






REGISTRO DE CÁNCER DE COLON, RECTO Y AÑO EN VENEZUELA, 2019-2021. EXPERIENCIA DE LA SOCIEDAD VENEZOLANA DE COLOPROCTOLOGÍA

SERGIO A. MARTINEZ-MILLÁN ¹ 
LEONARDO BUSTAMANTE-LÓPEZ ² 
YERARDITH ASCANIO PÉREZ ³
HIDARMI E. BLANCO R. ⁴
LEONARDO BUSTAMANTE PÉREZ ⁵ 
MIGUEL O. CARRILLO FADUL ⁶
ANDREA E. CIFUENTES LÁREZ ⁷
GISELLE L. DURAN G. ⁸
ROBERTO A. EDDE A. ⁹
FEDERICO R. FIGUEREDO G. ¹⁰

ESMILY GONZÁLEZ ¹¹
OSVALDO J. GONZÁLEZ ALCIDA ¹¹
GERARDO A. PÉREZ DUQUE ¹²
ARTURO R. RODRÍGUEZ ¹³ 
MARYELI J. SOLÓRZANO V. ¹⁴
ADRIÁN TERÁN-CARDOZA ¹⁵ 
EMILY TORREALBA E. ¹⁶
FÉLIX VÁSQUEZ ¹⁷
RAMON VERGARA-HERNÁNDEZ ¹⁸

COLON, RECTUM AND ANAL CANCER REGISTRY IN VENEZUELA, 2019-2021; EXPERIENCE OF THE VENEZUELAN SOCIETY OF COLOPROCTOLOGY

RESUMEN

Objetivo: Conocer características epidemiológicas y clínicas de personas con cáncer de colon, recto y ano desde 2019 hasta 2021 radicadas en Venezuela. **Método:** Estudio clínico observacional, descriptivo, de corte transversal auspiciado por la Sociedad Venezolana de Coloproctología. El registro de pacientes lo realizaron miembros de dicha sociedad distribuidos en todas las regiones político-administrativas de Venezuela. **Resultados:** Se registraron 354 pacientes: 143 con cáncer de colon, 137 con cáncer de recto y 74 con cáncer de ano. La mayor cantidad de casos de los tres tipos de cáncer ocurrió en personas de 45 a 65 años. Respecto al sexo, no se observó diferencia significativa para el cáncer de colon. El cáncer de recto predominó en los hombres ($p < 0,01$), en cambio, el cáncer de ano fue más frecuente en las mujeres ($p < 0,001$). El adenocarcinoma fue el tipo histológico más frecuente de cáncer de colon (93,7%) y de recto (89,8%). La localización predominante de cáncer colorrectal fue en el colon sigmoideo, 68/143 casos (47,5%), y en recto inferior, 66/137 (48,17%) ($p < 0,001$). El estadio III fue el más frecuente, para cáncer de colon (49,25%) y de recto (50,4%). El cáncer anal predominante fue epidermoide (95,9%) y los estadios II y III tuvieron igual frecuencia (36,5%). **Conclusión:** El REgistro VEnezolano de Cáncer de Colon, Recto y Ano (REVECCRA) de la Sociedad Venezolana de Coloproctología muestra resultados no reportados antes para la población venezolana. Los registros de cáncer permiten diseñar estrategias efectivas contra estas patologías, por consiguiente, invitamos a organizaciones interesadas en enfermedades oncológicas a que realicen estos estudios.

Palabras clave: Neoplasias del colon, neoplasias del recto, neoplasias del ano, Venezuela, epidemiología descriptiva, cirugía colorrectal

ABSTRACT

Objective: To know the epidemiological and clinical characteristics of people with colon, rectal and anal cancer from 2019 to 2021 who living in Venezuela. **Method:** Observational, descriptive and cross-sectional clinical study sponsored by the Venezuelan Society of Coloproctology (SVCP). The registration of patients was carried out by members of such society distributed in all political-administrative regions of Venezuela. **Results:** 354 patients were registered: 143 with colon cancer, 137 with rectal cancer and 74 with anal cancer. Colorectal and anal cancer was diagnosed mainly in people between 45 and 65 years old. Regarding sex, no significant difference was observed for colon cancer. Rectal cancer predominated in men ($p < 0.01$) and, anal cancer was more common in women ($p < 0.001$). Adenocarcinoma was the most common histological type of colon (93.7%) and rectal cancer (89.8%). The predominant location of colorectal cancer was in the sigmoid colon, 68/143 cases (47.5%), and in the lower rectum, 66/137 (48.17%) ($p < 0.001$). Stage III was the most frequent, for colon (49.25%) and rectal (50.4%) cancer. The predominant anal cancer was epidermoid (95.9%) and stages II and III were equally frequent (36.5%). **Conclusion:** The Venezuelan Registry of Cancer of the Colon, Rectum and Anus (REVECCRA) of the SVCP shows results not previously reported. Cancer registries allow us to design effective strategies against these pathologies, therefore, we encourage organizations interested in oncological diseases to carry out these studies.

Key words: Colonic neoplasms, rectal neoplasms, anus neoplasms, Venezuela, epidemiology, descriptive, colorectal surgery

1. Centro Médico Docente La Trinidad, Caracas, Caracas - Venezuela. Correo: msa2505@gmail.com
2. AdventHealth, Orlando, Florida
3. Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera, Valencia, edo. Carabobo
4. Servicio Autónomo Docente Hospital Central de Maracay, Maracay, edo. Aragua
5. Policlínica Dempaire, Maracaibo, edo. Zulia

Recepción: 28/08/2024
Aprobación: 30/09/2024
DOI: 10.48104/RVC.2024.77.2.3
www.revistavenezolanadecirugia.com

6. Clínica Nuestra Señora del Pilar, Barinas, edo. Barinas
7. Clínica Victoria, Maturín, edo. Monagas
8. Hospital José María Vargas de Caracas
9. Centro Médico El Valle, Isla de Margarita, edo. Nueva Esparta
10. Clínica Puerto Ordaz, Puerto Ordaz, edo. Bolívar
11. Hospital Nuestra Señora de Chiquinquirá, Maracaibo, edo. Zulia
12. Centro Clínico San Cristóbal, San Cristóbal, edo. Táchira
13. Hospital Central Dr. Luis Ortega, Porlamar, edo. Nueva Esparta
14. Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera, Valencia, edo. Carabobo
15. Hospital Domingo Luciani, Caracas
16. Clínica Razetti, Barquisimeto, edo. Lara
17. Policlínica de Especialidades, Punto Fijo, edo. Falcón
18. Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, Mérida, edo. Mérida

INTRODUCCIÓN

Los registros de enfermedades, y en especial los registros de cáncer, son herramientas ideales para el conocimiento cabal de las patologías. En este sentido, los registros de cáncer de base poblacional (RCBP) recogen de múltiples fuentes, de forma sistemática y continua, la información acerca de las neoplasias que se presentan en una población definida, en un área geográfica delimitada y durante un tiempo determinado. Por otro lado, otros tipos de registro de cáncer son los registros de cáncer de base hospitalaria, (recolectan información de pacientes con cáncer tratados en un centro de salud) y los registros de patología (registran información de casos oncológicos diagnosticados en un laboratorio de patología). Adicionalmente, los RCBP que describen casos de cáncer en una región anatómica determinada o en un grupo etario, por ejemplo, son denominados registros de cáncer monográficos.

En los registros de cáncer de base hospitalaria y de patología, el registro de los pacientes está determinado por diferentes aspectos, como los servicios prestados por la institución hospitalaria, el acceso que la persona tenga a ellos o la capacidad del laboratorio de patología para el análisis del tumor a ser estudiado.⁽¹⁾ En consecuencia, los registros de cáncer de base hospitalaria y de patología sirven principalmente para evaluar el desempeño clínico y administrativo de organismos y por tanto, el cuidado que se ofrece al paciente. En cambio, el RCBP evita el sesgo propio de los registros hospitalarios y de patología, lo que permite identificar y analizar la epidemiología de determinado cáncer, incluyendo la incidencia, prevalencia y mortalidad asociada para la población en general y, además, para grupos poblacionales específicos. De modo que el RCBP desempeña un papel vital en el diseño y ejecución de las políticas de salud de determinada región o país y así, planificar, ejecutar y evaluar programas de control de cáncer. Además, los RCBP facilitan la investigación sobre los factores de riesgo, la eficacia de los programas de pesquisa y/o detección temprana y los resultados de los tratamientos.

El RCBP permite el uso eficaz de los recursos sanitarios destinados a la atención de las enfermedades oncológicas y esto es de gran importancia sobre todo en países de bajos y medianos recursos. Es el caso de los datos obtenidos del RCBP establecido en Addis Ababa, Etiopía, en el que se determinó, entre otros hallazgos, que el cáncer de colon y recto es el cáncer predominante en los hombres registrados, a diferencia

de otros países africanos vecinos.⁽²⁾ De forma similar, el análisis de los resultados proporcionados por el RCBP que funciona en Azerbaiyán Oriental, una de las 31 provincias de Irán, muestra el aumento de la incidencia en los casos de cáncer gastrointestinal; por ejemplo, para cáncer colorrectal las tasas de incidencia estandarizada por edad aumentaron de 2,9 a 13,6 por cada 100.000 mujeres y de 2,2 a 17,8 por cada 100.000 hombres.⁽³⁾ Sin duda, los hallazgos de ambos estudios sustentan políticas sanitarias que se pueden establecer a partir de la información proporcionada por los RCBP.

En Latinoamérica, varios países han implementado registros poblacionales de cáncer con resultados significativos. El RCBP de Cali, Colombia, ha funcionado desde 1962 y genera valiosa información sobre la epidemiología del cáncer en la región; así tenemos que muestra que las tasas de incidencia de varios cánceres que afectan a la población infantil de Cali, son comparables a las de Estados Unidos de América y algunos países europeos, pero la supervivencia de los niños colombianos es menor, por lo que este hallazgo constituye un reto que impulsa a los responsables de las políticas sanitarias a mejorar esos resultados.⁽⁴⁾ Asimismo, los datos obtenidos del RCBP del área metropolitana de Lima, Perú, indica que la incidencia y mortalidad por cáncer de mama en mujeres mayores de 75 años aumentó durante el período evaluado; esto sugiere que las autoridades sanitarias deben instaurar políticas de pesquisa para este grupo etario.⁽⁵⁾

Sin embargo, a pesar de las ventajas descritas, aún son escasos los países de bajos y medianos ingresos en la región latinoamericana que cuentan con registros poblacionales de cáncer bien establecidos y entre ellos esta Venezuela, donde solo se han publicado principalmente datos acerca de la mortalidad y la incidencia de enfermedades oncológicas, entre ellas cáncer de colon, recto y ano. Estas patologías son frecuentes en la población venezolana como muestran los reportes desde 2009⁽⁶⁾ hasta 2022⁽⁷⁾ en los que el cáncer colorrectal se mantiene entre los cinco primeros cánceres en cuanto a incidencia y mortalidad. En el caso de cáncer de ano, son escasos los reportes epidemiológicos de esta enfermedad publicados en Venezuela y aunque la frecuencia del cáncer anal es baja, conocer las características de presentación en la población venezolana sustenta la instauración de medidas de prevención, por ejemplo, a partir de factores de riesgo⁽⁸⁾ en determinados segmentos de la población.

En este contexto y dada la importancia de los registros de cáncer, la Sociedad Venezolana de Coloproctología (SVCP) contribuye a conocer de la mejor forma posible la problemática del cáncer colorrectal y de ano en Venezuela. El presente manuscrito muestra los datos epidemiológicos, clínicos y de tratamiento generados a partir de la experiencia inicial de esta sociedad académica con un registro para cáncer de colon, recto y ano. Este registro se concibe, desarrolla e implementa por un equipo de coloproctólogos miembros de la SVCP con el fin de generar información epidemiológica confiable que sirva para el desarrollo de estrategias efectivas de prevención y control del cáncer de colon, recto y ano en Venezuela.

MÉTODOS

El registro venezolano de cáncer de colon, recto y ano (REVECCRA) es un estudio clínico de tipo observacional, descriptivo y de corte transversal; fue auspiciado y diseñado por la SVCP en conjunto con la Unidad de Elaboración de Proyectos, Departamento de Investigación del Centro Médico Docente La Trinidad, Caracas, Venezuela.

La SVCP fue fundada en 1986 y está formada por médicos dedicados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades del colon, recto y ano, desde las mismas bases genéticas de la enfermedad hasta abarcar todas las opciones terapéuticas ya sean quirúrgicas o no. La membresía se divide en miembros fundadores, de honor, titulares, asociados y correspondientes extranjeros. Los miembros viven en diferentes ciudades de Venezuela u otros países y trabajan en el sistema de salud público o privado. Los miembros asociados y titulares de la SVCP radicados en Venezuela que atendieron la convocatoria para formar el grupo de investigación recolectaron y registraron los pacientes de cáncer de colon, recto y ano que padecieron la enfermedad durante 2019, 2020 y 2021. Los miembros de la SVCP que recolectaron los pacientes están distribuidos en las regiones político-administrativas de Venezuela: Guayana (Federico Figueredo), los Llanos (Miguel Carrillo), los Andes (Gerardo Pérez, Ramon Vergara), Zuliana (Leonardo Bustamante Pérez, Esmily González, Osvaldo González), Insular (Roberto Edde, Arturo Rodríguez), Centroccidental (Emily Torrealba), Capital (Giselle Duran, Sergio Martinez, Adrián Terán, Félix Vásquez), Central (Yerardith Ascanio, Hidarmi Blanco, Maryeli Solorzano), y Nororiental (Andrea Cifuentes). El registro de los casos se realizó entre abril y julio de 2022.

Los pacientes son personas mayores de 18 años con cáncer de colon, recto o ano confirmado mediante diagnóstico anatomopatológico que viven en Venezuela y que hayan padecido la enfermedad en el periodo indicado. Se establecieron tres grupos etarios en función de la edad recomendada actualmente para pesquisa de cáncer colorrectal (menores de 45 años), la edad aproximada de inicio de vejez (mayores de 65 años) y el periodo entre esas categorías. El estadio oncológico del paciente se determinó usando la clasificación American Joint Committee on Cancer (AJCC-TNM) 8^{va} edición. Los pacientes registrados provienen de todas las regiones político-administrativas venezolanas y se indicó la frecuencia absoluta de casos en el periodo evaluado y discriminada por año, sexo, edad y por cada región político-administrativa venezolana. Para cada tipo de cáncer se investigó el tipo histológico y la localización anatómica de los casos de cáncer de colon y recto. Para el registro de los casos de cáncer anal estos se discriminaron como cáncer epidermoide y los diferentes subtipos, a saber: escamoso, basaloide, cloacogénico, basoescamoso, epitelioide, transicional y mucoepidermoide. Se determinó la circunstancia de presentación del paciente, ya sea electiva o de emergencia; también, se evaluó

la cirugía realizada para cáncer de colon o recto con relación a la confección o no de ostomía intestinal. En los casos de cáncer de colon se estudió la administración o no de terapia adyuvante y en los pacientes con cáncer de recto si la persona recibió terapia neoadyuvante. De igual forma, se identificó el tratamiento que se realizó en los casos de cáncer de ano.

El registro de los pacientes a la base de datos fue realizado por un miembro de la Sociedad Venezolana de Coloproctología quien fue el responsable de verificar los datos y asegurar que no ocurrió duplicación de pacientes. Los sujetos de investigación fueron identificados ya sea porque fueron atendidos por los miembros de la SVCP, o por médicos no pertenecientes a la SVCP pero que, al conocer la realización de este registro, se comunicaron con los miembros de la SVCP para dar datos de los pacientes, en consecuencia, los pacientes no necesariamente fueron atendidos por el miembro de la SVCP que registró el caso. Además, los pacientes provenían de los sistemas venezolanos de salud pública o privada.

Los miembros SVCP ingresaron los datos de los pacientes a un instrumento de recolección elaborado mediante Google Docs disponible en el siguiente enlace: https://docs.google.com/forms/d/18S5RrVIL_uJk_fVMBqjXPpacpbFIC_aw2cnvrSwY_wg/edit. Estos datos fueron recibidos en el Departamento de Investigación del Centro Médico Docente La Trinidad para su recopilación y posterior análisis.

Dado que este estudio se trata de un registro de cáncer que evalúa los casos ocurridos de cáncer de colon, recto y ano, no se estimó tamaño de la muestra para finalizar la recolección de pacientes, sino que se registraron casos que fueron diagnosticados durante el periodo señalado (2019-2021). Se identificaron 354 pacientes distribuidos así: 143 personas con cáncer de colon; 137 correspondientes a cáncer de recto y finalmente, 74 pacientes con cáncer de ano. Estas cantidades permitieron aplicar con razonable validez métodos de estadística descriptiva, los cuales fueron presentados por medio de tablas de distribución de frecuencias para diferentes grupos etarios y por sexo, en los diferentes órganos de estudio (colon, recto y ano), estableciéndose las diferencias significativas (p-valor) mediante pruebas de hipótesis de proporciones, bajo el criterio del teorema central del límite.

Dada la naturaleza observacional, retrospectiva y sin intervención en el tratamiento de los pacientes de la investigación, para este estudio no se requiere consentimiento formal de los sujetos de estudio, no obstante, se mantiene el anonimato de las personas al recolectar los datos. Para ello se asignó un código de identificación a cada paciente que se elaboró así: inicial nombre de paciente-inicial apellido del paciente-tres dígitos ascendentes-inicial nombre miembro SVCP que registro el paciente - inicial apellido miembro SVCP. Estos datos están en formato digital en disco duro virtual, "la Nube", y disponibles para revisión si esto se requiere.

RESULTADOS

Se registraron 354 pacientes con cáncer de colon, recto y ano quienes fueron diagnosticados desde enero de 2019 hasta diciembre de 2021. Los casos se discriminaron así: 143 personas con cáncer de colon, 137 con cáncer de recto y 74 con cáncer de ano.

En cuanto a características demográficas, encontramos que el grupo etario en el que se reportó mayor cantidad de casos de cáncer colorrectal y anal fue el correspondiente al segmento de 45 a 65 años alcanzando una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,01$) cuando se compara con los otros grupos etarios (Tabla 1). En lo que respecta al sexo, no se observó diferencia significativa en cuanto al cáncer de colon; sin embargo, sí hay diferencia estadísticamente significativa respecto al cáncer de recto, ya que este es más frecuente en los hombres registrados ($p < 0,01$) y referente al cáncer de ano, es mayor la frecuencia de esta enfermedad en las mujeres estudiadas ($p < 0,001$) (Tabla 2).

	<45	45 a 65	> 65	TOTAL	p
Colon	21	68	54	143	< 0,001
Recto	31	60	46	137	< 0,001
Ano	4	43	27	74	< 0,001
TOTAL	56	171	127	354	

Tipo de cáncer	Hombres	Mujeres	p
Colon	78	65	0,08
Recto	78	59	0,01
Ano	12	62	<0,001
TOTAL	168	186	

El tipo histológico de cáncer de colon más frecuente fue el adenocarcinoma, el cual correspondió a 134 casos (93,7%); otros tipos histológicos identificados fueron: indiferenciado en cuatro casos (2,8%); neuroendocrino en tres casos (2,1%); linfoma y otros tipos en un caso, (0,7 %). La localización más frecuente fue en colon sigmoides 68 casos (47,5%) seguida de colon ascendente 42 casos (29,37%); colon descendente 23 casos (16,08%) y colon transversal 9 casos (6,29%). Esta distribución alcanzó diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,001$). En cuanto a la localización del cáncer colónico y el sexo del paciente, se detectaron en colon ascendente 23 y 19 casos en hombres y mujeres, respectivamente

($p < 0,51$); en colon descendente/sigmoides encontramos 49 casos en hombres y 42 en mujeres y, al igual que para colon ascendente, la relación de la localización del cáncer y el sexo del paciente no alcanzó diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,31$).

La clasificación de los casos de cáncer colónico por estadios fue posible realizarla en 134 de los 143 pacientes (93,7%); se encontró que casi la mitad de los pacientes corresponden al estadio III, mientras que el estadio I fue el menos frecuente (12,6%), esta diferencia fue estadísticamente significativa ($p < 0,001$) (Tabla 3).

	Casos según subestadios (%)	Casos según estadios (%)	Frecuencia acumulada (%)
ESTADIO I	17 (12,6)	17 (12,6)	17 (12,6)
ESTADIO II a	11 (8,2)	28 (20,89)	45 (33,58)
ESTADIO II b	10 (7,46)		
ESTADIO II c	7 (5,22)		
ESTADIO III a	13 (9,7)	66 (49,25)	111 (82,83)
ESTADIO III b	36 (26,86)		
ESTADIO III c	17 (12,68)		
ESTADIO IV	23 (17,16)	23 (17,16)	134 (100)
Pacientes con datos insuficientes para asignar Estadio: 9			

Los casos de cáncer de colon fueron atendidos de forma electiva en 93 personas (65%) y de emergencia en 50 (35%). En cuanto a la cirugía realizada y la circunstancia de presentación, los tumores de colon fueron resecados como parte del tratamiento quirúrgico en los casos electivos en 72/93 pacientes (77%) y en 30/50 pacientes (59%) que se presentaron de emergencia. Respecto a la confección de ostomías intestinales, estas fueron realizadas en ambos grupos, pero con mayor frecuencia en pacientes que fueron operados de emergencia 17/50 (33%), en relación a los pacientes tratados de forma electiva, 16/93 (16%). Por otro lado, la realización de ostomías protectoras de anastomosis fue similar en ambas circunstancias, 6/90 (7%) y 4/50 (8%) para casos electivos y de emergencia, respectivamente. Por último, en los pacientes con cáncer de colon, se encontró que el 39,39% (26/66 pacientes) con estadio III y 39,13% (9/23 pacientes) con estadio IV no recibieron tratamiento adyuvante luego de la cirugía que se realizó.

En relación con los pacientes con cáncer de recto, al igual que los casos de cáncer colónico, el tipo histológico más frecuente fue el adenocarcinoma (123/137; 89,8%), seguido en orden decreciente por: cáncer de células escamosas o indiferenciado (con iguales cantidades cada uno = 3/137; 2,2%), tumor neuroendocrino (2/137; 1,5%), leiomioma (1/137; 0,7%) y otros tipos histológicos (5/137; 3,6%). La localización predominó en el recto inferior ya que casi la mitad de los tumores se encontraban en esta región anatómica (66/137; 48,17%). La frecuencia de localización en el recto inferior alcanzó significancia estadística ($p < 0,001$) cuando se comparó con la localización de tumores en recto medio (39/137; 28,46%) y en recto superior (32/137; 23,35 %). La clasificación por estadio se realizó en 123 de los 137 pacientes (89,78%) y al igual que para los pacientes de cáncer de colon, el estadio III fue el que se diagnosticó más frecuentemente (50,4%) y el estadio I, el menos reportado (8,94%); esta diferencia fue estadísticamente significativa ($p < 0,001$) (Tabla 4).

Tabla 4. Frecuencia absoluta, relativa (%) y acumulada de pacientes con cáncer de recto según 8^{va} clasificación AJCC 2019-2021. Estudio REVECCRA			
	Casos según subestadios (%)	Casos según estadios (%)	Frecuencia acumulada (%)
ESTADIO I	11 (8,94)	11 (8,94)	11 (8,94)
ESTADIO IIa	16 (13)	25 (20,32)	36 (29,26)
ESTADIO IIb	7 (5,69)		
ESTADIO IIc	2 (1,62)		
ESTADIO IIIa	13 (10,56)	62 (50,4)	98 (79,67)
ESTADIO IIIb	28 (22,76)		
ESTADIO IIIc	21 (17,07)		
ESTADIO IV	25 (20,3)	25 (20,32)	123 (100)
Pacientes con datos insuficientes para asignar Estadio: 14			

La cirugía de los pacientes con cáncer de recto se realizó predominantemente de forma electiva ya que 106 de los 137 (77,4%) casos fueron intervenidos de esa forma, mientras que 31 casos (22,6%) se operaron de emergencia. En cuanto a la resección del tumor durante la cirugía, esta se hizo en 79 de los 137 pacientes (57,66%). Se realizaron ostomías intestinales, ya sea definitivas o temporales (derivativas preanastomosis intestinal), en 57 de 137 pacientes (41,6%); 37 pacientes fueron ostomizados durante cirugía electiva y 20 en cirugías de emergencia. Este

hallazgo es diferente a lo registrado en la cirugía practicada para los pacientes con cáncer de colon, en los que las ostomías intestinales fueron realizadas predominantemente en los casos operados de emergencia. Por último, referente a cáncer rectal y cirugía, 34/137 (24,81%) pacientes fueron intervenidos, pero solo se realizó la laparotomía exploradora.

Acerca del tratamiento oncológico neoadyuvante, este se administró a 75 de los 137 (54,74%) pacientes con cáncer de recto registrados. Las modalidades usadas fueron en orden decreciente: combinación de quimioterapia y radioterapia para 61 casos, quimioterapia sola en 12 personas y radioterapia como única terapia neoadyuvante para dos pacientes. Diecinueve (30,64%) de 62 pacientes clasificados como estadio III no recibieron tratamiento neoadyuvante. Se registraron 44 pacientes que recibieron tratamiento adyuvante siendo la más frecuente quimioterapia solamente para 29 casos, radio y quimioterapia en 11 casos y radioterapia como modalidad única para cuatro personas. Al igual que para el tratamiento oncológico neoadyuvante, se identificaron individuos con indicación de tratamiento adyuvante de acuerdo con el estadio oncológico, pero que no recibieron este tratamiento. Estos pacientes se distribuyeron así: estadio III, 44 de 62 pacientes (70%) y estadio IV 15 de 25 (40%).

Los pacientes con cáncer de ano, como era de esperarse, fueron evaluados más frecuentemente de forma electiva, ya que esta fue la presentación en 66 de 74 pacientes (89,2%). Igualmente, en cuanto a la histología, se identificó un tipo preponderante ya que se registró carcinoma epidermoide en 71 de los 74 casos (95,9%), mientras que el tipo adenocarcinoma de ano solo se identificó en 3 hombres. Respecto al sexo, como se mencionó al inicio, el número mayor de casos de cáncer de ano en mujeres es estadísticamente significativo al compararlo con los hombres y además, la frecuencia de cáncer anal variedad epidermoide es mayor en las mujeres, ya que 87,3% (62/74) de estos casos son de este sexo ($p < 0,001$). Por otro lado, no se registraron casos de adenocarcinoma de ano en ellas. En las mujeres, desde el punto de vista etario, el grupo que comprende de 45 a 65 años es donde observamos mayor frecuencia del cáncer epidermoide de ano, como se puede observar en la tabla 1, 36 de 62 (58,1%); seguido por las mujeres mayores de 65 años, 24 de 62 (38,7%) y esta diferencia es significativa estadísticamente respecto a grupo de pacientes menores de 45 años ($p < 0,001$).

Respecto a la clasificación por estadio de los pacientes con cáncer de ano fue posible identificarlo en 63 de 74 pacientes (85,1%). Los grupos de pacientes con estadio II y III tuvieron igual número de pacientes y esta diferencia es estadísticamente significativa en relación a los otros estadios ($p < 0,003$). (Tabla 5).

El tratamiento recibido por los pacientes con cáncer de ano fue mayoritariamente radioterapia y quimioterapia concurrente como podemos observar en la Tabla 6. Un grupo menor fueron tratados mediante cirugía como única modalidad (ya sea como resecciones locales u operaciones de mayor envergadura), o junto con radio y quimioterapia.

Tabla 5. Frecuencia absoluta, relativa (%) y acumulada de pacientes con cáncer de ano según 8^{va} clasificación AJCC 2019-2021. Estudio REVECCRA

	Casos según subestadios (%)	Casos según estadios (%)	Frecuencia acumulada (%)
eSTADIO I	10 (15,87)	10 (15,87)	10 (15,87)
ESTADIO II a	17 (26,98)	23 (36,5)	33 (52,37)
ESTADIO II b	4 (6,34)		
ESTADIO II c	2 (3,17)		
ESTADIO III a	12 (19,04)	23 (36,5)	56 (88,88)
ESTADIO III b	6 (9,52)		
ESTADIO III c	5 (7,93)		
ESTADIO IV	7 (11,11)	7 (11,11)	63 (100)
Pacientes con datos insuficientes para asignar Estadio: 11			

Tabla 6. Modalidad de tratamiento recibido por pacientes con cáncer de ano 2019-2021. Estudio REVECCRA

Modalidad de tratamiento	Pacientes
RADIOTERAPIA + QUIMIOTERAPIA	53
CIRUGIA:	20
RESECCION LOCAL	5 + 3 = 8*
RESECCION ABDOMINOPERINEAL	4 + 2 = 6**
OSTOMIA TEMPORAL	5 + 1 = 6***
RADIOTERAPIA	2
QUIMIOTERAPIA	1
NO FUE POSIBLE DETERMINAR TRATAMIENTO	6

*/**/*** recibieron radioterapia y quimioterapia adicional a la cirugía

DISCUSIÓN

Esta investigación es el primer registro de cáncer llevado a cabo de forma colaborativa por la SVCP para determinar características del cáncer de colon, recto y ano de habitantes de Venezuela quienes presentaron estas patologías durante el periodo 2019-2021. Se encontraron resultados que coinciden con lo descrito en la literatura nacional e internacional para las enfermedades indicadas, sin embargo, otras características identificadas, son propias de la población estudiada. Estos resultados, tanto los comunes a estudios similares, como los propios de esta investigación, pueden contribuir al diseño de políticas sanitarias que permitan prevenir, diagnosticar y tratar el cáncer de colon, recto y ano de forma más eficaz.

El grupo etario con mayor número de casos ya sea de colon, recto o ano, fue el rango comprendido entre los 45 y 65 años. Este hallazgo coincide, en los casos de cáncer de colon y recto, con lo reportado por los Boletines de Incidencia y Mortalidad del Cáncer en Venezuela realizados por la Sociedad Anticancerosa de Venezuela en conjunto con el Centro de Estadística y Matemática Aplicada (CEsMA) de la Universidad Simón Bolívar y HomoData. El boletín correspondiente a 2017⁽⁹⁾ muestra que la mayor frecuencia de casos de cáncer colorrectal ocurrió para ambos sexos entre las edades de 45 a 65 años y las actualizaciones de dicha publicación para 2019⁽¹⁰⁾ y 2023⁽¹¹⁾, indican que el grupo entre 55 y 64 años fue el más afectado. Esta coincidencia de resultados da veracidad a nuestros hallazgos. Ahora bien, en relación con el cáncer de ano, no pudimos comparar nuestro hallazgo con dichos boletines ya que estas publicaciones no reportan datos respecto al cáncer de ano. El hecho de que el grupo etario entre 45 y 65 años sean las personas en las que encontramos mayor número de casos de cáncer de colon y recto avala la importancia de comenzar la pesquisa entre los 45⁽¹²⁾ y los 50⁽¹³⁾ años según los lineamientos establecidos actualmente. Incluso, estos programas de pesquisa de cáncer colorrectal han sido implementados en Latinoamérica, sobre todo en países de mediano y alto ingreso, con una tasa de detección de adenomas en general, de adenomas avanzados y de cáncer colorrectal, comparable a la tasa de detección encontrada en programas de pesquisa de cáncer colorrectal implementados en países de América del Norte y Europa.⁽¹⁴⁾ En consecuencia, implementar un programa de pesquisa en Venezuela para ese grupo etario puede disminuir la incidencia del cáncer colorrectal.

En cuanto al sexo y el desarrollo de cáncer de colon y recto estudios de los patrones demográficos de diferentes países⁽¹⁵⁾ así como en regiones específicas de Latinoamérica⁽¹⁶⁾ han encontrado que la frecuencia de este tipo de cáncer es similar en cuanto al sexo, aunque se observa que hay una menor tendencia a que ocurra cáncer colorrectal en las mujeres, hallazgo que encontramos en las personas que estudiamos, en quienes, del

mismo modo, determinamos que la frecuencia de cáncer de recto fue mayor en los hombres en una relación 1,32:1 respecto a las mujeres.

Por otro lado, se ha propuesto que existe una mayor frecuencia de cáncer de colon derecho en mujeres y de cáncer de colon izquierdo en hombres y esto tendría implicaciones desde el punto de vista de pesquisa y de prevención de factores de riesgo para optimizar la estrategias frente al cáncer de colon basando estas en el sexo.⁽¹⁷⁾ En nuestro estudio, si bien se detectaron diferencias en cuanto al sexo de los sujetos y la localización de cáncer colónico, hubo predominio de casos de cáncer en colon ascendente y de descendente/sigmoides en hombres; sin embargo, esta diferencia no fue estadísticamente significativa debido al tamaño de la muestra.

En cáncer de ano revisiones recientes en las que se han evaluado registros de cáncer poblacionales, como la *International Agency for Research on Cancer* (IARC)⁽¹⁸⁾ o la OMS en conjunto con la IARC⁽¹⁹⁾, se ha identificado que: la incidencia de cáncer anal es mayor en mujeres que en hombres, hay una tendencia al alza de la mortalidad para ambos sexos, la frecuencia de carcinoma epidermoide de ano es mayor que la de adenocarcinoma anal y por último, la incidencia de cáncer de ano ha aumentado en la mayoría de los países estudiados, principalmente es los países catalogados de altos ingresos. Al igual que las dos revisiones mencionadas, en nuestro estudio la frecuencia de cáncer de ano es mayor en mujeres y el cáncer de ano de células escamosas es el más frecuente. La influencia del virus del papiloma humano (VPH) por medio de las variantes genotípicas de alto riesgo (genotipo 16, 18, 31, 33, entre otros), en la patogenia del cáncer de cuello uterino, cabeza y cuello, pene, vulva y ano ha sido establecida. En Venezuela se han publicado estudios que muestran la prevalencia de VPH tanto en la población de sexo femenino como masculino. Rivas *et al.*⁽²⁰⁾ realizaron extracción de ADN de VPH y genotipificación de hisopados endocervicales, uretrales, balano prepuciales, biopsias de piel y cepillados cérvico-uterino de 1545 pacientes con edades comprendidas entre 15 y 75 años (1068 mujeres y 477 hombres) en un centro de salud privado en Caracas entre 2006 y 2010; en las mujeres se detectó ADN-VPH en 67,9 % (725/1068) y en 77,6% de los hombres (370/477); se identificó VPH de alto riesgo en 50,6% de las mujeres, en los hombres en 41,3% y en ambos grupos los tres genotipos de alto riesgo más frecuentes fueron 16, 51 y 52. Por otro lado, Reigosa *et al.*⁽²¹⁾ detectaron y tipificaron VPH en 24 734 pacientes de sexo femenino de la región central de Venezuela entre 1999 y 2009 con sospecha clínica, citológica y/o histopatológica de infección por VPH que acudieron a consulta de ginecología ubicados en centros de salud públicos y privados del estado Carabobo; en 68,7% de estas mujeres fue detectado VPH y se encontró genotipo de alto riesgo (31, 45, 33 y 16 fueron los más frecuentes) en 33,5% de la muestra. Los estudios nacionales citados no determinaron la infección del canal anal por VPH de alto riesgo para cáncer; sin embargo, esta relación ha sido propuesta. Este fue el hallazgo de un análisis conjunto colaborativo para evaluar

36 estudios publicados hasta agosto de 2018 y que abarcaron 13 427 mujeres con muestras anales y cervicales encontrando que la infección de cuello uterino por VPH de alto riesgo oncogénico, en este caso VPH 16, y el diagnóstico de cáncer cervical son fuertes determinantes del riesgo de una mujer para desarrollar cáncer anal.⁽²²⁾ Por tanto, es una hipótesis plausible que la mayor frecuencia de cáncer de ano en las mujeres registradas en nuestro estudio esté relacionada a la prevalencia encontrada de VPH de alto riesgo oncogénico ginecológico en los estudios venezolanos. De ahí que, es necesario realizar estudios epidemiológicos en Venezuela que establezcan la infección por VPH del canal anal y los genotipos involucrados; de esa manera se puedan planificar medidas de prevención secundaria del cáncer anal como, por ejemplo, la vacunación de la población venezolana a riesgo de cáncer de ano.

Un hallazgo interesante de nuestro estudio es la distribución de los casos de cáncer de colon, correspondiendo la ubicación más frecuente al sigmoides (47,5% de los casos) y como segundo sitio con casi un tercio de los pacientes, el colon ascendente (29,7%). Por tanto, la estrategia de pesquisa de cáncer colorrectal que se lleve a cabo en Venezuela debe considerar esto. Hay diversas formas de pesquisa de cáncer colorrectal: exámenes que evalúan la presencia de hemoglobina en las heces como la prueba de guayacol en heces y el examen de heces inmunoquímico (FIT, por sus siglas en inglés) y el Test ADN fecal que identifica células tumorales con ADN alterado desprendidas de una neoplasia de colon; exámenes radiológicos como la colonografía mediante tomografía computarizada y el colon por enema con doble contraste (aunque este ya está en franco desuso como método de pesquisa) y finalmente, estudios endoscópicos como la sigmoidoscopia flexible y la colonoscopia.⁽²³⁾ Incluso, la combinación de estas opciones puede ser una estrategia adecuada como lo mostró Niedermaier *et al.*⁽²⁴⁾ quienes realizaron revisión sistemática y metaanálisis de 10 estudios de pesquisa de CCR que evaluaron la especificidad y la sensibilidad en relación al sitio del examen FIT y la combinaron con la sensibilidad de la sigmoidoscopia flexible (derivada de la colonoscopia realizada para comprobar los resultados del examen FIT) en comparación a realizar estos dos exámenes individualmente; encontraron que añadir FIT a una sigmoidoscopia flexible realizada una sola vez incrementa sustancialmente la sensibilidad, así como la especificidad para pesquisa del CCR. Ahora bien, las modalidades de pesquisa deben tomar en cuenta el área donde se van a aplicar y en consecuencia, los recursos disponibles. En Venezuela no hay fácil acceso a estudios endoscópicos y radiológicos para pesquisa del CCR que permita atender gran parte de la población a riesgo, por lo que el método de pesquisa escogido debería ser exámenes para evaluar las heces. Dentro de estas opciones, en un estudio realizado en los Países Bajos⁽²⁵⁾ el test inmunoquímico fecal fue superior a la prueba de guayacol y a la sigmoidoscopia al lograr mayor participación de las personas y mejor tasa de detección de neoplasias colorrectales avanzadas, si bien fue inferior en cuanto al rendimiento diagnóstico (detección de tumores colorrectales

por cada 100 000 personas] alcanzado por la sigmoidoscopia flexible; sin embargo, es de hacer notar que en este estudio se realizó el FIT una sola vez. En otra investigación más reciente que comparó el FIT realizado hasta tres veces con sigmoidoscopia flexible la tasa de detección de cáncer colorrectal fue similar para ambos estudios luego de la primera ronda de FIT (0,25% vs 0,27%, OR 0,92, 95% CI 0,75-1,13), pero luego de la tercera ronda el FIT mostró mayor tasa de detección (0,49% vs 0,27%, OR 1,87, 95% CI 1,54-2,27) de cáncer colorrectal; igualmente, la detección de adenomas avanzados fue mayor con el uso de FIT luego de la tercera ronda, primera ronda (1,4% vs. 2,4% (OR 0,57, 95% CI 0,53-0,62) vs. posterior a la tercera ronda (2,7% vs 2,4% (OR 1,14, 95% CI 1,05-1,23)).⁽²⁶⁾ De manera que se puede afirmar con base a la literatura mencionada, que, para la pesquisa de cáncer colorrectal, el examen FIT tiene exactitud diagnóstica adecuada, y, además, parece factible usarlo en Venezuela.

En ese sentido, además de que las instituciones sanitarias ejecuten programas de pesquisa de cáncer colorrectal en Venezuela, es perentorio educar a la población para que solicite atención médica temprana ante los síntomas de alarma de estas patologías. Esto lo indica el hecho de que la mayoría de los casos de cáncer de colon y recto que identificamos fueron diagnosticados en estadios avanzados, lo cual ocasiona disminución de la sobrevida, aumento de las complicaciones asociadas al tratamiento del tumor y mayor gasto en la atención sanitaria de estas personas. En los casos de cáncer de colon, el 66,41 % de las personas corresponden a estadio III o IV (estadio III 49,25 % y estadio IV 17,16 %) y en cáncer de recto, 70,7 % de las personas al momento del diagnóstico ya se encontraban en los estadios mencionados (estadio III 50,4% y estadio IV 20,3%). En consecuencia, en cuanto a la última afirmación, la factibilidad y beneficio de los programas de pesquisa ha sido reportada en países latinoamericanos. En Uruguay, mediante uno de los primeros estudios llevados a cabo en Latinoamérica, Fenocchi *et al.*⁽²⁷⁾ evaluaron entre junio 1997 y julio 2004, 11 734 personas con riesgo promedio de cáncer colorrectal mediante el test inmunoquímico (OC-Hemodia, Eiken Chemical Co. Ltd, Tokyo, Japan) y posterior realización de colonoscopia en aquellos individuos con resultados positivos; se registró un cumplimiento del programa por parte de los participantes de 90,1% para el FIT y 75,1% para la colonoscopia y se encontraron tasas de detección y valor predictivo de una prueba positiva de 0,95 y 8,6% para cáncer y 1,24 y 11,2% para adenomas de alto riesgo, respectivamente, y basados en estos resultados, los investigadores concluyeron que el programa era factible y útil establecerlo en la población de riesgo promedio uruguayo. En otro estudio realizado en centros de salud pública de Chile⁽²⁸⁾ y en el que se llevó una metodología similar (FIT y posterior colonoscopia en aquellos casos positivos) se evaluaron 12 668 individuos entre enero 2015 y junio 2021; se encontró que 91% de los pacientes en quienes se diagnosticó un cáncer colorrectal este fue hallado en estadios tempranos (0-II). Hay que recalcar que tanto el programa de pesquisa de CCR uruguayo y el chileno fueron apoyados por la *Tokyo Medical and Dental*

University y la Agencia de Cooperación Internacional de Japón. Del mismo modo, con el apoyo de la European Society Medical Oncology, en el Hospital de Cáncer Barretos localizado en Sao Paulo, Brasil, se realizó un programa de pesquisa de cáncer colorrectal en el que se usó FIT y posterior colonoscopia en 6 157 pacientes de los cuales 12,5% tuvieron un resultado positivo para el FIT; de nuevo, los resultados arrojaron que los casos de CCR detectados se encontraban en un estadio menor que en aquellos diagnosticados clínicamente y reportados en los registros de cáncer del Hospital de Cáncer de Barretos y brasileños en general.⁽²⁹⁾ De la experiencia reportada podemos afirmar que el diseño, ejecución y evaluación de programas de pesquisa de CCR por organizaciones y sociedades médicas de países latinoamericanos con el apoyo de instituciones internacionales es factible y por tanto, es de suponer que se pueden repetir en otros países latinoamericanos en los que el CCR tenga una incidencia y prevalencia que lo justifique.

En los sujetos de nuestro estudio con cáncer de ano el resultado obtenido referente al estadio del tumor al momento del diagnóstico es, al igual que lo encontrado en cáncer colorrectal, alarmante ya que el 73 % de los pacientes fueron clasificados en los estadios II y III (36,5 % para cada uno de estos estadios). Esto ya ha sido reportado en países latinoamericanos. Durante la conferencia anual de la American Society of Clinical Oncology celebrada en 2023, investigadores de México expusieron los hallazgos de un análisis retrospectivo de 41 pacientes tratados en un centro de referencia oncológica en el noreste de ese país y en quienes se diagnosticó cáncer anal; reportaron que hubo retardo importante entre la aparición de los síntomas y el diagnóstico de cáncer anal (7,6 meses (5-1000 días); en promedio transcurrieron 11,4 meses (9 a 1435 días) para recibir el diagnóstico y el tiempo para ser evaluado por un oncólogo luego del resultado de la biopsia fue en término medio, 80 días.⁽³⁰⁾ Sin embargo, esta situación, que muy probablemente se repite en varios países latinoamericanos, no ha despertado el interés de los organismos de salud que atienden la población de esos países, ya sea a riesgo o que ya padecen cáncer de ano, como lo muestran los hallazgos de un análisis bibliométrico de la literatura científica sobre cáncer de ano publicada en la base de datos Scopus desde 2000 a 2020 en el que se estableció que son escasas las publicaciones provenientes de los países latinoamericanos, y Brasil es el único país que ha contribuido sustancialmente a la investigación sobre cáncer anal.⁽³¹⁾

En este estudio encontramos que, en el periodo de tiempo evaluado, 2019-2021, casi 40% de los pacientes con cáncer colorrectal con estadio III y IV no recibieron tratamiento adyuvante luego de la cirugía. La naturaleza retrospectiva de nuestro estudio no permitió determinar las causas de esto, pero es un hallazgo llamativo encontrado en la población que estudiamos. Las razones por las que los pacientes con cáncer colorrectal no reciben tratamiento adyuvante son variadas. La edad avanzada es una de ellas, ya que los pacientes ancianos podrían no ser tratados con quimioterapia adyuvante, ya sea por comorbilidades que los incapacitan para tolerar la quimioterapia o porque a

pesar de contar con expectativa de vida razonable, no reciben tratamiento adyuvante por el solo hecho de ser ancianos. Este fue de las principales revelaciones de un estudio francés de alcance nacional, que comparó entre abril y diciembre de 2009, 18410 pacientes con cáncer colorrectal menores de 75 años y 13255 pacientes mayores de la edad mencionada.^[32] Igualmente, factores socioculturales pueden retardar la aplicación de tratamiento a los pacientes con cáncer colorrectal. Esto fue determinado en 2749 pacientes atendidos en 22 hospitales del sector público, localizados en seis regiones de España, en los que se registró retardo excesivo del tratamiento (definido como inicio del tratamiento más allá de 30 días del diagnóstico clínico-patológico), en 65,5% de pacientes diagnosticados con cáncer colorrectal entre 2010 y 2012, siendo la carencia de educación formal o solo haber completado la educación primaria un factor que incrementó el riesgo de retardo para iniciar el tratamiento, tanto para cáncer de colon como de recto.^[33] Otra causa, y sobre todo en el periodo de tiempo de nuestro estudio, fue la pandemia debido al virus SARS-CoV-2. Una revisión sistemática de 43 estudios publicados en inglés que evaluaron el impacto de la pandemia por virus SARS-CoV-2 encontró que el diagnóstico y tratamiento en general del cáncer colorrectal fue afectado en diferentes países; específicamente respecto a la quimioterapia, hubo reducción porcentual de administración de drogas en India (70 %), Escocia (43,4%), Gran Bretaña (30 a 19%) y en Turquía el retardo de los pacientes en recibir quimioterapia aumento de 7,6% a 50% desde el periodo pre pandemia hasta el post pandemia, respectivamente.^[34]

Establecer e interpretar los datos provenientes de un registro de cáncer de colon, recto y ano, como el que presentamos tiene varias limitaciones que pueden afectar la validez interna del estudio. En primer lugar, la presencia de miembros de la SVCP en todas las regiones político-administrativas de Venezuela permitió obtener datos del país en general, pero puede suceder que no se hayan alcanzado todas las áreas y, por tanto, la representatividad de la muestra con relación a la población venezolana en total no sea la adecuada. En segundo lugar, dado que la recolección de pacientes fue realizada solo por miembros de la SVCP, esto impide alcanzar un tamaño muestral mayor y en consecuencia, los resultados sean insuficientes; sin embargo, el hecho de que la SVCP haya realizado su primer trabajo colaborativo y con alcance nacional muestra que es posible ensamblar en Venezuela un equipo de personas con capacidad para registrar enfermedades coloproctológicas, y además, abre la puerta para trabajos en conjunto con otras sociedades e instituciones académicas y sanitarias afines y de esta manera recolectar mayor número de pacientes. Por último, los pacientes registrados con cáncer de colon, recto y ano fueron aquellos diagnosticados durante 2019, 2020 y 2021, siendo estos dos últimos los años que corresponden al inicio y desarrollo de la pandemia debido al virus SARS-CoV-2; sin duda, esto afectó tanto el diagnóstico como el tratamiento de estos pacientes y esto se ve reflejado en algunos de nuestros datos, como por ejemplo, el grupo de personas que no recibieron tratamiento

adyuvante a pesar de que tenían indicación de este, lo cual puede que haya ocurrido debido a las limitaciones de atención médica durante ese periodo. De manera tal que esto obliga a realizar de nuevo este trabajo en los próximos años para subsanar las fallas que este estudio podría tener. Del mismo modo, al ser esta investigación nuestra primera aproximación a realizar un RCBP para cáncer de colon, recto y ano existen criterios y lineamientos, como los desarrollados por el Registro de Cancer de Base poblacional de Cali^[35] o propuestos en la guía REDEPICAN (Red Iberoamericana de Epidemiología y Sistemas de Información en Cáncer),^[36] que debemos llenar para obtener hallazgos integrales y someter para aprobación nuestros resultados en los organismos pertinentes, como la Agencia Internacional de Investigación sobre Cáncer, junto con la Asociación Internacional de Registros de Cáncer (IARC/IACR), quienes exigen investigaciones con metodología rigurosa y criterios de calidad que llenen los requisitos para incluir los datos de determinado RCBP en la publicación Cancer Incidence in Five Continents (CI5) y por tanto, esta primera experiencia se ha de perfeccionar en un próximo estudio.

En conclusión, en este manuscrito se describe la ejecución por parte de la SVCP de un registro para el estudio del cáncer de colon, recto y ano en Venezuela y los hallazgos encontrados. Dentro de los aspectos positivos de esta investigación resalta, en primer lugar, que se muestran elementos epidemiológicos, clínicos y de tratamiento del cáncer colorrectal y de ano, que no se han reportado antes en Venezuela. En segundo lugar, que se ensambló un grupo de estudio constituido por coloproctólogos residenciados en todas las regiones político-administrativas de Venezuela. Por otro lado, el diseño de un registro de cáncer que sea factible en Venezuela quizás fue lo más complejo de este trabajo, y servirá de experiencia para investigaciones similares posteriores, como, por ejemplo, establecer un RCBP para cáncer de colon, recto y ano. Para finalizar, se invita a otras sociedades médicas, académicas y organizaciones relacionadas a las enfermedades oncológicas en Venezuela a que realicen registros de cáncer, poblacionales u hospitalarios, ya que esta es la manera más idónea para conocer la problemática del paciente con cáncer en nuestro país. Esta es la puerta de entrada a la forma más eficaz para atender a la población venezolana que padece enfermedades oncológicas.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la Unidad de Elaboración de Proyectos, del Departamento de Investigación del Centro Médico Docente La Trinidad en Caracas y en especial a los Lic. Luis E. Araya, Jesús Gómez y Desirée Villalta por su invaluable ayuda en el análisis de los datos obtenidos en esta investigación y muy especialmente, al Dr. Fernando Carrera V., quien nos proporcionó el piso para que esta obra se haya construido.

Este trabajo fue presentado durante el XIII Congreso Venezolano de Coloproctología realizado en Caracas el 28 y 29 de octubre de 2022.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

S.M-M. concibió la idea, diseño el instrumento de recolección de datos, recopiló datos, analizo los resultados, redactó el manuscrito y aprobó la versión final. L.B-L diseño el instrumento de recolección de datos, revisó críticamente el manuscrito y aprobó la versión final. F.V. diseño el instrumento de recolección de datos, recopiló datos, revisó críticamente el manuscrito y aprobó la versión final. Y. A., H. B., L. B-P., M. C., A. C., G. D., R. E., F. F., E.G., O.G., G. P., A. R., M. S., A.T., E.T., y R.V. recopilaron datos, revisaron críticamente el manuscrito y aprobaron la versión final.

Los investigadores se consideran responsables de todos los aspectos del trabajo para garantizar que las preguntas relacionadas con la exactitud o integridad de cualquier parte del trabajo se investiguen y resuelvan adecuadamente.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no tienen ningún conflicto de intereses.

REFERENCIAS

1. Bray, F., Znaor, A., Cueva, P., Korir, A., Swaminathan, R., & Ullrich, A. El rol y la situación de los registros de cáncer de base poblacional. En: Planificación y desarrollo de registros de cáncer de base poblacional en los países de ingresos bajos y medios. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2015. 3-7.
2. Timotewos G, Solomon A, Mathewos A, Addissie A, Bogale S, Wondemagegnehu T, Aynalem A, *et al*. First data from a population based cancer registry in Ethiopia. *Cancer Epidemiol*. 2018 Apr;53:93-98. doi: 10.1016/j.canep.2018.01.008. Epub 2018 Feb 2. PMID: 29414637.
3. Somi MH, Dolatkah R, Sepahi S, Belalzadeh M, Naghashi S, Asghari Jafarabadi M. A 12-year trend analysis of the incidence of gastrointestinal cancers in East Azerbaijan: last updated results of an ongoing population-based cancer registry. *BMC Cancer*. 2019 Aug 7;19(1):782. doi: 10.1186/s12885-019-6008-3. PMID: 31391032; PMCID: PMC6686571.v
4. Bravo LE, García LS, Collazos P, Aristizabal P, Ramirez O. Descriptive epidemiology of childhood cancer in Cali: Colombia 1977-2011. *Colomb Med (Cali)*. 2013 Sep 30;44(3):155-64. PMID: 24892613; PMCID: PMC4002030.
5. Luna-Abanto Jorge. Cáncer de mama en mujeres adultas mayores: análisis del Registro de cáncer de base poblacional de Lima Metropolitana. *Acta Méd. Peru [Internet]*. 2019 Ene [citado 2024 Jul 19]; 36(1): 72-73. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172019000100012&lng=es
6. Capote Negrín DLG. Perfil epidemiológico y control del cáncer en Venezuela. *Gac Méd Caracas [Internet]*. 25 de febrero de 2020 [citado 20 de julio de 2024];121(1):43-52. Disponible en: http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_gmc/article/view/17720.
7. Statistics at a glance, 2022 Top 5 most frequent cancers Number of new cases 62 947 [Internet]. Available from: <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/populations/862-venezuela-fact-sheet.pdf>
8. Dickson-Gonzalez, SM, Uribe M, Alfonso R, Correnti M, Cavazza ME, Rodriguez-Morales AJ, Prevalence of High-Grade Anal Intraepithelial Neoplasia (AIN) in Anal Lesions in HIV+ Men Who Have Sex with Men (MSM) from a Venezuelan Private Medical Center *International Journal of Infectious Diseases* 12 2008: e483.
9. <https://www.iccp-portal.org/system/files/resources/boletin-incidencia-mortalidad-cancer-informe-pronosticos-mortalidad-venezuela-2017.pdf>
10. <https://www.cancervenezuela.org/descargas/Bolet%C3%ADn%2019%203era%20edici%C3%B3n.pdf>
11. Villalta, D, Sajo-Castelli, A.M, Araya, L.E, Ovalles, P. J. (2023). Boletín General. Sociedad Anticancerosa de Venezuela. Caracas. Disponible en: <https://www.cancervenezuela.org>
12. Wolf AMD, Fontham ETH, Church TR, Flowers CR, Guerra CE, LaMonte SJ, Etzioni R, *et al*. Colorectal cancer screening for average-risk adults: 2018 guideline update from the American Cancer Society. *CA Cancer J Clin*. 2018 Jul;68(4):250-281. doi: 10.3322/caac.21457. Epub 2018 May 30. PMID: 29846947.
13. Shaukat, Aasma MD, MPH, FACG1,2; Kahi, Charles J. MD, MSc, FACG3,7; Burke, Carol A. MD, FACG4; Rabeneck, Linda MD, MPH, MACG5; *et al*. ACG Clinical Guidelines: Colorectal Cancer Screening 2021. *The American Journal of Gastroenterology* 116(3):p 458-479, March 2021. | DOI: 10.14309/ajg.0000000000001122
14. Montalvan-Sanchez EE, Norwood DA, Dougherty M, Beas R, Guranizo-Ortiz M, Ramirez-Rojas M, Morgan DR, Imperiale TF. Colorectal Cancer Screening Programs in Latin America: A Systematic Review and Meta-Analysis. *JAMA Netw Open*. 2024 Feb 5;7(2):e2354256. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2023.54256. PMID: 38300621; PMCID: PMC10835514.
15. Arnold M, Sierra MS, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, Bray F. Global patterns and trends in colorectal cancer incidence and mortality. *Gut*. 2017 Apr;66(4):683-691. doi: 10.1136/gutjnl-2015-310912. Epub 2016 Jan 27. PMID: 26818619.
16. Armando C, Bravo LE, Clin P, García LS, Collazos P. Incidencia, mortalidad y supervivencia por cáncer colorrectal en Cali, Colombia, 1962-2012 [Colorectal cancer incidence, mortality and survival in Cali, Colombia, 1962-2012]. *Salud Publica Mex*. 2014 Sep-Oct;56(5):457-64. Spanish. PMID: 25604292.
17. Kim SE, Paik HY, Yoon H, Lee JE, Kim N, Sung MK. Sex- and gender-specific disparities in colorectal cancer risk. *World J Gastroenterol*. 2015 May 7;21(17):5167-75. doi: 10.3748/wjg.v21.i17.5167. PMID: 25954090; PMCID: PMC4419057.
18. Islami F, Ferlay J, Lortet-Tieulent J, Bray F, Jemal A. International trends in anal cancer incidence rates. *Int J Epidemiol*. 2017 Jun 1;46(3):924-938. doi: 10.1093/ije/dyw276. PMID: 27789668.
19. Mignozzi S, Santucci C, Malvezzi M, Levi F, La Vecchia C, Negri E. Global trends in anal cancer incidence and mortality. *Eur J Cancer Prev*. 2024 Mar 1;33(2):77-86. doi: 10.1097/CEJ.0000000000000842. Epub 2023 Nov 27. PMID: 38047709; PMCID: PMC10833181.
20. Rivas E, Silvana Verlezza, Flores M. Distribución genotipo-específico del virus papiloma humano entre hombres y mujeres de Caracas, Venezuela. *Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela*. 2012 Sep 1;72(3):171-6.
21. Reigosa A, Ángel Fernández, Chien Yang Hung, Graterol I, Yolima Fernández, Espinal JD, et al. Genotipos del virus papiloma humano en el cuello uterino de mujeres de la región central de Venezuela. 2015 Sep 1;75(3):177-86.
22. Lin C, Slama J, Gonzalez P, Goodman MT, Xia N, Kreimer AR, Wu T, *et al*. Cervical determinants of anal HPV infection and high-grade

- anal lesions in women: a collaborative pooled analysis. *Lancet Infect Dis*. 2019 Aug;19(8):880-891. doi: 10.1016/S1473-3099(19)30164-1. Epub 2019 Jun 13. PMID: 31204304; PMCID: PMC6656696.
23. Moore JS, Aulet TH. Colorectal Cancer Screening. *Surg Clin North Am*. 2017 Jun;97(3):487-502. doi: 10.1016/j.suc.2017.01.001. PMID: 28501242.
 24. Niedermaier T, Weigl K, Hoffmeister M, Brenner H. Diagnostic performance of flexible sigmoidoscopy combined with fecal immunochemical test in colorectal cancer screening: meta-analysis and modeling. *Eur J Epidemiol*. 2017 Jun;32(6):481-493. doi: 10.1007/s10654-017-0279-2. Epub 2017 Jun 30. PMID: 28667446.
 25. Hol L, van Leerdam ME, van Ballegooijen M, van Vuuren AJ, van Dekken H, Reijerink JC, van der Togt AC, Habbema JD, Kuipers EJ. Screening for colorectal cancer: randomised trial comparing guaiac-based and immunochemical faecal occult blood testing and flexible sigmoidoscopy. *Gut*. 2010 Jan;59(1):62-8. doi: 10.1136/gut.2009.177089. PMID: 19671542.
 26. Randel KR, Schult AL, Botteri E, Hoff G, Bretthauer M, Ursin G, Natvig E, *et al*. Colorectal Cancer Screening With Repeated Fecal Immunochemical Test Versus Sigmoidoscopy: Baseline Results From a Randomized Trial. *Gastroenterology*. 2021 Mar;160(4):1085-1096. e5. doi: 10.1053/j.gastro.2020.11.037. Epub 2020 Nov 21. PMID: 33227280.
 27. Fenocchi E, Martínez L, Tolve J, Montano D, Rondán M, Parra-Blanco A, Eishi Y. Screening for colorectal cancer in Uruguay with an immunochemical faecal occult blood test. *Eur J Cancer Prev*. 2006 Oct;15(5):384-90. doi: 10.1097/00008469-200610000-00002. PMID: 16912566.
 28. López-Kostner F, Zárate AJ, Ponce A, Kronberg U, Kawachi H, Okada T, Tsubaki M, Ito T, Nishikage T, Tanaka K, Kawano T, Eishi Y, Peñalosa P, Estela R, Karelavic S, Flores S. Programa multicéntrico de cribado de cáncer colorrectal en Chile [Results of a multicentric colorectal cancer screening program in Chile]. *Rev Med Chil*. 2018 Jun;146(6):685-692. Spanish. doi: 10.4067/s0034-98872018000600685. PMID: 30148899.
 29. Guimarães DP, Mantuan LA, de Oliveira MA, Junior RL, Costa AMD, Rossi S, Fava G, Taveira LN, *et al*. The Performance of Colorectal Cancer Screening in Brazil: The First Two Years of the Implementation Program in Barretos Cancer Hospital. *Cancer Prev Res (Phila)*. 2021 Feb;14(2):241-252. doi: 10.1158/1940-6207.CAPR-20-0179. Epub 2020 Sep 30. PMID: 32998941.
 30. Martínez-Moyano J, Garza R, Torres-Cisneros E, Hernández-Barajas D, Ruiz D, Burguete-Torres A, *et al*. The long journey of patients with anal carcinoma in a Mexican cohort. *Journal of Clinical Oncology*. (2023). doi: 10.1200/jco.2023.41.16_suppl.e15504
 31. Franco P, Segelov E, Johnsson A, Riechelmann R, Guren MG, Das P, Rao S, *et al*. A Machine-Learning-Based Bibliometric Analysis of the Scientific Literature on Anal Cancer. *Cancers (Basel)*. 2022 Mar 27;14(7):1697. doi: 10.3390/cancers14071697. PMID: 35406469; PMCID: PMC8996998.
 32. Doat S. Elderly patients with colorectal cancer: Treatment modalities and survival in France. National data from the ThInDiT cohort study
 33. Zarcos-Pedrinaci I, Fernández-López A, Téllez T, Rivas-Ruiz F, Rueda A, Morales Suarez-Varela MM, Briones E, *et al*. CARESS-CCR Study Group. Factors that influence treatment delay in patients with colorectal cancer. *Oncotarget*. 2017 May 30;8(22):36728-36742. doi: 10.18632/oncotarget.13574. PMID: 27888636; PMCID: PMC5482692.
 34. Mazidimoradi A, Hadavandsiri F, Momenimovahed Z, Salehiniya H. Impact of the COVID-19 Pandemic on Colorectal Cancer Diagnosis and Treatment: a Systematic Review. *J Gastrointest Cancer*. 2023;54(1):171-187. doi:10.1007/s12029-021-00752-5
 35. García LS, Bravo LE, Collazos P, Ramírez O, Carrascal E, Nuñez M, Portilla N, *et al*. Cali cancer registry methods. *Colomb Med (Cali)*. 2018 Mar 30;49(1):109-120. doi: 10.25100/cm.v49i1.3853. Erratum in: *Colomb Med (Cali)*. 2018 Jun 30;49(2):188. doi: 10.25100/cm.v49i2.4056. PMID: 29983471; PMCID: PMC6018820.
 36. Navarro C, Molina JA, Barrios E, Izarzugaza I, Loria D, Cueva P, Sánchez MJ, *et al*. Evaluación externa de registros de cáncer de base poblacional: la Guía REDEPICAN para América Latina [External evaluation of population-based cancer registries: the REDEPICAN Guide for Latin America]. *Rev Panam Salud Publica*. 2013 Nov;34(5):336-42. Spanish. PMID: 24553761.