

Comunicaciones breves

# Caracterización de los factores de riesgo modificables para el cáncer colorrectal

## Characterization of Modifiable Risk Factors for Colorectal Cancer

Imandra María García Méndez<sup>1</sup> Alexander Benavides Couto<sup>2</sup> Yaima Arrechea Betancourt<sup>1</sup> Claudia Beatriz Surí García<sup>3</sup> Fernando de la Mora Martín<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Policlínico Comunitario Docente José Luis Chaviano Chávez, Cienfuegos, Cienfuegos, Cuba

<sup>2</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, Cuba

<sup>3</sup> Hospital Pediátrico Universitario Paquito González Cueto, Cienfuegos, Cienfuegos, Cuba

### Cómo citar este artículo:

García-Méndez I, Benavides-Couto A, Arrechea-Betancourt Y, Surí-García C, de-la-Mora-Martín F. Caracterización de los factores de riesgo modificables para el cáncer colorrectal. *Revista Finlay* [revista en Internet]. 2021 [citado 2023 May 30]; 11(2):[aprox. 6 p.]. Disponible en: <https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/954>

### Resumen

**Fundamento:** el cáncer colorrectal constituye un problema sanitario de gran magnitud debido a su elevada morbimortalidad. En Cuba el cáncer de colon constituye la tercera causa de muerte por cáncer en ambos sexos.

**Objetivo:** describir los factores de riesgo modificables para el cáncer colorrectal de los pacientes mayores de 50 años en el consultorio médico de la familia No. 4 del Policlínico Comunitario Docente José Luis Chaviano Chávez de Cienfuegos.

**Métodos:** se realizó un estudio descriptivo de corte transversal que tuvo como universo 318 pacientes que constituyen la totalidad de la población mayor de 50 años del consultorio médico de la familia No. 4 perteneciente al Policlínico Comunitario Docente José Luis Chaviano Chávez de Cienfuegos. La muestra del estudio fue seleccionada por muestreo probabilístico aleatorio simple y estuvo constituida por 152 pacientes. Se estudiaron las variables: edad, sexo y los hábitos modificables: hábito de fumar, consumo de alcohol, consumo de frutas, verduras y vegetales, realización de actividad física, consumo de carne procesada y consumo de carnes rojas. La recogida de la información se realizó por medio de una encuesta.

**Resultados:** de los 318 pacientes del estudio el hábito de fumar estuvo presente en el 38,1 % con predominio del sexo masculino con el 48,6 %. El consumo de alcohol de riesgo se registró en el 40,7 %. El consumo de frutas, verduras y vegetales fue muy bajo con solo 5,9 %, sin diferencias entre ambos sexos. Predominó el índice de masa corporal de riesgo en el 56,7 %, con ligero predominio en el sexo femenino para un 58,5 %, además existió un alto grado de inactividad física con un 91,5 %.

**Conclusiones:** en los pacientes del estudio predominó el hábito de fumar y el consumo de alcohol en el sexo masculino. El consumo de frutas, verduras y vegetales fue muy bajo sin diferencias entre ambos sexos. Predominó el índice de masa corporal de riesgo con ligera superioridad en el sexo femenino, existió un alto grado de inactividad física.

**Palabras clave:** factores de riesgo, neoplasias colorrectales, persona de mediana edad

### Abstract

**Background:** colorectal cancer constitutes a great magnitude health problem due to its high morbidity and mortality. In Cuba, colon cancer is the third leading cause of cancer death in both sexes.

**Objective:** to describe the modifiable risk factors for colorectal cancer in patients over 50 years of age in the José Luis Chaviano Chávez Teaching Community Polyclinic Medical office of Family No. 4 in Cienfuegos.

**Methods:** a descriptive, cross-sectional study was carried out with a universe of 318 patients that constitute the entire population over 50 years of the family No. 4 medical office belonging to the José Luis Chaviano Chávez Polyclinic in Cienfuegos. The study sample was selected by simple random probability sampling, and consisted of 152 patients. The studied variables: age, sex, and modifiable habits: smoking, alcohol consumption, consumption of fruits, vegetables and vegetables, physical activity, consumption of processed meat and consumption of red meat. The information was collected through a survey.

**Results:** of the 318 patients in the study, smoking was present in the 38.1 %, predominantly male with the 48.6 %. Risk alcohol consumption was recorded in the 40.7 %. The consumption of fruits, vegetables and vegetables was very low with only 5.9 %, without differences between both sexes. The risk body mass index predominated in 56.7 %, with a slight predominance in the female sex for 58.5 %; there is also a high degree of physical inactivity with 91.5 %.

**Conclusions:** male smoking and alcohol consumption predominated in the study patients. The consumption of fruits and vegetables was very low without differences between both sexes. The risk body mass index predominated with a slight superiority in the female sex; there was a high degree of physical inactivity.

**Key words:** risk factors, colorectal neoplasms, middle aged

Recibido: 2021-02-23 15:06:34

Aprobado: 2021-04-27 13:42:09

**Correspondencia:** Imandra María García Méndez. Policlínico Comunitario Docente José Luis Chaviano Chávez. Cienfuegos. [imandragm@jagua.cfg.sld.cu](mailto:imandragm@jagua.cfg.sld.cu)

## INTRODUCCIÓN

El cáncer colorrectal (CCR) se corresponde con todos aquellos tumores ubicados en el intestino grueso, pudiendo estos localizarse desde la válvula ileocecal hasta el recto.<sup>(1)</sup>

El cáncer colorrectal, que se cree llegará a ser la neoplasia más frecuente en el siglo XXI, constituye un problema sanitario de gran magnitud debido a su elevada morbilidad y mortalidad.<sup>(1)</sup>

Su desarrollo es posiblemente la consecuencia de una serie de hechos que se inician con una mutación o un proceso similar y sigue con fenómenos de progresión, donde pueden estar involucrados factores genéticos y ambientales.<sup>(2)</sup>

Respecto al riesgo de padecer cáncer colorrectal, este varía de un país a otro, e inclusive, en una misma nación. También difiere entre los individuos según los estilos de vida y la herencia, lo que involucra factores genéticos y ambientales en el origen de la afección. Se acepta que evoluciona lentamente en el transcurso de varios años, a partir de la formación previa de un pólipo, el cual se transformará en cáncer posteriormente. Entre los factores predisponentes se encuentran: los antecedentes familiares de cáncer de colon o recto, la presencia de pólipos adenomatosos, síndrome de Lynch, síndrome de Turcot, poliposis adenomatosa familiar, síndrome de Peutz-Jeghers, antecedentes personales de cáncer de colon o recto, pólipos colorrectales o enfermedad inflamatoria crónica del intestino (enfermedad de Crohn y colitis ulcerativa), el sobrepeso u obesidad, la inactividad física, dieta rica en carnes rojas y carne procesada y baja ingesta de frutas, verduras, vegetales y fibras de grano, tabaquismo, consumo excesivo de alcohol, edad mayor a 50 años, diabetes mellitus tipo 2, la raza negra y tratamientos previos de otros tipos de cáncer con radioterapia.<sup>(3,4)</sup>

El cáncer colorrectal (CCR) es la segunda causa de muerte en hombres y mujeres a nivel mundial. Anualmente se detectan 1,3 millones de casos de esta enfermedad y deja más de 700 mil muertes.<sup>(5)</sup>

El cáncer colorrectal es el cuarto cáncer más común en la región de las Américas. Cada año se producen en la región más de 245.000 nuevos casos y aproximadamente 112.000 muertes debidas a esta enfermedad. Canadá, Uruguay y Barbados presentan las tasas de incidencia más altas mientras que los países de América Central

presentan las más bajas. Si no se toman acciones al respeto, se prevé que para el año 2030 la incidencia de cáncer colorrectal aumente entre un 70 a un 80 % respectivamente en ambos sexos.<sup>(5)</sup>

Cuba está entre las primeras 50 tasas de mortalidad del mundo y es el 5to en América después de Estados Unidos, Canadá, Barbados y Uruguay. En 2019 se diagnosticaron en todo el país 1 877 nuevos casos de cáncer colorrectal, siendo el 5<sup>to</sup> en incidencia para una tasa de 19,7 por cada 100 000 habitantes.

En Cuba el cáncer de colon constituye la tercera causa de muerte por cáncer en ambos sexos, por detrás de la neoplasia de mama en la mujer y la de pulmón en el hombre y provoca el 9 % del total de defunciones por tumores malignos en este siglo, con predominio en las féminas. La incidencia de esta enfermedad, observada en el sexo femenino en Cuba, es similar a la del Caribe y América del Sur, superior a la de Centroamérica e inferior a la reportada por los Estados Unidos y Canadá.<sup>(6)</sup>

En 2019 en Cienfuegos se diagnosticaron 167 nuevos casos de cáncer colorrectal para una tasa de 76,2 por cada 100 000 habitantes lo que la convirtió en una de las provincias de mayor incidencia de este tipo de neoplasia.<sup>(7)</sup>

Por ello, se diseñó esta investigación con el propósito describir los factores de riesgo modificables para el cáncer colorrectal de los pacientes mayores de 50 años en el consultorio médico de la familia No. 4 del Policlínico Comunitario Docente José Luis Chaviano Chávez de Cienfuegos.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal que tuvo como universo 318 pacientes que constituyó la totalidad de la población mayor de 50 años del consultorio médico de la familia No. 4 del Policlínico Comunitario Docente José Luis Chaviano Chávez. La muestra del estudio fue seleccionada por muestreo probabilístico aleatorio simple y estuvo constituida por 152 pacientes mayores de 50 años, que cumplieron con los criterios de inclusión y que dieron su consentimiento para la participación en el estudio.

Se estudiaron las variables: edad, sexo y los hábitos modificables: hábito de fumar, consumo

de alcohol, consumo de frutas, verduras y vegetales, realización de actividad física, consumo de carne procesada y consumo de carnes rojas.

La recogida de la información se realizó por medio de una encuesta. Posteriormente estos datos fueron analizados estadísticamente. Los datos se procesaron en una computadora Pentium IV a través del procesador estadístico SPSS (*Statistic Package for the Social Sciencie*) versión 21.0 para Windows.

## RESULTADOS

De la población en estudio se observó un predominio de pacientes de 50-59 años de edad que entre ambos sexos sumaban 75 para un 49,3 %, se comportó con discreta superioridad en el sexo masculino en este grupo etáreo, sin embargo, el sexo femenino fue el más afectado de forma general con un total de 78 pacientes que representó el 51,3 % de la muestra estudiada. (Tabla 1).

**Tabla 1. Distribución de los pacientes según edad y sexo**

Grupo de edad	Masculino		Femenino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
50-59	38	51,3	37	47,4	75	49,3
60-69	20	27,1	21	26,9	41	26,9
70 y mayores	16	21,6	20	25,7	36	23,8
<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>100</b>	<b>78</b>	<b>100</b>	<b>152</b>	<b>100</b>

El hábito de fumar fue más frecuente en el sexo masculino, aunque es mayor la población que no practica esta conducta. De igual manera se comporta el consumo de alcohol. Es decir, que aproximadamente 1 de cada 3 mujeres y 1 de cada 2 hombres consume más de 15g de alcohol diariamente. El 94,1 % de los encuestados no consumían frutas, verduras ni vegetales. El 91,4 % de todos los pacientes estudiados no practicaban ejercicios físicos como actividad recreativa y saludable, constituyendo un factor de riesgo no solo para desarrollar enfermedades

cancerígenas sino cardiovasculares y endocrinas. Existe un gran consumo de este tipo de carne en la comunidad estudiada donde el 51,9 % la consume por encima de la cantidad sugerida semanalmente y la consumen por igual ambos sexos, sin apenas diferencias entre ellos. El consumo de carnes rojas se presentó en el 46,7 % de la población, quien la consume por encima de los valores recomendados semanalmente, sin apenas diferencias entre géneros, siendo en el masculino del 47,2 % y en el femenino del 46,1 %. (Tabla 2).

**Tabla 2.** Distribución de los pacientes según hábitos modificables

Hábitos	Masculino				Femenino				Total			
	Sí	%	No	%	Sí	%	No	%	Sí	%	No	%
Hábito de fumar	36	23,7	38	25	22	14,5	56	36,8	58	38,2	94	61,8
Consumo de alcohol	38	25	36	23,7	24	15,8	54	35,5	62	40,8	90	59,2
Consumo de frutas, verduras y vegetales	4	2,63	70	46,1	5	3,29	73	48	9	5,92	143	94,1
Realización de actividad física	6	3,95	68	44,7	7	4,61	71	46,7	13	8,55	139	91,4
Consumo de carne procesada	39	25,7	35	23	40	26,3	38	25	79	52	73	48
Consumo de carnes rojas	35	23	39	25,7	36	23,7	42	27,6	71	46,7	81	53,3

## DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en el estudio exponen que las mujeres superan a los hombres a partir de los 50 y hasta los 64 años de edad, estando en correspondencia con lo que sucede en Cuba, que se encuentra en una fase avanzada de transición demográfica, donde los nacimientos y las defunciones son mayores en el sexo masculino, y existe un ligero predominio de hombres en las edades más jóvenes. En una edad avanzada, esta transición también se caracteriza porque el número de mujeres puede triplicar el número de hombres y es un factor ligado cada vez más a padecer de enfermedades crónicas.<sup>(6,7)</sup>

Los resultados de este estudio coinciden con otro realizado también en la provincia por el doctor Benet y cols. que observaron una prevalencia muy similar en el hábito de fumar con el 37,7 % en el sexo masculino.<sup>(8)</sup>

Otras investigaciones realizadas en diferentes provincias del país se encuentran resultados del 21 % en Guantánamo y de 24,8 % en La Habana, que se encuentran ambas por debajo de los resultados de esta investigación.<sup>(9,10)</sup>

De la prevalencia en el país se reportan datos del 35,2 %, según la Organización Panamericana de la Salud, los cuales son cercanos a estos resultados.<sup>(11)</sup>

En investigaciones nacionales que han estudiado

el tema, Hano García y cols. encontraron una prevalencia de este consumo del 39,5 %, difieren de estos resultados los del estudio de Gómez Torres en Guantánamo donde se evidenció una persistencia del consumo del 58,2 %, que se encuentra por encima de los resultados de este estudio.<sup>(9,10)</sup>

El tabaco y el alcohol se han descrito relacionados a esta neoplasia. Específicamente, el tabaco contiene un número elevado de carcinógenos, incluyendo los hidrocarburos aromáticos policíclicos, nicotina y aminas aromáticas cuya exposición prolongada puede derivar en cáncer en el sistema digestivo, en el esófago y cáncer colorrectal. Además, predispone al desarrollo de pólipos colónicos, considerado un estado preneoplásico. El humo de tabaco puede iniciar la formación de esta neoplasia después de un largo tiempo de consumo (a partir de 20-30 años). Los carcinógenos alteran la mucosa colorrectal y pueden dañar la expresión de genes importantes como APC entre otras, iniciando la carcinogénesis colorrectal.<sup>(12)</sup>

Este estudio corrobora lo planteado por los colegas del Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima en la provincia. En el estudio se caracterizan a los pacientes operados de cáncer colorrectal en los últimos tres años. Los autores describen la permanencia de los hábitos tóxicos: alcoholismo y tabaquismo que contribuyen a la aparición de tumoraciones colorrectales. El grupo estudiado alcanzó un 28,3

%, con el mayor número de pacientes en la cuarta y quinta décadas de la vida, favoreciendo la aparición de esta entidad en edades más tempranas, señaladas en la literatura consultada.<sup>(13)</sup>

Resultados muy similares a estos fueron encontrados en dos publicaciones de estudios realizados también en Cuba. El primero de ellos realizado en la provincia Guantánamo donde se reportó un consumo de frutas, verduras y vegetales del 6 % en la comunidad estudiada, y el segundo, realizado en La Habana donde se encontró un consumo del 5,4 %.<sup>(9,10)</sup>

En investigaciones realizadas en otras provincias se observan resultados similares en la práctica de ejercicios físicos, aunque la Organización Panamericana de Salud estimó en el 2018 que el 12 % de la población cubana realizaba una actividad física adecuada.<sup>(11,14)</sup>

La literatura internacional describe que la inactividad física presenta una alta mortalidad mundial y está asociada al desarrollo de neoplasias como el CCR hasta en un 25 %, además, el comportamiento sedentario se asocia con un mayor riesgo del desarrollo este cáncer, pues se ha demostrado que la actividad física realizada en un rango de edad entre 30 a 50 años de edad y la actividad física vigorosa reduce el riesgo de su desarrollo.<sup>(15)</sup>

En el ámbito nacional no se pudieron encontrar numerosos estudios que hicieran referencia al consumo de carne procesada y algunos de los que se consultaron no cuantificaban este consumo, sino que solamente afirmaban o negaban que lo consumían, por lo que esta información no fue útil a los efectos de comparar con resultados de esta investigación.

También relacionado con la dieta, se ha descrito que el consumo frecuente de carnes, a largo plazo, ha demostrado un mayor riesgo de CCR, especialmente de carnes rojas (res, cerdo, cordero), incluso más fuerte que las carnes procesadas (salchichas, hamburguesas, carne ahumada y enlatada). Lo anterior se debe principalmente a los métodos de cocción a alta temperatura que pueden influir en la producción de componentes cancerígenos (aminas heterocíclicas, hidrocarburos poliaromáticos) en la superficie de carnes cocinadas durante largos períodos de tiempo. Entre los mecanismos propuestos se encuentran que la fibra favorece la disminución del pH intraluminal disminuyendo la mutagenicidad de los ácidos biliares secundarios,

la dilución de los carcinógenos, da lugar a la formación de ácidos grasos de cadena corta a través de la fermentación bacteriana, e induce la fijación de ácidos biliares aumentando su excreción, disminuyendo su incidencia y actuando como un factor protector para la disminución de CCR.<sup>(14,15)</sup>

Nuevamente se encontraron dificultades para encontrar resultados a nivel nacional del estudio del consumo de carnes rojas, pero se halló el de Hano García que demostró una prevalencia de este consumo del 50,7 %<sup>(10)</sup> muy semejante a los resultados encontrados por los autores de esta investigación.

En la comunidad estudiada los factores de riesgo modificables para el cáncer colorrectal presentan una alta prevalencia, debido a que no se tiene percepción de riesgo al analizar los hábitos, de ahí la necesidad de crear una estrategia educativa encaminada a trabajar sobre los factores de riesgo desde edades tempranas y así modificar estilos de vida inadecuados.

### **Conflicto de intereses:**

Los autores declaran la no existencia de conflictos de intereses relacionados con el estudio.

### **Los roles de autoría:**

1. Conceptualización: Imandra María García Méndez, Alexander Benavides Couto.
2. Curación de datos: Imandra María García Méndez, Alexander Benavides Couto.
3. Análisis formal: Imandra María García Méndez, Alexander Benavides Couto.
4. Adquisición de fondos: Esta investigación no contó con la adquisición de fondos.
5. Investigación: Imandra María García Méndez, Alexander Benavides Couto.
6. Metodología: Imandra María García Méndez, Alexander Benavides Couto.
7. Administración del proyecto: Imandra María García Méndez, Alexander Benavides Couto.
8. Recursos: Yaima Arrechea Betancourt, Claudia Beatriz Surí García, Fernando de la Mora Martín.

9. Software: Yaima Arrechea Betancourt, Claudia Beatriz Surí García, Fernando de la Mora Martín.
10. Supervisión: Alexander Benavides Couto.
11. Validación: Imandra María García Méndez.
12. Visualización: Yaima Arrechea Betancourt, Claudia Beatriz Surí García, Fernando de la Mora Martín.
13. Redacción del borrador original: Imandra María García Méndez, Alexander Benavides Couto.
14. Redacción revisión y edición: Yaima Arrechea Betancourt.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Cáncer [Internet]. Ginebra: OMS; 2020 [citado 3 Mar 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
2. American Cancer Society. Cancer Facts and Figures 2018 [Internet]. Atlanta: American Cancer Society; 2018 [citado 10 Dic 2020]. Disponible en: <https://www.cancer.org/content/dam/cancer-org/research/cancer-facts-and-statistics/annual-cancer-facts-and-figures/2018/cancer-facts-and-figures-2018.pdf>
3. Sánchez M. Cáncer de colon [Internet]. Madrid: Asociación Española Contra el Cáncer; 2019 [citado Oct 21]. Disponible en: <https://cuidateplus.marca.com/enfermedades/cancer/cancer-de-colon.html>
4. American Cancer Society. Get Cancer Information Now [Internet]. Atlanta: American Cancer Society; 2020 [citado 10 Ene 2021]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-colon-o-recto/causas-riesgos-prevención/ factores-de-riesgo.html>
5. Valdés R, Pérez S, Ramos AE, Pérez S, Valdés R, Hernández E. Mortalidad prematura por cáncer colorrectal. Finlay [revista en Internet]. 2020 [citado 20 Abr 2021];10(4):[aprox. 8p]. Disponible en: <https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/889>
6. Rodríguez N, García CA, Otero M, López ML, Campo Y. Percepción sobre factores de riesgo del cáncer de colon. Rev Ciencias Médicas Pinar del Río [revista en Internet]. 2018 [citado 20 Dic 2020];22(4):[aprox. 10p]. Disponible en: <https://www.revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/3536>
7. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2019 [Internet]. La Habana: Dirección Nacional de Estadísticas; 2020 [citado 15 Abr 2021]. Disponible en: <http://bvscuba.sld.cu/anuario-estadistico-de-cuba/>
8. Benet M, Morejón AF, Espinosa AD, Landrove OO, Pedraza D, Ordúñez PO. Factores de riesgo para enfermedades crónicas en Cienfuegos, Cuba 2010. Resultados preliminares de CARMEN II. Finlay [revista en Internet]. 2017 [citado 29 Ene 2020];7(1):[aprox. 5p]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=70172>
9. Rodríguez N, Romero T, López ML, Cobas CA, Martínez Y. Nivel de conocimiento sobre exámenes diagnósticos para la detección precoz del cáncer colorrectal. Rev Ciencias Médicas Pinar del Río [revista en Internet]. 2019 [citado 21 Jul 2020];23(2):[aprox. 8p]. Disponible en: [https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942019000200286&lng=es](https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942019000200286&lng=es)
10. Rodríguez Z, Jean B, Lozada GA, Joubert G, Pineda J. Conocimientos vigentes acerca del cáncer de colon recurrente. MEDISAN [revista en Internet]. 2015 [citado 28 Dic 2018];19(6):[aprox. 10p]. Disponible en: [https://www.medisan.sld.cu/index.php/san/rt/prin terFriendly/352/html\\_99](https://www.medisan.sld.cu/index.php/san/rt/prin terFriendly/352/html_99)
11. Organización Panamericana de la Salud. Situación de Salud en las Américas: Indicadores básicos de salud [Internet]. New York: OPS; 2018 [citado 19 May 2020]. Disponible en: [https://www.iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/49511/IndicadoresBasicos2018\\_spa.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://www.iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/49511/IndicadoresBasicos2018_spa.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
12. Berkowitz L, Álvarez M. Impacto del cigarrillo en el tracto gastrointestinal: Efecto diferencial en Enfermedad de Crohn y Colitis Ulcerosa. ARS Med [revista en Internet]. 2017 [citado 22 Feb 2021];42(1):[aprox. 7p]. Disponible en: <https://arsmedica.cl/index.php/MED/article/view/401>

13. González L, Estepa J, Feliú J, Santana T, Estepa J. Caracterización de pacientes operados de cáncer colorrectal. Cienfuegos, 2014 a 2016. Medisur [revista en Internet]. 2018 [citado 22 Feb 2021];16(4):[aprox. 12p]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medisur/msu-2018/msu184k.pdf>
14. Vanegas DP, Ramírez LX, Limas LM, Pedraza AM, Monroy AL. Factores asociados a cáncer colorrectal. Rev Méd Risaralda [revista en Internet]. 2020 [citado 22 Feb 2021];26(1):[aprox. 6 p]. Disponible en: <https://www.scielo.org.co/pdf/rmri/v26n1/0122-0667-rmri-26-01-68.pdf>
15. Caballero AE, Fernández YE. Influencias de alimentos, sedentarismo y estrés en la prevención del cáncer colorrectal. Rev Salud Pública (Córdoba) [revista en Internet]. 2019 [citado 23 Feb 2021];23(2):[aprox. 15p]. Disponible en: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/RSD/article/view/21950>