de 92,3 % para displasia, especificidad y valor predictivo positivo de 100 % y valor predictivo negativo alto entre 78,4 % y 90,5 %.

Conclusiones: en la investigación hubo predominio del hallazgo endoscópico lesión elevada, mayor cantidad

de pacientes con gonadotropina coriónica positiva y resultó ser marcador con valor diagnóstico a tener en cuenta como una herramienta en lesiones gástricas premalignas.

PALABRAS CLAVE

Lesiones Gástricas Premalignas, Gonadotropina Coriónica, Cáncer Gástrico.

INTRODUCCIÓN

El cáncer gástrico es prevenible, se desarrolla durante años y es precedido por una serie de lesiones denominadas premalignas, descritas en la Cascada de Correa, que van desde la gastritis atrófica, la metaplasia intestinal y la displasia gástrica, donde los factores genéticos y ambientales favorecen dicho proceso.^(1,2,3,4,5,6)

Los marcadores tumorales (MT) son una prueba no invasiva sencilla, fáciles y disponibles para la población. Devienen como la mayor conquista en aras de acelerar el proceso de diagnóstico temprano del cáncer, antes de que parezca cualquier indicio de este e incluso, cuando las lesiones que lo preceden apuntan de su posible instauración.⁽⁷⁾

La gonadotropina coriónica humana (HCG) se sintetiza por el trofoblasto y por algunas células en el proceso hacia la malignización y es liberada a la circulación sanguínea, fluido en el cual se puede realizar su determinación, sobre todo de la subunidad β (HCG- β) de gran interés como marcador no sólo para el diagnóstico, sino para vigilar el tratamiento.^(8,9,10)

Por el hecho de ser específica de la HCG, la subunidad β se convierte en el mejor medio para medir el exceso de la hormona en sangre. Su complejidad, múltiples y fascinantes funciones, importancia en la gestación y marcación tumoral, hacen de la HCG una hormona versátil y trascendental en procesos vitales.^(9,10,11)

Aparte del embarazo, tejidos normales como pulmón, hígado, riñón, estómago, hipófisis (en menopáusicas), extractos de testículo y corazón, son productores menores de HCG. Sin embargo, aumentos abismales de la hormona en sangre u orina solo se presentan en el contexto de la gestación o de una neoplasia de células malignas. Por tal motivo, la medición de hormona ha sido muy útil en el diagnóstico del embarazo y de sus patologías (embarazos ectópicos, amenaza de aborto, óbitos fetales, etc.), tamizaje de trisomías e infertilidad en ambos sexos, entre otros; además, su uso clínico como marcador tumoral, que es, sin duda alguna, una de sus utilidades clínicas más importantes.⁽¹²⁾

En la actualidad no existen marcadores sanguíneos que permitan identificar adecuadamente las etapas por las que pasa un paciente hasta llegar al cáncer gástrico, lo cual hace imperativo desarrollar investigaciones en esta área que busquen la identificación de marcadores y su subsecuente aplicación en campañas de prevención de esta terrible enfermedad, para así realizar un diagnóstico temprano e incrementar las probabilidades de supervivencia de dichos pacientes. Es por ello que el presente estudio, pretende evaluar el valor diagnóstico de la gonadotropina coriónica como marcador tumoral en lesiones premalignas gástricas.

MÉTODO

Se realizó un estudio analítico, longitudinal, prospectivo en pacientes atendidos en el servicio de gastroenterología del Hospital General Docente “Dr. Agostinho Neto”. Guantánamo. Enero 2021- enero 2023.

El universo estuvo conformado por todos los pacientes con sospecha de lesión premaligna gástrica (gastritis atrófica, metaplasia o displasia), del cual se seleccionó por muestreo aleatorio simple una muestra conformada por 45 pacientes, que cumplieron los criterios de inclusión (pacientes mayores de 18 años, con sospecha endoscópica y confirmación histológica de lesión premaligna gástrica y presencia de *Helicobacter pylori*).

Se realizó un estudio endoscópico inicial en el servicio de Gastroenterología, con la utilización de un video endoscopio Olympus, CV-140, y el estudio histopatológico se realizó en el servicio de Anatomía Patológica por el especialista a cargo del programa de vías digestivas.

Las muestras de biopsias fueron estudiadas con hematoxilina-eosina (sensibilidad diagnóstica 94 %) y se utilizó la escala visual análoga del Sistema de Sídney actualizado para graduar las variables histológicas de gastritis y la presencia de las lesiones premalignas.

La toma de muestra de sangre se realizó en el laboratorio clínico SUMA del hospital, empleando el complejo hematológico automatizado Mindray BC-3200 y el analizador bioquímico automatizado Hitachi, respectivamente. Para la determinación de gonadotropina coriónica se utilizó el UMELISA HCG producido por el Centro de Inmunoensayo, que utiliza como fase sólida tiras de ultramicroELISA (10 μ L por pocillo) revestidas con anticuerpos monoclonales y policlonales Anti beta HCG.

La información requerida para la investigación fue extraída del registro de endoscopias digestiva superior del departamento de Gastroenterología y de los libros de registro de informes de biopsias del departamento de Anatomía Patológica. Para las LGP con más de un diagnóstico por anatomía patológica, se eligió el más grave. Se recogió del libro registro de resultados del departamento de Laboratorio Clínico el resultado del UMELISA HCG y se ingresó en una planilla de vaciamiento diseñada para este fin.

Las variables se resumieron en números absolutos y proporciones, expresadas en porcentajes. Para evaluar el valor diagnóstico de la gonadotropina coriónica como marcador tumoral en lesiones premalignas gástricas se estimó la sensibilidad, especificidad y valores predictivos positivo y negativo debido a que en el estudio realizado la variable gonadotropina se asumió como cualitativa, es por ello, que aun cuando se conoce que existen otros métodos como la curva de ROC no fue posible su uso porque esta va encaminada a discriminar estableciendo puntos de corte cuando la variable es del tipo cuantitativa. Se calcularon las estimaciones puntuales y los intervalos de confianza a partir de la siguiente tabla de contingencia y se tomó como prueba de referencia (regla de oro) el diagnóstico histológico el cual define las lesiones gástricas premalignas. Las estimaciones se realizaron a través del programa Análisis epidemiológico de datos tabulados EPIDAT 4.0.

Diagnóstico (Gonadotropina coriónica)	Lesiones gástricas premalignas		Total
	Positivo	Negativo	
Positivo	a (Verdaderos positivos)	b (Falsos positivos)	a+b (Positivos)
Negativo	c (Falsos negativos)	d (Verdaderos negativos)	c+d (Negativos)
Total	a+c (Enfermos)	b+d (No enfermos)	n

Sensibilidad = Verdaderos positivos/Enfermos;
 Especificidad = Verdaderos negativos/No enfermos;
 VPP = Verdaderos positivos/Positivos;
 VPN = Verdaderos negativos/Negativos

Se consideraron:

Verdaderos positivos: aquellos pacientes que resultaron positivos de lesiones premalignas gástricas mediante gonadotropina coriónica y que hayan sido confirmadas en el estudio histológico.

Verdaderos negativos: aquellos pacientes con gonadotropina coriónica negativa para lesiones premalignas gástricas y en el estudio histológico no se reporten lesiones premalignas.

Falsos positivos: aquellos pacientes positivos de lesiones premalignas gástricas mediante gonadotropina coriónica que no hayan sido confirmadas en el estudio histológico.

Falsos negativos: aquellos pacientes que mediante gonadotropina coriónica no resulten positivos a lesiones premalignas gástricas y en el estudio histológico se reporten estas lesiones.

Se prefijó un nivel de significación $\alpha = 0,05$ en todas las pruebas de hipótesis.

Esta investigación se ajustó a la Declaración de Helsinki de la Asociación médica mundial cumpliendo con los principios del código internacional de ética médica y del modelo cubano, garantizándose la confidencialidad de la información obtenida. La información recopilada se puso en una base de datos en Microsoft Excel.

RESULTADOS

En la tabla 1 se aprecian ventaja del hallazgo endoscópico lesión elevada en 25 (55,5 %) pacientes, luego la úlcera gástrica en 17 (37,8 %) pacientes y 3 (6,7 %) pacientes con lesión vegetante. Cuando confrontamos los hallazgos endoscópicos y la LGP descubrimos que la lesión elevada sigue siendo la de mayor incidencia en la displasia con 17 (37,8 %) pacientes, posteriormente esta la úlcera gástrica con 6 (13,3 %) y luego la lesión vegetante con 3 (6,7 %) pacientes; a continuación destaca la úlcera gástrica tanto en la gastritis atrófica con 9 (20 %) pacientes como en la metaplasia intestinal con 2 (4,5 %) pacientes, comportamiento similar de la lesión elevada para gastritis atrófica y metaplasia intestinal con 7 (15,5 %) y 1 (2,2 %) respectivamente.

Al ejecutar la correlación diagnóstica entre gonadotropina coriónica y lesiones premalignas gástricas, donde se puede distinguir la preponderancia de la gonadotropina coriónica positiva sobre la negativa en 34 (75,6 %) pacientes y 11 (24,4 %) pacientes respectivamente. En correspondencia con la LGP hallamos que la gonadotropina coriónica positiva mantiene el orden en frecuencia dado por 24 (53,3 %) pacientes con displasia, 8 (17,8 %) pacientes con gastritis atrófica y 2 (4,5 %) con metaplasia intestinal. En el caso de la gonadotropina coriónica negativa, se establece otro orden donde está en primer lugar la gastritis atrófica con 8 (17,8 %) pacientes, en segundo lugar la displasia con 2 (4,4 %) y en tercer lugar la metaplasia intestinal con 1 (2,2 %) paciente (tabla 2).

Tabla 1. Hallazgos endoscópicos y lesiones gástricas premalignas. “Dr. Agostinho Neto”. Enero 2021 a enero 2023

Hallazgos endoscópicos	Lesiones gástricas premalignas						Total	
	Gastritis atrófica		Metaplasia intestinal		Displasia			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Úlcera gástrica	9	20	2	4,5	6	13,3	17	37,8
Lesión elevada	7	15,5	1	2,2	17	37,8	25	55,5
Lesión vegetante	0	0	0	0	3	6,7	3	6,7
Total	16	35,5	3	6,7	26	57,8	45	100

Tabla 2. Correlación diagnóstica entre gonadotropina coriónica y lesiones gástricas premalignas. “Dr. Agostinho Neto”. Enero 2021 a enero 2023

Lesiones gástricas premalignas	Gonadotropina coriónica			
	Positiva		Negativa	
	No.	%	No.	%
Gastritis atrófica	8	17,8	8	17,8
Metaplasia intestinal	2	4,5	1	2,2
Displasia	24	53,3	2	4,4
Total	34	75,6	11	24,4

Al investigar correlación diagnóstica entre gonadotropina coriónica y hallazgos endoscópicos, manteniéndose igual información con relación a la gonadotropina coriónica. Sin embargo, al comparar con los hallazgos endoscópicos, la gonadotropina coriónica positiva es mayor en la lesión elevada con 18 (40 %) pacientes, seguido de la úlcera gástrica con 13 (28,9 %) pacientes y la lesión vegetante con 3 (6,7 %) pacientes. Por otro lado, la gonadotropina coriónica negativa muestra a la lesión elevada también en primer orden con 7 (15,5 %) pacientes y en segundo orden la úlcera gástrica con 4 (8,9 %) pacientes (tabla 3).

Tabla 3. Correlación diagnóstica entre gonadotropina coriónica y hallazgos endoscópicos. “Dr. Agostinho Neto”. Enero 2021 a enero 2023.

Hallazgos endoscópicos	Gonadotropina coriónica			
	Positiva		Negativa	
	No.	%	No.	%
Úlcera gástrica	13	28,9	4	8,9
Lesión elevada	18	40	7	15,5
Lesión vegetante	3	6,7	0	0
Total	34	75,6	11	24,4

Para el diagnóstico de lesiones premalignas gástricas mediante el marcador gonadotropina coriónica, la sensibilidad fue alta en el caso de las displasias (92,3) y relativamente alta para metaplasia intestinal (66,7), y en la gastritis atrófica solo en el 50,0 % de los pacientes. En cambio, la especificidad es muy alta (100,0 %) en todas las lesiones premalignas gástricas. El valor predictivo positivo del marcador gonadotropina coriónica para el diagnóstico fue muy alto y el valor predictivo negativo resultó alto para las tres lesiones premalignas gástricas.

Tabla 4. Indicadores de validez del resultado obtenido por el marcador tumoral gonadotropina coriónica en el diagnóstico de lesiones gástricas premalignas. “Dr. Agostinho Neto”. Enero 2021 a enero 2023

Indicadores	Gastritis atrófica	Metaplasia intestinal	Displasia
	Estimación puntual	Estimación puntual	Estimación puntual
	IC (95 %)	IC (95 %)	IC (95 %)
Sensibilidad	50,0 (22,4 - 77,6)	66,7 (0,00 - 100,0)	92,3 (80,1 - 100,0)
Especificidad	100,0 (98,3 - 100,0)	100,0 (98,8 - 100,0)	100,0 (97,4 - 100,0)
Valor predictivo positivo	100,0 (93,8 - 100,0)	100,0 (75,0 - 100,0)	100,0 (97,9 - 100,0)
Valor predictivo negativo	78,4 (63,8 - 93,0)	97,7 (92,0 - 100,0)	90,5 (75,5 - 100,0)

DISCUSIÓN

En los artículos y tesis inspeccionadas no encontramos semejanzas, pero sí diferencias que nos permiten realizar la discusión en cuanto a los hallazgos endoscópicos y lesiones gástricas premalignas, tal es el caso de Gómez Zuleta, Chacaltana y Manrique Lemus que encontraron prevalente la úlcera péptica en 2 (2,2 %), 6 (39,1 %) y 1 (0,5 %) casos respectivamente.^(12,13,14)

No fue posible establecer comparaciones en las tablas siguientes, pues, al estudio ser pionero en esta área, no existen registros de haberse investigado esta hormona como marcador tumoral en lesiones gástricas premalignas, sin embargo, en la práctica nos ha demostrado que ha estado positiva en el mayor número de casos del estudio.

La sensibilidad fue alta en el caso de las displasias y relativamente alta para metaplasia intestinal, por tanto, es útil para descartar la presencia de estas lesiones, debido a la baja tasa de falsos negativos, excepto en el caso de la gastritis atrófica, donde el marcador es útil en el diagnóstico solo en el 50 % de los pacientes.

Sin embargo, la especificidad es muy alta, por tanto, habrá una muy baja tasa de falsos positivos, o sea, al ser la especificidad del 100 %, el resultado del marcador es negativo en el 100 % de los pacientes sin lesiones premalignas cuando realmente estos no las presentan.

El valor predictivo positivo muy alto, se prevé que por cada 100 pacientes que este marcador resulte positivo para lesiones gástricas premalignas, el porcentaje de positividad según el informe de anatomía patológica será alto.

Al ser el valor predictivo negativo alto para las tres lesiones premalignas gástricas, se considera que ante pacientes con resultados negativos para la presencia de lesiones gástricas premalignas, en la realidad el porcentaje de negatividad para esta afección será alto.

El marcador tumoral gonadotropina coriónica en lesiones gástricas premalignas en el grupo de pacientes estudiados, demuestra que dicho marcador es relativamente útil a tener en cuenta como una herramienta más en el diagnóstico de dichas lesiones, con elevado acierto entre la probabilidad de padecer una lesión gástrica premaligna por este medio diagnóstico y los resultados del estudio histológico por Anatomía patológica en el diagnóstico de displasia.

CONCLUSIONES

En la investigación hubo predominio del hallazgo endoscópico lesión elevada, mayor cantidad de pacientes con gonadotropina coriónica positiva y resultó ser marcador con valor diagnóstico a tener en cuenta como una herramienta en las lesiones gástricas premalignas.

RECOMENDACIONES

Que se lleven a cabo estudios con dicha hormona en otras regiones del país.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. otomayor Luzuriaga NA. Frecuencia de lesiones precursoras de cáncer de estómago en pacientes mayores de veinte años que fueron atendidos en el Hospital General San Francisco de Quito durante el período enero-diciembre del año 2018. Tesis. Ecuador: Quito. 2020.
2. Pimentel Nunes P, Libânio D, Marcos Pinto R, Areia M, Leja M, Esposito G, et al. Management of epithelial precancerous conditions and lesions in the stomach (MAPS II): European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE), European Helicobacter and Microbiota Study Group (EHMSG), European Society of Pathology (ESP),

and Sociedade Portuguesa de Endoscopia Digestiva (SPED) guideline update 2019. *Endoscopy* [en línea]. 2019 [citado 12 may 2023]; 51(4):365-88. DOI: 10.1055/a-0859-1883

3. Carlin Ronquillo A, Ventura León A, Espinoza Ríos JL, Bravo Paredes E, Gómez Hinojosa P, Alva Solis S, et al. Distribución de estadios de OLGA y OLGIM según edad y estado del *Helicobacter pylori* en un hospital público nivel III en Lima, Perú. *Acta Gastroenterol Latinoam* [en línea]. 2021 [citado 12 may 2023]; 51(1): 76 – 83. DOI: <https://doi.org/10.52787/uccm2971>

4. Sociedad Española de Oncología Médica. Cáncer gástrico. 2020. Disponible en <https://seom.org/info-sobre-el-cancer/estomago?start=1>

5. Calahorrano Ayala KM, Cortez Gómez AC. Factores de riesgo asociados a cáncer gástrico en pacientes atendidos en la Unidad Oncológica Peninsular – SOLCA, Santa Elena, en el período 2016 a 2018. Tesis. Ecuador: Quito. 2021

6. Buján Murillo S, Bolaños Umaña S, Mora Membreño K, Isabel Bolaños Martínez. Carcinoma gástrico: revisión bibliográfica. *Med. leg. Costa Rica* [en línea]. 2020 [citado 12 may 2021]; 37 (1). ISSN 2215-5287

7. Campuzano Maya G. Utilidad clínica de los marcadores tumorales. *Medicina & Laboratorio* [en línea]. 2010 [citado 12 may 2021]; 9-10(16): 411-445. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medlab/myl-2010/myl109-10b.pdf>

8. MINSAP. Centro de inmunoensayo. UMELISA HCG. 2021. Disponible en <https://www.paho.org>

9. Sciarretta L. Gonadotropina coriónica humana. SIIC [en línea]. 2021 [citado 12 may 2023]. Disponible en: www.siicsalud.com/des/expertos.php/20340

10. Olivares AM, Pereyra DC, Richardson D, Reyes O. Marcadores tumorales y su valor en ginecología. *cysa* [en línea]. 2020 [citado 12 may 2023];4(1):27-. Disponible en: <https://revistas.intec.edu.do/index.php/cisa/article/view/1669>

11. Melchor Rodríguez A, Zúñiga Rosales Y, Zulueta Rodríguez O, Hernández Pérez L, López Cisnero R. Purificación y caracterización de gonadotropina coriónica humana para uso diagnóstico. *Rev Cub Quim* [en línea]. 2019 [citado 12 may 2023]; 31(2). ISSN 2224-5421

12. Gómez Zuleta MA, Torres KE, Falduto MT, Magnuson CR. Identificación de biomarcadores sanguíneos para la detección de lesiones premalignas y el diagnóstico del cáncer gástrico. *Rev Colomb Gastroenterol* [en línea]. 2017 [citado 12 may 2021]; 32 (1): DOI: <https://doi.org/10.25516/25007440.124>

13. Chacaltana A, Rodríguez C, Urday C, Ramón W, Espinoza J, Valarde H, et al. Lesiones gástricas preneoplásicas y *Helicobacter pylori* en despistaje endoscópico para cáncer gástrico en población de nivel socioeconómico medio y alto. *Rev Gastroenterol Perú* [en línea]. 2009 [citado 12 may 2023]; 29(3):218-225

14. Manrique Lemus MN, Rojas Vilca JL, Valdivia Roldán MS, Palacios Guillén AM. Erradicación de *Helicobacter pylori* con la triple terapia de primera línea, 10 días versus 14 días. *Rev Soc Peru Med Interna* [en línea]. 2021 [citado 12 may 2023]; 33(4):138-145. DOI: 10.36393/spmi.v33i4.560

FINANCIACIÓN

No se recibió financiación para el desarrollo del presente artículo.

CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORAÍA

Conceptualización: Yorvis López Santana, Yasnai Rivera Soto, Raquel Onoria Cayon Poyeaux, Lanny González

López, Yamilé Calzadilla Navarro.

Supervisión: Yorvis López Santana, Yasnai Rivera Soto, Raquel Onoria Cayon Poyeaux, Lanny González López, Yamilé Calzadilla Navarro.

Metodología: Yorvis López Santana, Yasnai Rivera Soto, Raquel Onoria Cayon Poyeaux, Lanny González López, Yamilé Calzadilla Navarro.

Análisis formal: Yorvis López Santana, Yasnai Rivera Soto, Raquel Onoria Cayon Poyeaux, Lanny González López, Yamilé Calzadilla Navarro.

Recursos: Yorvis López Santana, Yasnai Rivera Soto, Raquel Onoria Cayon Poyeaux, Lanny González López, Yamilé Calzadilla Navarro.

Curación de datos: Yorvis López Santana, Yasnai Rivera Soto, Raquel Onoria Cayon Poyeaux, Lanny González López, Yamilé Calzadilla Navarro.

Redacción - borrador original: Yorvis López Santana, Yasnai Rivera Soto, Raquel Onoria Cayon Poyeaux, Lanny González López, Yamilé Calzadilla Navarro.

Redacción - revisión y edición: Yorvis López Santana, Yasnai Rivera Soto, Raquel Onoria Cayon Poyeaux, Lanny González López, Yamilé Calzadilla Navarro.