

Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila

Policlínico Universitario “Raúl Ortiz Ávila”

**Factores de riesgo del cáncer de colon del municipio Ciro Redondo,
enero- diciembre 2016**

**Tesis en opción al Título de Especialista de Primer Grado en
Medicina General Integral**

2017

Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila

Policlínico Universitario “Raúl Ortiz Ávila”

**Factores de riesgo del cáncer de colon del municipio Ciro Redondo de
enero -diciembre 2016**

Autor: Dra. Leiry Broche Darias

**Residente de segundo año en Medicina General Integral
Policlínico Universitario “Raúl Ortiz Ávila”**

Tutor: Dr. José Cajigal González

**Especialista de Primer Grado en Medicina Interna.
Profesor Asistente**

Policlínico Universitario “Raúl Ortiz Ávila”

**Tesis en opción al Título de Especialista de Primer Grado en
Medicina General Integral**

2017

RESUMEN

Se realizó una investigación observacional, analítica de casos y controles, con el objetivo de identificar los factores de riesgo del Cáncer de Colon en el municipio Ciro Redondo, desde enero a diciembre de 2016. El universo de estudio estuvo constituido por todos los pacientes con el diagnóstico de Cáncer de colon, pertenecientes al municipio Ciro Redondo, en el período estudiado. Se encontraron 43 casos; de ellos 2 no pudieron participar en el estudio por encontrarse bajo tratamiento fuera de la provincia y 2 no aceptaron participar en la investigación, por lo que la muestra finalmente quedó constituida por 39 casos que cumplieron con los requisitos de inclusión y emitieron su consentimiento informado previamente. Se procesaron las variables y se encontró un predominio de edades entre 60 y 69 años, así como del sexo femenino sobre el masculino; se halló que los casos con una dieta inapropiada, con antecedentes de Colitis Ulcerosa y/o Enfermedad de Crohn, pólipos del colon y familiares con este diagnóstico fueron los más afectados, demostrándose una asociación estadística significativa entre la presencia de esta patología y la exposición al factor de riesgo.

Palabras claves : cáncer de colon, factores de riesgo para el cáncer de colon

ÍNDICE

	Pág.
Introducción	1
Marco teórico	8
Materiales y métodos	14
Resultados y discusión	22
Conclusiones	35
Recomendaciones	36

II-INTRODUCCIÓN

El cáncer colorrectal (CCR) es un problema creciente de salud pública a nivel mundial. Es el cuarto cáncer más común en el hombre y el tercero en la mujer. En la actualidad, el cáncer colorrectal (CCR) es el padecimiento maligno más común del tubo digestivo. Ocurre en todas las edades, pero es más frecuente en la sexta y séptima décadas. Afecta a ambos sexos, pero es más común en los varones. Existen variaciones significativas entre los países desarrollados y aquellos en vías de desarrollo (1).

En 2012 en Estados Unidos se registraron 150,000 casos nuevos de cáncer colorrectal y 50,000 defunciones por CCR (1), con un incremento de 52% al 66% en un periodo de 30 años. En 2010 en México la incidencia de cáncer de colon en hombres representó el tercer lugar (3,189 casos con una tasa ajustada por edad de 7.0) y en mujeres el quinto lugar (3,158 casos con una tasa ajustada de 6.1). En cuanto a la mortalidad también representó el tercer lugar en hombres (2,017 casos) y en mujeres se mantuvo en el quinto lugar (1,992 casos) (2).

En España, se estima que en el año 2013 se diagnosticaron 14.564 casos de cáncer colorrectal en hombres y 7.766 casos en mujeres, lo que representa una tasa de incidencia ajustada por población europea de 54,4 en hombres y de 25,4 en mujeres, siendo estas tasas más elevadas a partir de los 40 años y, sobre todo, a partir de los 50 años, a diferencia de otras áreas geográficas como América del Sur y África donde las tasas son hasta 10 veces menores, se ha considerado que este llamativo contraste depende de factores ambientales, especialmente de los hábitos dietéticos. Para el 2030 se registrarán más de 11 millones de decesos por esta causa en el planeta (1,2).

En Cuba la distribución de la mortalidad tiene un patrón comparable al de los países más desarrollados, ocupando en las tasas de mortalidad por cáncer el segundo lugar en todos los grupos de edades, con excepción del grupo de 1 a 4

años. El cáncer rectocolónico ocupa el tercer lugar entre los cánceres más frecuentes en ambos sexos, precedido solamente por el cáncer de piel y del pulmón (1,2).

Datos recientes aportados por la Dirección Nacional de Estadísticas de Cuba, señalan al cáncer colorrectal en el año 2013 como la tercera causa de mortalidad por tumores malignos, con 2 032 víctimas, casi el 10 % de todas las defunciones por tumores malignos, superado por el cáncer del pulmón, de mayor mortalidad en ambos sexos, seguido por el de próstata en el hombre y el de mama en la mujer (3).

El cáncer colorrectal es prevenible y responde de manera efectiva al tratamiento en etapas tempranas de su desarrollo, por lo que cada día cobran más valor los trabajos encaminados al estudio y la detección temprana de las lesiones precursoras de esta enfermedad, muestra de lo anterior es que desde el año 2000, en países con programas de prevención establecidos, ha habido una disminución en la mortalidad anual por esta causa (4-6).

El desarrollo de modernos medios diagnósticos endoscópicos ha conseguido mayor efectividad en la detección temprana de lesiones con potencial maligno, tal es el caso de la cromoendoscopia, la tecnología de amplificación y la endoscopia de alta resolución. Sobre la base de la utilización de estos métodos especiales en el estudio precoz de las lesiones precursoras del cáncer colorrectal , *Kudo* y otros crearon una clasificación con 5 tipos de patrones de vellosidades, para diferenciar las lesiones neoplásicas de otras no neoplásicas (5).

La colonoscopia es especialmente útil en la prevención y el seguimiento del cáncer colorrectal. Aunque este tipo de cáncer sigue siendo muy frecuente, se puede prevenir y/o eliminar en su fase más precoz, siendo la colonoscopia la técnica de imagen de elección con esta finalidad.

La mayoría de las organizaciones médicas (OMS, American College of Physicians, etc) recomiendan practicar colonoscopias de exploración a partir de los 50 años de edad, en particular en pacientes con historia familiar de cáncer de colon, o en pacientes con enfermedad intestinal inflamatoria. En los pacientes asintomáticos, el American College of Physicians recomienda una colonoscopia cada 10 años (4).

Aunque el cáncer colorrectal constituye un problema importante de salud, del cual se han estudiado muchos posibles factores de riesgo, los resultados de estudios epidemiológicos han mostrado pocas asociaciones de manera consistente; las razones posibles son: no se han realizado muchos estudios que involucren factores genéticos y ambientales a la vez; la diversidad de diseños utilizados, con excepción de la edad, la distribución geográfica y el grupo racial. El cáncer colorrectal se presenta con mayor frecuencia en edades avanzadas de la vida, de no orientarse una estrategia preventiva, el número de sujetos afectados se incrementará en los próximos años, al continuar el envejecimiento de la población (5).

El cáncer de colon constituye una de las causas más importante de morbilidad y mortalidad en el mundo entero, que afecta especialmente a las personas mayores de 45 años. (6).

En los países industrializados como Inglaterra, Alemania y España, el cáncer de colon representa la tercera causa de mortalidad por tumores malignos en el hombre, solo superado por el cáncer de pulmón y próstata, en la población femenina, es también la tercera causa de muerte por tumores malignos, solo superados por el cáncer de mama y el cervicouterino. Su tasa de incidencia es estimada, en valores que oscilan entre 101 y 285 x 100 000 habitantes, para los hombres, y entre 47 y 198 para las mujeres. Se estima que en los Estados Unidos ocurren cerca de medio millón de casos nuevos cada año y en Chile figura entre las diez primeras causas de muerte a partir de los 20 años de edad, con tasas que

aumentan a medida que se envejece. (7)

En España se pueden obtener datos sobre la incidencia de esta enfermedad del programa Monica-Cataluña y más recientemente del estudio Iberica (Identificación, Búsqueda Específica y Registro de enfermedades gastroentéricas y cáncer). (8)

Se observa que la incidencia del cáncer de colon, al igual que ocurre con la mortalidad, es más baja que en otros países desarrollados. La tasa anual, ajustada por edad en varones de 35 a 64 años es de 210 por 100.000 en el estudio MONICA-Cataluña, cifra muy inferior a la media de todo el proyecto MONICA, que fue de 434 por 100.000. En las mujeres la tasa fue de 35 por 100.000, que es la más baja de todo el MONICA (media de 103 por 100.000). En los varones fue del 37% en el MONICA-Cataluña frente al 49% de media en todo el MONICA, y del 46% en las mujeres (media del 54%). (9).

En países como Alemania, Inglaterra, Japón, Estados Unidos, el cáncer de colon en el año 2012 causó aproximadamente 470 muertes por 100.000 habitantes y se encuentran cada año en incremento, que están relacionadas directamente por los estilos de vida inadecuados. Se estima que para el presente año fallezcan por esta causa casi el doble de los fallecidos en el año 2012. (10)

En Cuba el cáncer de colon constituye la tercera causa de muerte y se observa en las últimas tres décadas un ascenso de los mismos en tasas brutas detectándose una tendencia al desplazamiento de la muerte por estas causas hacia edades más tempranas. (11). En Cuba, la nueva concepción del programa nacional del médico y la enfermera de la familia le da extraordinaria prioridad a la atención a las enfermedades crónicas no transmisibles, como uno de los programas priorizados del ministerio (12).

Las provincias con más altas tasas de mortalidad por cáncer de colon en el adulto mayor en el año 2003 fueron Ciudad de La Habana, Santiago de Cuba y Sancti

Spíritus. La sobremortalidad femenina está presente en 8 de las 14 provincias del país, siendo mayor en Granma, Sancti Spíritus y Ciego de Ávila, donde la tasa de incidencia de esta enfermedad superó los 58 por cada 100.000 habitantes. (13)

En Ciego de Ávila la tasa de morbilidad por esta patología fue de 59 por cada 100.000 habitantes, lo que significó el aporte de más de la mitad de toda la incidencia acumulada en el país, lo que demuestra la alta tendencia con relación a la registrada en el año 2012 de 38 por cada 100.000 habitantes y a su vez de la población avileña a padecer de la misma. A estas estadísticas contribuye significativamente el aporte realizado por el municipio de Ciro Redondo, donde el área de salud aportó 21 pacientes por cada 100.000 habitantes(14). En el municipio Ciro Redondo tales eventos muestran una tendencia similar a la exhibida por la provincia, cuantificándose una tasa de incidencia acumulada de 32 por cada 100.000 habitantes(15).

El conocimiento de los factores de riesgo que se señalan hoy en día, ligados a los factores predisponentes como la alta ingestión de alcohol, las hipercolesterolemias, las hiperlipidemias y el elevado índice de consumo del tabaco que presenta la población cubana, es de suma importancia para el diagnóstico precoz y la prevención de la enfermedad. (16)

En las actividades de promoción y prevención de los médico de la familia estriban las principales acciones a desarrollar, pues es el escenario donde acuden un elevado número elevado de pacientes por diversas razones, es la primera fila de defensa y combate a esta enfermedad, por lo que la capacidad de accionar de este puntal tiene que tener implícito siempre la capacidad de percepción de riesgo para lograr hacer un diagnóstico efectivo y temprano de la enfermedad, que permita a su vez tratamiento oportuno, y rehabilitación de sus secuelas(17).

Problema científico:

¿Cuál será el grado de relación existente entre el Cáncer de Colon y sus factores

de riesgo asociados en los pacientes del municipio Ciro Redondo, durante el periodo comprendido entre enero - diciembre 2016?

Hipótesis: Al determinar los diferentes grados de correlación de la afección con sus factores asociados en la población objeto de estudio entonces se abre un campo de acción en la prevención e intersección del cáncer de colon en estadios y edades tempranas evitando las complicaciones y secuelas de la enfermedad.

OBJETIVOS

Objetivo

General

1 - Determinar la asociación de los factores de riesgo en la incidencia del cáncer de colon en el policlínico docente Raúl Ortiz Ávila, del municipio Ciro Redondo, de enero a diciembre 2016.

Objetivos específicos

1. . Describir el comportamiento de las diferentes variables socio demográficas en la muestra de estudio.
2. Identificar los factores de riesgo del cáncer de colon en la muestra de estudio.

II-MARCO TEÓRICO

El cáncer de colon es una enfermedad que se desarrolla debido a que la mucosa del colon contenida en un pólipo existente evoluciona por diferentes causas hasta convertirse en un tumor maligno. Normalmente las células malignas se localizan en la porción intermedia y más larga del intestino grueso.

Este tipo de cáncer es uno de los más comunes a nivel mundial y también de los más fáciles de diagnosticar. Además, las tasas de curación son elevadas si se detecta precozmente y tarda mucho en desarrollarse. Es la tercera forma más común de [cáncer](#) y la segunda causa más importante de mortalidad asociada a cáncer en [América](#). El cáncer colorrectal causa 639 000 muertes a nivel mundial cada año (18).

El colon, junto con el recto (porción final del intestino grueso) es el lugar donde se almacenan las heces antes de ser expulsadas al exterior a través del ano. Al encargarse de esta labor, acumula sustancias de desecho, por lo que es un lugar propicio para la aparición de un cáncer. Por eso es importante reducir el tiempo de acumulación al mínimo adoptando una dieta equilibrada que facilite el tránsito intestinal adecuado evitando el estreñimiento.

El riesgo de contraer cáncer de colon es de alrededor del 7%. Ciertos factores aumentan el riesgo de que una persona desarrolle esta enfermedad, entre ellos podemos encontrar: La edad, el riesgo de contraer cáncer colorrectal se incrementa al aumentar la edad. La mayoría de los casos ocurren entre los 60 y 70 años, mientras que antes de los 50 años es poco común, a menos que haya una historia familiar de aparición temprana de cáncer colorrectal (19). Pólipos de colon: en particular pólipos adenomatosos. La eliminación de pólipos del colon durante la colonoscopia reduce el riesgo subsecuente de cáncer de colon (20). Historia de cáncer: Los individuos que previamente hayan sido diagnosticados y tratados por tener cáncer tienen un mayor riesgo que la población general de

contraer cáncer colorrectal en el futuro. Las mujeres que hayan tenido cáncer de [ovario](#) , [útero](#) o de mama tienen un riesgo aumentado de la aparición de cáncer de colon (21,22).

Herencia: Historia en la familia de cáncer colorrectal, en especial de un familiar cercano menor de 55 años o múltiples familiares. La [Poliposis adenomatosa familiar](#), conlleva cerca de un 100% de riesgo de contraer cáncer colorrectal para la edad de 40 años, si no ha sido tratado. El [Síndrome de Lynch](#) o cáncer colorrectal hereditario no asociado a poliposis.

[Colitis ulcerosa](#) crónica o [enfermedad de Crohn](#), aproximadamente 30% a partir de los 25 años si el colon entero está afectado (23).

Con respecto al hábito de fumar, es más probable que una persona que fuma muera de cáncer colorrectal que una persona no fumadora. La [Sociedad Americana de cáncer](#) hizo un estudio donde se encontró que era un 40% más probable que las mujeres que fuman murieran de cáncer colorrectal que una mujer que nunca haya fumado. Los fumadores masculinos tienen un riesgo 30% mayor de morir de esta enfermedad que sus homólogos no fumadores (22,23).

Los estudios demuestran que una dieta rica en carne y baja en [frutas](#), [vegetales](#), aves de corral y [pescados](#) aumenta el riesgo de cáncer colorrectal (lo cual es discutible, pues otros estudios han mostrado mayor incidencia en vegetarianos(24).

En junio de 2005, una investigación por el Estudio Prospectivo Europeo Sobre cáncer y nutrición sugirió que las dietas altas en [carnes rojas](#), al igual que aquellas bajas en [fibra](#), están asociadas a un riesgo de cáncer colorrectal. Aquellos que frecuentemente comen pescado mostraron un riesgo disminuido. Sin embargo, otros estudios ponen en duda la aseveración de que una dieta rica en fibra disminuya el riesgo de cáncer colorrectal, más bien, las dietas bajas en fibra están asociadas a otros factores de riesgo que es lo que ha causado la confusión de asociarla con cáncer (25). De modo que la relación entre la fibra dietética y el riesgo de cáncer colorrectal permanece aún en controversia.

Aquellos pacientes que son activos físicamente tienen un menor riesgo de desarrollar cáncer colorrectal (26). El estar expuesto a ciertos virus, en particular el

[virus del papiloma humano](#) puede estar asociado con cáncer colorrectal. (27). Otro factor es la [Colangitis esclerosante primaria](#), ofrece un riesgo independiente a la colitis ulcerativa (28) El bajo contenido corporal de [selenio](#) y por último el alcohol La página del [Instituto Nacional de Cáncer](#) de los Estados Unidos no contempla el [alcoholismo](#) como uno de los riesgos del cáncer colorrectal (28). Sin embargo, otros artículos del mismo instituto citan que el abuso en el consumo de [bebidas alcohólicas](#) puede aumentar el riesgo de cáncer colorrectal

Otros informes citan estudios epidemiológicos en los que se ha notado una leve, aunque consistente asociación del consumo dosis-dependiente de alcohol y el cáncer de colon (27,28). aunque se esté controlando la fibra y otros factores dietéticos (29,30). A pesar del gran número de estudios, la causa de las relaciones alcohol y cáncer de colon aún no ha sido determinada a partir de los datos disponibles (31).

Un estudio encontró que quienes beben más de 30 [gramos](#) de alcohol cada día, y en especial aquellos que beben 45 gramos por día, tienen un riesgo mayor de contraer cáncer colorrectal (32,33). Otro estudio demostró que el consumo de una o más bebidas alcohólicas cada día se asocia con una incidencia un 70% mayor de la media de cáncer de colon (34,35). Mientras que se encuentra un duplicado riesgo de cáncer de colon por consumir alcohol, incluyendo [cerveza](#), aquellos que beben [vino](#) tienen un riesgo disminuido (36).

Las conclusiones de un estudio citan que para minimizar el riesgo de cáncer colorrectal, es mejor beber con moderación (37).

Los signos del cáncer de colon son sangre en la materia fecal o cambios en los hábitos intestinales. El cáncer de colon u otras afecciones pueden producir estos y otros signos y síntomas:

cambio en los hábitos intestinales, sangre en las heces (ya sea color rojo muy vivo o muy oscuro), diarrea, estreñimiento o sensación de que el intestino no se vacía completamente, heces más delgadas de lo normal, dolor frecuente ocasionado por gases, distensión abdominal, sensación de llenura o cólicos , pérdida de peso sin razón conocida, sensación de mucho cansancio y vómitos.

El cáncer colorrectal no suele dar síntomas hasta fases avanzadas y por eso la mayoría de pacientes presentan tumores que han invadido toda la pared intestinal o han afectado los ganglios regionales. Cuando aparecen, los síntomas y signos del carcinoma colorrectal son variables e inespecíficos. La edad habitual de desarrollo del cáncer colorrectal es entre los 60 y 80 años de edad. En las formas hereditarias el diagnóstico acostumbra a ser antes de los 50 años. Los síntomas más frecuentes incluyen [hemorragia](#) rectal, cambios en las [defecaciones](#) y [dolor](#) abdominal. La presencia de síntomas notables o la forma en que se manifiestan depende un poco del sitio del tumor y la extensión de la enfermedad (38).

cáncer de colon derecho: Los síntomas principales son dolor abdominal, [síndrome anémico](#) y, ocasionalmente, la palpación de un [tumor](#) abdominal. Como el contenido intestinal es relativamente líquido cuando atraviesa la [válvula ileocecal](#) y pasa al colon derecho, en esta localización los tumores pueden llegar a ser bastante grandes, produciendo una [estenosis](#) importante de la luz intestinal, sin provocar síntomas obstructivos o alteraciones notables del hábito intestinal. El *dolor abdominal* ocurre en más del 60% de los pacientes referido en la mitad derecha del [abdomen](#). El *síndrome anémico* ocurre también en más del 60% de los casos y se debe a pérdida continuada, aunque mínima, de [sangre](#) que no modifica el aspecto de las heces, a partir de la superficie [ulcerada](#) del tumor. Los pacientes refieren fatiga (cansancio, debilidad) palpitaciones e incluso angina de pecho y se les descubre una [anemia](#) microcítica e hipocromica que indica un déficit de [hierro](#). (39-41).

Sin embargo, como el cáncer puede [sangrar](#) de forma intermitente, una prueba realizada al azar para detectar sangre oculta en heces puede ser negativa. Como consecuencia, la presencia de una [anemia ferropénica](#) en cualquier adulto, con la posible excepción de la mujer múltipara [premenopáusica](#), obliga a hacer un estudio preciso endoscópico y [radiológico](#) de todo el colon. Por razones desconocidas, las personas de raza negra tienen una [incidencia](#) mayor de lesiones en el colon derecho que las personas de raza blanca. Puede pasar

desapercibido si se localiza en el [ángulo hepático](#) del colon y éste se oculta bajo la [parrilla costal](#) (39-41).

cáncer de colon izquierdo: Por ser más estrecho, el dolor [cólico](#) en abdomen inferior puede aliviarse con las [defecaciones](#), en el caso de algunos pacientes puede desarrollar anemia por falta de hierro igual que en el caso de cáncer de colon derecho es importante darse cuenta que no solo pierda sangre por las heces sino también por otros orificios del cuerpo como puede ser por los orificios nasales(nariz) o por la boca. Es más probable que estos pacientes noten un cambio en las defecaciones y eliminación de sangre roja a brillante ([rectorragia](#)) condicionados por la reducción de la luz del colon. El crecimiento del tumor puede ocluir la luz intestinal provocando un cuadro de obstrucción intestinal con dolor cólico, distensión abdominal, [vómitos](#) y cierre intestinal (39-41).

Cáncer de rectosigmoides: Como las heces se van concentrando a medida que atraviesan el colon transversal y el colon descendente, los tumores localizados a este nivel tienden a impedir su paso al exterior, lo que origina un dolor abdominal tipo cólico, a veces con *obstrucción intestinal* (íleo obstructivo) e incluso con perforación intestinal. En esta localización es frecuente la rectorragia, [tenesmo rectal](#) y disminución del [diámetro](#) de las heces. Sin embargo, la anemia es un hallazgo infrecuente. A veces la rectorragia y el tenesmo rectal son síntomas frecuentes de hemorroides, pero ante una rectorragia con o sin trastornos del hábito intestinal ([diarrea](#) o [estreñimiento](#)) es preciso realizar un tacto rectal y una proctosigmoidoscopia. La [uretritis](#) ocurre cuando el tumor se encuentra muy cerca de la [uretra](#) y puede comprimirla y originar [infecciones recurrentes urinarias](#). Cuando su extensión sobrepasa los límites de la pared rectal, el paciente puede aquejar síntomas urinarios atribuibles a invasión vesical como [hematuria](#) y [polaquiuria](#). Si aparece una [fístula](#) rectovesical hay hematuria e infecciones urinarias recidivantes (39-41).

El cáncer es la segunda causa de muerte a nivel mundial y dentro de ellas el 9%

en mujeres y el 8% en hombres corresponden al Cáncer de Colon (21). Las muertes por cáncer están aumentando. Se estima que a lo largo del [siglo XXI](#) el cáncer será la principal causa de [muerte](#) en los países desarrollados. A pesar de esto, se ha producido un aumento en la supervivencia media de los paciente diagnosticados de cáncer. (42) El cáncer de colon es la tercera forma más común de [cáncer](#) y la segunda causa más importante de mortalidad asociada a cáncer en [América](#). El cáncer colorrectal causa 639 000 muertes a nivel mundial cada año (18).

El conocimiento de los factores de riesgo que se señalan hoy en día, ligados a los factores predisponentes como la alta ingestión de alcohol, las hipercolesterolemias, las Hiperlipidemias y el elevado índice de consumo del tabaco que presenta la población cubana, es de suma importancia para el diagnóstico precoz y la prevención de la enfermedad. (43)

III-MATERIALES Y METODO:

Se realizó una investigación observacional, analítica de Casos y Controles, con el objetivo de incrementar el diagnóstico precoz en pacientes con factores de riesgo del cáncer de colon en el municipio Ciro Redondo, desde enero a diciembre 2016.

Universo de estudio.

El universo de estudio estuvo constituido por todos los pacientes con el diagnóstico de cáncer de colon, pertenecientes al municipio Ciro Redondo, en el período comprendido desde enero a diciembre de 2016, lo que estuvo en correspondencia con el número de controles.

Selección de los casos:

Todos los pacientes diagnosticados con cáncer de colon del municipio de Ciro Redondo desde enero a diciembre de 2016, según el control de enfermedades malignas del registro estadístico municipal y provincial, además se revisó el registro estadístico existente en el hospital provincial “Dr. Roberto Rodríguez” al que pertenece el Área de Salud. Se encontraron 43 casos; de ellos 2 no pudieron participar en el estudio por encontrarse bajo tratamiento fuera de la provincia y 2 no aceptaron participar en el estudio, por lo que la muestra finalmente quedó constituida por 39 casos que cumplieron con los requisitos de inclusión.

Criterio de Inclusión para el grupo estudio:

- Pacientes con el diagnóstico de cáncer de colon sin importar la fecha de aparición de la enfermedad, pertenecientes al municipio Ciro Redondo y que estén dispuestos a colaborar con la investigación.

Selección de los controles:

Se seleccionó un control para cada caso, constituido por pacientes seleccionados

al azar y que constituyeron un grupo con características similares al grupo de casos (homogenización de la muestra), pertenecientes a la misma localidad; para lo mismo se tuvo en cuenta el sexo, la edad, la raza, la escolaridad y el lugar de procedencia. El grupo control quedó conformado por 39 pacientes.

Criterios de inclusión para el grupo Control:

- Pacientes sin el diagnóstico de cáncer de colon, pertenecientes al municipio Ciro Redondo y que estén dispuestos a colaborar con la investigación y otorgaron su consentimiento por escrito.

Criterio de Exclusión para ambos:

- Pacientes con alteraciones de la esfera cognitiva que no sean capaces de responder solos la encuesta.
- Pacientes que no estén dispuestos a participar en el estudio a través de un consentimiento informado. (Anexo 1)
- Las defunciones
- Pacientes en cuyas historias clínicas no se recogieron los datos necesarios para el estudio.

Criterios de salida:

- *Aquellos pacientes que se mudaron de la provincia de Ciego de Ávila o que abandonaron el estudio.*

Métodos de obtención de información.

Los métodos que se aplicaron durante la investigación fueron:

Métodos del nivel teórico:

- ❖ Análisis histórico-lógico: Se seleccionó este método con el objetivo de poder estudiar la trayectoria real de los fenómenos y acontecimientos en el de cursar de su historia, para indagar sobre el cáncer de colon.
- ❖ Análisis-síntesis: Permitió penetrar en lo fundamental de lo observado, separar lo

esencial de lo secundario, determinar lo importante a partir de la bibliografía revisada y extraer lo necesario para la solución del problema.

- ❖ Inducción-deducción: En la investigación se establecieron generalizaciones que permitieron confirmar o rechazar empíricamente la hipótesis.
- ❖ Hipotético-deductivo: Para deducir la hipótesis como respuesta al problema de la investigación trazado en la misma.

Métodos empíricos:

El cuestionario (anexo 2): se utilizó como técnica para la obtención de la información dadas sus características de búsqueda de información rápida y económica, la cual se aplicó tanto a los casos como a los controles que constituyen la población objeto de estudio. Validado por expertos y probado en un pilotaje de 10 individuos al azar. Los datos fueron recogidos sólo por el autor de la investigación para evitar algún tipo de sesgo en la recolección de la información.

Método estadístico–matemático:

Estadístico-descriptivo: se utilizó para comparar los datos obtenidos como resultado del instrumento aplicado. Como medida de resumen de la información se utilizó la frecuencia absoluta y relativa dada en números absolutos y por cientos (%), se tuvo en cuenta un Odds Ratio (OR), como medidas de intensidad de la asociación y como medida de significación estadística el Chi Cuadrado Ponderado de Mantel y Haenszel con su valor p.

Para la obtención de información necesaria en la investigación se realizó una exhaustiva revisión bibliográfica del tema objeto de estudio utilizando buscadores como: Google Académico, Medline y Pubmed.

La técnica de recolección de la información fue la encuesta la que se confeccionó de acuerdo a los objetivos del estudio, donde se recogió el dato primario que contempla la información sobre la exposición o no y las condiciones del riesgo para los pares de casos y controles.

Principales variables de medición de respuesta:

Operacionalización de las variables

Variables	Tipo	Operacionalización		Indicador
		Escala	Descripción	
Edad	Cuantitativa continua	<ul style="list-style-type: none"> ➤ < de 50 años ➤ e/ 50 y 59 años ➤ e/ 60 y 69 años ➤ > de 70 años 	Edad en años cumplidos según CI.	Número y porcentaje según grupo de edad.
Sexo	Cualitativa nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Masculino ➤ Femenino 	según CI e HC	Número y porcentaje según grupo de edad.
Procedencia	Cualitativa nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Urbana ➤ Rural 	según CI e HC	Número y porcentaje según grupo.
Historia de Cáncer	Cualitativa nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Sí. • No 	Individuos que previamente hayan sido diagnosticados y tratados por tener cáncer	Número y porcentaje según corresponda
Pólipos de Colon	Cualitativa nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Sí. • No 	Individuos que previamente hayan sido diagnosticados y tratados por tener pólipos de colon	Número y porcentaje según corresponda
Hábito tabáquico	Cualitativa nominal Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Sí. • No 	Según estilo de vida.	Número y porcentaje según corresponda
Antecedentes familiares de Cáncer de Colon	Cualitativa nominal Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Sí. • No 	Según antecedentes familiares.	Número y porcentaje según corresponda
Antecedentes de Colitis Ulcerosa	Cualitativa Nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Sí. • No 	Según el antecedentes de esta enfermedad crónica.	Número y porcentaje según corresponda

Antecedentes de Enfermedad de Crohn.	Cualitativa Nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Sí. • No 	Según el antecedentes de esta enfermedad crónica.	Número y porcentaje según corresponda
Dieta	Cualitativa Nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Sí. • No 	Rica en carnes rojas y baja en fibras.	Número y porcentaje según corresponda
Sedentarismo	Cualitativa Nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Sí. • No 	Caminar menos de 1 Km/día	Número y porcentaje según corresponda
Alcohol	Cualitativa Nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Sí. • No 	Beber más de 30 <u>gramos</u> de alcohol cada día	Número y porcentaje según corresponda
Sangre Oculta en HF Positiva	Cualitativa Nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Sí. • No 	Resultado positivo Resultado negativo	Número y porcentaje según corresponda

Métodos de procesamiento de la información y técnicas a utilizar.

Para dar salida a los objetivos de este trabajo, la información de las variables cualitativas se resumió utilizando los porcentajes como medidas de resumen. Por otra parte el promedio con su respectiva desviación estándar se usó para resumir la información de las variables cuantitativas.

Para comparar la media de edad entre ambos grupos de estudio (casos y controles) se utilizó la prueba de Student para dos muestras independientes.

Para identificar la asociación entre el cáncer de colon (variable dependiente) con cada uno de los factores de riesgo (variable independiente), se realizó en una primera etapa un análisis bivariado, utilizando la prueba estadística de Chi cuadrado de independencia o asociación. Se consideró que existe relación entre el

cáncer de colon con el factor de riesgo, si el valor p resultante de la prueba de hipótesis resultó ser inferior a 0,05 (Nivel de confianza del 95%).

Estadígrafos utilizados: El Chi cuadrado Ponderado de Mantel y Haenszel como medida de asociación estadística y el *Odds Ratio* (OR) como medida de intensidad de la asociación.

Cálculo del Odds Ratio:

	CASOS	CONTROLES
EXPUESTOS	A	B
NO EXPUESTOS	C	D

El Odds Ratio estimado $OR = (a \times d) / (c \times b)$

Para establecer la existencia de asociación entre el posible factor de riesgo y el Cáncer de Colon se tendrá en cuenta los resultados del cálculo del OR, donde:

- Si el $OR < 1$ La exposición tiene un efecto protector, es decir, la exposición disminuye la probabilidad de padecer un Cáncer de Colon.
- Si el $OR = 1$ La exposición no se asocia con Cáncer de Colon.
- Si el $OR > 1$ La exposición aumenta las posibilidades de desarrollar Cáncer de Colon.

Se consideraron las siguientes hipótesis:

- H_0 : No existe asociación estadísticamente significativa entre el factor de riesgo y/o el cáncer de colon.
- H_1 : Existe asociación estadísticamente significativa entre el factor de riesgo y/o el cáncer de colon.
- H_0 : No existe asociación estadísticamente significativa entre el factor de riesgo y la presencia de sangre oculta en heces fecales.

- H_1 : Existe asociación estadísticamente significativa entre el factor de riesgo y la presencia de sangre oculta en heces fecales.
 - Para lo que se consideró utilizar el valor del estadígrafo Chi Cuadrado calculado anteriormente y el valor p , teniendo en cuenta que:
 - Región crítica: $X^2_{(0.95)}^{(1)} = 3.84$
 - Si el Chi cuadrado calculado (X^2) fue mayor que Chi cuadrado tabulado ($X^2_{(0.95)}^{(n-1)(k-1)}$) y el valor de $p \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alternativa (H_1) de que existe asociación estadísticamente significativa entre el factor de riesgo y/o el Cáncer de Colon.
 - Si el Chi cuadrado calculado (X^2) es menor que Chi cuadrado tabulado ($X^2_{(0.95)}^{(n-1)(k-1)}$) y el valor de $p > 0.05$, se acepta la hipótesis nula (H_0) de que no existe asociación estadísticamente significativa entre el factor de riesgo y/o el cáncer de colon.

Posteriormente se realizó un análisis multivariado, donde aquellas variables que mostraron asociación estadísticamente significativa con el cáncer de colon fueron incluidas en un modelo de regresión logística múltiple, para controlar el efecto de aquellas que pudieron actuar como confusoras y de esta forma ver la relación conjunta de estos factores de riesgo con el cáncer de colon. Las variables que resultaron significativas fueron las que se relacionaron con la entidad, prefijando como significativa la probabilidad de error obtenida (p) menor que 0,05.

Formas de presentación de la información.

Para facilitar su comprensión los resultados obtenidos se presentaron en textos, y tablas diseñados al efecto, donde se resumió la información con el fin de abordar cada objetivo propuesto comparándolos con los de otros autores; se realizó posteriormente un análisis del fenómeno estudiado; que permitió, a través del proceso de síntesis y generalización, arribar a conclusiones.

Aspectos éticos.

Durante todo el desarrollo de esta investigación se respetaron todos los principios bioéticos que van implícitos en los estudios con seres humanos, del mismo modo se aplicaron las pautas personalistas del respeto a la dignidad humana. La información del estudio, se obtuvo a través de una entrevista individual, se recogió en los formularios que se llenaron por el autor de la investigación. De la misma manera, con privacidad y lenguaje claro, se ejecutaron las entrevistas con los controles seleccionados.

Se pidió a todos los pacientes que participaron en el estudio su consentimiento (Anexo 1) para participar en el mismo. Se explicó el carácter voluntario de declarar aquellos aspectos que no dañaban su dignidad, se insistió en el carácter confidencial de los datos y el manejo anónimo de los participantes, con el uso de códigos de identificación. La autonomía se mantuvo desde la decisión individual de participar o no en la investigación, por lo que cada paciente leyó, en presencia del investigador, la información necesaria y oportuna sobre el estudio, para posteriormente ambos firmar el acta de consentimiento informado.

IV-RESULTADOS Y DISCUSIÓN:

Tabla 1. Caracterización de la muestra según la edad.

Edad	Grupo Estudio		Grupo Control	
	No.	%	No.	%
< de 50 años	2	5,12	2	5,12
e/ 50 y 59 años	6	15,38	6	15,38
e/ 60 y 69 años	19	48,71	19	48,71
> de 70 años	12	30,76	12	30,76
Total	39	100	39	100

Fuente: Cuestionario de datos primarios.

En la tabla se puede observar que el mayor por ciento de los diagnósticos se realizó en pacientes entre 60 y 69 años (19 casos para un 48,71%) y mayores de 70 años (12 casos para un 30,76%).

Estos resultados pueden estar dados por la exposición a factores de riesgos de cáncer de colon desde edades tempranas; fundamentalmente con antecedentes familiares de cáncer de colon, enfermedades como colitis ulcerosa y enfermedad de Crohn y una dieta inadecuada donde haya deficiencia de fibras y vegetales (8, 14). Los mismos coinciden con los de varios autores como Jaeck D, Bachellier P, Guiguet M. Safi F, Link KH, Beger HG. Quienes afirman que los antecedentes familiares, las enfermedades del colon y una dieta pobre en fibras y rica en grasa animal son factores predisponentes para la aparición de cáncer de colon con aumento de riesgo proporcional al tiempo de exposición (44).

La autora considera que debido a una tendencia observada de una mayor incidencia de factores de riesgo que actúan proporcionalmente con el tiempo de exposición a los mismos para diagnosticarse la enfermedad en edades tardías, responde a la necesidad inminente de incrementar la promoción de salud como primer eslabón de la prevención, donde una dieta adecuada conlleva a una calidad general de vida mejor.

Tabla 2. Caracterización de la muestra según el sexo.

Sexo	Grupo Estudio		Grupo Control	
	No.	%	No.	%
Masculino	17	43,58	17	43,58
Femenino	22	56,41	22	56,41
Total	39	100	39	100

Fuente: Cuestionario de datos primarios.

En la Tabla 2 se muestra un predominio del sexo femenino con 22 pacientes para el 56,41% del total de casos. En 1995, la incidencia hallada en Cuba en ambos sexos fue de 10,1 por 100 000 habitantes; pero ya en 1999, la tasa bruta encontrada era mayor: 14,5 por 100 000 habitantes. En el 2005 y 2006, la incidencia en los hombres se mantuvo en 12,5, pero en las mujeres la tasa bruta pasó de 16,9 a 18,8 por 100 000 habitantes. Sin embargo, durante el 2008 se informó que 946 varones, predominantemente mayores de 60 años, presentaban cáncer de colon, para una tasa de 21,3 por 100 000 habitantes (45).

El predominio de mujeres en el estudio también pudiera explicarse por una tasa mayor de población femenina en el area de salud y a una migración por diferentes causas de la masculina.

Tabla 3. Caracterización de la muestra según procedencia.

Grupo Procedencia	Grupo Estdio		Grupo Control	
	No.	%	No.	%
Urbana	26	66,6	26	66,6
Rural	13	33,3	13	33,3
Total	39	100	39	100

Fuente: Cuestionario de datos primarios.

Predominó según resultados expuestos en la Tabla 3 los pacientes de procedencia urbana con 26 de ellos, para un 66,6% del total incluido. En la literatura revisada no encontramos aportes considerables pero en nuestro medio pensamos que según los hábitos dietéticos y el estilo de vida de la población rural pudiera hablar a favor de ello como un factor protector; aunque también

consideramos que la mayoría de la población general del territorio es de procedencia urbana.

Tabla 4. Antecedentes de Cáncer de Colon.

Antc.	Grupo Estudio		Grupo Control	
	No.	%	No.	%
Antecedentes Positivos	19	48,71	0	-
Antecedentes Negativos	20	51,28	39	100
Total	39	100	39	100

Fuente: Cuestionario de datos primarios.

$$X^2=0.01714318$$

$$p<0.05$$

En la Tabla 4 se puede observar que 19 pacientes se encuentran expuestos al factor de riesgo de tener antecedentes de cáncer de colon para un 48,71%, los que clínicamente estaban clasificados como portadores de cáncer de colon recurrente; no se encontraron casos en el grupo control ya que este fue uno de los criterios de exclusión determinado para el estudio. No obstante se encontraron diferencias estadísticamente significativas de padecer cáncer de colon aquellos que están expuestos a este factor de riesgo que aquellos que no lo están en el grupo control ($p < 0.05$).

Se coincide con la literatura revisada donde los individuos, quienes previamente hayan sido diagnosticados y tratados por tener cáncer, tienen un mayor riesgo que la población general de contraer cáncer colo-rectal en el futuro. Las mujeres que hayan tenido [cáncer de ovario](#), [útero](#) o de mama tienen un riesgo aumentado de la aparición de cáncer de colon (46).

El cáncer recurrente es aquel que, luego de un período (intervalo libre de enfermedad) durante el cual no podía ser detectado, reaparece en el mismo sitio del tumor original (primario) y se denomina recidiva, o en otro lugar, después de que había desaparecido (46) en el 95 % de los pacientes el tipo histopatológico del cáncer de colon es el adenocarcinoma y para catalogar a un tumor como recurrente debe ser de su misma variedad (46). Los 19 pacientes reportados con antecedentes positivos en

el estudio eran considerados recurrentes.

Tabla 5. Cáncer de Colon y Antecedentes Familiares de Cáncer de Colon.

Antc. \ Grupo	Grupo Estudio		Grupo Control	
	No.	%	No.	%
Antecedentes Positivos	17	43,58	5	12,82
Antecedentes Negativos	22	56,41	34	87,17
Total	39	100	39	100

Fuente: Cuestionario de datos primarios.

$$X^2=0.002014161$$

$$p<0.05$$

En la Tabla 5 se puede apreciar que el 43,58 % de los casos y el 12,82% de los controles tenían antecedentes familiares de cáncer de colon, encontrándose que a los pacientes con antecedentes positivos tienen mayor probabilidad de padecer esta patología en una proporción de 5/1; también se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre un grupo y otro ($p < 0.05$).

Son múltiples los estudios que han comprobado la relación entre el antecedente de historia en la familia de cáncer colorrectal, en especial de un familiar cercano menor de 55 años o múltiples familiares (47). Resultados similares son publicados por Rainoldi JL. En Argentina 2015 donde señala que alrededor del 60% de los pacientes estudiados tenían antecedentes familiares de cáncer colorectal (37, 38). En el cáncer de colon desempeña un importante papel la genética, ya que existe la posibilidad de que se transmita hereditariamente y predisponga a la persona a sufrir la enfermedad (39). De ahí la importancia de conocer la existencia de parientes de primer o segundo grado que también han tenido cáncer de colon; para poder detectarse y permitir tratar el cáncer de manera precoz.

Tabla 6. Cáncer de Colon y Antecedente de Pólipos del Colon.

Antc. \ Grupo	Grupo Estudio		Grupo Control	
	No.	%	No.	%
Antecedentes Positivos	23	58,97	6	15,38
Antecedentes Negativos	16	41,02	33	84,61
Total	39	100	39	100

Fuente: Cuestionario de datos primarios.

$$X^2=0.03151723$$

$$p<0.05$$

En la Tabla 6 se puede observar que el mayor por ciento de casos se encuentran expuestos al factor de riesgo de tener antecedentes de Pólipos del Colon (23 casos para el 58,97%) y se encontró que tienen 8 veces más probabilidad de desarrollar CCR los pacientes con estos que los que no lo tienen (OR>1). Encontrándose diferencias estadísticamente significativas de padecer cáncer de colon aquellos que están expuestos a este factor de riesgo que aquellos que no lo están en el grupo control ($p < 0.05$).

Estos resultados coinciden con los datos encontrados en la literatura revisada que hablan de un riesgo mayor en aquellos que están expuestos a padecer pólipos del colon. Los pólipos de colon, en particular pólipos adenomatosos se asocian con un mayor riesgo de desarrollar Cáncer de Colon. El eliminar pólipos del colon durante la colonoscopia reduce el riesgo subsecuente del mismo (48-50).

Tabla 7. Cáncer de Colon y Antecedentes de Colitis Ulcerosa y/o Enfermedad de Crohn.

Antc. \ Grupo	Grupo Estudio		Grupo Control	
	No.	%	No.	%
Antecedentes Positivos	17	43,58	4	10,25
Antecedentes Negativos	22	56,41	35	89,74
Total	39	100	39	100

Fuente: Cuestionario de datos primarios.

$$X^2=0.0072626197$$

$$p<0.05$$

Al analizar en la tabla 7 el grado de relación existente entre el antecedente de Colitis Ulcerosa y el cáncer de colon se constató que el 43,58% de los casos y el 10,25% de los controles están expuestos a este factor de riesgo; observándose una asociación estadística significativa ($p < 0.05$) entre el factor de riesgo y la aparición de la enfermedad, teniendo su presencia la probabilidad de incrementar en 8 veces la aparición del CCR en relación a los controles.

Park Y, Hunter DJ señalan en un informe sobre la aparición de cáncer colorrectal que tenían antecedentes de [Colitis ulcerosa crónica](#) aproximadamente un 30% a partir de los 25 años si el colon entero está afectado (43). Además, las personas con antecedentes de enfermedad intestinal inflamatoria (como la [colitis ulcerosa](#) o [enfermedad de Crohn](#)) tienen un riesgo más alto de cáncer colorrectal que las personas que no tienen esas enfermedades (43).

Tabla 8. Cáncer de Colon y Dieta

Dieta \ Grupo	Grupo Estudio		Grupo Control	
	No.	%	No.	%
Dieta rica en fibras y baja en grasa animal	7	17,94	14	35,89
Dieta escasa en fibras y abundante en grasa animal	32	82,05	25	64,10
Total	39	100	39	100

Fuente: Cuestionario de datos primarios.

$$X^2=0.1701402011$$

$$p>0.05$$

En la tabla se aprecia que el mayor por ciento de los pacientes que conforman el Grupo Estudio, como los del Grupo Control se encuentran expuestos al factor de riesgo “dieta” con un 82,05% y un 64,10% respectivamente, con un OR < 1; lo que rechaza la H_1 de que la exposición aumenta el riesgo de padecer la enfermedad, no observándose diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos a este factor ($p > 0.05$). No obstante en la literatura revisada se considera la dieta

baja en fibras como un factor a tener en cuenta para el desarrollo de CCR.

El cáncer de colon parece estar asociado a dietas ricas en grasas y pobres en [fibra](#). En este sentido, actualmente se están llevando a cabo numerosas investigaciones. Los estudios demuestran que una dieta rica en [carne](#) y baja en [frutas](#), [vegetales](#), [aves de corral](#) y [pescados](#) aumenta el riesgo de cáncer Colo-rectal. En junio de [2005](#), una investigación por el Estudio Prospectivo Europeo Sobre Cáncer y [Nutrición](#), sugirió que las dietas altas en carnes rojas, al igual que aquellas bajas en fibra, están asociadas a un riesgo de cáncer colo-rectal. Aquellos que frecuentemente comen pescado mostraron un riesgo disminuido. Sin embargo, otros estudios ponen en duda la aseveración de que una dieta rica en fibra disminuya el riesgo de cáncer colo-rectal, más bien, las dietas bajas en fibra están asociadas a otros factores de riesgo que es lo que ha causado la confusión de asociarla con cáncer. De modo que la relación entre la [fibra dietética](#) y el riesgo de cáncer colo-rectal permanece aún en controversia (47).

Tabla 9. Cáncer de Colon y Sedentarismo.

Grupo Sedt.	Grupo Estudio		Grupo Control	
	No.	%	No.	%
Sedentario	14	35,89	10	25,64
No Sedentario	25	64,10	29	74,35
Total	39	100	39	100

Fuente: Cuestionario de datos primarios.

$$\chi^2=0.09155923$$

$$p>0.05$$

En la tabla se puede ver como el 35,89% de los casos está considerado sedentario según nuestra investigación, mientras que el 25,64% de los controles también lo estaba; con un OR < 1 la exposición a este factor de riesgo no resultó determinante, no encontrándose diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ($p > 0.05$).

Algunos estudios realizados sobre el tema hablan de que aquellos que son activos físicamente tienen un menor riesgo de desarrollar cáncer colo-rectal (44, 47). Sin embargo esto no fue válido para el nuestro.

Tabla 10. Cáncer de Colon y Consumo de alcohol.

Grupo C. de alch.	Grupo Estdio		Grupo Control	
	No.	%	No.	%
Consumo de alcohol positivo	18	46,15	14	35,89
Consumo de alcohol negativo	21	53,84	25	64,10
Total	39	100	39	100

Fuente: Cuestionario de datos primarios.

$$\chi^2=0.71418117$$

$$p>0.05$$

En la tabla se puede ver como el 46,15% de los casos ingería más de 30 gramos de alcohol al día, mientras que el 35,89% de los controles también lo hacía; con un OR > 1, la exposición a este factor de riesgo resultó en 1,5 veces mayor para los que tienen este antecedente, sin embargo no se encontraron diferencias

estadísticamente significativas entre ambos grupos ($p > 0.05$).

Un estudio encontró que quienes beben más de 30 gramos de [alcohol](#) cada día, y en especial aquellos que beben 45 gramos por día, tienen un riesgo mayor de contraer cáncer colo-rectal (30). Otro estudio demostró que el consumo de una o más bebidas alcohólicas cada día se asocia con un riesgo cercano al 70% de cáncer de colon (31). Mientras que se encuentra un duplicado riesgo de cáncer de colon por consumir alcohol, incluyendo cerveza, aquellos que beben vino tienen un riesgo disminuido (32). Las conclusiones de un estudio citan que para minimizar el riesgo de cáncer colo-rectal, es mejor beber con moderación. El consumo de alcohol puede causar la aparición temprana de cáncer colo-rectal (29-33).

Tabla 11. Cáncer de Colon y Hábito de fumar.

Fumad.	Grupo	Grupo Estudio		Grupo Control	
		No.	%	No.	%
Hábito tabáquico positivo		24	61,53	8	20,51
Hábito tabáquico negativo		15	38,46	31	79,48
Total		39	100	39	100

Fuente: Cuestionario de datos primarios.

$$X^2=0.004011123$$

$$p<0.05$$

Se puede observar en la Tabla 11 que más de la mitad de las pacientes con CCR (61,53%) fumaban, mientras solamente el 20,51% de los controles lo hacía, constatándose que las pacientes con este antecedente tienen 6.2 veces más probabilidad de desarrollar CCR que los controles encontrándose diferencias estadísticamente significativa entre ambos grupos ($p < 0.05$).

Es más probable que una persona que fuma muera de cáncer colo-rectal que una persona no fumadora. Se hizo un estudio donde se encontró que era un 40% más probable que las mujeres que fuman murieran de cáncer colo-rectal que una mujer que nunca haya fumado. Los fumadores masculinos tienen un riesgo 30% mayor

de morir de esta enfermedad que sus homólogos no fumadores(42,43).

El hábito de fumar también incrementa el riesgo de CCR, la nicotina una vez en el torrente sanguíneo, al llegar al colon se transforma en un oncógeno capaz de inducir cambios mitogénicos en las células epiteliales (T1).De lo planteado anteriormente se deduce que el hábito de fumar constituye un factor importante en la génesis del CCR ya que provoca acumulación de nicotina y su [producto](#) de degradación la cotinína en [célula](#) de vigilancia inmunológica de las glándulas productoras del moco colorrectal, interfiriendo en el normal funcionamiento de esta célula, creando el terreno propicio para la acción de otros agentes (42).

Tabla 12. Cáncer de Colon y Prueba de Sangre Oculta en Heces Fecales.

Grupo PSOH	Grupo Estudio		Grupo Control	
	No.	%	No.	%
Positiva	32	82,05	8	20,51
Negativa	7	17,94	31	79,48
Total	39	100	39	100

Fuente: Cuestionario de datos primarios.

$$X^2=0.03123517$$

$$p<0.05$$

En la Tabla 12 se puede ver como el 82,05% de los pacientes estudiados resultaron positivos en la Prueba de Sangre Oculta en Heces Fecales (PSOH) antes del diagnóstico y solamente 8 resultados positivos en el Grupo Control donde la prueba fue realizada en el 100% de los incluidos en ambos grupos; aunque existe un 17,94% que resultó negativa dentro del Grupo Estudio y un 79,48% dentro del Grupo Control. Constatándose que esta prueba tuvo una probabilidad 17,7 veces mayor de resultar positiva en los casos portadores de cáncer colorrectal; encontrándose diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ($p<0.05$).

La prueba de sangre oculta en las heces ([PSOH](#)) se usa para detectar sangre invisible en los excrementos. Los vasos sanguíneos que se encuentran en la

superficie de los pólipos, adenomas o tumores colo-réctales, frecuentemente son frágiles y se dañan fácilmente durante el paso de las heces. Los vasos dañados normalmente liberan una pequeña cantidad de sangre en el excremento (54-57). Sólo raramente hay sangrado suficiente para que las heces se tiñan de rojo (rectorragia o hematoquecia). La PSOH detecta la presencia de sangre mediante una reacción [química](#). Si esta prueba es positiva, es necesario realizar una colonoscopia para ver si es un cáncer, un pólipo o si hay otra causa del sangrado, como por ejemplo hemorroides, diverticulitis o enfermedad inflamatoria intestinal.

Tabla 13. Factores de riesgo y Prueba de Sangre Oculta en Heces Fecales.

Grupo PSOH	Grupo Estudio		Grupo Control	
	No.	%	No.	%
con algún tipo de factor de riesgo	35	89,74	22	56,41
Positiva	32	91,42	3	13,63
Negativa	3	8,57	19	86,36

Fuente: Cuestionario de datos primarios.

$$\chi^2=0.0821925001$$

$$p>0.05$$

En la Tabla 13 se tiene en cuenta la positividad de la Prueba de Sangre Oculta en Heces Fecales en relación con la presencia de algún tipo de factor de riesgo de los estudiados, presentes en el grupo. Dentro del grupo de Casos 35 de ellos para un 89,74% del total (39) tenía al menos un factor de riesgo y en 32 de estos la prueba resultó positiva para el 91,42%. Dentro del grupo tomado como control 22 presentaban al menos un factor de riesgo (56,41%) y en ellos solamente en el 13,63% la prueba resultó positiva. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ellos ($p>0.05$).

La detección precoz es fundamental por ello se deben realizar a pacientes con factores de riesgo y PSOH positiva, exploraciones preventivas como el tacto rectal, la rectoscopia, y colonoscopia; se realiza también un análisis de sangre para detectar el antígeno [carcinoembrionario](#) (CEA), que se eleva en la sangre en este tipo de cáncer (43,46).

En todos los casos incluidos en ambos grupos a continuación se realizó una colonoscopia para ver el origen de sangrado. Esta prueba sirvió para conseguir detectar y extirpar los pólipos para evitar que se desarrolle el tumor (grupo control) o resultó negativa. Esta prueba se recomienda, como norma general, cada dos años a partir de los 50 años (55-59). Una vez que se tiene la sospecha de que puede haber un posible problema o lesión en el colon, el médico debe elaborar una historia clínica, realizar una exploración física y un tacto rectal (47,48).

Tabla 14. Cáncer de Colon y Tacto Rectal.

Grupo TR	Grupo Estudio		Grupo Control	
	No.	%	No.	%
Positivo	21	53,84	0	-
Negativo	18	46,15	39	100
Total	39	100	39	100

Fuente: Cuestionario de datos primarios.

$$X^2=0.007211235$$

$$p<0.05$$

En la Tabla 12 se puede ver como el 53,84% de los pacientes estudiados resultaron positivos al Tacto Rectal antes del diagnóstico ninguno en el grupo control donde la prueba fue realizada en el 100% de los incluidos en ambos grupos; aunque existe un 46,15% que resultó negativa dentro del grupo, encontrándose diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ($p<0.05$).

Mediante el tacto rectal se pueden palpar el 20 % de los carcinomas colorrectales y valorar su grado de fijación al tejido vecino (41). El tacto rectal puede llegar casi 8 cm por encima de la línea pectínea. Aunque se ha demostrado que casi la mitad de los cánceres colorrectales ocurrirán cerca del ángulo esplénico (y serían inaccesibles), un restante 20 % puede palpase. En caso de un cáncer de recto es necesario hacer un tacto rectal cuidadoso, para valorar el tamaño, fijación y ulceración del cáncer, así como el estado de los ganglios u órganos vecinos y la distancia del extremo distal del tumor al margen anal (41,42).

El tacto rectal debe formar parte de cualquier exploración física de rutina en adultos mayores de 40 años, ya que sirve como prueba de detección de cáncer de próstata en hombres, y es parte de la exploración de la pelvis en las mujeres, y una maniobra barata para detectar masas en el recto. El tacto rectal no se recomienda como única prueba para el cáncer colorrectal, porque no es muy preciso debido a su alcance limitado, pero es necesario realizarlo antes de introducir el sigmoidoscopio o el colonoscopio (41,42).

Si bien esta práctica es ampliamente conocida, y fácil de realizar, la mayoría de los tumores no se encuentran al alcance del dedo, y cuando estos son palpables el pronóstico ya suele ser ominoso. Quedando de esta manera otras alternativas como la solicitud de Sangre oculta en materia fecal como un método más fiable y que ha demostrado disminuir la mortalidad por cáncer de colon en un 33 % en algunos estudios (41).

V- CONCLUSIONES

En el periodo comprendido entre Enero 2016 -diciembre 2016 en el municipio Ciro Redondo se encontró una prevalencia de cáncer colorrectal de 39 casos para una tasa de 0,14 x mil habitantes. El mayor por ciento de los casos fueron diagnosticados entre los 60 y 69 años de edad siendo el sexo femenino el más afectado con 22 pacientes. En cuanto a los factores de riesgos asociados al cáncer colorrectal se halló que los casos con una dieta inapropiada, con antecedentes de Colitis Ulcerosa y/o Enfermedad de Crohn, pólipos del colon y familiares con este diagnóstico fueron los más encontrados, demostrándose una asociación estadística significativa entre la presencia de esta patología y la exposición al factor de riesgo. No se encontró asociación estadística significativa real entre el tipo de dieta, el sedentarismo y el consumo de alcohol.

VI- RECOMENDACIONES

1. Mantener sistematicidad y control del trabajo en la detección oportuna del cáncer colorrectal mediante la prueba de Sangre Oculta en Heces Fecales y el Tacto Rectal que permita variar el curso de la patología para lograr su diagnóstico precoz y no llegar a estadios avanzados.
2. Incrementar el desarrollo de estrategias educativas sobre el control de los factores de riesgos de cáncer cervicouterino, especialmente los modificables para aumentar la percepción del riesgo en la población y fomentar la práctica de estilos de vida saludables.
3. Se recomienda tanto a hombres como mujeres a partir de los 50 años de edad, una de las siguientes opciones de detección precoz: prueba anual de sangre oculta en heces (PSOH) y tacto rectal a pacientes mayores de 50 años.

Debe someterse a pruebas de detección precoz de cáncer colorrectal a una edad más joven o hacérselas con mayor frecuencia, si existe cualquiera de los siguientes factores de riesgo de cáncer colorrectal: Antecedentes familiares de cáncer o pólipos colorrectales ,antecedentes familiares conocidos de síndromes de cáncer colorrectal hereditarios, antecedentes personales de cáncer colorrectal o pólipos adenomatosos y antecedentes personales de enfermedad inflamatoria intestinal.

VII- BIBLIOGRAFIA

1. Beers MH, Porter RS, Jones TV, Kaplan JL, Berkwits M, editores. Cáncer colorrectal. En: El Manual Merck de diagnóstico y tratamiento. 11ª ed. Madrid: Elsevier, 2007:189.
2. Landis SH, Murray T, Bolden S, Wingo P. Cancer statistics, 1999. CA Cancer J Clin. En. Feb. 1999;49(1):8-31.
3. República de Cuba. Dirección Nacional de Estadísticas. Anuario estadístico del 2013: Mortalidad por algunos tumores malignos según sexo. [en línea]. La Habana: MINSAP; 2013. [consultado Mar 2013] Disponible en: <http://bvs.sld.cu/cgi-bin/wxis/anuario/?IsisScript=anuario/iah.xis&base=anuario&lang=e>
4. Surveillance Epidemiology and End results (SEER). National Cancer Institute. [consultado Ene 2011] Disponible en: <http://seer.cancer.gov/statfacts/html/colorect.html>
5. Kudo S. Diagnosis of colorectal tumorous lesions by magnifying endoscopy. Gastrointest Endosc. 1996;44(1):8-14.
6. COMITÉ DE EXPERTOS DE LA O.M.S. Diagnóstico precoz del cáncer de colon. Ginebra, 2011.
7. De Velasco JA., Maureira JJ. "Cáncer de colon". Barcelona, Ed. Paidotribo, 2012.
8. Hall LK. "Desarrollo y administración de programas de diagnóstico precoz del cáncer de colon". Barcelona, Ed Paidotribo, 2012.
9. MAPFRE MEDICINA. "Rehabilitación de pacientes portadores de cáncer de colon". Mamee: Vol. 1 (supl.1), 2010.
10. Maroto JM, De Pablo C, Artiago R, Morales MD. "Rehabilitación de pacientes portadores de cáncer de colon". Barcelona, Ed Olalla, 2011.
11. Rivas Estany E, Ponce de León O, Hernández Cañero A. "Rehabilitación de pacientes portadores de Cáncer de Colon". La Habana, Ed científica técnica, 1987.
12. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta de morbilidad hospitalaria 2013.

Madrid:

13. Ferriz JA, Vera A, Suárez G, Torrado E, Rodríguez JJ, Álvarez JM et al. Sexo femenino y mortalidad tras el cáncer de colon. *Rev Esp Cardiol* 2010; 46: 796-801.
14. García Rubira JC, Valverde B, Romero D, García Martínez JT, López V, Rojas J et al. La edad es un factor pronóstico independiente en el cáncer de colon. *An Med Intern* 2012; 12: 61-64.
15. Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico. La Habana: Editorial Ministerio de Salud Pública.
16. Echanove I. Estudio de supervivencia al cáncer de colon en los pacientes ingresados en el servicio de cirugía del Hospital General de Valencia. Resúmenes de tesis doctorales 10.II. Universidad de Valencia: Serveis de Publicacions, 918, 2011.
17. Landa J, García F, Sánchez ML, Nuñez A, Palacios J, Morales JM. Estudio prospectivo sobre el tiempo transcurrido hasta el diagnóstico definitivo y confirmado de cáncer de colon. A propósito de 180 casos. *Med Clin (Barc)* 2011; 94: 241-245.

18. World Health Organization. febrero de 2011. Consultado el 24 de mayo de 2012.
19. Chao A, Thun MJ, Connell CJ, McCullough ML, Jacobs EJ, Flanders WD, Rodriguez C, Sinha R, Calle EE. *Meat consumption and risk of colorectal cancer*. *JAMA* 2005;293:172-82. [PMID 15644544](#).
20. Chao A, Thun MJ, Connell CJ, McCullough ML, Jacobs EJ, Flanders WD, Rodriguez C, Sinha R, Calle EE. *Meat consumption and risk of colorectal cancer*. *JAMA* 2005;293:172-82. [PMID 15644544](#).
21. Véase <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19279082>
22. Véase reporte del BBC news (Inglés).
23. National Cancer Institute - Who is at risk? [Colorectal Cancer: Who's at Risk?](#) (National Institutes of Health: National Cancer Institute)
24. Véase <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19279082>.
25. Park Y, Hunter DJ, Spiegelman D, Bergkvist L, Berrino F et al. [Dietary fiber](#)

- [intake and risk of colorectal cancer: a pooled analysis of prospective cohort studies](#). *JAMA* 2005;294:2849-57. [PMID 16352792](#).
26. Longnecker, M.P. Alcohol consumption in relation to risk of cancers of the breast and large bowel. *Alcohol Health & Research World* 16(3):223-229, 1992.
Longnecker, M.P.; Orza, M.J.; Adams, M.E.; Vioque, J.; and Chalmers, T.C. [A meta-analysis of alcoholic beverage consumption in relation to risk of colorectal cancer](#). *Cancer Causes and Control* 1(1):59-68, 1990.
27. Kune, S.; Kune, G.A.; and Watson, L.F. [Case-control study of alcoholic beverages as etiological factors: The Melbourne Colorectal Cancer Study](#) *Nutrition and Cancer* 9(1):43-56, 1987.
28. Potter, J.D., and McMichael, A.J. [Diet and cancer of the colon and rectum: A case-control study](#) *Journal of the National Cancer Institute* 76(4):557-569, 1986.
[11.0 11.1](#) National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism [Alcohol and Cancer - Alcohol Alert No. 21-1993](#). [Alcohol Consumption and the Risk for Colorectal Cancer](#) 20 April 2004
29. [Alcohol Intake and Colorectal Cancer: A Pooled Analysis of 8 Cohort Studies](#)
30. Boston University ["Alcohol May Increase the Risk of Colon Cancer"](#)
31. Su LJ, Arab L. [Alcohol consumption and risk of colon cancer: evidence from the National Health and Nutrition Examination Survey I Epidemiologic Follow-Up Study](#). *Nutr and Cancer*. 2004;50(2):111–119.
32. Cho E, Smith-Warner SA, Ritz J, van den Brandt PA, Colditz GA, Folsom AR, Freudenheim JL, Giovannucci E, Goldbohm RA, Graham S, Holmberg L, Kim DH, Malila N, Miller AB, Pietinen P, Rohan TE, Sellers TA, Speizer FE, Willett WC, Wolk A, Hunter DJ [Alcohol intake and colorectal cancer: a pooled analysis of 8 cohort studies](#) *Ann Intern Med* 2004 Apr 20;140(8):603-13
33. Joseph C. Anderson, Zvi Alpern, Gurvinder Sethi, Catherine R. Messina, Carole Martin, Patricia M. Hubbard, Roger Grimson, Peter F. Ells, and Robert D. Shaw [Prevalence and Risk of Colorectal Neoplasia in Consumers of Alcohol in a Screening Population](#) *Am J Gastroenterol* Volume 100 Issue 9 Page 2049 Date September 2005
34. Ricardo Bonafont. Universitat Autònoma de Barcelona. (2001) Último Acceso 3

de enero de 2007.

35. ref name=E>[Maite Hernández Menéndez, María de los Ángeles Ríos Hernández: Oncogenes y cáncer.](#) Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología. Rev Cubana Oncol 1999;15(2):131-9.
36. [La incidencia mundial de cáncer aumentará un 75 % en 2030 según la OMS.](#) SINC, publicado el 31 de mayo de 2012. Organización Panamericana de la Salud. Las condiciones de salud en las Américas. v1. Washington DC: OPS; 2012.
37. Rainoldi JL. Diagnóstico del cáncer colorrectal en la Argentina. Estado actual de acuerdo a la encuesta nacional prospectiva realizada en 2002-2003.
38. Rainoldi JL. Epidemiología del cáncer colorrectal. Avances en la Gastroenterología en las Américas. Lima, Perú: Edit. Cimagraf; 2015.
39. Torres Vida RM. Impacto del cáncer de colon en la morbilidad de la población cubana. 1979-2003. Dirección Nacional de Estadísticas. MINSAP. Rev Temas Estadísticos de Salud. 2005;1(1).
40. Ferlay J, Bray F, Sankila R, Parkin DM. EUCAN: Cancer Incidence, Mortality and Prevalence in the European Unión 1997, versión 4,0. IARC Cáncer Base No.4. Lyon: IARC Press, 1999. [updated 2012 Jan 17]. Available from: <http://www-dep.iarc.fr/globocan/methods.htm>
41. Ballinger AV, Anggiansah CI. Revisión clínica. Actualización en cáncer colorrectal. BMJ. Oct 2011;335:715-8.
42. Viñes JJ, Ardanaz E, Arrazola A, Gaminde I. Epidemiología poblacional de cáncer colorrectal: revisión de la causalidad. ANALES Sis San Navarra. 2013;26(1):79-97.
43. Echanove I. Estudio de supervivencia al cáncer de colon en los pacientes ingresados en el servicio de cirugía del Hospital General de Valencia. Resúmenes de tesis doctorales 10.II. Universidad de Valencia: Serveis de Publicacions, 918, 2011.
44. Viñes JJ, Ardanaz E, Arrazola A, Gaminde I. Epidemiología poblacional de cáncer colorrectal: revisión de la causalidad. ANALES Sis San Navarra.

2013;26(1):79-97.

45. Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología. Registro Nacional de Cáncer. La Habana: INOR; 2008.
46. Elsaleh H, David J, Grieu F, Zeps N, Spry N, Lacopetta B. Association of tumor site and sex with survival benefit from adjuvant chemotherapy in colorectal cancer. *Lancet* 2000;355:1745-50
47. National Cancer Institute. Cancer Guidelines. National Comprehensive Cancer Network. 2005. Available at: <http://www.nccn.org/>.
48. Park Y, Hunter DJ, Spiegelman D, Bergkvist L, Berrino F *et al.* [Dietary fiber intake and risk of colorectal cancer: a pooled analysis of prospective cohort studies](#). *JAMA* 2005;294:2849-57. [PMID 16352792](#).
49. National Cancer Institute. Cancer Guidelines. National Comprehensive Cancer Network. 2005. Available at: <http://www.nccn.org/>.

ANEXO 1:

CONSENTIMIENTO INFORMADO:

El que suscribe _____

Hago constar por este medio, mi disposición y consentimiento a participar en el estudio, declaro que he sido informado del objetivo del estudio, para lo cual se me aplicará una encuesta, así mismo se me explicó las ventajas para nuestra Salud Pública y para la familia.

Doy mi consentimiento para que realice la encuesta de acuerdo a la valoración médica y criterios de inclusión para la admisión de esta investigación y para constancia de lo antes expuesto firmo este documento.

En Ciro Redondo a los ____ del mes de _____ del año _____

Firma: _____

ANEXO 2.

CUESTIONARIO PARA LA RECOGIDA DE DATOS DE FACTORES DE RIESGO.

Datos generales:

- Nombre: _____ 1er Apellido: _____ 2do Apellido: _____

- Edad _____

- Dirección Particular:

- Municipio: _____ Provincia: _____
- Área de Salud: _____
- Caso _____ Control _____
- Sexo: M _____ F _____
- Antecedentes de Cáncer: Si _____ No _____
- Pólipos de Colon: Si _____ No _____
- Hábito de Fumar: Si _____ No _____
- Cantidad de cigarro diario _____
- Antecedentes Familiares de Cáncer de Colon: Si _____
No _____
- Antecedentes de Colitis Ulcerosa: Si _____ No _____
- Antecedentes de Enfermedad de Crohn: Si _____
No _____
- Dieta predisponente: Si _____ No _____
- Sedentarismo: Si _____ No _____
- Alcohol: Si _____ No _____
- Sangre Oculta en HF: Positiva _____ Negativa _____