

III. FACTORES DE RIESGO PARA ENFERMAR DE CÁNCER

a. ¿QUÉ ES EL CÁNCER?

El cáncer ocurre cuando las células en alguna parte del cuerpo comienzan a crecer sin control. Las células normales se dividen y crecen de manera ordenada, mientras que las células cancerosas no lo hacen. Éstas continúan creciendo y desplazando a las células normales. Aunque existen muchos tipos de cáncer, todos tienen en común el crecimiento fuera de control de las células.

b. ¿QUÉ ES UN FACTOR DE RIESGO?

Un factor de riesgo es cualquier cosa que pueda aumentar las posibilidades de una persona de desarrollar una enfermedad. Algunos factores de riesgo, como el fumar, pueden controlarse, mientras que otros, como la edad de una persona, no se pueden cambiar. Aun cuando estos factores pueden aumentar los riesgos de una persona, éstos no necesariamente causan la enfermedad.

c. ¿QUÉ SABEMOS SOBRE EL ORIGEN AMBIENTAL DEL CÁNCER?

A lo largo de más de doscientos años se han ido acumulando múltiples y variadas observaciones que han hecho creer que la mayoría de los cánceres en el ser humano tienen un origen ambiental.

Sabemos que el cáncer puede ser ocasionado por agentes físicos, químicos y biológicos; algunos de ellos naturales; como la luz ultravioleta del sol o las radiaciones ionizantes naturales; otros han sido generados por las actividades domésticas, tales como: los hidrocarburos policíclicos liberados al calentarnos o cocinar con fuego de leña o carbón. Algunos vegetales que son fuente de sustento nos exponen a plaguicidas naturales cancerígenos (por ejemplo estragol y safrol) o bien a otros compuestos inductores de cáncer (como las aflatoxinas) que producen mohos que los contaminan. Sumado a lo anterior, están los productos

industriales sintéticos que consumimos en forma de aditivos de alimentos, cosméticos, medicamentos, productos de limpieza, plaguicidas y fertilizantes.

d. ¿CÓMO SE HAN DESCUBIERTO LOS AGENTES CANCERÍGENOS AMBIENTALES?

Partiendo del análisis de los resultados de estudios epidemiológicos realizados en Estados Unidos antes de 1980 para identificar los factores que participan en el desarrollo de cáncer, se llegó a la conclusión de que más del 80% de las muertes por cáncer en ese país podían ser atribuidas a factores ambientales.

Cuadro N° 14. PROPORCIÓN DE MUERTES POR CÁNCER ATRIBUIDAS A FACTORES AMBIENTALES EN ESTADOS UNIDOS	
FACTOR INVOLUCRADO	% de todas las muertes por cáncer
Tabaco	30
Alcohol	3
Alimentación	35
Aditivos de alimentos	1
Comportamiento sexual y reproductivo	7
Ocupación	4
Contaminación	2
Productos industriales	1
Medicamentos y terapias	1
Factores geofísicos	3
Infecciones	¿10?
Desconocido	¿?

e. Causas Generales Del Cáncer

e.1. La Edad Es El Principal Factor De Riesgo

Esto es debido a la mayor probabilidad de acumular lesiones en los genes de nuestras células ya que se han dividido más veces, siendo durante la división y aparición de las células hijas cuando más susceptibles son éstas de ser lesionadas. Una célula humana que se divida tiene una probabilidad de tener una lesión en cada uno de sus genes de 10^{-10} veces durante su minúscula vida celular. Todos esos errores son corregidos por nuestros guardianes los oncogenes

supresores de tumores y los genes reparadores del DNA. Una persona de 70 años tiene una probabilidad de padecer cáncer de colon 1.000 veces superior a la de un niño de 10 años. El aumento de riesgo con la edad es exponencial.

e.2. El Tabaco Es El Más Importante Factor De Riesgo Externo

Produce el 90% de los cánceres de pulmón y el 30% de las muertes por cáncer aproximadamente, ya que el tabaco además de ser el factor más importante en la generación del cáncer de pulmón también es un factor de riesgo en el de laringe, faringe, esófago, riñón, vejiga, cavidad oral y páncreas. El riesgo está relacionado con el nº de cigarrillos fumados al día, con la edad del inicio del hábito y con el nº de años que mantiene el hábito. Si además se asocia a una ingesta de alcohol importante tendrá muchas más probabilidades de desarrollar varios tipos de Ca

e.3. Las Radiaciones Ultravioleta

Estas radiaciones forman parte de la luz solar y pueden producir tras largas exposiciones cáncer de piel del tipo carcinoma basocelular (poco maligno) hasta melanomas (muy malignos). Se cree que además de la acción dañina que esta radiación produce en el DNA de las células, existe un efecto a nivel de todo el cuerpo disminuyendo nuestras defensas. La capa de Ozono es un manto protector frente a estas radiaciones y tal vez esté implicada su actual destrucción en el aumento de cánceres de piel. No obstante, una pequeña parte de los melanomas, aproximadamente un 10% tiene su origen en la herencia familiar.

e.4. Las Centrales Nucleares

A excepción de los casos en los que se producen explosiones nucleares intencionadas, las cuales sí producen cáncer, no se ha demostrado hoy por hoy que haya un aumento de la incidencia de tumores en las personas que viven en las cercanías de las mismas.

e.5. Los Rayos X De Las Radiografías

Siendo un poco razonables enseguida entenderemos que aunque sí es cierto que estas radiaciones son dañinas para nuestro organismo, no lo son en las dosis en que son administradas cuando nos hacen una radiografía. Por el contrario, cuando un individuo es sometido a una prueba de CAT debería esperar algún tiempo ha realizarse otra prueba radiográfica salvo que el beneficio de realizarla supere el riesgo del acumulo de su radiación, lo cual ocurre prácticamente en el 100% de los casos.

e.6 La Energía Eléctrica

La contaminación blanca: Diversos estudios afirman que las fuentes de energía como aparatos de microondas, ordenadores, y redes eléctricas de alta tensión pueden generar, si se vive durante mucho tiempo en su cercanía, cáncer en la sangre del tipo leucemia. Por el contrario otros estudios afirman lo opuesto.

e. 7. La Dieta Y El Alcohol

La dieta y el alcohol pueden contribuir a la aparición de cáncer: Sin embargo existen actualmente algunas controversias rompiendo con algunos tópicos. Este es el caso de la dieta rica en verduras con gran contenido en fibra. Todavía no está claro que este tipo de dietas protejan de alguna forma a la persona. Otras veces se ha considerado como factor de riesgo la dieta rica en grasas, no obstante tampoco se ha demostrado que sean un factor de riesgo para el desarrollo de un Cáncer.

Tampoco hay evidencias sobre el consumo excesivo de colesterol o café, de los aditivos empleados en alimentación como son los edulcorantes artificiales o la sacarina, ni del empleo de determinadas técnicas de cocinar los alimentos. Sólo en unos casos determinados como es el consumo de ahumados (contienen benzopirenos) o de pescados en salazón (contienen grandes cantidades de nitrosaminas) se ha podido establecer alguna relación.

Un caso menos dudoso es el alcohol, ya que sí se ha establecido una clara relación con la aparición de tumores de la cavidad oral, laringe, faringe y esófago. Posiblemente por su efecto irritativo sobre las mucosas. También se ha relacionado con el cáncer de hígado, siendo en este caso a través de un efecto más bien indirecto por la destrucción celular que en éste produce el alcohol. Lo que Usted debe saber es que no existen alimentos o sustancias naturales o comerciales que eviten, produzcan, ni mucho menos curen el Cáncer.

e. 8. Los Anticonceptivos Orales

Todavía están en controversia, pese a que algunos estudios asocian la toma de anticonceptivos orales con el cáncer de mama o incluso con el de cuello de útero. Sin embargo con respecto al cáncer de endometrio se ha estudiado que la asociación de estrógenos y progesterona (hormonas femeninas) protegen del cáncer de endometrio.

De cualquier forma no hay que olvidar que los estrógenos son promotores tumorales sobre células de la mama y que forma parte del tratamiento del cáncer de mama, la inhibición de los receptores de estrógenos con otros fármacos.

e.9. Factores Del Ambiental Social

El ambiente social en el que vivimos también puede producir cáncer. Personas de diferentes raza negra, hispanos, asiáticos y blancos que han emigrado de distintas partes del mundo, tienen una incidencia de aparición de tumores más similares a las del país donde se encuentran viviendo que a las de su país de procedencia.

e. 10. Factores Ocupacionales

Los factores ocupacionales afectan a muchas profesiones, incluidos los médicos. Muchos profesionales se ven expuestos a sustancias químicas, otros como los agricultores o camineros están expuestos muchas horas al sol. Algunos pesticidas y disolventes pueden generar cáncer en la sangre del tipo leucemia, linfoma o mieloma múltiple.

e.11. Virus Y Bacterias

El virus Epstein-Barr se ha relacionado con la génesis de Linfoma tipo Burkitt y a carcinomas nasofaríngeos. Otros como el virus herpes simplex tipo 2 (VHS-2) se ha relacionado con el cáncer de cuello de útero. También se consideran causantes de cáncer de hígado los virus de la hepatitis B y C. Últimamente la bacteria de la úlcera, el *Helicobacter pylori*, está en el punto de mira ya que podría ser el causante de un porcentaje de casos de cáncer de estómago. Los Virus de la Leucemia de linfocitos T Humana (HTLV-1 y HTLV-II), están asociados a ciertos linfomas. Por último el virus que origina el SIDA, el VIH, está implicado en el desarrollo de algunos tumores como el Sarcoma de Kaposi. Hay que reseñar que en las biopsias de piel en pacientes con Sarcoma de Kaposi se ha detectado un virus, el herpesvirus-8 (HHV-8); este virus se transmite sexualmente y se sospecha que es junto al VIH el causante de este tumor. Los papilomavirus HPV-16 y HPV-18, que se transmiten sexualmente predisponen al cáncer de cuello uterino.

f. Algunas Causas Específicas

- Uso del tabaco: Según el Instituto Nacional contra el Cáncer de los E.U.A., alrededor del 30 por ciento de las muertes por esta enfermedad están directamente relacionadas con el tabaco. El fumar cigarrillos es el mayor factor de riesgo para cáncer de pulmón. Fumar u otras formas de uso de tabaco producen cáncer de boca, garganta, laringe, páncreas y vejiga.
- Factores ocupacionales y ambientales: Exposición a radiación, radón, solventes, pesticidas, asbesto y numerosas sustancias industriales incrementan el riesgo a padecer ciertos tipos de cáncer
- Alcohol: El uso de alcohol a largo plazo incrementa el riesgo de cáncer de hígado, páncreas y laringe
- Nutrición: Las dietas altas en grasas y la obesidad parecen incrementar el riesgo de cáncer de mama y útero. Una dieta alta en comidas fermentadas o curadas también ha sido asociada con el aumento del cáncer de

estómago e intestinos. Algunos investigadores han asociado las dietas bajas en fibra con un incremento en el riesgo de padecer cáncer de colon

- Drogas: Irónicamente, las potentes medicinas usadas para tratar leucemia y otros tipos de cáncer, parecen incrementar el riesgo de desarrollar otros tumores en fecha posterior
- Exposición al sol: Los rayos ultravioletas del sol aumentan el riesgo de cáncer de piel y melanoma maligno
- Actividad sexual: La promiscuidad y/o las enfermedades de transmisión sexual aumentan el riesgo de cáncer cervical en mujeres y cáncer de pene en hombres
- Radiación: Las radiaciones ionizantes son agentes que potencian la aparición de diferentes cánceres.

Alimentos cancerígenos

Las grasas



Exceso calórico. Energía e hidratos de carbono

Café

Alcohol

Edulcorantes artificiales

Colesterol

Conservantes alimentarios

Nitratos, nitritos y nitrosaminas

Ahumados

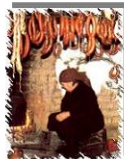


Ilustración Nº 2: Alimentos Cancerígenos

g. Estudios De Cáncer Ocupacional

Los estudios de cancerígenos en el ambiente laboral han puesto en claro también el peligro de la exposición continua durante varios años a los agentes

cancerígenos y de la elevada concentración que alcanzan éstos en el ambiente de trabajo.

Muchas de las sustancias cancerígenas producen el padecimiento en el sitio por el que ingresan al organismo como en el caso del níquel que provoca tumores en los senos nasales, o el del arsénico, el asbesto o el cromo, que inducen cáncer de pulmón al ser inhalados.

Cuadro Nº 15. TIPOS DE CÁNCER RELACIONADOS CON LA OCUPACIÓN Y AGENTE ETIOLÓGICO

TIPO DE CÁNCER	INDUSTRIA/ PROCESO OCUPACIÓN	AGENTE
NEOPLASMA MALIGNO DE LA NASOFARINGE	Carpinteros, ebanistas, trabajadores de aserraderos, leñadores, electricistas, montadores.	Clorofenoles
HEMANGIO-SARCOMA DEL HÍGADO	Industria de la polimerización del cloruro de vinilo. Vinateros.	Monómero del cloruro de vinilo. Plaguicidas arsenicales
MESOTELIOMA (MN DEL PERITONEO Y LA PLEURA)	Industria del asbesto y sus usuarios.	Asbesto
NEOPLASMA MALIGNO DE LAS CAVIDADES NASALES.	Trabajadores de la madera, ebanistas y carpinteros de muebles. Industria del calzado y de botas, Químicos y procesadores del radio, pintores de cuadrantes. Productores, procesadores y usuarios del cromo. Fundición y refinación del níquel. Trabajadores de aserraderos, carpinteros.	Polvos de madera dura. Desconocido Radio Cromatos Níquel Clorofenoles
NEOPLASMA MALIGNO DE LA LARINGE (O)	Industrias del asbesto y sus usuarios	Asbesto
ERITROLEUCEMIA	Ocupaciones con exposición al benceno	Benceno
ANEMIA HEMOLÍTICA, AUTOINMUNE NO	Industria de la piel y del blanqueo Procesos electrolíticos, fundición de mineral arsenical Industria del plástico Industria de tintes, celuloide y resinas	Sulfato de cobre Arsina Anhídrido Trimelítico Naftalina

Cuadro N° 15a. TIPOS DE CÁNCER RELACIONADOS CON LA OCUPACIÓN Y AGENTE ETIOLÓGICO

TIPO DE CÁNCER	INDUSTRIA/ PROCESO OCUPACIÓN	AGENTE
NEOPLASMA MALIGNO DE LA TRÁQUEA, BRONQUIOS Y PULMONES	Industria y usuarios del asbesto.	Asbesto
	Trabajadores de la parte superior de hornos de coque	Emisiones de hornos de coque
	Mineros de uranio y de espato flúor	Derivados del radón
	Productores y procesadores de cromo, usuarios	Cromatos
	Fundidores, procesadores y usuarios de níquel	Níquel
	Fundidores	
	Formuladores del gas mostaza	Arsénico, trióxido de arsénico
	Elaboradores de resinas con intercambio de iones, químicos	Gas mostaza
	Mineros (subterráneos) de mineral de hierro	Bis (clorometil) éter, clorometil metil éter
	Trabajadores en la protección de plantas/ agrónomos	Derivados el radón Plaguicidas, herbicidas, funguicidas, insecticidas.
	Soldadores	Desconocido
	Fundidores de cobre y trabajadores del tostado	Arsénico inorgánico, bióxido de azufre, cobre, plomo, ácido sulfúrico, trióxido de arsénico
	Soldadores, personal que usa cortadoras de gas	Asbesto, cromo hexavalente
	Fundidores – vaciadores de pisos y moldeadores	Hidrocarburos poliaromáticos
	Producción de dicromato – vaciadores/moldeadores de piso	Desconocido
	Producción de cromatos	Polvo de cromo
	Trabajadores de la producción de pigmentos de cromatos	Cromato de plomo, cromato de zinc
Producción de pigmentos	Polvo de cromato de zinc	
Industria del acero – trabajadores de hornos / fundición	Desconocido	

Cuadro N° 15b. TIPOS DE CÁNCER RELACIONADOS CON LA OCUPACIÓN Y AGENTE ETIOLÓGICO

TIPO DE CÁNCER	INDUSTRIA/ PROCESO OCUPACIÓN	AGENTE
NEOPLASMA MALIGNO ÓSEO	Químicos y procesadores del radio, pintores del cuadrante	Radio
NEOPLASMA MALIGNO DEL ESCROTO	Operadores de tornos automáticos, trabajadores con metal Trabajadores de hornos de coque, de refinерías de petróleo, destilería de alquitrán Colocadores y ajustadores de máquinas, hiladores de algodón, deshollinadores de algodón, deshollinadores de chimeneas, operadores de maquinarias	Líquidos que se usan para lubricar o enfriar los metales cuando se tornean piezas metálicas / aceites minerales Destilados con hollín/alquitrán/brea Aceites minerales, brea, alquitrán
NEOPLASMA MALIGNO DE LA VEJIGA	Trabajadores del hule y de tintes	Benzidina, alfa y beta-naftilamina, magenta, auramina, 4-aminobifenil, 4 – nitrofenil
NEOPLASMA MALIGNO DEL RIÑÓN, OTROS, Y ÓRGANOS URINARIOS NO ESPECIFICADOS	Trabajadores de hornos de coque	Emisiones de hornos de coque
LEUCEMIA LINFOIDE AGUDA	Industria del hule Radiólogos	Desconocido Radiación ionizante
LEUCEMIA MIELOIDE, AGUDA	Ocupaciones con exposición a benceno Radiólogos	Benceno Radiación

Factores De Riesgo Generales Para Enfermar De Cáncer Resumen

- 1) **La edad es el principal factor de riesgo**: Esto es debido a la mayor probabilidad de acumular lesiones en los genes de nuestras células
- 2) **El tabaco** es el más importante factor de riesgo externo
- 3) **Las radiaciones ultravioleta**: Estas radiaciones forman parte de la luz solar y pueden producir tras largas exposiciones cáncer de piel
- 4) **Las Centrales Nucleares**: Los casos en los que se producen explosiones nucleares intencionadas, sí producen cáncer
- 5) **Los Rayos X de las Radiografías**: No lo son en las dosis en que son administradas cuando nos hacen una radiografía.
- 6) **La energía eléctrica. La contaminación blanca**: Diversos estudios afirman que las fuentes de energía como aparatos de microondas, ordenadores, y redes eléctricas de alta tensión pueden generar, si se vive durante mucho tiempo en su cercanía, cáncer en la sangre del tipo leucemia
- 7) **La dieta y el alcohol**: pueden contribuir a la aparición de cáncer
- 8) **Los anticonceptivos orales**: Todavía está en controversia, algunos estudios asocian la toma de anticonceptivos orales con el cáncer de mama o incluso con el de cuello de útero
- 9) **Factores ambientales**: El ambiente en el que vivimos también puede producir cáncer. Desde luego cuando hablamos del ambiente no solamente se hace referencia al aire, el agua, polución, sino también a la dieta, al estilo de vida, a la geografía.
- 10) **Factores ocupacionales**: Estos pueden incluirse en los factores ambientales. Afectan a muchas profesiones, incluidos los médicos. Muchos profesionales se ven expuestos a sustancias químicas, otros como los agricultores o camineros están expuestos muchas horas al sol.
- 11) **Virus y bacterias**: El virus Ebstein-Barr, virus herpes simplex tipo 2 (VHS-2) Últimamente la bacteria de la úlcera, el Helicobacter pylori, Los Virus de la Leucemia de linfocitos T Humana (HTLV-1 y HTLV-II), Por último el virus que origina el SIDA, el VIH, el herpesvirus-8 (HHV-8) y Los Papilomavirus (HPV)
- 12) **El estrés**: Las situaciones de estrés provocan la secreción de algunas hormonas que en algunos casos han sido calificadas como promotoras de cáncer.
- 13) **La vasectomía**: Se había relacionado con el cáncer de próstata, pero estudios posteriores lo han desmentido
- 14) **Algunos colorantes de cosmética**: Las evidencias como en el caso anterior no son definitivas.



Ilustración Nº 3: Factores de Riesgo para Enfermar de Cáncer

h. Factores de Riesgo por Tipo de Cáncer

h.1 Factores De Riesgo Para Enfermar De Cáncer De Próstata

- **FACTORES GENÉTICOS:** Es más frecuente en raza negra y en pacientes con antecedentes familiares de cáncer de próstata. La dependencia androgenita también se ha asociado a este tipo de tumor.
- **FACTORES AMBIENTALES:** Aumenta en poblaciones que emigran de zonas de bajo riesgo a zonas de alto riesgo. La exposición al Cadmio, al Caucho y en trabajadores de industrias textiles se ha observado una mayor incidencia de este cáncer.
- **CONTACTOS SEXUALES INFECCIOSOS:** Como en otros tipos de tumores, se asocia a la infección por el herpes sexual (VHS II).
- **OTROS FACTORES SEXUALES:** La alta frecuencia de coito, la edad temprana de comienzo de la actividad sexual, promiscuidad y la patología

prostática previa, aunque no exista una relación clara entre hipertrofia benigna de próstata y cáncer de próstata, se ha detectado en pacientes con cáncer de próstata.

- EDAD :La edad es un factor de riesgo para el cáncer de próstata, particularmente en los hombres de 50 años de edad o mayores. Más del 80 por ciento de todos los cánceres de próstata se les diagnostican a hombres mayores de 65 años de edad.
- RAZA: El cáncer de próstata es casi dos veces más frecuente entre los hombres afroamericanos que entre los hombres americanos caucásicos (de raza blanca). Los hombres japoneses y chinos nacidos en sus países tienen los índices más bajos de cáncer de próstata.
- DIETA :Los datos epidemiológicos sugieren que la dieta de los países occidentales industrializados puede ser uno de los factores contribuyentes más importantes para desarrollar cáncer de próstata. Diversos estudios sugieren que:
 - Grasas
Los hombres que consumen dietas de alto contenido en grasas pueden tener más probabilidades de desarrollar cáncer de próstata.
 - Carotenoides
Se ha demostrado que los carotenoides que contienen licopenos inhiben el crecimiento de las células cancerosas prostáticas humanas en cultivos de tejidos (células cultivadas en el laboratorio). La fuente principal de licopenos es el tomate procesado en el jugo de tomate y la pasta de tomate.
 - Obesidad
La obesidad se ha asociado con los tumores dependientes de hormonas como los cánceres de próstata, del seno y de ovario.

- Exposición ambiental

Algunos estudios muestran una mayor probabilidad de padecer cáncer de próstata en agricultores o en hombres expuestos al metal cadmio presente en la fabricación de baterías, soldadura o electroplastia. Se necesitan investigaciones adicionales en este área para confirmar si esta asociación es verdadera.

- Historia familiar de cáncer de próstata

Si el padre o un hermano tienen cáncer de próstata, el riesgo de desarrollar la enfermedad se duplica. El riesgo es aún más alto para los hombres que tienen varios familiares afectados, particularmente si los familiares eran jóvenes cuando se les diagnosticó la enfermedad.

- Factores genéticos

Los estudios genéticos han demostrado la existencia de genes a los que han denominado "genes susceptibles al cáncer". Aproximadamente el 9 por ciento de todos los cánceres de próstata y el 45 por ciento de los casos en hombres menores de 55 años de edad pueden atribuirse al gen susceptible al cáncer que se hereda como característica dominante (de padres a hijos).

- Dieta: Hay indicios de que una dieta alta en grasas animales puede aumentar el riesgo de cáncer de la próstata y que una dieta alta en frutas y verduras puede disminuir el riesgo.

h.2. Factores De Riesgo Para Enfermar De Cáncer Cervico Uterino

- **HORMONAS:**
 - Exposición del cuerpo de la mujer durante mucho tiempo a hormonas femeninas como son los estrógenos. El riesgo es 4 u 8 veces mayor que el de la población de mujeres no expuesta.
 - Síndrome de Stein-Leventhal.
 - Infertilidad y nuliparidad. El estímulo continuo que las hormonas ejercen sobre el útero cuando éste no llega a albergar un hijo, se ha considerado como factor de riesgo.

- **ALTERACIONES MENSTRUALES Y CICLOS MENSTRUALES ANOVULATORIOS:** Cuando la mujer menstrúa pero no ovula o bien el ciclo menstrual de la mujer está alterado tanto en atrasos o adelantos como en cantidad de sangrado, presenta mayor riesgo de cáncer de cérvix.

- **OBESIDAD, DIABETES, HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y EXPOSICIÓN A RADIACIÓN**

- **OTROS CÁNCERES EN LA FAMILIA:** La historia familiar de cáncer de mama, colón o recto o el haber padecido un tipo de tumor ovárico que se origina en la capa de la granulosa, hace más susceptible a la mujer de padecer este tipo de cáncer.


- **ENFERMEDAD DEL HÍGADO:** Las mujeres que tienen una enfermedad del hígado avanzada mantienen niveles en sangre de estrógenos mayores que los habituales, siendo esto un factor de riesgo para el cáncer de útero.

- SEXUALIDAD:
 - La iniciación de las relaciones sexuales plenas antes de los 16 años es un factor de riesgo.
 - Tener el primer embarazo a una edad temprana
 - La multiparidad (dar a luz muchos hijos).
 - Parejas sexuales múltiples (promiscuidad).
 - Padecer de enfermedades venéreas

Las posibilidades de padecer infección por virus del papiloma humano, pre-cáncer o cáncer del cuello uterino no es la misma en todas las mujeres; hay hábitos sexuales personales o de la pareja que incrementan la predisposición a padecer de cáncer de cervix. Siendo la multiparidad uno de los más importantes, toda vez que incrementa la posibilidad de contraer la **infección por virus del papiloma humano** (IVPH). Los estudios efectuados han demostrado que el riesgo de padecer IVPH, esta en la mujer y en el hombre.




FACTORES DE RIESGO EN LA MUJER

- inicio temprano de relaciones sexuales (antes de los 17 años)
 - embarazo en la adolescencia
 - parto antes de los 19 años
 - multiparidad (muchos embarazos)
 - promiscuidad (dos o más compañeros sexuales)
 - infecciones genitales frecuentes
 - compañero no circuncidado
 - compañero con IVPH genital o cáncer de pene
 - compañero con factores de riesgo
 - tabaquismo (más de 15 cigarrillos al día)
- 



FACTORES DE RIESGO EN EL HOMBRE

- promiscuidad (dos o más compañeras sexuales)
- sin circuncisión
- antecedente de pareja con IVPH genital, pre-cáncer o cáncer del tracto reproductor
- pareja sexual con factores de riesgo
- condiloma genital
- neoplasia del pene
- tabaquismo (más de 15 cigarrillos al día)

- 
- SITUACIONES DE INMUNODEPRESIÓN: Transplante, VIH, aunque no se ha probado como factor etiológico del cáncer de cérvix sí hay relación con el CIS sobre todo se ha relacionado el virus del Papiloma Humano (las variedades de bajo riesgo; tipos del 6 y 11, producen displasias de bajo grado CIN I, las de alto riesgo; las variedades 16,18,31,33 y 35, producen displasias de alto grado, CIN grado III, IV y carcinoma.

h.3 Factores De Riesgo De Padecer Cáncer De Mama

Cualquier mujer puede desarrollar cáncer del seno. Sin embargo, los siguientes factores de riesgo pueden aumentar las probabilidades de desarrollar la enfermedad

- FACTORES DE RIESGO QUE NO SE PUEDEN CAMBIAR:
 - El sexo: El cáncer del seno ocurre casi 100 veces más a menudo en las mujeres que en los hombres.
 - El envejecimiento la mayoría de los casos suceden después de los 50 años.
 - El historial personal de cáncer del seno.

- La irradiación previa del seno.
 - El historial médico familiar y los factores genéticos: El tener un familiar, como la madre o una hermana, con cáncer del seno aumenta los riesgos.
 - Las enfermedades benignas del seno.
 - Las biopsias anteriores del seno en las cuales el tejido muestra hiperplasia atípica.
 - Si los períodos menstruales comenzaron temprano en su vida.
 - Si la menopausia comenzó tarde en su vida.
- LOS FACTORES DE RIESGO MENCIONADOS MÁS FRECUENTEMENTE RELACIONADOS CON EL ESTILO DE VIDA SON:
 - Fumar.
 - El no tener hijos.
 - El no dar el pecho a los hijos.
 - Anticonceptivos orales.
 - La obesidad y las dietas altas en grasa.
 - La inactividad física.
 - El alcohol.
 - La terapia de sustitución del estrógeno.
 - El aborto inducido.
 - La obesidad después de la menopausia: En el año 2001, la Sociedad Americana del Cáncer añadió la obesidad después de la menopausia a la lista de factores de riesgo para el cáncer del seno.
- LOS FACTORES DEL MEDIO AMBIENTE:
 - La exposición a los pesticidas u otros químicos, está siendo evaluada actualmente como un factor probable.

La terapia de reemplazo de estrógeno y el cáncer de mama:

Estudios efectuados han sugerido que mujeres en las que se ha usado terapia de reemplazo de estrógeno segura, también conocida como terapia de reemplazo hormonal, presentan un riesgo más elevado de cáncer invasivo de mamas.

- **Mujer mayor de 35 años**
- **Historia personal o familiar de cáncer de mama**
- **Nuligestas**
- **Primer embarazo a término después de los 30 años**
- **Aborto previo al primer embarazo a término**
- **Antecedentes de patología mamaria benigna (proceso proliferativo, hiperplasia atípica)**
- **Menarca temprana (antes de los 12 años)**
- **Menopausia tardía (después de los 52 años)**
- **Obesidad**

Ilustración Nº 4. Resumen De Los Principales Factores De Riesgo

h.4 Factores De Riesgo Para Enfermar De Cáncer De Estómago

- **SEXO-EDAD:** La neoplasia gástrica es más frecuente en el hombre (2 x 1); se presenta a partir de los 50 años y se incrementa con la edad.
- **GENÉTICOS**
 - Familias de pacientes con cáncer gástrico: incidencia 2-3 veces mayor.
 - Grupo sanguíneo A.

- NUTRICIONAL
 - 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.

- AMBIENTALES
 - 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 CaG+.

- OTROS
 - Tratamiento a largo plazo de la úlcera péptica. Aspecto solo teórico.

Cuadro N° 16a. Relación Entre Los Factores De Riesgo Del Cáncer Gástrico Y Su Localización

Factores	Localización		
	Antral	Cuerno	Fundus
Edad	Mayores de 50 años	Menores de 50 años	Menores de 35 años
Sexo	Frecuente en hombres	Disparidad de sexo	Hombres, raza blanca
<i>Helicobacter Pylori</i>	Adquirido en la niñez	Asociación poco frecuente	No se asocia
Factores ambientales	Sobreingesta de nitrato y sal. Dieta pobre en Ca+ y antioxidantes Pocas fibras	Anemia perniciosa Grupo sanguíneo A. Gastritis autoinmune.	Familias con cáncer colónico hereditario no polipoide y en la poliposis familiar adenomatosas.
			Se ha detectado Pólipos adenomatosos e hiperplásicos gástricos.
			Marcador genético de cáncer familiar, mutaciones del P53

Cuadro Nº 16b. Relación Entre Los Factores De Riesgo Del Cáncer Gástrico Y Su Localización

	Localización		
Factores	Antral	Cuerpo	Fundus
Origen	Secuencia: gastritis superficial. gastritis atrófica, metaplasia displasia, adenocarcinoma (primero focal y luego confluyente).	Atrofia por gastritis autoinmune, aumento del pH, hipergastrinemia, hiperplasia de célula, pepsinógeno I menos de 20 mg/dl	Hay pruebas de inestabilidad genética: - 42 % adenoma gástrico. - 33 % metaplasia intestinal. Errores de replicación - 60 % de los cánceres en menores de 35 años. - Actividad de telomerasa - 100 % de los bien diferenciados. - 90 % de los pobremente diferenciados. - 23 % de la metaplasia intestinal. - 50 % de los adenomas gástricos.
Frecuencia	Disminución en el mundo desarrollado.	Poco frecuente	Poco frecuente
Histología	Bien diferenciado	Indiferenciado o difuso con invasión submucosa extensiva. Infiltrativo	Displasia severa (40-70 % (tipo intestinal) adenocarcinoma). 64 % son pobremente diferenciados. 17 % son bien diferenciados.
Metástasis	Frecuentemente hepáticas.	Tempranas.	No se reportan
Clasificación de Bormann	Tipo Bormann I.	Tipo Bormann IV	Tipo Bormann I (polipoideo).

h.5. Factores De Riesgo Para Enfermar De Cáncer De Pulmón

- EL TABACO DEL CIGARRILLO: es más dañino que el del puro y éste a su vez más que el de la pipa. (ver mas abajo).
 - Fumar es la principal causa del cáncer del pulmón, y se cree que más del 90 por ciento de los cánceres del pulmón son debidos al tabaco.
 - Humo de segunda mano - respirar el humo de otras personas.
- CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA: Un 25% de los Cánceres de pulmón no se debe al tabaco sino a factores de exposición ambiental como son: Arsénico, Asbesto, Agentes alquilantes, Cromo, Gas mostaza, Níquel, Rayos Gamma, Radón, Hollín, Alquitrán o aceites minerales.

También se ha postulado que la presencia de agentes cancerígenos como el benzo-a-pireno y otros hidrocarburos.

- LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE EN EL INTERIOR DE LAS VIVIENDAS, Este factor afecta mayormente a las viviendas en países subdesarrollados y en zonas rurales debido al uso de biomasa, leña y otros combustibles en deficientes condiciones de ventilación, además del tabaquismo pasivo y otros contaminantes como derivados del radón y los presentes en los materiales de construcción o en el mobiliario, constituyen reconocidos factores de riesgo de esta neoplasia.

CONTAMINACIÓN DEL AIRE EN EL LUGAR DEL TRABAJO:

- Polvos de talco:**

Algunos estudios sobre mineros del talco y molineros sugieren un mayor riesgo de cáncer y otras enfermedades respiratorias debido a la exposición al talco de grado industrial.

Los polvos de talco se hacen con talco, un mineral que en su forma natural puede contener asbesto.

•Agentes cancerígenos en el lugar de trabajo, incluidos los siguientes:

- Minerales radiactivos como el uranio.
 - Arsénico.
 - Cloruro de vinilo.
 - Cromatos de níquel.
 - Productos del carbón.
 - Gas mostaza.
 - Éteres clorometílicos.
 - Radón - un gas radiactivo que es invisible, inodoro e insípido. Se produce por la descomposición natural del uranio.
-
- FUMAR CIGARRILLOS DE MARIHUANA, *que:*
Contienen más alquitrán que los cigarrillos de tabaco, se inhalan más profundamente y se fuman hasta la colilla, donde el contenido de alquitrán es mayor.
 - INFLAMACIÓN RECURRENTE: En este grupo se ubican enfermedades como la tuberculosis y algunos tipos de neumonía.
 - ANTECEDENTES FAMILIARES: Las personas con antecedentes de cáncer de pulmón en algún familiar tienen mayor riesgo de enfermar por esta causa.

EL TABACO

Actualmente el sistema de medida para catalogar a los fumadores en las categorías de riesgo se basa en la cantidad de años que han estado fumando un paquete de cigarrillos. De esta forma una persona que fume 1 paquete al día

durante 10 años tiene el mismo riesgo que uno que fume 2 paquetes al día durante cinco años y que otro que fume 4 paquetes al día durante dos años y medio. Del mismo modo una persona que haya fumado 3 paquetes al día durante 30 años es como si hubiera fumado un paquete al día durante 90 años, aunque no los haya vivido.

El resultado se mide en años/paquete que se obtiene de multiplicar el número de paquetes que una persona se fuma al día por el número de años que lo ha estado fumando.

Fumar más de 40 años/paquete significa entrar dentro del rango de los que tienen el máximo riesgo y se les conoce como fumadores pesados. Como es de suponer, tiene el mismo riesgo el que fuma 1 paquete de cigarrillos durante 40 años que el que fuma 4 paquetes de cigarrillos durante 10 años.

El fumador medio es el que fuma entre 20 años / paquete y 40 años/ paquete. Por ejemplo fumar un paquete al día durante 30 años o 2 paquetes al día durante 15 años supondría un riesgo medio ya que ambos casos supone haber fumado 30 años / paquete o lo que es lo mismo un paquete durante 30 años.

El fumador ligero es el que fuma menos de 20 años / paquete, es decir un paquete al día durante 20 años o su equivalente como en el caso anterior, fumar 2 paquetes al día durante 10 años o 4 paquetes al día durante 5 años.

El fumador pasivo tiene un riesgo entre 20%-50% mayor que un no fumador no expuesto al humo del tabaco.

Dejar de fumar disminuye pero nunca iguala el riesgo del no fumador.

h.6. Factores De Riesgo Para Enfermar De Cáncer Colorrectal

Se desconocen las causas exactas del cáncer colorrectal. Sin embargo, los estudios han mostrado que ciertos factores aumentan la probabilidad de que una persona desarrolle este tipo de cáncer:

FACTORES DE RIESGO DEL CÁNCER COLORRECTAL	
Antecedentes familiares	Antecedentes familiares cercanos de cáncer (padre, madre, hermano u hermana) aumentan el riesgo. Algunas personas con cáncer colorrectal tienen un defecto genético que causa cáncer.
Antecedente personal de cáncer colorrectal	Incluso cuando se extirpa completamente un cáncer colorrectal, se pueden generar tumores cancerosos nuevos en otras áreas del colon y el recto.
Antecedente personal de pólipos	Algunos tipos de pólipos aumentan el riesgo de cáncer, especialmente si son grandes o si hay muchos de ellos.
Antecedente personal de enfermedad inflamatoria del intestino	Una condición llamada colitis ulcerosa o colitis de Crohn aumenta el riesgo de cáncer colorrectal. El colon se encuentra inflamado por un largo período de tiempo y podría tener úlceras en su membrana. Si usted tiene este problema, debe comenzar las pruebas de detección a una edad temprana y hacérselas frecuentemente.
Edad	Sus probabilidades de contraer cáncer colorrectal aumentan a partir de los 50 años.
Alimentación	Una dieta constituida en su mayor parte por alimentos altos en grasa, especialmente de origen animal, puede aumentar el riesgo de cáncer colorrectal. La Sociedad Americana del Cáncer recomienda escoger sus alimentos principalmente de fuentes vegetales y limitar la cantidad de alimentos altos en grasa que usted consume.
Falta de ejercicio	Las personas que no están activas tienen mayor riesgo de contraer cáncer colorrectal.
Obesidad	Tener mucho sobrepeso aumenta el riesgo de una persona de contraer cáncer colorrectal. Tener exceso de grasa en el área de la cintura aumenta este riesgo más que el tener la misma cantidad de grasa en los muslos o en las caderas.
Fumar	Estudios recientes han demostrado que los fumadores tienen entre 30% y 40% mayores probabilidades de morir de cáncer colorrectal que las personas que no fuman.

h.7. Factores De Riesgo Para Padecer Cáncer De Piel Del Tipo Melanoma Maligno

- **EDAD:** Los ancianos presentan Melanomas más profundos que los jóvenes.
- **SEXO:** Es más frecuente en la mujer que en el hombre. Por cada hombre se ven afectadas dos mujeres. Se piensa que están involucrados algunos factores hormonales, incluso el embarazo.
- **TIPO DE PIEL:** Es más frecuente en caucasianos de piel blanca, ojos claros y pelo rubio. En pelirrojos, pecosos y en los que cuando se exponen al sol se broncean escasamente o casi siempre se queman.
- **PRESENCIA DE NEVUS:** El melanoma se presenta más frecuentemente si hay un elevado número de nevus pigmentocelulares, especialmente cuando son atípicos. Las personas que tienen 50 o más nevus en su cuerpo presentan un riesgo de hasta 74 veces mayor.
- **HERENCIA:** El riesgo es de hasta 12 veces más frecuente si existe antecedentes familiares de Melanoma.
- **SITUACIÓN GEOGRÁFICA:** A mayor cercanía del Ecuador mayor es la incidencia, lo cual tiene que ver con el grado de exposición a la radiación solar.
- **RADIACIÓN SOLAR:** La radiación solar está compuesta por varios tipos de rayos, la luz ultravioleta A, la luz ultravioleta B y parte de los infrarrojos. Los primeros (A y B) pueden producir enrojecimiento y el moreno de la piel, los ultravioleta B además de envejecimiento pueden producir cáncer en la piel. En la raza blanca se cree que es este el principal factor de riesgo estando relacionada la aparición del melanoma con la exposición al Sol intensa e intermitente entre los 10 y los 20 años primeros de la vida. Esto junto a las

quemaduras solares en los niños son los factores de riesgo más importantes. El riesgo es de 2 a 4 veces mayor en aquellos que han sufrido lentigos solares en la superficie dorsal del cuerpo, y 3 a 5 veces superior en los que presentan arrugas, queratomas actínicos, carcinomas basocelulares de piel y espinocelulares de piel. El riesgo es mayor en aquellas personas con tipo de piel más sensible, que se exponen de forma intermitente a la radiación solar.

- **LA CAPA DE OZONO:** Esta capa localizada en la estratosfera de la atmósfera de la Tierra es la que nos protege del paso de los rayos ultravioleta tipo B, los más cancerígenos. Se ha estimado que por cada reducción en un 1% de esta capa, aumenta la cantidad de rayos que llegan a nuestra piel en 1.3 a 1.5 veces.
- **LÁMPARAS DE RAYOS UVA:** Aunque en principio sólo emiten rayos Ultravioleta A (UVA) y estos no son cancerígenos, las exposiciones prolongadas a ellos producen degeneración del colágeno de la piel, que afectan la piel, como si se tratara de rayos Ultravioleta tipo B, predisponiendo a lesiones precancerígenas. Además a medida que se van gastando las lámparas de rayos UVA emiten cada vez menos cantidad de rayos Ultravioleta A y más Ultravioleta B.
- **INMUNOSUPRESION:** Hay un mayor riesgo de padecer Melanoma en personas con deficiencias en el sistema inmune ya sean adquiridas o primarias, o en aquellas que están recibiendo un tratamiento inmunosupresor.

Resumen De Los Principales Factores De Riesgo

- **PIEL BLANCA, OJOS Y CABELLO DE COLOR CLARO**
- **ANTECEDENTES DE QUEMADURAS DOLOROSAS CON AMPOLLAS**
- **GRANDES LUNARES DESDE EL NACIMIENTO**
- **CAMBIOS EN LUNARES PRE-EXISTENTES**
- **EXPOSICIÓN PROLONGADA A LA LUZ SOLAR, SIN PROTECCIÓN ADECUADA**
- **EXPOSICIÓN A RAYOS UV PRODUCIDOS POR CÁMARAS O LÁMPARAS BRONCEADORAS**
- **HISTORIA FAMILIAR DE MELANOMA**
- **EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS COMO EL ARSÉNICO**

h.8 Factores De Riesgo Para Enfermar De Cáncer De Ovario

Es el tumor de mayor mortalidad de todos los cánceres ginecológicos. Desde los últimos 30 años no ha habido una mejora en la supervivencia. La media de edad al diagnóstico es de 50 años y no se han determinado carcinógenos específicos, aunque se barajan factores físico-químicos y dietéticos. Algunos de los factores de riesgo identificados son.

- **ANTECEDENTES PERSONALES DE UN TUMOR PREVIO:** Si ha padecido un cáncer de mama o endometrio o la paciente tiene historia familiar de cáncer de ovario.
- **EMBARAZOS:** Se ha observado que aquellas mujeres que nunca han tenido un hijo (Nuliparidad) con ovulación permanente tienen una mayor tasa de incidencia de este tipo de tumor que aquellas que si tuvieron hijos.
- **HERENCIA:** Determinadas alteraciones en los cromosomas (Cromosomopatías) que se heredan se han relacionado con la aparición de cáncer de Ovario.