



Robert Javier Ordóñez García ^a; María José Barrazueta Bucaram ^b; Felipe Andres Bocca Rosero ^c; María José Burgos López ^d

Métodos de tamizaje para el cáncer colorrectal

Sizing methods for colorrectal cancer

*Revista Científica de Investigación actualización del mundo de las Ciencias. Vol. 3
núm., 2, abril, ISSN: 2588-0748, 2018, pp. 531-553*

DOI: [10.26820/reciamuc/3.\(2\).abril.2019.531-553](https://doi.org/10.26820/reciamuc/3.(2).abril.2019.531-553)

URL: <http://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/352>

Código UNESCO: 3205 Medicina Interna

Tipo de Investigación: Artículo de Revisión

© RECIAMUC; Editorial Saberes del Conocimiento, 2019

Recibido: 15/01/2019

Aceptado: 07/02/2019

Publicado: 01/04/2019

Correspondencia: robert11_91@hotmail.com

- a. Médico; Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador; robert11_91@hotmail.com
- b. Médico; Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador; ma.josebarrazueta@gmail.com
- c. Médico; Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador; andresboccaros@hotmail.com
- d. Médico; Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador; ma.joseburgosl@gmail.com

Métodos de tamizaje para el cáncer colorrectal

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Robert Javier Ordóñez García; María José Barraqueta Bucaram; Felipe Andres Bocca Rosero; María José Burgos López

RESUMEN

El cáncer colorrectal es una de las neoplasias más frecuentes, esta patología crónica ocupa el segundo lugar en incidencia y en mortalidad por cáncer en la mayoría de los países desarrollados, tanto en hombres como mujeres. El CCR es una enfermedad insidiosa que, en muchos casos, solo provoca síntomas en una etapa tardía. Las características y el momento de aparición de los síntomas dependen, en parte, de la localización de la enfermedad. Los tumores proximales, en particular cuando se localizan en el ciego o el colon ascendente, a menudo solo provocan síntomas en un estadio avanzado de la enfermedad como consecuencia del gran tamaño de la luz del colon proximal y de la composición del líquido fecal. Se dice que en la población mundial el cáncer colorrectal (CCR) es la tercera neoplasia en orden de frecuencia y el proceso maligno más frecuente en la Unión Europea. En Cuba, tiene una frecuencia similar en ambos sexos, es responsable de aproximadamente un 9% de las defunciones por tumores malignos con una mayor mortalidad en mujeres. Los índices de sobrevivencia a esta enfermedad se encuentran relacionados con el estado en el que es diagnosticada, cumpliendo así, con criterios para la realización del tamizaje poblacional. Los métodos de tamizaje se pueden dividir en pruebas de detección y pruebas de prevención. Las de prevención tienen el potencial de visualizar los pólipos y el cáncer, mientras que las de detección tienen una sensibilidad baja para detectarlos al compararlos con las pruebas de prevención (estudios por imágenes). Es relativamente poco frecuente en personas menores de 50 años. A partir de esa edad su incidencia aumenta de forma exponencial. Aproximadamente dos tercios de los CCR surgen en el colon distal, colon izquierdo y recto.

Palabras claves: Métodos de Tamizaje; Cáncer Colorrectal; Pruebas de detección; Pruebas de Prevención; Neoplasia.

ABSTRACT

Colorectal cancer is one of the most frequent neoplasms, this chronic pathology ranks second in incidence and in cancer mortality in most developed countries, both in men and women. RCC is an insidious disease that, in many cases, only causes symptoms at a late stage. The characteristics and timing of the symptoms depend, in part, on the location of the disease. Proximal tumors, particularly when they are located in the cecum or ascending colon, often only cause symptoms at an advanced stage of the disease as a result of the large size of the lumen of the proximal colon and the composition of the fecal fluid. It is said that in the world population colorectal cancer (CRC) is the third neoplasm in order of frequency and the most frequent malignant process in the European Union. In Cuba, it has a similar frequency in both sexes, it is responsible for approximately 9% of deaths from malignant tumors with a higher mortality in women. Survival rates for this disease are related to the stage in which it is diagnosed, thus complying with criteria for carrying out population screening. Screening methods can be divided into screening tests and prevention tests. Those of prevention have the potential to visualize polyps and cancer, while those of detection have a low sensitivity to detect them when compared with prevention tests (imaging studies). It is relatively rare in people under 50. From that age its incidence increases exponentially. Approximately two thirds of the RCCs arise in the distal colon, left colon and rectum.

Key words: Screening Methods; Colorectal Cancer; Screening Tests; Prevention Tests; Neoplasia.

Métodos de tamizaje para el cáncer colorrectal

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Robert Javier Ordóñez García; María José Barraqueta Bucaram; Felipe Andres Bocca Rosero; María José Burgos López

Introducción.

El cáncer colorrectal, representa la afección maligna más frecuente del tubo digestivo y su incidencia aumenta de forma exponencial. Es una de las principales causas de muerte en países latinoamericanos por cáncer, ocupando el tercer y cuarto lugar, en mujeres y hombres respectivamente. La sobrevida estimada a los 5 años es del 49,5% para cáncer de colon y 43% en el cáncer de recto (Cerrts, 2015). Cerca del 80% de los CCR ocurren en forma esporádica, en tanto que 20% se originan en individuos con un antecedente familiar conocido, como lo son la poliposis adenomatosa familiar y el Síndrome de Lynch (Dalton, 2016).

Entre los principales factores de riesgo del CCR se encuentra como predominante el envejecimiento, el cual consta de un incremento constante de la incidencia después de los 50 años. Más del 90% de los pacientes diagnosticados son mayores de 50 años, siendo esta una de las razones para iniciar pruebas de selección en pacientes asintomáticos con riesgo promedio de CCR a esta edad. Según (Gumter 2016), “entre las características que más influye en el CCR se encuentran las dietas elevadas en grasas y bajas en fibra, lo cual da lugar a la hipótesis de la contribución de los factores dietéticos en la carcinogénesis”. (p.12). Asimismo, se ha sugerido una correlación entre el CCR y el consumo de alcohol, el tabaco, la obesidad, el sedentarismo, entre otros.

La elevada incidencia y mortalidad del CCR, hacen que esta enfermedad sea una entidad muy adecuada para programas de cribado y seguimiento, ya que el tratamiento de la misma, en etapas iniciales es curativo casi en el 100% de los casos. He allí, que su detección en fase asintomática o cribado puede efectuarse aplicando diversos métodos, los cuales se clasifican en no

invasivos e invasivos. El primer grupo tiene como objetivo detectar un marcador que se asocia con la enfermedad, mientras que el segundo pretende la visualización directa de la lesión neoplásica. El estudio no invasivo consiste en una prueba que detecta la presencia de sangre oculta en heces (SOHF), ya sea mediante guayacol o mediante la detección de hemoglobina fecal por métodos inmunológicos. Pueden utilizarse otros métodos como la detección de alteraciones en el ADN fecal, o la expresión de proteínas anómalas en heces o en sangre. (Cauters, 2014).

La mayoría de los programas de detección precoz del CCR se dirigen a personas de entre 50 y 75 años de edad. Las pruebas de sangre oculta en heces tienen que repetirse con frecuencia, normalmente a intervalos de 1 o 2 años, mientras que el intervalo de repetición de las técnicas de imagen puede ser mayor si no se observan lesiones neoplásicas. El seguimiento debe ser más minucioso cuando se detecta y trata una lesión neoplásica, utilizando principalmente la endoscopia a intervalos más cortos. Por su parte, las técnicas de imagen comprenden la endoscopia (sigmoidoscopia y colonoscopia) y la colonografía por TC. Se piensa que el carcinoma colorrectal se desarrolla a partir de pólipos adenomatosos por acumulación de mutaciones oncogenes K-ras, inactivación de genes supresores o ambas.

En la misma línea de ideas, (Riera, 2015), refiere que el cáncer colorrectal CCR es una patología de alto riesgo, la cual “reúne las características necesarias para considerarla una neoplasia susceptible a la prevención, tanto primaria (previo a su desarrollo), secundaria (detección de formas más precoces) y terciaria (una vez que ya haya sido tratada por una neoplasia previa)”. (p.32). De allí, la importancia de educar al paciente de realizar estudios regulares, más aún si éstos presentan algún factor de riesgo como herencia, sobre peso, dietas ricas en grasas, con respecto a

Métodos de tamizaje para el cáncer colorrectal

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Robert Javier Ordóñez García; María José Barraqueta Bucaram; Felipe Andres Bocca Rosero; María José Burgos López

modificaciones que debe seguir en la dieta y también con consejo genético con base en los marcadores tumorales.

Bajo este enfoque, se hace necesario resaltar que, la detección de lesiones pre malignas son la base de los programas de tamizaje, los cuales son definidos y entendidos en la ciencia médica como la mejor arma disponible para prevenir y/o detectar el cáncer en sus formas más tempranas, mejorando la sobrevida y reduciendo los costos elevados del tratamiento cuando la enfermedad se encuentra avanzada; razón ésta que motiva el desarrollo del presente artículo, el cual tiene como propósito analizar los métodos de tamizaje para el cáncer colorrectal.

Tipo de Investigación.

Dentro de toda práctica investigativa, se precisan acciones de carácter metodológico mediante las cuales, se logra conocer y proyectar los eventos posibles que la determinan, así como las características que hacen del acto científico un proceso interactivo ajustado a una realidad posible de ser interpretada. En este sentido, se puede decir, que la presente investigación corresponde al tipo documental, definido por (Dávila, 2012), “se ocupa del estudio de problemas planteados a nivel teórico, la información requerida para abordarlos se encuentra básicamente en materiales impresos, audiovisuales y /o electrónicos”. (p.41).

En consideración a esta definición, la orientación metodológica permitió la oportunidad de cumplir con una serie de actividades inherentes a la revisión y lectura de diversos documentos donde se encontraron ideas explícitas relacionadas con los tópicos encargados de identificar a cada característica insertada en el estudio. Por lo tanto, se realizaron continuas interpretaciones con el

claro propósito de revisar aquellas apreciaciones o investigaciones propuestas por diferentes investigadores, para luego dar la respectiva argumentación a los planteamientos, en función a las necesidades encontradas en la indagación.

Fuentes Documentales.

El análisis correspondiente a las características que predomina en el tema seleccionado, llevan a incluir diferentes fuentes documentales encargadas de darle el respectivo apoyo y en ese sentido cumplir con la valoración de los hechos a fin de generar nuevos criterios que sirven de referencia a otros procesos investigativos. Para (Arias, 2010), las fuentes documentales incorporadas en la investigación documental o bibliográfica, “representa la suma de materiales sistemáticos que son revisados en forma rigurosa y profunda para llegar a un análisis del fenómeno”. (p.41). Por lo tanto, se procedió a cumplir con la realización de una lectura previa determinada por encontrar aquellos aspectos estrechamente vinculados con “el análisis de los “Métodos de Tamizaje para el cáncer Colorrectal”, para luego explicar mediante un desarrollo las respectivas apreciaciones generales de importancia.

Técnicas para la Recolección de la Información.

La conducción de la investigación para ser realizada en función a las particularidades que determinan a los estudios documentales, tiene como fin el desarrollo de un conjunto de acciones encargadas de llevar a la selección de técnicas estrechamente vinculadas con las características del estudio. En tal sentido, (Arias Obcit) refiere, que es “una técnica particular para aportar ayuda a los procedimientos de selección de las ideas primarias y secundarias”. (p. 71).

Métodos de tamizaje para el cáncer colorrectal

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Robert Javier Ordóñez García; María José Barraqueta Bucaram; Felipe Andres Bocca Rosero; María José Burgos López

Por ello, se procedió a la utilización del subrayado, resúmenes, fichaje, como parte básica para la revisión y selección de los documentos que presentan el contenido teórico. Es decir, que mediante su aplicación de estas técnicas se pudo llegar a recoger informaciones en cuanto a la revisión bibliográfica de los diversos elementos encargados de orientar el proceso de investigación. Tal como lo expresa, (Arias Obcit) “las técnicas documentales proporcionan las herramientas esenciales y determinantes para responder a los objetivos formulados y llegar a resultados efectivos” (p. 58). Es decir, para responder con eficiencia a las necesidades investigativas, se introdujeron como técnica de recolección el método inductivo, que hizo posible llevar a cabo una valoración de los hechos de forma particular para llegar a la explicación desde una visión general.

Asimismo, se emplearon las técnicas de análisis de información para la realización de la investigación que fue ejecutada bajo la dinámica de aplicar diversos elementos encargados de determinar el camino a recorrer por el estudio, según, (Arias, Obcit) las técnicas de procesamiento de datos en los estudios documentales “son las encargadas de ofrecer al investigador la visión o pasos que debe cumplir durante su ejercicio, cada una de ellas debe estar en correspondencia con el nivel a emplear” (p. 123). Esto indica, que para llevar a cabo el procesamiento de los datos obtenidos, es necesario establecer las técnicas que serán seleccionadas, destacándose en este caso, de manera particular: fichas de resumen, textual, registros descriptivos entre otros, los mismos se deben ajustar al nivel que ha sido seleccionado.

Resultados.

CÁNCER COLORRECTAL (CCR)

El cáncer colorrectal, representa una de las patologías a nivel mundial de mayor incidencia, esta enfermedad se ha incrementado en los últimos años. El cáncer colorectal (CCR) representa un problema de salud que ocupa el tercer y cuarto lugar en mortalidad en hombres y mujeres, respectivamente. Se estima que más de un millón de casos son diagnosticados al año y que producen alrededor de 500,000 muertes anuales en el mundo. La tendencia en estas cifras se dirige al incremento, puesto que va de la mano con el envejecimiento poblacional.

La disminución en la mortalidad del CCR en las últimas dos décadas, se debe gracias a la prevención y detección temprana de dicha patología. Según la Asociación Europea de Oncología Médica, el 25% de los casos nuevos se presentan con lesiones metastásicas y otro 25% las desarrolla posteriormente, lo que resulta en una mortalidad del 45% (Versech, 2014). Según los últimos datos reportados por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2017), a través del Registro Nacional de Tumores, son diagnosticados por año más de 7500 casos, y se encuentra en la cuarta causa de mayor mortalidad por malignidad en ambos sexos.

Métodos de tamizaje para el cáncer colorrectal

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Robert Javier Ordóñez García; María José Barraqueta Bucaram; Felipe Andres Bocca Rosero; María José Burgos López

Figura N° 1 Cáncer Colorrectal



Fuente: Organización Mundial de la Salud (2017)

Factores de riesgo del cáncer colorrectal (CCR):

Síndromes de Cáncer Familiar: Factores de alto riesgo clínicos como los síndromes de cáncer familiar son principalmente la PAF y HNPCC. Aproximadamente, 3- 5% de los CCR ocurren en personas afectadas con estos síndromes.

Enfermedad Inflamatoria Intestinal: Existe también una asociación importante con la enfermedad inflamatoria intestinal. En pacientes con colitis ulcerosa, el riesgo de padecer dicha patología está relacionado con la extensión de su enfermedad, edad del diagnóstico y la severidad y duración de la enfermedad. Pacientes con enfermedad de Crohn también se encuentran con un riesgo elevado de padecer cáncer de colon, sin embargos los datos reportan que el riesgo es menor si se compara con la colitis ulcerativa.

Pólipos: El riesgo de CCR es de dos a cinco veces más elevado en pacientes con pólipos adenomatosos. Además, hay más probabilidades en pacientes con poliposis múltiple que en los que presentan lesiones únicas.

Tabaquismo: El fumado está asociado con aproximadamente el 20% de los casos diagnosticados con CCR y es uno de los factores predictivos más fuertes. Los estudios demuestran que quienes hayan fumado más de 20 paquetes- año tienen 2 ó 3 veces más de riesgo para presentar adenomas que los no fumadores.

Obesidad: Tanto el sobrepeso como la obesidad son factores de riesgo para desarrollar CCR. El riesgo en pacientes obesos comparado con los no- obesos es 1.5 a 2.8 veces mayor. El índice de masa corporal elevado está relacionado al diagnóstico en edades más tempranas de CCR. La obesidad también está vinculada a la aparición de adenomas, particularmente a los de alto riesgo (>1cm, túbulo vellosos).

Otros: Otros factores de riesgos son las personas mayores de 50 años, y éste riesgo aumenta de forma proporcional hasta la octava década. Pacientes con un cáncer colorrectal resecado previamente presentan tres veces más riesgo de volver a padecerlo. Además, mujeres con cáncer de mama o en tracto genital también se encuentran en la población de alto riesgo.

Tamizaje de cáncer colorrectal

El tamizaje se refiere a estudios aplicados a un grupo asintomático sin enfermedad previa, en orden para identificar a los que se encuentran con un riesgo elevado. Los estudios de tamizaje deben demostrar simplicidad, seguridad, precisión y fiabilidad. Para que una enfermedad justifique una política de tamizaje, requiere:

- Representar un problema de salud pública.
- Haber encontrado terapias efectivas para la enfermedad.

Métodos de tamizaje para el cáncer colorrectal

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Robert Javier Ordóñez García; María José Barraqueta Bucaram; Felipe Andres Bocca Rosero; María José Burgos López

- Aceptación de un tamizaje sensible y específico por los médicos.
- El examen de tamizaje debe ser costo/ efectivo.

Hay evidencia convincente de que el tamizaje, independientemente del examen que se escoja, disminuye la mortalidad del CCR en adultos entre los 50 y 75 años. La detección temprana permite que el tratamiento sea menos invasivo, disminuyendo la morbilidad, la mortalidad y el costo del tratamiento. La Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2017), recomienda iniciar “el tamizaje a partir de los 50 años (en personas con riesgo promedio o aquellos sin historia familiar de CCR), excepto en la población afroamericana, quienes deberían de iniciar a la edad de 45”. (p.22). Se encuentra también dentro de la población de alto riesgo a las personas tabaquistas severas y a los pacientes con obesidad, ya que éstos desarrollan CCR a edades más tempranas que la población promedio.

Los pacientes de alto riesgo podrían necesitar iniciar a edades más temprana se incluso exámenes más frecuentes, incluyen además de los citados anteriormente, a los siguientes:

- Historia personal de pólipos adenomatosos.
- Resección con intento curativo de CCR (10).
- Historia familiar de CCR o de adenomas CCR en familiares de primer
- Grado, basado principalmente en la edad del diagnóstico (11).
- Historia de EEI de duración significativa.
- Historia familiar conocida o de la cual se sospechen síndromes
- Hereditarios como Lynch o PAF.

Estos pacientes con riesgo alto, podrían requerir tamizaje a edades más tempranas, con intervalos más frecuentes o de forma directa con colonoscopia. Estos factores se encuentran divididos en cuatro grupos, los cuales son:

1. Pacientes con riesgo promedio: La incidencia de CCR aumenta con la edad y según los antecedentes familiares. Es raro antes de los 50 años, pero después su incidencia aumenta de forma drástica, adquiriendo una curva exponencial. Se considera entonces que los individuos con antecedentes familiares tienen riesgo promedio.
2. Riesgo familiar no sindrómico: Se ha detectado que entre el 10% y el 30% de los pacientes con CCR tienen antecedentes familiares, pero estos no pertenecen a un síndrome hereditario conocido. Las personas con familiares de primer grado tienen el doble o triple de riesgo si se comparan con la población general. Además, el riesgo aumenta dependiendo del número de familiares afectados.
3. Riesgo familiar sindrómico: Se encuentra relacionado con pacientes con diagnósticos o antecedentes familiares de las siguientes patologías: PAF, Síndrome de Lynch, poliposis juvenil, Síndrome de Peutz- Jeghers, Síndrome de Cowden. Se han agregado además como grupos de alto riesgo a los individuos con agenesia dental (gen axin-2), acromegalia y pacientes pertenecientes a la etnia Askenazi (AJ-gen).
4. Factores clínicos de riesgo en enfermedad inflamatoria intestinal: La incidencia acumulada de CCR aumenta después de 8 a 10 años de la aparición de la enfermedad, según su extensión y aumenta a 15% a los 30 años de padecer la enfermedad.

Métodos de tamizaje para el cáncer colorrectal

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Robert Javier Ordóñez García; María José Barraqueta Bucaram; Felipe Andres Bocca Rosero; María José Burgos López

Métodos de tamizaje

La Sociedad Americana contra el Cáncer (ACS) recomienda dividir los métodos de tamizaje en dos grandes grupos. En el primero se encuentran los exámenes utilizados para la detección del cáncer, como el test de sangre oculta en heces (gFOBT), el test fecal inmunológico (FIT) y la prueba de ADN en heces (sDNA). En el siguiente grupo, se encuentran exámenes radiológicos y endoscópicos que detectan lesiones tempranas o avanzadas. En este grupo se incluyen la sigmoidoscopia flexible, la colonoscopia, enema de bario con doble medio de contraste y colonografía por tomografía computarizada (colonoscopia virtual).

Las pruebas de prevención tienen el potencial de visualizar los pólipos y el cáncer, mientras que las pruebas de detección tienen una sensibilidad baja para detectarlos al compararlos con las pruebas de prevención (estudios por imágenes). Otra forma sería agrupar los métodos en invasivos y no invasivos. Todos estos métodos son opciones aceptables, pero la prevención del CCR tiene una gran prioridad en el tamizaje y esto es posible removiendo lesiones premalignas con la realización de la colonoscopia.

Estudios No Invasivos

- Guayaco o análisis de sangre oculta en heces (gFOBTs): Este método de tamizaje se encuentra dentro del grupo de detección, es una prueba cualitativa que detecta la presencia de hemoglobina en las heces a través de la actividad pseudoperoxidasa del grupo hem, la cual al unirse con el peróxido de hidrógeno presente en la prueba da una coloración azul, catalogándose como una prueba positiva. En otras palabras, se basa en una prueba rápida,

de bajo costo, no invasiva, pero su impacto es limitado por su sensibilidad baja amoderada (50-72%) para los adenomas avanzados o el cáncer. Estudioshan concluido que realizar este examen de forma anual o bianual no tiene un efecto en la incidencia del CCR. Otras consideraciones técnicas son las restricciones dietéticas evitando el consumo de ciertos alimentos en los días previos a la toma del examen, resultando en falsos positivos, así como no se deben consumir AINES o aspirina, pudiendo resultar en falsos negativos. Se recomienda realizarlo de forma anual en la población asintomática mayor de 50 años (1). Y en caso de que resultado sea positivo, se debe realizar una colonoscopia.

- Test Fecal Inmuhistoquímico (FIT): Detecta la proteína globina utilizando anticuerpos monoclonales contra dichaproteína. En contraste con los gFOBT, tienen una sensibilidad más alta por los adenomas y el cáncer, incluso con muestras únicas. Al ser específicas para la globina humana no se requiere restricción dietética. Además, estudios indican una participación más elevada de la población con dichos exámenes. No existen estudios que demuestren un impacto significativo en la incidencia ola mortalidad del CCR. Es recomendable en adultos mayores de 50 años con riesgo aumentado y cualquier hallazgo positivo debe complementarse con una colonoscopia. Los intervalos de realización son anuales.

Prueba de ADN en Heces

Se basa en la detección de alteraciones conocidas del ADN, mediante unareacción de polimerasa en cadena (PCR), detectando mutaciones en el protooncogén K-ras, APC, gen supresor de tumor p-53 e inestabilidades de microsatélite, entre otras. Estudios recientes reportaron una

Métodos de tamizaje para el cáncer colorrectal

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Robert Javier Ordóñez García; María José Barraqueta Bucaram; Felipe Andres Bocca Rosero; María José Burgos López

sensibilidad de 92.3% para CCR y 42.4% para adenomas avanzados. El costo de dicha prueba es mayor al compararlo con las otras realizadas en heces. Según las guías revisadas, se recomienda realizarlo cada 5 años si el resultado es normal. Su positividad requiere la realización de una colonoscopia.

Estudios Invasivos

- **Sigmoidoscopia flexible:** Es un estudio endoscópico que alcanza hasta la flexura esplénica. Estudios demostraron el impacto en la reducción en la incidencia de CCR de un 18-23% y una mortalidad de 22-31%. La sensibilidad para la detección de adenomas y cáncer varía del 60 al 70%. La sensibilidad del estudio también es operador dependiente por lo que requiere de un entrenamiento adecuado de los endoscopistas. Comparando con las pruebas en heces, la sigmoidoscopia flexible detecta 7 veces más las lesiones adenomatosas y 3 veces más el CCR. Algunas ventajas es que no es un procedimiento que requiera de sedación y que puede remover pólipos de hasta 9 milímetros. La mayor desventaja es la incapacidad para detectar lesiones proximales. Es importante tener en cuenta las complicaciones y los riesgos de dicho procedimiento, dentro de los cuales encontramos perforación, sangrado, síncope, síntomas abdominales e internamiento. Las complicaciones ocurren en 3.4 por cada 10, 000 procedimientos. Puede utilizarse sola o combinada con pruebas en heces. Se recomienda realizar el estudio cada 5 años.
- **Colon por Enema con doble medio de contraste:** Es una opción aceptable cada 5 años en adultos mayores de 50 años con riesgo promedio, pero requiere de una buena limpieza del colon y la necesidad posterior de una colonoscopia si el estudio es anormal. Es considerado

un estudio de bajo costo, es operador dependiente. Detecta alrededor del 50% de los adenomas mayores a 1 cm y un 39% de todos los pólipos. Puede haber falsos positivos por heces retenidas y otras irregularidades en la mucosa. Su uso ha decaído por el uso de la endoscopia. Las guías sugieren la realización cada 5 años.

- **Colonoscopia:** Se considera el gold standard en la detección del CCR. Tiene evidencia de ser una prueba de alta sensibilidad y especificidad. En estudios de cohorte prospectivos, la colonoscopia está asociada a una reducción en la mortalidad a largo plazo (20- 30 años). Es por esto, que algunos programas de tamizaje la utilizan como herramienta primaria. Otros programas prefieren un abordaje en dos pasos, utilizando la colonoscopia sólo como método diagnóstico de clarificación cuando los estudios de primera línea menos invasivos son positivos. En algunos países, ha sido de gran ventaja ya que se ha disminuido la demanda en estudios endoscópicos, principalmente cuando los recursos son bajos. Un beneficio principal es que permite un examen completo y estructural de todo el colon y en un solo tiempo, con la posibilidad de realizar biopsia y reseca las lesiones encontradas. La sedación se puede considerar como ventaja, pero también implica un riesgo. Tiene la limitación que se requiere una adecuada preparación colónica y que es de un alto costo económico. La perforación puede ocurrir como complicación posterior a la realización de una colonoscopia, aproximadamente 3.8 por cada 10, 000 procedimientos. El sangrado ocurre en 12.3 por cada 10, 000 procedimientos. Otras complicaciones son la muerte, hospitalización, dolor abdominal, diverticulitis y eventos cardiovasculares. Es aceptable realizarla cada 10 años, iniciando a los 50 años en los pacientes de riesgo promedio.

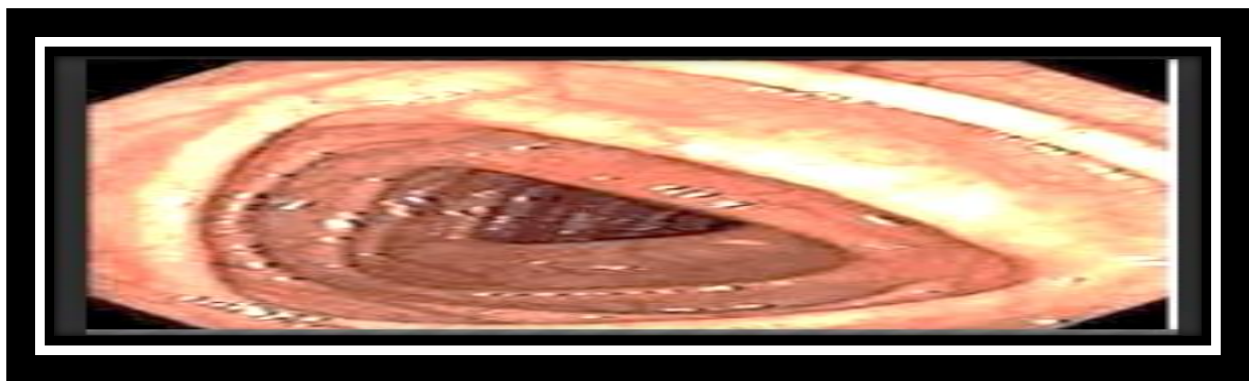
Métodos de tamizaje para el cáncer colorrectal

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Robert Javier Ordóñez García; María José Barrazueta Bucaram; Felipe Andres Bocca Rosero; María José Burgos López

- Colonografía tomografía computarizada: También llamada colonoscopia virtual. Es comparable con la colonoscopia para la detección de CCR y pólipos mayores de 6 mm de diámetro, debiendo comenzar a los 50 años en individuos con riesgo promedio. En una población de riesgo promedio, la sensibilidad por paciente en neoplasias mayores a 10 mm era de 88%. Sin embargo, la sensibilidad disminuía con lesiones menores a los 10 mm. Es razonable un intervalo de 5 años entre cada control y beneficiaría a aquellos pacientes con alto riesgo o que no desean un procedimiento colonoscópico. Es de costo elevado. Este examen reemplazaría al colon por enema con doble contraste como alternativa radiológica en pacientes que no se quieran realizar colonoscopia. El riesgo de perforación es de 0 a 6 por cada 10, 000 procedimientos. Los hallazgos extra colónicos son comunes y se encuentran en 7-16% de los estudios. Según el tipo de paciente y dependiendo de la población a la cual se le vayan a aplicar los métodos de tamizaje, es importante el análisis de las ventajas de cada método sin dejar de lado las consideraciones sobre calidad, disponibilidad y costo- efectividad de las distintas alternativas, teniendo en cuenta la realidad de cada sistema de salud.

Figura N° 2 Colonoscopia Rectal



Fuente: OPS (2017)

Una variable a considerar es el grupo etario en el cual se debe iniciar el tamizaje, la cual depende de los recursos disponibles y el riesgo o incidencia en la población a cargo entre los 45 o los 50 años, momento en que se produce el quiebre en la curva de incidencia. En afroamericanos se recomienda a partir de los 45 años, según las guías del ACG.

Para la prevención del CCR, se recomienda colonoscopia cada 10 años en pacientes de riesgo promedio (nivel de evidencia 1B) a partir de los 50 años. Se debe realizar de acuerdo a los criterios de calidad y hacer las polipectomías de las lesiones encontradas. Para la detección del CCR se sugiere FIT anual (evidencia 1B). La adherencia para realizar estos exámenes en años sucesivos decae año con año, hasta ser menor del 20% de los que iniciaron al cuarto año.

La reducción de la mortalidad del CCR asociada a la detección temprana de la enfermedad y a la disminución en la incidencia como consecuencia de la resección de pólipos adenomatosos, ha demostrado una disminución en la mortalidad. Estos pacientes sometidos a resecciones deben integrarse a programas de vigilancia para su evolución y seguimiento, identificando los riesgos y tratándolos según las guías.

Se recomienda modificar el abordaje en cuanto al tamizaje, dependiendo si existe evidencia de historia familiar:

En pacientes con indicios de CCR hereditario o con evidencia de PAF clásica (>100 adenomas) se debe brindar consejería genética y valorar la posibilidad de realizar exámenes genéticos. Pacientes con PAF deben realizarse el examen para detectar la mutación del gen APC, y si fuera negativos, detección de mutación de MYH. En individuos con PAF o en los que se

Métodos de tamizaje para el cáncer colorrectal

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Robert Javier Ordóñez García; María José Barraqueta Bucaram; Felipe Andres Bocca Rosero; María José Burgos López

sospecha por historia familiar (sin pruebas genéticas) se debe de realizar sigmoidoscopia flexible anual o colonoscopia, hasta que se le practique la colectomía. En los pacientes con remanente rectal posterior a una colectomía subtotal, deben de ser sometidos cada 6- 12 meses a sigmoidoscopia flexible.

- Los pacientes que cumplan con los criterios de Bethesda para HNPCC deben realizarse pruebas de inestabilidad microsatélite en el tumor o en el algún familiar, si el resultado es positivo deben cada 2 años hacerse una colonoscopia iniciando a los 20-25 años hasta los 40, y luego cada año.
- En pacientes que tengan un único familiar de primer grado con CRC o adenoma avanzado (>1 cm, displasia de alto grado o con elementos vellosos) diagnosticado antes de los 60 años o dos familiares de primer grado con CCR o adenoma avanzado, se deben realizar colonoscopia cada 5 años iniciando a los 40 años, o iniciar 10 años antes de la edad del familiar diagnosticado más joven.

Conclusiones.

El cáncer colorrectal es considerado un problema de salud pública, lo que es apoyado por informes de la Organización Mundial de la Salud, la cual a través de datos epidemiológicos demuestra que la morbi mortalidad de esta enfermedad es de gran consideración médica y sanitaria. En respuesta de esto, han sido implementados programas de tamizaje diversos; unos utilizan métodos no invasivos (FIT2 o gFOBT 3), mientras que los más desarrollados cuentan con estudios endoscópicos, como la colonoscopia.

En tal sentido, es importante comprender que los métodos de tamizaje y las estrategias disponibles para el tamizaje de CCR dependen de una selección adecuada de pruebas, teniendo en cuenta para ellas, los recursos financieros disponibles y la capacidad de realizar colonoscopías. Las resumidas palabras, el CCR es una patología frecuente, prevenible y curable en etapas tempranas; de allí, que, si se aplica un adecuado plan de tamizaje, la elección del método de diagnóstico dependerá de la disponibilidad de recursos y de las preferencias de cada paciente.

En virtud de lo señalado, se presentan las pruebas de detección, iniciando con la FIT, la cual debe realizarse de forma anual para tener valor preventivo, ya que menos del 20% de las personas perseveran al cuarto año. He allí, que aproximadamente, 2- 4% de los individuos estudiados con FIT, necesitarán una colonoscopia. Por ello, es necesario que éstos sean elegidos, en caso de que requieran un examen para aplicarlo a un estudio masivo.

De igual forma, se encuentra la sigmoidoscopia flexible, la cual es aceptable solamente en sitios donde no se cuenta con la posibilidad de hacer una colonoscopia, ya que deja por fuera aproximadamente un 30% de las lesiones. Es por esta razón que, el valor de la colonografía o colonoscopia virtual como estudio de tamizaje está siendo evaluado con resultados aceptables, pero presenta algunos inconvenientes como la no detección de lesiones menores de 5 mm, planas, en zonas de anastomosis o pliegues, y la incapacidad de obtener biopsias.

En la misma línea, se destacan los estudios genéticos, los cuales permiten la detección del ADN fecal, sin embargo, su costo es elevado y su disponibilidad limitada. Está comprobado que el método más efectivo de detección de CCR y pólipos es la colonoscopia permitiendo el diagnóstico y la terapéutica endoscópica al mismo tiempo, con un riesgo relativamente bajo.

Métodos de tamizaje para el cáncer colorrectal

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Robert Javier Ordóñez García; María José Barraqueta Bucaram; Felipe Andres Bocca Rosero; María José Burgos López

En términos generales, se debe resaltar que el objetivo del tamizaje es detectar los pólipos y extraerlos. Existe evidencia que respalda la aplicación de programas de tamizaje para disminuir la incidencia y la mortalidad de dicha patología. De allí, que, en la actualidad, se encuentran disponibles una amplia variedad de métodos, incluso siguen generando nuevos métodos de detección como la cápsula endoscópica de doble cámara en alta resolución.

Por todo esto, es de gran importancia estratificar todos los grupos de riesgo y considerar los estudios de detección y prevención que sean más aplicables, según sea el caso, y considerando la sensibilidad y especificidad de cada uno de ellos, a fin de poder reconocer sus riesgos, beneficios y costos de su realización en cada paciente en particular y en estudios masivos.

Bibliografía.

- Arias, F. (2010). Paradigmas, diseño y enfoque de la Investigación Científica. España: Editorial: Luces.
- Cauters, C. (2014). Métodos de Tamizaje para la detección de Cáncer Colorrectal. Revista Médica de IMBIOMED., 13.
- Cerrts, A. (2015). Métodos de Tamizaje en el Cáncer Colorrectal. Salud Integral de la Universidad Autónoma de México., 13.
- Dalton, P. (2016). Métodos de Diagnóstico en la detección del Cáncer. Revista Médica de Mexicana Familiar, 12.
- Dávila, N. (2012). Paradigmas de la Investigación Científica. Pereire, Colombia: Editorial: Las Brisas.
- Gumter, R. (2016). Incidencia del Cáncer de Colorrectal. Revista Médica de Chile: Editorial Eace., 14.
- OMS, O. M. (2017). Cáncer Colorrectal y su recurrencia en países latinoamericanas. Revista Médica de la Universidad Central de Venezuela UCV Caracas, 11.

Métodos de tamizaje para el cáncer colorrectal

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Robert Javier Ordóñez García; María José Barrazueta Bucaram; Felipe Andres Bocca Rosero;
María José Burgos López

OPS, O. P. (2017). Factores de riesgo que inciden en la prevalencia del Cáncer Colorrectal. Revista Médica de la Universidad Centrocidental Lisandro Alvarado UCLA. Venezuela., 23.

Riera, L. (2015). Factores que inciden en el Cáncer Colorrectal. Revsia Médica de Salud de la Universidad del Zulia LUZ. Venezuela., 8.

Versech, V. (2014). Factores de riesgo en el Cáncer Colorrectal. Pereire, Colombia: Editorial: Las Brisas., 12.



RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL-COMPARTIRIGUAL

CC BY-NC-SA

ESTA LICENCIA PERMITE A OTROS ENTREMEXCLAR, AJUSTAR Y CONSTRUIR A PARTIR DE SU OBRA CON FINES NO COMERCIALES, SIEMPRE Y CUANDO LE RECONOZCAN LA AUTORÍA Y SUS NUEVAS CREACIONES ESTÉN BAJO UNA LICENCIA CON LOS MISMOS TÉRMINOS.