



Johana Nazareth Vázquez Flores

Dra. Ariana Morales Méndez

Licenciatura en medicina humana

Medicina basada en evidencias

8vo A

Comitán de Domínguez Chiapas a 22 de Mayo del 2024

Factores de riesgo asociados a adenocarcinoma gástrico (CG)

Johana Vázquez

Resumen

El cáncer gástrico (CG) es la tercera causa de muerte por cáncer en todo el mundo. Se divide histológicamente en difuso (CGD) e intestinal (CGI). Múltiples factores de riesgo se han asociado a CG en diferentes poblaciones. Ha sido por muchos años causa de la mortalidad por neoplasias en todo el mundo.

Introducción

La detección oportuna de estas lesiones premalignas llega a ser relevante, ya que un tratamiento oportuno nos da la posibilidad de mejora en la salud del paciente y en una mejor expectativa de vida. El 95% de los casos de CG corresponden a adenocarcinomas, mientras que el 5% son linfomas, tumores carcinoides o leiomiomas. Existen múltiples clasificaciones para describir el CG, ya sea de manera macroscópica, como lo es la clasificación de Borrmann o microscópica. Una de las más populares es la clasificación de Lauren, que divide el adenocarcinoma gástrico en dos tipos histológicos mayores, intestinal y difuso. En este trabajo se analizan cuáles son los factores de riesgo asociados a adenocarcinoma gástrico con patrones histológicos de tipo intestinal en la región total de México.

Epidemiología

El cáncer gástrico es uno de los CA más frecuentes en el mundo, llega a ser superado por el cáncer de pulmón. Este tipo de CA posee una alta mortalidad, a nivel global la incidencia de esta neoplasia es mínima al contrario de lo que las estadísticas en países occidentales ha marcado.

Etiopatogenia

Diversos estudios demostraron la relación de CG con los factores dietéticos, las dietas con un alto contenido de carnes rojas, ahumadas, alimentos procesados o con conservadores, alto contenido de sal, nitratos y nitrosaminas, así como baja ingesta de frutas y vegetales verdes, pero también en países desarrollados ha existido una relación mayor en el consumo de alimentos refrigerados, así como la edad

mayor de 60 años, el sexo masculino, el grupo sanguíneo tipo A, el tabaquismo, la infección por *Helicobacter pylori* o por virus de Epstein-Barr.

Los factores hereditarios han sido estudiados de manera consecuente, existe una entidad llamada cáncer gástrico hereditario, que es asociado a la mutación de un gen en específico, la E Cadherina, que es quien codifica proteínas relacionadas con la adhesión y la comunicación intracelular.

También existen condiciones mórbidas que predisponen a este desarrollo, tales como el esófago de Barrett, gastritis atrófica, anemia perniciosa y metaplasia de tipo intestinal, pero también los antecedentes como las gastrectomías y la enfermedad de Menetrier son condiciones predisponentes a este tipo de CA.

Infección por *Helicobacter pylori*

La infección por *Helicobacter Pylori*, es una causa no alimentaria de cáncer gástrico. Los cambios en los hábitos alimentarios están implicados en la disminución de la incidencia y la mortalidad por este tipo de CA.

Se conoce por ser una bacteria que crece en la mucosa siendo la capa que reviste el interior de este órgano. Es capaz de neutralizar o anular la acidez del entorno

estomacal, y al neutralizar hacer eficaz su supervivencia en este lugar. Estos factores de virulencia son los que permiten adaptarse al medio gástrico y causar un daño en las células del estómago,

La infección de la mucosa gástrica por esta bacteria produce una gastritis crónica atrófica multifocal, asociada a hiperclorhidria favoreciendo el sobre crecimiento bacteriano y aumentando la cantidad de nitrosaminas las cuales son potenciales carcinógenas.

Enfermedad de Menetrier

Es una patología infrecuente, que se asocia a hipoproteinemia y es de etiología desconocida. Es una condición preneoplásica y se llega a asociar a cáncer gástrico.

Producción de picante

En México se identificó un riesgo elevado de cáncer gástrico asociado con el picor. Se realizó un estudio por el Instituto de Salud Pública de México y evaluó las posibles interacciones entre varios factores, entre ellos la ingesta de chiles picantes, ricos en capsaicina.

Grasas dietéticas

La grasa afecta directamente en las funciones celulares del cuerpo humano, de

manera indirecta un aporte elevado de estas grasas, puede producir cambios a nivel gástrico, alteraciones en su crecimiento celular y las modificaciones de las sustancias químicas de este órgano.

Sal, alimentos salados y salmuera

La sal se describe como un potenciador de daño directamente de la mucosa gástrica y promover la formación de compuesto N nitrosos, que como sabemos llegan a ser potencialmente cancerígenos.

Tabaco

Se clasificó como el cancerígeno tipo 1, ya que cuenta con un aproximado de 48 mil sustancias químicas y de estas 69 se consideran cancerígenas.

El humo de tabaco contiene óxidos de nitrógeno que reaccionan con la nicotina y forman nitrosaminas y estas promueven y amplifican el daño oxidativo en el ADN.

Carnes quemadas o carbonizadas

Pero cuando el cáncer gástrico llega a ser avanzado los síntomas cambian, y se presenta dolor abdominal, pérdida de peso significativo, anemia, disfagia, hemorragia digestiva, náuseas y vómitos. La anemia en los adultos es motivo de una endoscopia para descartar o en su caso confirmar tumoraciones digestivas.

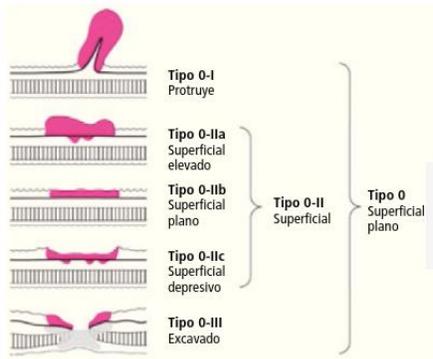
Las carnes rojas contienen hierro, las cuales promueven la formación de compuestos nitrosos, que son mutagénicos y cancerígenos y existen compuestos que se forman cuando la carne se procesa a elevadas temperaturas, estas sustancias se han relacionado con alteraciones en el ADN, lo que llega a resultar como mutaciones que pueden llegar a dar lugar al desarrollo de cáncer.

Cuadro clínico

El cáncer gástrico tiende a manifestarse con síntomas relativamente leves en sus inicios, por lo cual los pacientes que presentan esta patología no acuden a consulta médica en las primeras fases, se le conoce como cáncer gástrico incipiente y es asintomática en el 80% de los casos y en el resto pueden llegar a aparecer síntomas inespecíficos que se pueden llegar a confundir con síndromes ulcerosos, como náuseas, vómito, saciedad excesiva. Pero pueden presentarse síntomas más alarmantes tales como una hemorragia digestiva alta o pérdida de peso significativo.

La diseminación de CA gástrico llega a ocurrir en zonas cercanas, tales como hígado, peritoneo. Esto dando síntomas más específicos como masa abdominal que es palpable en hipocondrio derecho o hepatomegalia neoplásica y ascitis.

FIGURA 1. CLASIFICACIÓN MACROSCÓPICA DEL CÁNCER GÁSTRICO INCIPIENTE



Diagnostico

Se realiza mediante una endoscopia digestiva alta y la biopsia. La endoscopia nos va a permitir una visualización de la lesión, determina su forma microscópica, el tamaño, la localización e inclusive puede llegar a determinarse la profundidad

También en segundas instancias se realiza una radiología de doble contraste, que permite determinar de igual manera de la forma microscópica, el tamaño y la localización de la lesión. Cuando se es diagnosticada la lesión se realiza un estudio de diseminación, se considera como estudio de mínima invasión, la tomografía axial computarizada de abdomen y pelvis, esto con el fin de visualizar si existe una metástasis linfática, hepáticas y peritoneales, con ello es posible precisar la morfología y la extensión e inclusive la localización del tumor primario.

Resultados

En la tabla 1 se muestran las frecuencias de consumo observadas por cada grupo de sujetos estudiado, el análisis de la relación de riesgo para sujetos con cáncer gástrico realizados por el grupo mostro resultados significativos para riesgo de desarrollar CA gástrico en el consumo de carne de puerco, de tabaquismo, pero también se observó protección contra el cáncer gástrico en el consumo de frutas y en el consumo de vegetales verdes. El análisis de riesgo mostro resultados de riesgo incrementado por el consumo de sardina enlatada.

Discusión

La dieta y algunos factores no dietéticos desarrollan un papel importante en el desarrollo de cáncer gástrico. Entre los factores de riesgo para cáncer gástrico en el occidente de México es el consumo de carne de cerdo, de sardina enlatada y de

tabaquismo.

El consumo de carne de cerdo mayor a 1 vez a la semana y al existir la reacción de Maillard interactúan para así poder unirse al ADN de manera irreversible y así poder causar genes, mutaciones o errores en las copias de ADN e inclusive como se habla del consumo de carne salada esta relacionado con lesiones de la mucosa gástrica, necrosis y erosión.

Tabla 1. Frecuencias de las variables analizadas en sujetos con CGD y CGI, y sus controles, del occidente de México

	CGD (n = 27) %	Controles %	CGI (n = 26) %	Controles %
Carne de res (≥ 2 v/s)	70.4	51.9	61.5	57.7
Carne de cerdo (≥ 1 v/s)	66.7*	37.0*	52.0	46.2
Carnes procesadas (≥ 1 v/m)	29.6	29.6	42.3	38.4
Pescado (≥ 2 v/s)	22.2	29.6	15.4	38.5
Atún enlatado (≥ 1 v/s)	22.2	25.9	19.2	30.8
Sardina enlatada (≥ 1 v/m)	33.3	14.8	60.0*	26.9*
Salchicha y jamón (≥ 1 v/s)	29.6	51.9	34.6	57.7
Tocino (≥ 1 v/m)	48.1	40.7	52.0	38.5
Lácteos (≥ 2 v/s)	69.2	76.0	75.0	66.7
Mariscos (≥ 2 v/m)	40.7	25.9	80.8	88.5
Hipercalóricos (≥ 1 v/s)	66.6	70.4	69.2	80.8
Papitas fritas (≥ 1 v/s)	25.9	22.2	30.8	30.8
Chile (sí/no)	88.9	74.1	84.6	80.8
Café (sí/no)	85.2	70.4	76.9	76.9
Frutas cítricas (≥ 1 v/d)	38.4	37.0	23.1	38.5
Otras frutas (≥ 1 v/d)	25.9*	55.6*	38.5	46.1
Vegetales verdes (≥ 1 v/d)	7.4*	33.3*	8.0	26.9
Agregar sal a la comida (sí/no)	36.0	38.5	40.0	36.0
Tabaquismo (sí/no)	70.4*	33.3*	44.0	50.0
Alcoholismo (sí/no)	59.3	40.7	46.2	50.0
Exposición a tóxicos (sí/no)	37.0	18.5	36.0	19.2
Fármacos omeprazol (sí/no)	46.7*	78.3*	41.7	73.7

*Diferencias significativas: p < 0.05.

Paloma Cassas Junco, (2017), Factores de riesgo asociados a adenocarcinoma gástrico de patrones histológicos.

Conclusión

Una variedad de factores dietéticos son relacionados con el cáncer gástrico, pero también existen otros que no, tales como frutas, verduras y fibra.

Es importante recalcar la importancia de una dieta y estilo de vida saludable, ya que esto marcará la brecha entre el bienestar del individuo y la enfermedad.

Si se llega a presentar infección por *Helicobacter pylori*, debemos de tratarlo en las fases iniciales para que de esto no resulte algo secundario.

Referencia Bibliográficas

La prevención primaria en este tipo de patologías, así como en muchas más, se basa en aumentar el consumo de vegetales, frutas, reducir el consumo de salados y picante, así como conservar de manera adecuada los alimentos, mantener un peso corporal adecuado, realizando actividad física y así evitar la obesidad y evitar la ingesta de alcohol y el consumo de tabaco.

- https://www.anmm.org.mx/GMM/2017/n2/GMM_153_2017_2_173178.pdf<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/12002/LancherosGalvisNataliaAndrea2013.pdf;sequence=1>
- F. Bray, J. Ferlay, I. Soerjomataram, R.L. Siegel, L.A. Torre, A. Jemal.

- Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.*, 68 (2018), pp. 394-424
- M. Martín-Richard, A. Carmona-Bayonas, A.B. Custodio, J. Gallego, P. Jiménez-Fonseca, J.J. Reina, et al. SEOM clinical guideline for the diagnosis and treatment of gastric cancer (GC) and gastroesophageal junction adenocarcinoma (GEJA) (2019). *Clin Transl Oncol.*, 22 (2020), pp. 236-244
- *Prz Gastroenterol.*, 14 (2019), pp. 26-38X.
- Hébuterne, E. Lemarié, M. Michallet, C. Beauvillain de M P. Rawla, A. Barsouk. Epidemiology of gastric cancer: global trends, risk factors and prevention. *Prz Gastroenterol.*, 14 (2019), pp. 26-38X.
- Goldwasser. Prevalence of malnutrition and current use of nutrition support in patients with cancer. *JPEN Parenter Enter Nutr.*, 38 (2014), pp. 196-204
- J. Arends, P. Bachmann, V. Baracos, N. Barthelemy, H. Bertz, F. Bozzetti, et al. ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients. *Clin Nutr.*, 36 (2017), pp. 11-48
- Feskanich D, Ziegler RG, Michaud DS, Giovannucci EL, Epeizer FE, Willet WC. Prospective study of fruit and vegetable consumption and risk of lung cancer among men and women. *J Natl Cancer Inst*, 92 (2000), pp. 1812-23 Medline
- Key TJ, Allen N, Appleby P, Overvad K, Tjonneland A, Miller A. European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC). Fruits and vegetables and prostate cancer: no association among 1104 cases in a prospective study of 130544 men in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC). *Int J Cancer*, 109 (2004), pp. 119-24
- Al-Batran SE, Homann N, Pauligk C, et al: Perioperative chemotherapy with fluorouracil plus leucovorin, oxaliplatin, and docetaxel versus fluorouracil or capecitabine plus cisplatin and epirubicin for locally advanced, resectable gastric or gastro-oesophageal junction adenocarcinoma (FLOT4): A randomised, phase 2/3 trial. *Lancet* 393(10184):1948-1957, 2019. doi: 10.1016/S0140-6736(18)32557-1
- Global Cancer Observatory. GLOBOCAN 2018.
- M. Martín-Richard, A. Custodio, C. García-Girón, C. Grávalos, C. Gomez, P. Jiménez-Fonseca, J. L. Manzano, C. Pericay, F. Rivera, A. Carrato. Seom guidelines for the treatment of gastric cancer 2015. *Clin Transl Oncol* 2015; 17:996–1004.
- E. C. Smyth, M. Verheij, W. Allum, D. Cunningham, A. Cervantes & D. Arnold on behalf of the ESMO Guidelines Committee et al. Gastric cancer: ESMO Clinical Practice

Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol* 2016; 27 (Supplement 5): v38–v45

- Du S, Li Y, Su Z, Shi X, Johnson NL, Li Ping, et al. Index-based dietary patterns in relation to gastric cancer risk: a systematic re-view and meta-analysis. *Br J Nutr*. 2020; 123 (9): 964–974. doi:10.1017/S0007114519002976
- Cover T, Peek Jr RM. Diet, microbial virulence, and *Helicobacter pylori*-induced gastric cancer. *Gut Microbes*. 2013; 4 (6):482-93. doi: 10.4161/GMIC.2626
- Mayne ST, Navarro SA. Diet, obesity and reflux in the etiology of adenocarcinomas of the esophagus and gastric cardia in humans. *J Nutr*. 2002; 132 (11): 3467S-3470S. doi: 10.1093/jn/132.11.3467S10.
- World Cancer Research Fund/ American Institute for Cancer Research & Diet, nutrition, physical activity and stomach cancer: A global perspective [Internet]. Continuous update Project expert report 2018. Disponible en: www.dietandcancerreport.org
- Karimi P, Islami F, Anandasabapathy S, Freedman ND, Kamangar F. Gastric Cancer: Descriptive epidemiology, risk factors, screen-ing, and 2014
- Gotoda, T., Yamamoto, H., & Soetikno, R. M. . Endoscopic submucosal dissection of early gastric cancer. *Journal of gastroenterology*, 2006, 41(10): 929-942. 47.
- Japanese Gastric Cancer Association. Japanese gastric cancer treatment guidelines 2010 (ver. 3). *Gastric Cancer*, 2011, 14(2): 113-123. 48.
- Oda, I., Gotoda, T., Sasako, M, Sano, T., Katai, H., Fukagawa. Treatment strategy after non curative endoscopic resection of early gastric cancer. *British Journal of Surgery*, 2008, 95(12): 1495-1500. 49.
- Hiratsuka, M., Miyashiro, I., Ishikawa, O., Furukawa, H., Motomura, K., Ohigashi, H., Koyama, H. . Application of sentinel node biopsy to gastric cancer surgery. *Surgery* 2001, 129(3): 335. 50.