

La capacitación del médico general para el diagnóstico de cáncer colorrectal.

The training of the general doctor for the diagnose of colorectal cancer.

Nilvia Corral Verdecia,¹ Reinaldo Elias Sierra.²

1. Especialista primer grado en Oncología médica. Profesora Instructora. . Universidad de Ciencias Médicas de Guantánamo. Cuba. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6346-8151> email: ncorral@infomed.sld.cu
2. Especialista segundo grado en Medicina intensiva y emergencias. Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor Titular, Investigador Titular. Universidad de Ciencias Médicas de Guantánamo. Cuba. e-mail: relias@infomed.sld.cu ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4909-168X>

RESUMEN

Introducción: la formación de recursos humanos para la atención al paciente con cáncer colorrectal es una necesidad social. Objetivo: Compilar información teórica que sustente la capacitación del médico general para el diagnóstico temprano del cancer colorrectal. Métodos: En el servicio de Oncología del citado hospital durante el mes de enero de 2025 se realizó una revisión bibliográfica narrativa. Se utilizaron métodos teóricos (análítico – sintético, inductivo – deductivo) y empíricos (análisis documental). Se identificaron un total de 525 artículos. Después de una revisión exhaustiva se incluyeron 74 estudios en el análisis final. Resultados: Se ofrece información sobre la influencia de determinantes sociales en el proceso de atención médica al paciente con cancer colorrectal, útil para la capacitación del médico general para el diagnóstico temprano del cancer colorrectal. Conclusiones: Se ofrece un referente teórico que sustenta la capacitación del médico general para el diagnóstico temprano del cancer colorrectal desde el enfoque de la interdependencia entre los determinantes sociales de la salud y el perfil de morbilidad y mortalidad de este tipo de cáncer.

Palabras claves: cáncer colorrectal, determinantes sociales de la salud, disparidades en salud

ABSTRACT

Introduction: the formation of human resources for the attention to the patient with colorectal cancer is a social necessity. Objective: To compile theoretical information that sustains the training of the general doctor for the early diagnose of the colorectal cancer. Methods: In the service of Oncology of the mentioned hospital during the month of January of 2025 one carries out a revision bibliographical narrative. Theoretical methods were used (analytic - synthetic, inductive - deductive) and empiric (documental analysis). They were identified a total of 525 articles. After an exhaustive revision 74 studies were included in the final analysis. Results: Was offers information on the

influence of decisive social in the process of attention it prescribes the patient with colorectal, useful for the training of the I prescribe general for the I diagnose early of the cancer colorectal. Conclusions: That offers a relating one theoretical that sustains the training of the general doctors for the early diagnose of the colorectal cancer from the focus of the interdependence between the social determinant of the health and the morbidity profile and mortality of this type of cancer.

Key words: cancer colorectal, decisive social of the health, disparities in health

INTRODUCCIÓN

En el perfil de morbilidad y mortalidad, en Cuba se connota la elevada letalidad del cáncer colorectal (CCR), que en el 2023, fue la tercera causa de muerte por cáncer, con una tasa de mortalidad de 22.9 por mil habitantes,⁽¹⁾ y al igual que en otros países, la mayor parte de los enfermos se diagnostican en estadios avanzados de la enfermedad,^(2, 3) lo que limita la aplicación de un tratamiento oportuno y la supervivencia del paciente, y así también ocurre en la población guantanamera hasta la actualidad.⁽⁴⁾

En tal sentido, la autora comprende la Salud, desde dos perspectivas, la primera hace referencia a las características de la persona y el comportamiento biológico de la enfermedad, y la segunda, está en el reconocimiento de que el estado de salud no depende del proceso de atención médica, pues la historia natural de una enfermedad se vincula a factores socioeconómicos y culturales que determinan la satisfacción de acciones promotoras de salud, las preventivas, diagnósticas y terapéuticas de la enfermedad, así como las rehabilitadoras del enfermo.

Desde la información anterior emerge la idea de que los resultados del proceso de atención médica al paciente con CCR (PAM-CCR) en Guantánamo no satisfacen las exigencias del actual programa nacional de diagnóstico precoz de cáncer.⁽⁸⁾ Esta problemática genera insatisfacción de los oncólogos que se desempeñan en el servicio de ádel hospital general docente Dr. Agostinho Neto de Guantánamo (HGD AN). Un análisis de las causas que generan tal insatisfacción de los oncólogos conduce a reconocer la influencia de los determinantes sociales de la salud en la valoración de los resultados del PAM/CCR.

Ante esta realidad y al tener en cuenta la complejidad del actual escenario sociopolítico y económico en que se desarrollan las actividades de salud pública en Cuba, se piensa en la conveniencia de reflexionar sobre cuáles son los factores sociales que determinan el estado de salud del paciente con CCR en el contexto territorial.

En este estudio, se aborda porque las condiciones del contexto social de Guantánamo impactan en atención médica al paciente con CCR, en particular en el ámbito del HGD AN como institución de referencia territorial para la atención oncológica, pues se parte del principio: la salud del enfermo oncológico como ser biopsicosocial, no depende solo de la atención médica recibida, pues es esta, influyen factores que limitan que este se mantenga saludable y sienta satisfacción con la atención que brinda el sistema de salud.

La aportación del estudio que se presenta se revela en la teoría de las investigaciones de Sistemas y Servicios de Salud, pues se ofrece un referente teórico, que hasta la fecha no estaba disponible, que sustenta la argumentación de las insatisfacciones de los resultados de la atención médica al paciente con CCR en Guantánamo desde la perspectiva del enfoque de los determinantes sociales de la salud, lo que tributa a potenciar la aplicación de la epidemiología social en el ámbito de la oncología.

La actualidad científica de la investigación radica, en considerar la impronta de los determinantes sociales de la salud en los resultados de la atención médica al paciente con CCR en Guantánamo. El objetivo de la investigación es compilar referentes teóricos que sustenten la capacitación al desarrollo de modos de actuación del médico general para el diagnóstico temprano del cáncer colorrectal.

MÉTODOS

En el servicio de Oncología del HGD AN durante el mes de enero de 2025 se realizó un estudio exploratorio, descriptivo y retrospectivo, con enfoque cualitativo, tipo revisión bibliográfica narrativa que sustentara la elaboración de un referente que sirvió de fundamento teórico para el desarrollo de una capacitación al desarrollo de modos de actuación del médico general para el diagnóstico temprano del CCR desde un enfoque social de la salud.

En el estudio se utilizaron los siguientes métodos: teóricos (analítico – sintético, inductivo – deductivo, modelación), empíricos (análisis documental). Se realizó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos Pubmed, SciELO, Scopus, Dialnet y Lilacs. En la estrategia de búsqueda se utilizaron los términos: CCR, determinantes sociales de la salud, determinantes sociales de la atención al CCR, entre otros, así como los operadores booleanos "AND" y "OR".

La variable de estudio fue "determinantes sociales del estado de salud del paciente con cáncer colorrectal", definida como: el sistema de condiciones sociales, culturales y económicas del lugar donde vive el paciente, que aumentan su vulnerabilidad hacia la historia natural del CCR, e influyen en los resultados de la atención médica que se le brinda pues determinan qué le sucede, que es lo logrado con la atención de acuerdo con las expectativas de mejoras en la salud y de su atención.

Se asumió para la estructuración de las causas de las desigualdades en los resultados de la atención médica al paciente con CCR, se asumió el marco conceptual de la Organización Mundial de la Salud (OMS)⁽⁶⁾ para el análisis de las desigualdades en salud. Sobre su base se consideraron los siguientes determinantes:

- a) Determinantes estructurales de las desigualdades en la atención médica al paciente con CCR (cómo se organiza y los recursos necesarios para desarrollar la atención), como son el contexto socioeconómico y político y los distintos ejes de desigualdad, que determinan la estructura social
- b) Determinantes de desigualdades en el proceso de atención médica al paciente con CCR (qué se hace y a la forma como son ejecutados los procedimientos de esta atención), como son las

características del paciente, del profesional y del sistema de salud, que a su vez influyen en el estado de la salud y el bienestar.

La información compilada se procesó con el paquete de Microsoft Office en Sistema Windows XP. La presentación de la información se realizó mediante la elaboración de una monografía sobre el tema investigado, y cuando se consideró conveniente se utilizaron tablas.

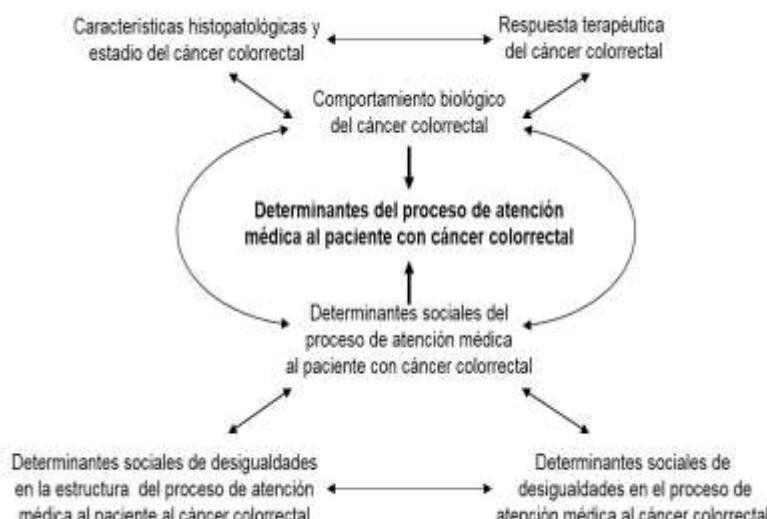
El estudio fue aprobado por el comité académico del programa de la especialidad Oncología, por el comité de ética y el consejo científico del hospital participante, y se respetaron las recomendaciones de la Declaración de Helsinki para las investigaciones biomédicas, y se aseguró la confidencialidad de los datos y la honestidad en su reporte.

RESULTADOS

En la figura 1 se presenta una modelación teórica de los determinantes del PAM-CCR. Se observa que esta dinamizado por la interacción entre el comportamiento biológico del cáncer y los determinantes sociales del PAM-CCR.

Por un lado, comportamiento biológico del cáncer depende la interacción entre las características histopatológicas del CCR y su estadio en el momento del diagnóstico médico con la efectividad de la respuesta a la terapéutica (quimioterapia, radioterapia y cirugía). Por otro lado, los determinantes sociales del PAM-CCR resultan de la interdependencia de los determinantes sociales de desigualdades en la estructura del PAM-CCR y los determinantes sociales de desigualdades en el PAM-CCR.

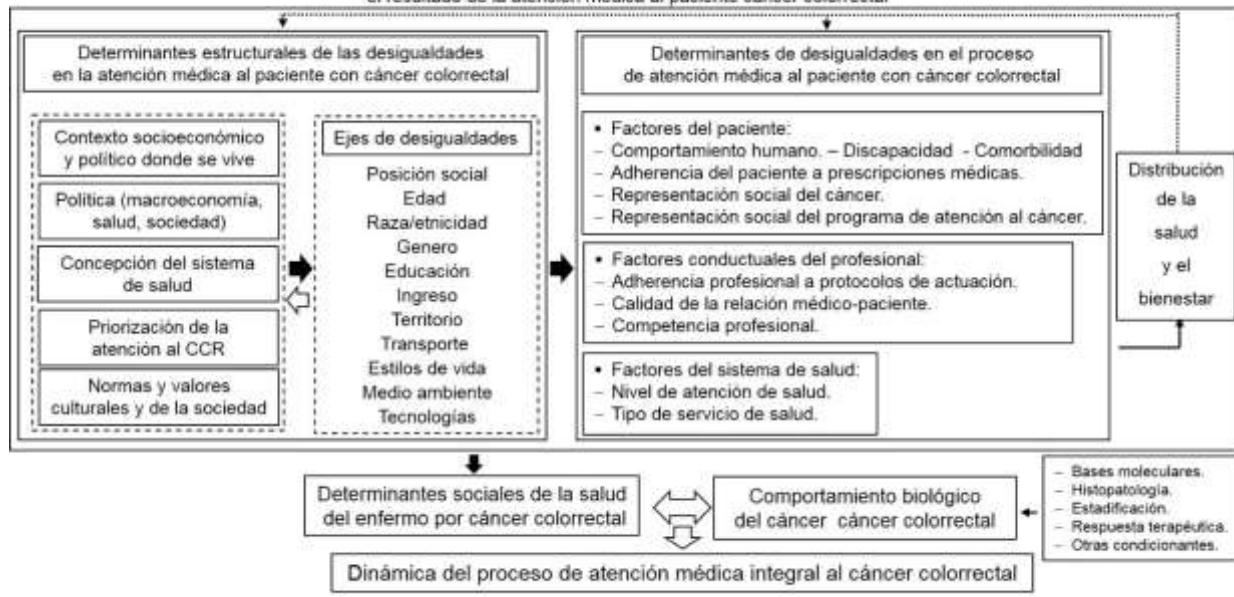
Figura 1: Modelación teórica de los determinantes del proceso de atención médica al paciente con cáncer colorrectal desde una perspectiva social



Fuente: Elaboración de la autora

En este estudio, los autores abordan solo los determinantes del PAM-CCR desde una perspectiva social, por lo que los análisis siguientes solo se refieren a la dimensión social de este proceso atencional. Esta idea se ilustra en la figura 2.

Figura 2. Representación del marco teórico del vínculo entre los determinantes sociales de la salud y el resultado de la atención médica al paciente cáncer colorrectal



Fuente: Elaboración de la autora

El análisis de los determinantes estructurales de las desigualdades en la atención médica al paciente con CCR conduce a las siguientes valoraciones:

- Contexto socioeconómico y político donde se vive: la incidencia de CCR es significativa en países que atraviesan una transición social y económica. (7,8)
- Política (macroeconomía, salud, sociedad): impacta en el establecimiento de prioridades de salud, la gestión del proceso de atención médica, la disponibilidad de medios diagnósticos y terapéuticos. (7,8)
- Concepción del sistema de salud: influye en el apoyo social para la gestión del proceso de atención médica, la disponibilidad de medios diagnósticos y terapéuticos. (7,8)
- Priorización de la atención al CCR: jerarquiza las acciones diagnósticas, terapéuticas, preventivas y promotoras de salud en el paciente con CCR. (7,8)
- Normas y valores de la sociedad: la insuficiente cultura del paciente sobre la enfermedad le limita para percibir el riesgo y solicitar una evaluación médica ante síntomas o signos de alarma de enfermedad intestinal. También influyen las creencias religiosas. (7,8)
- Ejes de desigualdades:
 - Posición social: la carga de nuevos diagnósticos de CCR y la mortalidad no son equitativas entre todas las personas, pues personas desfavorecidas, presentan tasas más altas de CCR y un mayor riesgo de mortalidad posterior. (7,8)
 - Edad: (9, 10) los pacientes longevos se benefician menos de las acciones de diagnóstico temprano del CCR.

- Raza/etnicidad: el perfil de mortalidad por CCR es más elevado en las personas de la raza negra. ^(9, 10)
- Género: al igual que la impronta de la discriminación racial, el enfoque de género y la orientación sexual limita la atención médica al paciente con riesgo de CCR. ^(9, 10)
- Educación: la insuficiente instrucción y educación del paciente sobre la enfermedad, le limita para percibir el riesgo y solicitar una evaluación médica. La educación sobre estilos de vida saludables ayuda a reducir el riesgo. Así mismo la concientización sobre factores de riesgo favorece la prevención y el diagnóstico temprano. ^(9, 10)
- Ingreso: la indisponibilidad de seguro de salud o de adecuados ingresos económicos son barreras para el acceso a la evaluación médica, por los costos. ^(9, 10)
- Territorio: los factores geográficos limitan el acceso a la atención médica. ^(9, 10)
- Transporte: la carencia de transporte dificulta el acceso a la atención médica. ^(9, 10)
- Estilos de vida: ^(11, 12) el CCR presenta estrecha relación con la dieta, la falta de actividad física, consumo de alcohol y tabaco.
- Medio ambiente: la exposición a partículas finas y productos químicos tóxicos, industriales y pesticidas, pueden incrementar el riesgo de CCR. ^(11, 12)
- Tecnologías para el diagnóstico y la terapéutica del CCR: se han desarrollado métodos para pesquisar, confirmar el diagnóstico y guiar la terapéutica del CCR.

Cuanto antes se detecte un tumor, más posibilidades existen de tratarlo con éxito, por eso es crucial disponer de técnicas que permitan el diagnóstico temprano. Se pondrá la utilidad de la biopsia líquida, una técnica capaz de detectar trazas biológicas del tumor en fluidos biológicos que contengan ADN, que se postula como una herramienta de detección temprana, incluso en personas aparentemente sanas. Se trata de una prueba que se realiza en una muestra de sangre, orina u otro líquido corporal con el fin de buscar células cancerosas o pequeños fragmentos de ADN, ARN u otras moléculas que las células tumorales liberan en los líquidos corporales. ⁽¹³⁾

En este contexto surge la utilidad de los organoides, entendidos como cultivos celulares tridimensionales (3D) generados a partir de células troncales, comúnmente llamadas madre (multipotentes o adultas, presentes en los tejidos) o pluripotentes (embrionarias o inducidas mediante reprogramación genética, capaces de generar diversos tipos celulares). ⁽¹⁴⁾

En el marco de proyectos contemporáneos ⁽¹⁴⁾ se investigan terapias basadas en biomoléculas naturales de origen vegetal y microbiológico mediante el desarrollo de sistemas de cribado rápido a escala miniaturizada; herramientas precisas para la caracterización del efecto biológico haciendo uso de las tecnologías ómicas o tecnologías basadas en CO₂ supercrítico para el fraccionamiento de las potenciales fuentes de moléculas terapéuticas para la obtención de concentrados en las biomoléculas.

Además, se trabaja en la aplicación de sistemas de liberación controlada para que la molécula terapéutica llegue a la diana biológica y ejerza su acción, así como modelos celulares *in vitro*

avanzados, basados en tecnologías de bioimpresión 3D y *organ-on-chip*, para poder estudiar los mecanismos y validar la eficacia de las biomoléculas y contar con dianas terapéuticas específicas para tratamientos dirigidos⁽¹⁴⁾

En la precisión del diagnóstico de CCR es ineludible el uso de tecnologías de avanzada como los nuevos endoscopios de alta definición, tipo Evis Exera III de Olympus, ⁽¹⁴⁾ que posibilitan el diagnóstico precoz, pues cuenta con la tecnología "dual focus" y con un filtro "NBI" que permiten al médico un mejor contraste entre el tejido sano y el enfermo, y predecir mejor su grado de malignidad. Incorporan también la tecnología "RIT", que hace posible cambiar el grado de rigidez y la angulación del mismo, lo que facilita su manejo y disminuye las molestias ocasionadas al paciente. Con la tecnología tradicional las biopsias se hacen de forma no dirigida, y con menor rendimiento. En este ámbito, ⁽¹⁴⁾ se diseña el uso de la tecnología fotónica, que permite explorar de manera "no invasiva" las cavidades y tejidos internos del paciente para obtener un diagnóstico de CCR. El impacto social se revela en que posibilitan el diagnóstico precoz con precisión entre células sanas y células tumorales, "a tiempo real", *'in situ'*, rápido lo que reduce tiempos de espera entre prueba y resultado, aumentan las prestaciones, mejora la productividad y se reducen los costos; permiten la disminución del número de pruebas necesarias y aumenta la seguridad de las exploraciones; y minimizan los desplazamientos, de enfermos crónicos.

También se despliegan equipos con tecnología 5G que permiten avanzar en la 'telemedicina' y posibilitan la exploración del paciente "a distancia", aunque esté en otro centro y guiar tanto al robot como al usuario, lo que se conforma en la concepción de la "robótica colaborativa". ⁽¹⁴⁾

En las últimas décadas, se ha logrado un progreso significativo con la aplicación de la inteligencia artificial (IA) en el PAM-CCR. Se ha demostrado su utilidad en el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de pacientes con CCR. ^(15, 16) Entre los sistemas auxiliares de diagnóstico y manejo basados en IA se encuentran los siguientes:

I. Sistemas de diagnóstico auxiliares basados en IA:

- a) Las aplicaciones del IA se dividen en dos campos: virtual y física. El aprendizaje en máquina (ML: *Machine learning algorithms*) rama esencial, puede ser dividido en los subconjuntos; aprendizaje profundo (DL: *deep learning detection model*, ayuda a identificar más biomarcadores de CCR, así como la secuenciación genética, lo que ofrece una nueva opción de tratamiento), aprendizaje supervisado (SL: *supervised learning*), aprendizaje semi-dirigido (SSL: *semi-supervised learning*), máquina de vector de apoyo (SVM: *support vector machine*), árbol aleatorio (RF: *random forest*), y red neural del convolutional (CNN: *convolutional neural network*) ayuda a leer imágenes de tejido histopatológico, lo que reduce la diferencia de experiencia entre los médicos).
- b) El algoritmo computarizado para diagnóstico de poliposis (CADe: *computer-aided detection algorithm for polyp identification*).

- c) La amplificación de la imagen obtenida mediante endoscopia (*Magnification Endoscopy with Narrow-Band Imaging (NBI)*).
- d) Colonoscopia virtual o colonografía mediante tomografía computada (*computed tomographic colonography (CTC)*) constituyen una alternativa para el cribado con colonoscopia convencional.

II. Sistemas de tratamiento auxiliares basados en IA:

- a) Cirugía asistida por robot (*Robotic-Assisted Surgery*): los sistemas de cirugía robótica como el Da Vinci se han utilizado cada vez más para tratar a los pacientes con CCR de acuerdo con su rendimiento operativo preciso.
- b) La quimioterapia con base al diagnóstico computarizado con el uso de la resonancia magnética nuclear: posibilita la identificación de fármacos antineoplásicos para el CCR.
- c) Utilización de sustancias médicas nanorobóticas en la terapéutica del CCR: se ha valorado una técnica para su empleo para esta finalidad: *computer-aided magnetotactic displacement technique*, que permite la circulación de la sustancia hasta su entrega a las células en áreas hipóxicas del tumor.
- d) Precisión del estadio del CCR, que permite la personalización del tratamiento con la consideración de la variabilidad genética.

La IA posibilita la compilación de información basado en las características del enfermo, útiles para la precisión del diagnóstico histopatológico de CCR, la valoración de su estadio y pronóstico, la orientación de la terapéutica (quimioterapia, la quimiorradioterapia neoadyuvante y la cirugía robótica), por lo que tiene una perspectiva prometedora en la era de la medicina de precisión.

Peláez P. ⁽¹⁷⁾ refrenda a González Barreras, director del Centro de cirugía Laparoscópica de Cuba, por la utilización de la microcirugía transanal endoscópica en el tratamiento del CCR en estadios avanzados, quien afirmó también que "*Los dispositivos empleados en el mundo desarrollado para este tipo de cirugía (Gelpoint y Sils) son muy efectivos, desechables, pero más caros y de procedencia estadounidense, lo cual, por los motivos conocidos, impide a Cuba su adquisición (...), por lo que no contamos con la tecnología idónea.*"

El análisis de los determinantes de las desigualdades en el proceso PAM-CCR conduce a la valoración de los siguientes factores:

- Factores del paciente:
 - Comportamiento humano: los comportamientos insanos (dieta no sana, inactividad física, tabaquismo, alcoholismo, etc.) incrementan la incidencia del CCR. ^(7,8)
 - Adherencia del paciente a prescripciones médicas: está determinada por la disponibilidad de las opciones terapéuticas y medios diagnósticos. ^(7,8)
 - Representación social del cáncer: la representación social inapropiada de los beneficios percibidos y los derechos limita la actitud del paciente ante la enfermedad y su atención. ^(7,8)

- Representación social del programa de atención al cáncer: la representación social inapropiada del programa de atención al cáncer limita la actitud del paciente ante la enfermedad y su atención. ^(7,8)
- Discapacidad: las personas con discapacidad y CCR requieren un enfoque de atención más integral y coordinado, que aborde la condición oncológica y las barreas adicionales que enfrentan debido la discapacidad. ^(7,8)
- Comorbilidad: ^(7,8) la obesidad genera una inactivación física que afecta los mecanismos fisiológicos, principalmente en el medio hormonal (estrógenos, mediadores de inflamación, insulina, leptinas, esteroides sexuales), citoquinas quimioquinas y los factores de crecimiento que generan mutaciones oncogénicas.

- Factores conductuales del profesional:
 - Adherencia profesional a protocolos de actuación: no todos se adhieren a los protocolos de actuación ante esta enfermedad, pues por concepciones mercantilistas, biologicistas de la práctica de una medicina privada carente de enfoque biopsicosocial, no ofrecen los beneficios del cribado del CCR.
 - Calidad de la relación médico-paciente: se reconoce que una relación médico-paciente-familia satisfactoria favorece el cumplimiento de las acciones preventivas, diagnósticas, terapéuticas y rehabilitadoras que requiera.
 - Competencia profesional: diferentes investigadores atestiguan que la limitada competencia profesional es factor productor de incoherencias en el proceso de atención médica al CCR.
- Factores del sistema de salud:
 - Nivel de atención de salud: se reconocen tres niveles de atención de salud, el nivel primario de atención a la salud (APS), el nivel secundario de atención a la salud (ASS) y el nivel terciario de atención a la salud (ATS), cada uno cuenta con diferentes tecnologías y se le asignan diferentes objetivos, de modo que la atención al paciente con CCR en cada uno de estos niveles será diferente.

En el contexto de Guantánamo, solo se posibilita la atención al paciente con CCR en el nivel de ASS, pues en el nivel de APP no se dispone de tecnologías para su atención oncológica. En la ASS, que se realiza en los predios del HGD AN, se dispone de limitadas tecnologías (esta temática se abordará más adelante). Lo anterior condiciona que el paciente tenga que ser transferido del nivel de APS al nivel de ASS o al de ATS. La trasferencia a la ATS resulta compleja, en tanto requiere de una liada coordinación para esta finalidad, y por otra parte implica esfuerzos para el paciente pues resulta costosa, requiere de condiciones de alojamiento en el territorio donde enclava este tipo de atención, transporte, lo que en algunos de ellos limita su transferencia y queda desprotegido de las bondades del PAM-CCR en ese nivel atencional.

Un ejemplo concreto de esta desigualdad, es la oportunidad de aplicar la radioterapia, terapéutica en el cáncer, la que no es posible en el HGD AN, y hace necesario la trasferencia del enfermo al hospital Oncológico de Santiago de Cuba, con los correspondientes gastos de salud e inconveniencias para el paciente.

- Tipo de servicio de salud: En los sistemas de salud con enfoque privado, mercantilista, biologicista, no se pondera de manera suficiente la concepción biopsicosocial del individuo, de modo que la limitada atención a los componentes afectivos, psicológicos, volitivos condiciona niveles de insatisfacción en el paciente, angustia, estados de depresión o ansiedad, lo que afecta el estado de salud.

Por otra parte, en este tipo de sistema sanitario no se asegura la gratuitidad de la atención, lo que limita la accesibilidad de las personas de bajo recursos a los medios de diagnóstico y tratamiento del cáncer. Sin embargo, en un sistema de salud que pondere el enfoque social de la atención médica, como lo es el sistema de salud cubano, se asegura el acceso gratuito a los servicios de Oncología.

DISCUSIÓN

En la literatura se encuentran referentes que sustentan la vinculación entre factores socioculturales y económicos con la calidad y el desarrollo del proceso de atención médica integral al paciente con CCR. (7,8, 12) La autora concibe las disparidades en el PAM-CCR como diferencias en los resultados de salud que están asociadas con características de las personas a menudo representadas por desventajas sociales y/o económicas. Son suficientes las evidencias sobre la influencia de las disparidades en el desarrollo del proceso de atención médica integral al paciente con CCR en el perfil de mortalidad por CCR.

La atención médica puede prolongar la supervivencia, resolviendo las circunstancias provocadas por las enfermedades. Sin embargo, las condiciones sociales y económicas que determinan que las personas se enfermen son más importantes. Se han evidenciado como aún en los países más ricos, las personas que tienen más posibilidades, particularmente de tipo económico, padecen menos enfermedades.

Es imposible en las reflexiones que se presenta, no abordar el impacto del bloqueo económico, comercial y financiero impuesto por Estados Unidos a Cuba desde 1962, en la atención al cáncer en el país, pues es la causa esencial de las disparidades en el desarrollo del PAM-CCR. En particular, las consecuencias del bloqueo en la atención al cáncer en Cuba se sintetizan de la manera siguiente:

- Acceso limitado a medicamentos y tecnologías para el tratamiento oncológico, como citostáticos, marcadores tumorales y equipos de radioterapia, por lo que se ha tenido que modificar protocolos de tratamiento debido a la imposibilidad de obtener tecnologías de vanguardia, reduciendo la efectividad terapéutica y la supervivencia.

- Costo económico y acumulación de daños: el sector salud cubano reportó pérdidas de más de 200 millones de dólares entre 2022 y 2023 atribuidas al bloqueo, y en seis décadas, los daños acumulados superan los 3 mil millones de dólares. Estas cifras reflejan no solo la falta de medicamentos, sino también la incapacidad de actualizar equipos como los de braquiterapia. Además, aunque el bloqueo permite teóricamente la compra de insumos médicos con licencias, en la práctica, los trámites burocráticos y el riesgo de multas disuaden a proveedores.

A pesar de las limitaciones, Cuba mantiene una red de centros especializados en oncología, como el Instituto de Oncología y Radiobiología, donde se ofrece atención multidisciplinaria y gratuita, aunque con recursos limitados.

El Programa Integral para el Control del Cáncer en Cuba, ⁽⁸⁾ busca mejorar la supervivencia mediante diagnósticos tempranos y tratamientos estandarizados. No obstante, la falta de acceso a terapias personalizadas (como secuenciación genómica) obstaculiza estos esfuerzos.

La visión de los autores sobre los determinantes sociales del PAM-CCR se sintetiza de la siguiente forma: el gradiente social de salud dentro de los países y las grandes desigualdades sanitarias están provocadas por una distribución desigual a nivel mundial, nacional y territorial del poder, los bienes y los servicios y por las consiguientes injusticias que afectan a las condiciones de vida de la población.

Afortunadamente en Cuba, gracias a la voluntad política del gobierno y el estado, se manifiestan los esfuerzos necesarios para el afrontamiento de las causas de las inequidades sanitarias mediante el aseguramiento de las finanzas públicas para la acción sobre los determinantes sociales de la salud, incluido la implementación del programa de atención al cáncer que promueve políticas relativas a la atención médica a las personas afectadas por esta enfermedad centrado en el cumplimiento de acciones promotoras de salud, preventivas, terapéuticas y rehabilitadoras, con énfasis en un enfoque de atención primaria de la salud.

CONCLUSIONES

Se argumentan las disparidades en proceso de atención médica al paciente con cáncer colorrectal desde el enfoque de la interdependencia entre los determinantes sociales de la salud y el perfil de morbilidad y mortalidad de este tipo de cáncer.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Cuba, Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico de salud 2022. [Internet]. 2023 [14/01/2025]; 27. Disponible en: <https://files.sld.cu/bvscuba/files/2023/08/anuario-estadistico-español-2022-definitivo.pdf>
- 2- Arnold M, Abnet CC, Neale RE, Vignat J, Giovannucci EL, McGlynn KA, et al. Global burden of 5 major types of gastrointestinal cancer. *Gastroenterology* [Internet]. 2020 [citado 06/01/2025]; 159(1): 335–349.e15. DOI: <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2020.02.068>

3- Chang VC, Cotterchio M, De P, Timmounth J. Risk factors for early-onset colorectal cancer: a population-based case-control study in Ontario, Canada. *Cancer Causes Control* [Internet]. 2021 [citado 06/01/2025]; 32(10):1063-1083. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.10007/s10552-021-01456-8>

4- Cayón Poyeaux RO, Cayón Simonó A, Rivera soto Y, Calzadilla Navarro Y, Hechavarria Matos E. Aspectos clínicocardiopatológicos e histológicos en pacientes con cáncer de colon de la provincia de Guantánamo MEDISAN [Internet]. 2023 [citado 06/01/2025]; 27(1):e4197. Disponible en: <https://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/4197>

5- Cuba, Ministerio de Salud Pública. Programa integral para el control del cáncer en Cuba. Pautas para la gestión de implementación Editorial Ciencias Médicas, 2017. Disponible en: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/programa-integral-para-el-control-del-cancer-en-cuba-pautas-para-la-gestion-de-implementacion/>

3- Organización Panamericana de la salud, Organización Mundial de la salud. Determinantes sociales de la salud. [Internet]. 2016 [citado 06/01/2025],30(S1):38-44. DOI: Disponible en: <https://www.who.int/newa-room/fact-sheets/detail/colorectal-cancer>

7- Rodrigues S, Dias L, Martins M. Perfis social e previdenciário: influência na qualidade de vida dos pacientes submetidos à radioterapia. *Rev BrasCancerol.* [Internet]. 2022 [citado 06/01/2025];68(4):e-242716. DOI: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2022v68n4.2716>

8- Yuan Z, Wang S, Liu Z, Liu Y, Wang Y, Han Y, et al. A risk scoring system for advanced colorectal neoplasia in high-risk participants to improve current colorectal cancer screening in Tianjin, China. *BMC Gastroenterol* [Internet]. 2022 [citado 06/01/2025],22: 466-475. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12876-022-02563-9>

9- Abboud Y, Fraser M, Qureshi I, Srivastava S, Abboud I, Richter B, et al. Geographical Variations in Early Onset Colorectal Cancer in the United States between 2001 and 2020. *Cancers (Basel)* [Internet]. 2024 [citado 06/01/2025];16(9):1765. DOI: <https://doi.org/10.3390/cancers16091765>

10- Demb J, Gomez SL, Canchola AJ, Qian A, Murphy JD, Winn RA, et al. Racial and Ethnic Variation in Survival in Early-Onset Colorectal Cancer. *JAMA Netw Open* [Internet]. 2024 [citado 06/01/2025]; 7(11):e2446820. DOI: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.46820>

11- Pham DX, Phung AHT, Nguyen HD, Bui TD, Mai LD, Tran BNH, et al. Trends in colorectal cancer incidence in Ho Chi Minh City, Vietnam (1996-2015): Joinpoint regression and age-period-cohort analyses. *Cancer Epidemiol* [Internet]. 2022 [citado 06/01/2025];77:102113. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.canep.2022.102113>

12- Caballero A, Fernández Y. Influências alimentares, sedentarismo e estresse na prevenção do cancer colorretal. *Rev de Sal Pùb* [Internet]. 2020 [citado 06/01/2025];23 (2):53-68. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2468-1253\(18\)30358-3](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(18)30358-3)

13- Bonilla R. ¿Es la biopsia líquida capaz de detectar un cáncer de forma precoz? Blog larazon.es [Internet]. 2024 [citado 06/02/2025]; [aprox. 9 pantallas]. Publicado el 28/02/2024. Última actualización: 28.02.2024 Disponible en: <https://www.larazon.es/autor/raquelbonilla/es/la-biopsia-líquida-capaz-de-detectar-un-cáncer-de-forma-precoz>

14- Roniff P. Tecnología avanzada para el diagnóstico del cáncer colorrectal. Blog hsjdtenerife.sjd.es. [Internet]. 2024 [citado 06/02/2025], [aprox. 9 pantallas]. Publicado 1 de Diciembre de 2024. Última actualización: 08.01.2025. Disponible en: <https://hsjdtenerife.sjd.es/bienvenida-tenerife/autor/roniff> p/ tecnología avanzada para el diagnóstico del cáncer colorrectal

15- Yin Z, Yao C, Zhang L, Qi S. Application of artificial intelligence in diagnosis and treatment of colorectal cancer: a novel prospect. Front. Med [Internet]. 2023 [citado 06/02/2025]; 10:1128084. DOI: <https://doi.org/10.3389/fmed.2023.1128084>

16- Cianci P, Tartaglia N, Ambrosi A, Restini E. Editorial: Inteligencia artificial en cánceres colorrectales. Oncol [Internet]. 2023 [citado 06/02/2025];13: 20-23. DOI: <https://doi.org/10.3389/fonc.2023.1206311>

17- Peláez P. Innovación para microcirugía de cáncer colorrectal. Granma - Órgano oficial del PCC. [Internet]. 2022 [citado 06/02/2025]. Publicado 10 de junio de 2022. Disponible en: <https://www.granma.cu/pelaez/Innovación-para-microcirugía-de-cáncer-colorrectal>

18- Lau J, Tan KK. Increasing colorectal cancer screening uptake-time to consider a more holistic socioecological approach. J. Gastrointestinal Oncol [Internet]. 2023 [citado 06/02/2025];14(3): 1655-1656 DOI: <https://doi.org/10.21036/jgo-2022-02>