



**Nombre de alumno: Guillen Arguello Jessica Alejandra**

**Nombre del profesor: Cordero Gordillo María Del Carmen**

**Nombre del trabajo: Capitulo III**

**Materia: Elaboración De Tesis**

**Grado: 9° Cuatrimestre**

**PASIÓN POR EDUCAR**

**Grupo: A**

Comitán de Domínguez Chiapas a 11 de junio del 2020

# Índice

## **Capítulo I**

- 1. Protocolo De Investigación
  - 1.1. Planteamiento Del Problema
    - 1.1.1 Preguntas De Investigación
  - 1.2 Objetivos
  - 1.3 Justificación
  - 1.4 Hipótesis
  - 1.5 Variables
  - 1.6 Metodología
  - 1.7 Cronograma De Actividades

## **Capitulo II**

- 2. Antecedentes
  - 2.1. Aparición Del Cáncer
    - 2.1.2 Aparición Del Cáncer En América Latina.
    - 2.1.3 Cáncer En El Siglo XXI
    - 2.1.4. Aparición Del Cáncer En México
    - 2.1.5 Cáncer De Estómago En México
    - 2.1.5 Aparición Del Cáncer De Estómago En Chiapas
    - 2.1.6 Aparición Del Cáncer De Estómago En Comitán
    - 2.1.7 Aparición De Los Primeros Tratamientos Para El Cáncer

## **Capitulo III**

- 3. Marco Teórico
  - 3.1 definición
  - 3.2 tipos de cáncer más comunes
    - 3.2.1 cáncer colorrectal

- 3.2.2 cáncer de endometrio
- 3.2.3 Cáncer de hígado
- 3.2.4 leucemia
- 3.2.5 cáncer de piel (melanoma)
- 3.2.6 cáncer de próstata
- 3.2.7 cáncer de pulmón
- 3.2.8 cáncer de mama
- 3.2.9 cáncer de tiroides
- 3.2.10 cáncer de estomago
- 3.3 causas del cáncer
- 3.4 Causas Del Cáncer De Estomago
- 3.5 Factores de riesgo del cáncer de estomago
- 3.6 Efecto De Los Radicales Libres Para La Aparición Del Cáncer
- 3.7 Alimentos Que Contribuyen A La Aparición Del Cáncer
- 3.8. Alimentación Que Debe Seguir El Paciente Con Quimioterapias
- 3.9. Alimentos Implementados En La Dieta Para El Cáncer De Estomago
- 3.10 Trastornos Nutricionales En Los Pacientes Con Cáncer
- 3.11. Alteraciones Metabólicas Producidas Por El Cáncer
- 3.12. Recomendaciones Nutricionales En Los Pacientes Con Cáncer
- 3.13. Alteraciones Nutricionales Secundarias Al Tratamiento Oncológico.
- 3.14 Pautas De Tratamiento Recomendadas
- 3.15. Estado Nutricional Del Paciente Oncológico

## **3. MARCO TEORICO**

### **3.1 DEFINICION**

#### **CANCER**

El cáncer puede empezar casi en cualquier lugar del cuerpo humano, el cual está formado de trillones de células. Normalmente, las células humanas crecen y se dividen para formar nuevas células a medida que el cuerpo las necesita. Cuando las células normales envejecen o se dañan, mueren, y células nuevas las remplazan.

Sin embargo, en el cáncer, este proceso ordenado se descontrola. A medida que las células se hacen más y más anormales, las células viejas o dañadas sobreviven cuando deberían morir, y células nuevas se forman cuando no son necesarias. Estas células adicionales pueden dividirse sin interrupción y pueden formar masas que se llaman tumores.

Muchos cánceres forman tumores sólidos, los cuales son masas de tejido. Los cánceres de la sangre, como las leucemias, en general no forman tumores sólidos.

Los tumores cancerosos son malignos, lo que significa que se pueden extender a los tejidos cercanos o los pueden invadir. Además, al crecer estos tumores, algunas células cancerosas pueden desprenderse y moverse a lugares distantes del cuerpo por medio del sistema circulatorio o del sistema linfático y formar nuevos tumores lejos del tumor original.

Al contrario de los tumores malignos, los tumores benignos no se extienden a los tejidos cercanos y no los invaden. Sin embargo, a veces los tumores benignos pueden ser bastante grandes. Al extirparse, generalmente no vuelven a crecer, mientras que los tumores malignos sí vuelven a crecer algunas veces. Al contrario

de la mayoría de los tumores benignos en otras partes del cuerpo, los tumores benignos de cerebro pueden poner la vida en peligro.

El cáncer comienza en las células del cuerpo las cuales normalmente crecen y se multiplican para formar células nuevas conforme el cuerpo las necesite, pues cuando las células normales envejecen o ya están dañadas son sustituidas por células nuevas.

además, en esta enfermedad las células nuevas crecen, aunque no sean necesarias y las células envejecidas no mueren cuando deberían. Estas células adicionales pueden formar una masa llamada tumor. Los tumores pueden ser benignos (no cancerosos) o malignos (cancerosos). Los tumores benignos no son cáncer, mientras que los malignos sí lo son. Las células de los tumores malignos pueden invadir los tejidos cercanos. También pueden extenderse y aparecer en a otras partes del cuerpo.

Podemos encontrar que en muchos tipos de cáncer se forma una masa de tejido solida la cual es conocida como tumor, los tumores cancerosos malignos pueden llegarse a extender a otras partes del cuerpo, un ejemplo de ello sería el cáncer de pulmón el cual se puede extender en los huesos sin embargo este sigue siendo cáncer de pulmón ya que este se originó en ese órgano del cuerpo y no específicamente en los huesos.

Por otra parte, los tumores benignos no se extienden a otras partes del cuerpo, pero si pueden ser masas grandes al momento de extirparse, este tipo de tumores ya n vuelven a aparecer lo contrario de los tumores malignos ya que estos pueden volver a aparecer en el mismo sitio de donde fueron extirpados o en otras partes del cuerpo, el lugar donde los tumores benignos pueden llegar a causar daños graves son el cerebro ya que este órgano es de los mas delicados del cuerpo humano.

## **3.2 TIPOS DE CANCER MÁS COMÚNES**

### **3.2.1 CANCER COLORRECTAL**

El colon y el recto son partes del intestino grueso. El cáncer colorrectal se produce cuando tumores se forman en el revestimiento del intestino grueso. Es común tanto en hombres como en mujeres. El riesgo de desarrollarlo aumenta después de los 50 años. Se tienen más probabilidades de desarrollarlo si tiene pólipos en el colon, antecedentes familiares de cáncer colorrectal, colitis ulcerativa o la enfermedad de Crohn, comer una dieta alta en grasa o fumar.

Al no presentar síntomas al principio, es importante contar con pruebas de detección. Toda persona mayor de 50 años debe hacerse un examen. Las pruebas incluyen la colonoscopia y pruebas de sangre en las heces. Los tratamientos para el cáncer colorrectal incluyen cirugía, quimioterapia, radiación o una combinación de ellas. Generalmente, la cirugía puede curarlo cuando se detecta a tiempo.

el cáncer colorrectal es aquel que se produce en el colon y el recto ya que estos dos forman parte del intestino grueso, este tipo de cáncer se encuentra dentro de los más comunes y los tumores se forman en el revestimiento del intestino grueso las personas mayores de 50 años son las que se encuentran con mayor riesgo de adquirir este tipo de cáncer, además de antecedentes heredofamiliares, colitis ulcerativa, una dieta alta en grasas y ser fumadores entre otros.

Al no presentar síntomas de la enfermedad es necesario realizarse estudios como la colonoscopia, pruebas de sangre en las heces y los tratamientos son quimioterapias, radioterapias, cirugía, generalmente esta última es la más efectiva

### **3.2.2 CANCER DE ENDOMETRIO**

El cáncer endometrial es un tipo de cáncer que comienza en el útero. El útero es el órgano pélvico hueco en forma de pera donde se produce el desarrollo fetal.

El cáncer endometrial comienza en la capa de células que forman el revestimiento (endometrio) del útero. El cáncer endometrial a veces se denomina cáncer de útero. Existen otros tipos de cáncer que se pueden formar en el útero, incluido el sarcoma uterino, pero son mucho menos comunes que el cáncer endometrial.

El cáncer endometrial a menudo se detecta en una etapa temprana porque con frecuencia produce sangrado vaginal anormal. Si el cáncer endometrial se descubre temprano, la extirpación quirúrgica del útero con frecuencia lo cura.

el cáncer endometrial es conocido como el cáncer de útero ya que se da en el órgano pélvico hueco donde se da el desarrollo fetal. Este tipo de cáncer se forma en el revestimiento del del endometrio, aunque en el útero se puede desarrollar el sarcoma uterino.

### **3.2.3 CANCER DE HIGADO**

El hígado es el órgano de mayor tamaño dentro del cuerpo. Ayuda al organismo a digerir los alimentos, almacena energía y elimina toxinas. El cáncer hepático primario comienza en el hígado. El cáncer de hígado metastático comienza en otro lugar y se disemina al hígado.

Algunos comienzan como un tumor único que va creciendo. Sólo cuando la enfermedad es avanzada se propaga a otras partes del hígado.

Otros parecen comenzar con múltiples nódulos pequeños a lo largo y ancho del hígado, y no como un tumor solo. Estos se ven con mayor frecuencia en las personas que tienen cirrosis del hígado

El hígado es el órgano de mayor tamaño dentro del cuerpo el cual nos ayuda a digerir los alimentos, almacena energía, y elimina toxinas. El cáncer de hígado se conoce como cáncer de hígado primario, este tipo de cáncer comienza en otro lugar del hígado. Algunos comienzan como un tumor único que va creciendo gradualmente, los que tienen mayor riesgo de contraer a enfermedad son las personas con cirrosis.

### **3.2.4 LEUCEMIA**

La leucemia es un tipo de cáncer de la sangre que comienza en la médula ósea, el tejido blando que se encuentra en el centro de los huesos, donde se forman las células sanguíneas.

El término leucemia significa sangre blanca. Los glóbulos blancos (leucocitos) son producidos en la médula ósea y el cuerpo los utiliza para combatir infecciones y otras sustancias extrañas.

La leucemia lleva a un aumento incontrolable de la cantidad de glóbulos blancos.

Las células cancerosas impiden que se produzcan glóbulos rojos, plaquetas y glóbulos blancos maduros (leucocitos) saludables. Entonces, se pueden presentar síntomas potencialmente mortales a medida que disminuyen las células sanguíneas normales.

Las células cancerosas se pueden propagar al torrente sanguíneo y a los ganglios linfáticos. También pueden viajar al cerebro y a la médula espinal (el sistema nervioso central) y otras partes del cuerpo.

La leucemia puede afectar a niños y adultos.

Las leucemias se dividen en dos tipos principales:

- Aguda (que progresa rápidamente).
- Crónica (que progresa más lentamente).

La leucemia es un tipo de cáncer en la sangre que comienza en la médula ósea, en el tejido blando que se encuentra en el centro de los huesos.

El término de leucemia significa sangre blanca los glóbulos blancos son producidos en la médula ósea y son utilizados para combatir infecciones y otras sustancias extrañas.

La leucemia se debe a que hay un aumento incontrolable de glóbulos blancos, ya que en esta no permite la producción de glóbulos rojos, plaquetas, y glóbulos blancos maduros.

Las células cancerosas se pueden pasar al torrente sanguíneo y a los ganglios linfáticos. La leucemia puede afectar a niños y adultos, así como existen varios tipos como lo son la aguda y crónica

### **3.2.5 CANCER DE PIEL (MELANOMA)**

El melanoma, el tipo más grave de cáncer de piel, se forma en las células (melanocitos) que producen melanina, el pigmento que le da color a la piel. El melanoma también puede manifestarse en los ojos y, rara vez, en los órganos internos, como los intestinos.

La causa exacta de todos los melanomas no está clara, pero la exposición a la radiación ultravioleta (UV) de la luz solar o de las lámparas y de las camas solares aumenta el riesgo de padecer melanoma. Limitar la exposición a la radiación UV puede ayudar a reducir el riesgo de tener melanoma.

El riesgo de manifestar un melanoma parece aumentar en las personas menores de 40 años, especialmente en las mujeres. Conocer las señales de advertencia del cáncer de piel puede ayudar a asegurar que los cambios cancerosos se detecten y se traten antes de que el cáncer se haya diseminado. El melanoma se puede tratar con éxito si se detecta a tiempo.

El melanoma es el cáncer de piel ms grave se llama melanoma ya que las células e la piel son llamadas melanocitos que producen melanocitos el pigmento de la piel, esta puede manifestarse en los ojos y rara vez en los intestinos.

La causa del melanoma aun no se sabe realmente, pero la radiación ultravioleta de la luz solar, lámparas, etc. Aumentan el riesgo de padecer cáncer de piel.

Dentro de los factores de riesgo están las personas con 40 años, especialmente en mujeres.

### **3.2.6 CANCER DE PROSTATA**

El cáncer de próstata es un cáncer que ocurre en la próstata: una pequeña glándula en forma de nuez en los hombres que produce el líquido seminal que nutre y transporta el esperma.

El cáncer de próstata es uno de los tipos más frecuentes de cáncer en los hombres. Por lo general, el cáncer de próstata crece lentamente y se limita inicialmente a la glándula prostática, donde puede no causar daños graves. Sin embargo, mientras que algunos tipos de cáncer de próstata crecen lentamente y pueden necesitar tratamiento mínimo o incluso ningún tratamiento, otros tipos son agresivos y se pueden diseminar rápidamente.

El cáncer de próstata es el más común en hombres, este órgano tiene una forma de nuez en los hombres donde se produce el líquido seminal el cual transporta espermias. Este tipo de cáncer se desarrolla lentamente y se limita inicialmente en la próstata en donde puede causar daños graves.

### **3.2.7 CANCER DE PULMÓN**

El cáncer de pulmón es un tipo de cáncer que comienza en los pulmones. Los pulmones son dos órganos esponjosos ubicados en el tórax que toman oxígeno cuando inhalas y liberan dióxido de carbono cuando exhalas.

El cáncer de pulmón es la principal causa de muerte por cáncer en los Estados Unidos tanto en hombres como en mujeres. El cáncer de pulmón se cobra más vidas por año que todos los cánceres de colon, próstata, ovario y mama juntos.

Las personas que fuman corren un mayor riesgo de padecer cáncer de pulmón, aunque es posible que aquellas que nunca hayan fumado también tengan este

cáncer. Este aumenta con la cantidad de cigarrillos y la cantidad de tiempo que hayas fumado. Si dejas de fumar, incluso después de haber fumado durante muchos años, puedes disminuir de manera significativa las posibilidades de padecer cáncer de pulmón.

El cáncer de pulmón comienza en los pulmones, este tipo de cancer es el que lleva mas vidas, aun mas que el de colon, próstata, ovario y mama juntos.

Los factores de riesgo son los fumadores aun que es probable que las personas que nunca hayan fumado también puedan adquirir ese tipo de cáncer también puede ser por exposición al humo.

### **3.2.8. CANCER DE MAMA**

El cáncer de mama es un tipo de cáncer que se forma en las células de las mamas.

Después del cáncer de piel, el cáncer de mama es el tipo más común diagnosticado en mujeres en Estados Unidos. El cáncer de mama se puede producir tanto en hombres como en mujeres; sin embargo, es mucho más común en las mujeres.

El cáncer de mama es un cáncer que se da en las células de las mamas, es el cáncer más común diagnosticado en mujeres, aunque también puede aparecer en hombres.

### **3.2.9 CANCER DE TIROIDES**

El cáncer de la glándula tiroidea ocurre en las células de dicha glándula, que tiene forma de mariposa y está ubicada en la base del cuello, justo debajo de la nuez de Adán. La glándula tiroidea produce hormonas que regulan el ritmo cardíaco, la presión arterial, la temperatura corporal y el peso.

Es posible que el cáncer de la glándula tiroidea no cause ningún síntoma al principio. Pero a medida que crece, puede causar dolor e hinchazón en el cuello.

Existen varios tipos de cáncer de la glándula tiroidea. Algunos crecen muy lentamente y otros pueden ser muy agresivos. En casi todos los casos, es posible curarse con tratamiento.

Este tipo de cáncer ocurre en las glándulas tiroideas, ubicadas en la base del cuello, esta glándula produce hormonas que regulan el ritmo cardíaco, la presión arterial, etc. Aunque de este tipo de cáncer se encuentran aún más y en todos los casos es posible encontrar cura para la enfermedad.

### **3.2.10. CANCER DE ESTOMAGO**

En general, el cáncer de estómago comienza en las células que recubren el estómago y producen mucosidad. Este tipo de cáncer se denomina «adenocarcinoma».

Durante las últimas décadas, los índices de cáncer en la parte principal del estómago (cuerpo del estómago) se redujeron en todo el mundo. Durante el mismo período, se volvió más frecuente padecer cáncer en la parte superior del estómago (cardias), donde este se une con el extremo inferior del tubo de deglución (esófago). Esta zona del estómago se denomina «unión gastroesofágica».

Este tipo de cáncer comienza en el revestimiento que cubre al estómago y donde produce mucosidad, es más común la aparición del cáncer en la parte superior del estómago donde está la unión del tubo de deglución.

### 3.3 CAUSAS DEL CANCER

Las categorías mayores de causas de cáncer en seres humanos son: contaminación de aire, agua y comida; factores de dieta; obesidad; inactividad física; tabaquismo; alcohol; radiación solar; factores hormonales; exposiciones tempranas en la vida; virus; herencia; drogas y ocupación. Se ha estimado que la proporción causada por factores relacionados con la ocupación varía de un escaso porcentaje hasta un 33%.<sup>1-11</sup> En el caso de la mortalidad por mesotelioma, esta fracción puede ser del 90%,<sup>5</sup> lo cual es un ejemplo de un cáncer raro y Mono causal, pues el asbesto es casi su única causa.

Estos porcentajes, técnicamente llamados fracciones etiológicas, corresponden a poblaciones geográficas enteras. Las proporciones de cáncer causadas por agentes ocupacionales en subpoblaciones, tales como trabajadores "de cuello azul" o expuestos a ciertas sustancias, son, por ende, más altas. Así, un metaanálisis estimó que la fracción de casos de cáncer de páncreas causada por la exposición ocupacional a solventes orgánicos clorados.

Para prevenir las neoplasias ocupacionales se requiere determinar los agentes causantes de cáncer en el lugar de trabajo, lo cuales pueden ser: químicos (compuestos o mezclas tales como materias primas, productos principales o intermedios, subproductos, aditivos y otros agentes usados en procesos y operaciones, y residuos), físicos (energías, radiaciones, polvos y fibras), o biológicos e infecciosos (bacterias, virus, hongos y parásitos).

Excluyendo los agentes farmacológicos, la IARC ha identificado 29 agentes en el Grupo 1 que pueden estar presentes en el lugar de trabajo; 26 en el Grupo 2A; 113 en el Grupo 2B.<sup>9, 13</sup> una gran cantidad en el Grupo 3, y un compuesto en el Grupo 4 (caprolactama, usado en la producción de nylon, plásticos y caucho sintético). Como un indicador de la escasez de datos, se han realizado pruebas experimentales por carcinogenicidad en menos del 2% de los compuestos químicos comerciales en el

mercado, según estimación del Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional de Estados Unidos.

Partanen, T., Monge, P., & Wesseling, C. (2009). Causas y prevención del cáncer ocupacional. *Acta medica costarricense*, 51(4), 195-205.

Los factores que pueden influir en la aparición del cáncer son los factores ambientales, genéticos, inactividad física, mala alimentación, malos hábitos, tabaquismo, obesidad, radiación solar, drogas entre otros.

Así como también puede afectar el trabajo en el que se dediquen, los agentes tóxicos a los que puedan estar expuestos, como la radiación, polvos químicos, incluso pueden ser, hongos, bacterias, virus.

### **3.3.1 CAUSAS DEL CANCER DE ESTOMAGO.**

Varios cambios, que se cree son precancerosos, pueden ocurrir en el revestimiento del estómago.

En la gastritis atrófica crónica, las glándulas normales del estómago han disminuido o han desaparecido. Además, hay cierto grado de inflamación (las células del sistema inmunitario del paciente dañan las células del estómago). La infección por *H pylori* a menudo causa la gastritis atrófica. También puede ser causada por una reacción autoinmunitaria, en la cual el sistema inmunitario de una persona ataca las células que revisten el estómago. Algunas personas con esta afección desarrollan anemia perniciosa u otros problemas estomacales, incluyendo cáncer. No se sabe exactamente por qué esta afección podría convertirse en cáncer.

Otro posible cambio precanceroso es la metaplasia intestinal, en la cual el revestimiento normal del estómago es reemplazado con células que se parecen mucho a las células que normalmente recubren el intestino. Las personas con este padecimiento por lo general tienen también gastritis atrófica crónica. No se conoce

muy bien cómo ni por qué este cambio ocurre y se convierte en cáncer de estómago. Esto también podría estar relacionado con la infección por *H pylori*.

Algunas investigaciones recientes han provisto algunas pistas sobre cómo se forman algunos cánceres de estómago. Por ejemplo, la bacteria *H pylori*, particularmente ciertos subtipos, puede convertir las sustancias de ciertos alimentos en químicos que causan mutaciones (cambios) en el ADN de las células del revestimiento del estómago. Esto también puede explicar por qué ciertos alimentos, tal como carnes preservadas, aumenten el riesgo individual de padecer cáncer de estómago. Por otra parte, algunos de los alimentos que podrían disminuir el riesgo de cáncer de estómago, como las frutas y las verduras, contienen antioxidantes que pueden bloquear las sustancias que dañan el ADN de una célula.

Los científicos han avanzado mucho en el entendimiento de cómo ciertos cambios en el ADN pueden hacer que las células normales del estómago crezcan anormalmente y formen cánceres. El ADN es el químico en las células que porta nuestros genes, y que controla cómo funcionan nuestras células. Nos parecemos a nuestros padres porque de ellos proviene nuestro ADN. Sin embargo, el ADN afecta algo más que nuestra apariencia.

Los cambios en el ADN que activan a los oncogenes o desactivan a los genes supresores de tumores pueden causar cáncer.

Las mutaciones hereditarias (cambios anormales) en algunos genes) pueden aumentar el riesgo de una persona de padecer cáncer de estómago. Se cree que estos sólo son responsables de un pequeño porcentaje de tumores cancerosos del estómago. Aun así, se pueden realizar pruebas genéticas para identificar mutaciones genéticas que pueden causar algunos síndromes de cáncer hereditario.

La mayoría de los cambios genéticos que conducen a cáncer de estómago ocurren después del nacimiento. Algunos de estos cambios podrían ser causados por

factores de riesgo, como infección por *H pylori* o el consumo de tabaco. Sin embargo, otros cambios genéticos pudieran ser simplemente eventos aleatorios que algunas veces ocurren en el interior de las células, sin que haya una causa externa.

¿Qué causa el cáncer... (2017)

Existen muchos factores que pueden contribuir a la aparición del cáncer de estómago, puede ser tanto genético como por algún tipo de enfermedad.

Una de las enfermedades a las cuales se le atribuye la aparición del cáncer es la gastritis atrófica crónica en donde nos indica que las glándulas del estómago puede que hayan disminuido o desaparecido, y se puede dar por una infección de *H pylori* o por reacciones autoinmunitarias donde el sistema inmunitario ataca al revestimiento del estómago, aunque aún no se sabe con exactitud porque esta afección pueda causar cáncer. Por otra parte, podría ser cuando las células del revestimiento intestinal son reemplazadas por células parecidas a la del revestimiento intestinal, y como antes se menciona puede ser por gastritis atrófica o a causa de la bacteria *H pylori*.

De acuerdo a algunas investigaciones la aparición de cáncer de estómago se debe a que la bacteria *H pylori* puede convertir las sustancias de algunos alimentos es decir que puede cambiar el ADN de las células del revestimiento del estómago. Esto puede dar respuesta al por que ciertos alimentos como la carne preservada, aumenten el riesgo de metástasis estomacal, y por otra parte el consumo de frutas y verduras podrían disminuir el riesgo de cáncer debido a que tienen antioxidantes los cuales ayudan a bloquear las sustancias que dañan el ADN de las células. Científicos han estudiado como el ADN puede causar daños a nuestro organismo, y no solo nos da el parecido a nuestros padres si no también puede causar daños como Las mutaciones hereditarias o que activan a los oncogenes o desactivan a los genes supresores de tumores pueden causar cáncer.

Los cambios genéticos ocurren después del nacimiento y los factores pueden atribuirse al tabaquismo o como anteriormente se ha mencionado la bacteria *H pylori* sin embargo puede ser por diversos factores los que atribuyen a la aparición del cáncer.

### **3.4 FACTORES DE RIESGO DEL CANCER.**

Se han descrito diversos factores de riesgo del cáncer gástrico, los cuales desempeñan un papel primordial en su génesis, algunos de ellos permanecen en discusión, y otros, por el contrario, se han ido confirmando de forma cada vez más clara.

**GENÉTICOS** - Familias de pacientes con cáncer gástrico: incidencia 2-3 veces mayor. - Grupo sanguíneo

**AMBIENTALES** - Alimentación (variable en cada país): pescados secos y salados, alimentos muy condimentados, carnes rojas, entre otros. - Ingestión de alcohol, de bebidas calientes, de nitrato de sodio. Tabaco masticado. - Radiaciones.

**PREMALIGNOS** - Gastritis atrófica, metaplasia intestinal y displasia. - Anemia perniciosa (20 veces más frecuente que en sujetos normales). - Enfermedad de Menetrier (10 % de asociación con cáncer gástrico). - Gastrectomía (más frecuente en Bilroth II). - Oscila entre 5-15 %, después de 20 años de operado. - Pólipos gástricos: hiperplásicos múltiples, mayores de 2 cm con cierto grado de displasia (0,4-4 % de asociación con cáncer gástrico). **INFECCIOSOS** - Sobrecrecimiento bacteriano. - *Helicobacter pylori*.

Jiménez, F., & Paniagua, M. (1998). Cáncer gástrico: factores de riesgo. *Rev Cubana de Oncol*, 14(3), 171-79.

Actualmente existen diversos factores de riesgo por los cuales el cáncer puede aparecer en las personas que son factores genéticos (herencia) si algún familiar anterior mente padeció algún tipo de cáncer; ambientales: puede ser la alimentación que se lleva dependiendo la cultura, así como la ingesta de alcohol, tabaco o algún tipo de droga. Y las enfermedades que pueden contribuir a su aparición; como ya se menciona la gastritis atrófica, metaplasia y displasia intestinal, pólipos gástricos y la principal, la bacteriana H pylori, entre otros.

PROFE LE ADJUNTO A MI DOCUMENTO UNA DUDA QUE ME SURGIO, LO QUE PASA ES QUE MI INFORMACION LA MAYOR PARTE LA HE BUSCADO DE UNA PAGINA QUE ES DE LA ASOCIACION AMERICANA DE CANCER PERO EN ESTA NO INDICA AUTORES PUSE MI CITA PERO NO SE SI ESTE BIEN, SERIA TAN AABLE DE RESPONDER A MI PREGUNTA EN EL COMENTARIO QUE DEJA CUANDO CALIFIQUE MI TRABAJO Y UNA DISCULPA NO TENGO SU CORREO PARA PREGUNTARLE SI ESTABA BIEN POR ESO OPTTE DE ESTA MANERA Y OTRA COSITA JEJE, QUE SI USTED SABE COMO SERA LA PRESENTACION DE LA TESIS YA VE COMO ESTA LA SITUACION ACTUAL Y ME CAUSA UN POCO DE ESTRÉS Y ANSIEDAD YA QUE NO TENEMOS AUN ASESOR QUE NOS REVISE MAS SOBRE NUESTRA TESIS, ESPERO SU RESPUESTA Y CUIDESE MUCHO, DIOS LA BENDIGA ESPERO VERLA DESPUES DE QUE ESTO PASE ☹