



Johana Nazareth Vázquez Flores

Dr. Yasuei Nakamura Hernández

Metodología de la investigación

7mo A

Comitán de Domínguez Chiapas a 17 de Noviembre del 2023

Tema de investigación

“La alimentación como principal factor de riesgo para padecer cáncer gástrico”

¿Por qué la alimentación es de los factores principales para que la población padezca cáncer gástrico en México?

Objetivo general

✓ Comprobar si la alimentación tiene relación con el cáncer gástrico y si es el principal factor predisponente

Objetivos específicos

✓ Identificar en que parte del país se presenta la mayor incidencia de cáncer gástrico

✓ Cual es la dieta general de la población en la que se presenta la mayor incidencia

✓ Identificar el contenido de los alimentos

Justificación

El cáncer gástrico es la segunda causa de mortalidad por cáncer a nivel mundial, y también representa una de las cargas de cáncer más elevadas. Así mismo como ya se ha estudiado el riesgo de contraer cáncer gástrico esta basado en diversos factores de riesgo, los que destacan y los cuales estudiaremos serán los hábitos alimentarios, los componentes de los propios alimentos.

Ya que sabemos que el cáncer gástrico es una enfermedad agresiva con una tasa de mortalidad alta, y que en la práctica clínica la mayoría de pacientes con este tipo de cáncer tienen enfermedad avanzada al momento del diagnóstico.

Marco teórico

1. Epidemiología de cáncer gástrico en México

En México, el cáncer gástrico representa la cuarta causa de muerte por cáncer en hombres y la quinta entre mujeres. Mientras que la mortalidad en México es del 8.8%, con una tasa de 5 por 100 mil habitantes, con mayor predominio en personas de más de 50 años. Para el año 2012 se reportaba el cáncer gástrico como la tercera causa de muerte en cuanto a los diversos tipos de cáncer.

Algunas áreas geográficas de la República Mexicana tienen mayores tasas de mortalidad como Chiapas, cuya tasa es de 6.4 por 100 mil en comparación con la Ciudad de México 4.5 por 100 mil.

Se señala que el cáncer gástrico está relacionado con la edad y es difícil de prevenir, debido al estilo de vida y los malos hábitos alimenticios.

Se explica que el contacto del tejido epitelial que cubre el estómago con alimentos ricos en grasas o con alto contenido de conservadores, pueden desencadenar un cáncer gástrico.

Este tipo de cáncer se diagnosticaba en personas de más de 60 años de edad, pero actualmente con el estilo de vida malo que se lleva, se detecta a partir de los 50 años.

Esta enfermedad continúa siendo un problema de salud grave en México, con un impacto social significativamente negativo por las muertes prematuras causadas por CG.

2. La alimentación como factor de riesgo principal

La dieta tiene una fuerte influencia. Los factores de riesgo Hasta ahora conocidos son una dieta con carne salada, Hidratos de carbono, café y sal. Como factores protectores se han descrito las frutas, verduras, carotenos y vitamina C y la refrigeración de los alimentos.

Las verduras contienen abundantes nitratos que se convierten en nitritos por las bacterias de la saliva, el resultado de esto daña la mucosa inflamada. Los nitritos y nitratos son sustancias que se encuentran comúnmente en las carnes curadas. Ciertas bacterias, como *Helicobacter pylori*, pueden convertir a los nitritos y nitratos en compuestos que han demostrado que causan cáncer de estómago.

La vitamina C neutraliza las nitrosaminas, por lo que el hábito de fumar también es un factor de riesgo, ya que produce descenso de vitamina C.

De igual manera, consumir simultáneamente frutas y verduras con alimentos curados tiene un efecto protector similar. En México se ha estudiado el consumo de capsaicina, que es el elemento irritante del picante, y se consideró como un factor de riesgo para el desarrollo de cáncer gástrico.

El consumo de alcohol tiene efecto gastrolesivo, sensibiliza la mucosa ante agentes cancerígenos, lo cual es atribuido a las nitrosaminas contenidas en las bebidas alcohólicas. Otro hábito es el tabaquismo, ya que se ha descrito que incrementa el riesgo de cáncer gástrico de 1.5 a 1.6 veces, contiene N-nitrosaminas y óxidos de nitrógeno, ambos cancerígenos gástricos, porque forman radicales libres con elevado potencial oxidante.

Otro factor de riesgo es la infección por agentes oncogénicos virales y bacterianos, debido a su propensión a establecer infecciones que pueden durar toda la vida desencadenando reacciones inflamatorias crónicas. También hay que hacer hincapié que la alimentación que contiene grandes cantidades de alimentos ahumados, pescado y carne salada y vegetales conservados en vinagre.

3. Producción de picante (uno de los principales factores para padecer CG) en Chiapas

Las más de cien variedades se concentran en 22 grupos de chiles verdes y 12 de chiles secos, entre los cuales encontramos los picantes como el jalapeño, el poblano y el serrano, así también algunos considerados dulces como lo es el chile morrón en sus diferentes presentaciones de colores.

Los más producidos y consumidos a nivel nacional son el habanero, jalapeño, chipotle, serrano, simojovel y el chile de árbol. Así como es de los principales productores de chile, así mismo es de los principales consumidores y como ya se estudio, los componentes del picante es de los principales predisponentes para padecer cáncer gástrico.

En México se identificó un riesgo particularmente elevado de cáncer gástrico asociado con el disfrute frecuente de la sensación de picor.

Un estudio realizado por el Instituto Nacional de Salud Pública de México evaluó las posibles interacciones entre varios factores como la ingesta de chiles picantes ricos en capsaicina, factores infecciosos como *Helicobacter pylori* y factores genéticos como los genotipos IL1B-31 sobre el riesgo de cáncer gástrico. El estudio encontró que una ingesta moderada a alta de capsaicina aumentaba sinérgicamente el riesgo de cáncer gástrico en individuos genéticamente susceptibles que eran portadores del alelo IL1B-31C y estaban infectados con las cepas más virulentas de *Helicobacter pylori*.

4. Verduras y frutas

Las verduras y frutas son un grupo muy amplio de alimentos que proveen micronutrientes y otros compuestos bioactivos como fibra dietética, vitaminas, minerales y polifenoles. Algunos de ellos son antioxidantes y protegen contra el daño oxidativo, además de que poseen otras propiedades que, de manera individual o en combinación, pueden influir en distintos procesos de la carcinogénesis.

La mayoría de los estudios que han examinado el consumo de frutas y su relación con el cáncer gástrico han observado una disminución de 33% de riesgo del mismo, 100g de frutas por día (principalmente estudios de casos y controles). El consumo de vegetales no feculentos se ha asociado consistentemente con una disminución en el riesgo de este

tipo de cáncer, de tal forma que el consumo de 100 gramos por día de vegetales de color verde y amarillo reduciría en 36% el riesgo del mismo. El consumo diario de una porción de otros vegetales (por ejemplo, de hoja verde o tomates) se ha relacionado con una disminución de 10 a 60%.

5. El frijol y otras leguminosas

Las leguminosas como el frijol y la soya contienen altos niveles de isoflavonas, lignanos, saponinas y otros fitoquímicos que han mostrado diversas propiedades contra el cáncer. La evidencia sobre su consumo en relación con el cáncer gástrico se considera limitada y sugiere que proporcionan una protección de 7% contra el riesgo de desarrollar el mismo por un consumo de 20g de leguminosas por día. En cuanto a tipos específicos de leguminosas como lo es el consumo de soya y productos del mismo muestra una tendencia con la disminución del riesgo.

6. Sal, alimentos salados y salmuera

La sal puede dañar directamente la mucosa gástrica y promover la formación de compuestos N-nitrosos, potencialmente cancerígenos, como ya se mencionó, así como la infección por H. Pylori.

A nivel molecular, la sal estimula la expresión de cepas más virulentas Helicobacter Pylori. La mayoría de los estudios han observado una asociación entre el consumo general de sal, de sal añadida y de sodio.

7. Carnes procesadas, ahumadas y asadas

Las carnes rojas contienen hierro, el cual promueve la formación de compuestos nitrosos, potencialmente mutagénicos y cancerígenos. En el caso de las carnes procesadas, las altas cantidades de sal y nitratos, nitritos y nitrosaminas también contribuyen en este proceso. Las carnes ahumadas o asadas a altas temperaturas pueden contener aminas heterocíclicas e hidrocarburos aromáticos policíclicos, también con potencial cancerígeno. La evidencia, aunque aun sea limitada, sugiere que el consumo de carnes procesadas como lo son el jamón, chorizo, tocino, embutidos, ya sea ahumadas, asadas, a la parrilla o al carbón podría incrementar el riesgo de cáncer gástrico. El consumo de al menos 20 gramos de carnes procesadas por día se ha asociado con un incremento de 2 a 13%, y el de carnes asadas evidencia un incremento de riesgo hasta seis veces mayor. En México, el consumo no sólo de carnes procesadas sino también de carnes frescas y pescados, se ha relacionado con un incremento de riesgo de este tipo de cáncer.

8. Leche, yogurt y otros lácteos

El consumo de productos lácteos reduce el riesgo de cáncer gástrico, no obstante, la información acerca de los mecanismos subyacentes que podrían explicar esta asociación es incipiente. Al respecto, existe evidencia que sugiere que los lactobacilos presentes en los productos lácteos fermentados, como el yogurt, podrían actuar de forma

indirecta en la carcinogénesis gástrica y reducir el crecimiento de *Helicobacter Pylori*, que prolifera en medios alcalinos.

9. Relación entre la dieta y la infección por *Helicobacter Pylori*

El cáncer gástrico es una enfermedad compleja, ya que dado los estudios nos percatamos que no sólo interviene la dieta sino también la infección por *Helicobacter Pylori*, factores que podrían interactuar sinérgica o antagónicamente. Por ejemplo, se ha observado que en fumadores la infección por *Helicobacter Pylori* confiere mayor riesgo de cáncer gástrico que en sujetos no fumadores. Asimismo, el riesgo del mismo por consumo de sal y carnes rojas como ya vimos, se incrementa sustantivamente en sujetos seropositivos a *Helicobacter Pylori*, en comparación con aquéllos que no han tenido contacto con la bacteria, al igual que el efecto protector contra cáncer gástrico asociado con el consumo de antioxidantes, como son la vitaminas C, E y A.

Referencias bibliográficas

1. Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, Dikshit R, Eser S, Mathers C, et al. Globocan 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [documento en internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer, 2013 [consultado el 19 de julio de 2014]. Disponible en: <http://globocan.iarc.fr>
2. González CA, Agudo A. Carcinogenesis, prevention and early detection of gastric cancer: where we are and where we should go. *Int J Cancer* 2012;130(4):745-753. <http://doi.org/bsph3p>
3. Galván-Portillo MV, Cantoral A, Onate-Ocana LF, Chen J, Herrera-Goepfert R, Torres-Sanchez L, et al. Gastric cancer in relation to the intake of nutrients involved in one-carbon metabolism among MTHFR 677 TT carriers. *Eur J Nutr* 2009;48(5):269-276. <http://doi.org/ddm4wf>
4. Mejoría, pero aún con mucho por hacerse. Fecha de consulta 29 de Octubre 2023. Recuperado <http://revistagastroenterologiamexico.org/es-el-cancergastrico-mexico-mejoria-articulo-S037509061600019>
Emiliano Gallaga Murrieta, Terry G. Powis, Richard Lesure. (2013). Uso del chile en Chiapas. Fecha de consulta 29 de Octubre 2023. Recuperado de <https://www.google.com/url?q=https://arqueologiamexic>
[ic](https://www.google.com/url?q=https://arqueologiamexic)

5. Icaza chavez. (2017). Consenso mexicano sobre detección del cáncer gástrico incipiente. Fecha de consulta 29 de Octubre 2023. Recuperado de <https://www.google.com/url?q=http://www.revistagastro>
6. Enterologiamexico.org/es-consenso-mexicano-sobredetecciontratamientoarticuloS037509061930148X&sa=U&ved=2ahUKEwihxl6395yCAxV&usg=AOvVaw0k6M7ZIH2ZfVdoguYbOO