

*Research Paper*

# Funcionalidad familiar y calidad de vida en pacientes con cáncer colorrectal etapa 4

**\*\*Rodríguez-García, Paul Heraclio; \*García-Álvarez, Edith Eunice; \*Gámez-González, José Humberto; \*Arias-Valenzuela, Blanca María; \*\*Rodríguez-García, \*\*\*Montoya-Fuentes, Hector; \*\*\*\*Medina- Serrano, José Manuel; Rodríguez-García, Annie Celeste.**

\* Hospital General de Zona N°3 con Medicina Familiar, Mazatlán Sinaloa.

\*\* Unidad de Medicina Familiar N°36, Culiacán Sinaloa.

\*\*\* Laboratorio de apoyo en la vigilancia de investigación epidemiológica. Guadalajara Jalisco

\*\*\*\* Coordinación Auxiliar Médico de Investigación en salud, Culiacán Sinaloa.

# Correspondencia: [paul.rg12@gmail.com](mailto:paul.rg12@gmail.com), [orcid.org/0009-0007-3353-1747](https://orcid.org/0009-0007-3353-1747)

*Cite as: Rodríguez-García, PH, et al. Funcionalidad familiar y calidad de vida en pacientes con cáncer colorrectal etapa 4. Innoscience Journal. 2023 Dec 30;1(2):2-8. Received: August 12, Accepted: December 2, 2023 Published: December 30, 2024 Funding: This research received no specific grant from any funding agency in the public, commercial, or not-for-profit sectors. Competing Interests: The authors declare that this manuscript was approved by all authors in its form and that no competing interest exists.*

**PALABRAS CLAVE:** APGAR familiar, calidad de vida, cáncer colorrectal.

## ABSTRACT

El objetivo del presente estudio es determinar la funcionalidad familiar y calidad de vida de pacientes con cáncer colorrectal en etapa 4.

Se realizó un estudio transversal y descriptivo, tipo encuesta, con pacientes mayores a 18 años, que acudieron a consulta de Medicina Familiar, Urgencias, Oncología Médica, Hospitalización y departamento de crónicos en el Hospital General de Zona N°3 Con Medicina Familiar de Mazatlán Sinaloa.

La muestra está constituida por 65 pacientes y las variables objeto de estudio fueron: a) sociodemográficos: edad y sexo; b) Calidad de vida de cáncer colorrectal (EORTC QLQ CR-29), APGAR familiar, Dolor, años de diagnóstico de cáncer de colon, colostomía, Radioterapia.

Los resultados obtenidos de las encuestas dividieron en dos grupos G1 mujeres 21(32.3%) y G2 hombres 44( 67.69%); de acuerdo con las variables universales de G1, 10 (47.6%) tenían un rango de edad de 41-50 años, mientras que G2, 21 (47.7%) el rango de edad fue de 51-60 años. El tratamiento aplicado en 63 (93.8%) fue cirugía, seguido de quimioterapia 53 (81.5%). De acuerdo con la funcionalidad familiar ambos grupos 63 (96.9%) aplicando encuesta APGAR familiar, ambos grupos tuvieron una puntuación normal, en G2 1 (1.5%) una puntuación moderada. De acuerdo a la puntuación del formulario de calidad de vida en pacientes con cáncer colorrectal (EORTC QLQ CR-29, 59 (90.7%) tenían una calidad de vida regular, 6 (9.2%) mala.

Se puede concluir que los resultados obtenidos demuestran que la funcionalidad familiar y calidad de vida en pacientes con cáncer colorrectal etapa 4 son en su mayoría favorables. La funcionalidad familiar se presenta como normal en un alto porcentaje, alcanzando 98.9%, mientras que el 90.7% de los pacientes perciben una calidad de vida que oscila entre regular y buena.

## INTRODUCCIÓN

El cáncer colorrectal (CCR) o adenocarcinoma colorrectal es un tumor maligno que se origina dentro de las paredes del intestino grueso, incluye los segmentos ciegos, colon ascendente, colon trasverso, colon descendente, sigmoides y recto. El CCR no incluye los tumores en los tejidos del ano o del intestino delgado. Los adenomas son tumores benignos epiteliales que se consideran lesiones precancerosas, pueden tener diferentes grados de displasia o diferentes características histológicas: tubular-vellosas, asociadas con el aumento potencial de malignidad. <sup>(1)</sup>

Esta patología tiene una afección global, con una incidencia anual de casi un millón de casos y una mortalidad de 500 000. Es el cuarto tipo de cáncer más común a nivel mundial y la segunda causa de muerte en Estados Unidos. En México, Villalobos informó en el 2006, en un estudio realizado en cuatro hospitales de la Ciudad de México, que el cáncer colorrectal ya constituye el primer lugar en frecuencia de los tumores del tubo digestivo. Su incidencia es mayor en los grupos que tienen condiciones hereditarias, como poliposis familiar, cáncer hereditario del colon no relacionado con poliposis o variantes del síndrome de Lynch I y II y colitis ulcerosa. <sup>(2)</sup>

El diagnóstico de cáncer suele ser visto como un evento catastrófico que modifica de una vez y para siempre la percepción de la propia vida y las expectativas en el entorno personal, familiar, profesional etc. Dicha información es procesada mentalmente como cualquier evento que implica una pérdida importante, en cuyo caso el paciente atraviesa por diferentes etapas. <sup>(3)</sup>

En la actualidad el cáncer colorrectal, en su mayoría, se detecta en la etapa sintomática, estimándose que un 50% de estos pacientes de diagnóstico tardío se encuentra en un estadio avanzado del tumor (presentan metástasis ganglionar o de otros órganos).

Así, más de la mitad de los pacientes que son intervenidos quirúrgicamente se curan, y el tratamiento adyuvante a la quimioterapia aumenta la supervivencia de las personas con cáncer colorrectal en estadio III. Por el contrario, los pacientes tratados en etapa I o II presentan una curación del 75-90%, por lo cual no precisan de tratamiento adyuvante como la radioterapia o quimioterapia <sup>(4)</sup>.

Los instrumentos de atención integral a la familia ofrecen una apreciación gráfica y esquemática de la familia y sus relaciones, permite desarrollar una visión integrada de las interacciones actuales, los puntos débiles y fuertes de la familia, así como su desarrollo histórico, son un elemento importante de diagnóstico para el médico familiar.

Promueven el interés o expresión de sentimientos entre el informante que es el paciente y el profesional de salud, permitiendo la comprensión del entorno y el contexto de su familia para buscar el mejor modo de ayuda que se puede brindar a la persona como un todo. <sup>(5)</sup>

El APGAR familiar es útil para evidenciar la forma en que una persona percibe el funcionamiento de su familia en un momento determinado. El registro de esta percepción es particularmente importante en contextos como la práctica ambulatoria, en el cual no es común que los pacientes o usuarios manifiesten directamente sus problemas familiares, y por el contrario es difícil encontrar profesionales de salud especializados en abordar tales temas cuando este los detecta en la conversación durante la consulta. Este instrumento también sirve para favorecer una relación médico paciente en toda su extensión. <sup>(5)</sup>

En la práctica clínica oncológica ha sido habitual evaluar los resultados de la terapia aplicada a los pacientes mediante indicadores como supervivencia, periodo libre de enfermedad, morbilidad y mortalidad.

El cuestionario QLQ CR-29 es una escala específica que busca evaluar la calidad de vida en pacientes con cáncer colorrectal, y que cuenta con cuatro escalas funcionales (imagen corporal, función sexual, disfrute o goce sexual, y perspectivas hacia el futuro), y siete escalas de síntomas (problemas urinarios, síntomas gastrointestinales, efectos adversos de la quimioterapia, disfunción sexual, problemas para defecar, pérdida de peso, y problemas relacionados con la estoma). Dentro de su desarrollo, así como en trabajos posteriores, se reportaron adecuadas propiedades psicométricas. Este instrumento es de uso habitual en investigación clínica, y tiene una versión traducida al castellano neutro (español ibérico).<sup>(6)</sup>

### **OBJETIVOS**

El objetivo general de la presente investigación es determinar la funcionalidad familiar y calidad de vida de pacientes con cáncer colorrectal en etapa 4 en el Hospital General de Zona N°3 con Medicina Familiar de Mazatlán Sinaloa.

Los objetivos específicos de la investigación se enfocaron en diversos aspectos relacionados con pacientes que padecen cáncer colorrectal en etapa 4. En primer lugar, se buscó conocer el predominio de edad y sexo en esta población. Además, se abordaron aspectos socioeconómicos al identificar la ocupación y nivel educativo de los pacientes, así como su estado civil y la zona de vivienda. El tiempo transcurrido desde el diagnóstico fue objeto de análisis, junto con la identificación del tratamiento más prevalente para el cáncer colorrectal. Se exploró la convivencia al indagar sobre con quién comparte el paciente su entorno. Asimismo, se buscó identificar antecedentes familiares de cáncer colorrectal y la presencia de toxicomanías entre los pacientes. Por último, se examinó la presencia de colostomías, centrándose en la calidad de vida de aquellos que las tienen. Estos objetivos

específicos proporcionaron un enfoque integral para comprender diversos aspectos de la experiencia de los pacientes con cáncer colorrectal en etapa 4.

### **MÉTODO**

#### **Muestra**

La muestra está constituida por un total de 65 pacientes, 21 mujeres y 44 hombres. Todos ellos diagnosticados de cáncer colorrectal etapa 4. Se establecieron criterios específicos de inclusión para el estudio, que comprenden pacientes mayores de edad de ambos sexos con diagnóstico de cáncer colorrectal y sometidos a tratamiento, quienes debían ser capaces de responder por sí mismos y expresar su disposición a participar, mediante la firma de un consentimiento informado. Por otro lado, se aplicaron criterios de exclusión, excluyendo encuestas incompletas, así como a aquellos pacientes que no aceptaran participar en la investigación o no firmaran el consentimiento informado. Estos criterios garantizaron la calidad y la integridad de los datos recopilados en el estudio.

#### **Procedimiento**

Con la autorización de la Dra. Eunice García, encargada del departamento de oncología médica, Dr. Gámez médico gastroenterólogo, como también consulta de Medicina familiar, Urgencias, Oncología Médica, Hospitalización y departamento de Crónicos, se abordaron a los pacientes con diagnóstico de cáncer colorrectal, se les explicó el motivo del estudio y se les preguntó si aceptan participar, se les pidió firmar consentimiento informado el cual no afecta su integridad ni la de su familia.

Se aplicaron las encuesta de Apgar familiar, y el formulario de calidad de vida EORTC QLQ CR-29 en pacientes con diagnóstico cáncer colorrectal.

<sup>(5,6)</sup>

**Tabla 2. Variables universales** N=65

FACTOR		G1 MUJERES N=21	%	G2 HOMBRES N=44	%
EDAD	18-40	0	0	0	0
	41-50	10	47.6	4	9.0
	51-60	3	14.2	21	47.7
	>60	8	38.0	19	43.1
ESTADO CIVIL	CASADO	16	76.1	37	84.0
	SOLTERO	5	23.8	7	15.9
ESCOLARIDAD	BAJA (ANALF/ PRIM)	8	38.0	20	45.4
	MEDIA (SEC/PREP)	10	47.6	22	50
	ALTA (LIC/POSG)	3	14.2	2	4.5
OCUPACION	EMPLEADO	0	0	32	72.7
	AMA DE CASA	19	90.4	0	0
	INDEPENDIENTE	0	0	0	0
	JUB/PENSIONADO	2	9.5	12	27.2
	ESTUDIANTE	0	0	0	0
VIVE CON	PARERIA	16	76.1	36	81.8
	PADRES	0	0	0	0
	HIJOS	5	23.8	8	18.1
	FAMILIA SOLO	0	0	0	0
VIVIENDA	URBANA	21	100	44	100
	RURAL	0	0	0	0

**Análisis de datos**

Se utilizó un análisis descriptivo haciendo uso de medidas de tendencia central y dispersión de los datos a través de medias y desviaciones estándar para el caso de variables continuas. Se utilizaron medidas de dispersión (media, mediana, moda, rango, desviación estándar, etcétera, según se trate de variables paramétricas o no paramétricas); se realizó el análisis estadístico correspondiente y se elaboró en base a estos el análisis mediante estadística descriptiva en base a los objetivos del presente trabajo de investigación.

La presentación de los datos se realizó a través de herramientas de estadística descriptiva, a criterio del investigador, asimismo herramientas graficas generadas por medio de la Excel de Microsoft Office 2013 para Windows como gráficos de pastel y barras, utilizando paquete estadístico Epinfo para Ch<sup>2</sup>, OR y P.

**RESULTADOS**

Se aplicaron 68 encuestas de las cuales se eliminaron 3 por no cumplir con los criterios de inclusión, quedando una muestra total de 65 encuestas, con diagnóstico de cancer colorrectal

etapa 4, divididos en dos grupos G1 mujeres 21 (32.3%) y G2 hombres 44 (67.69%).

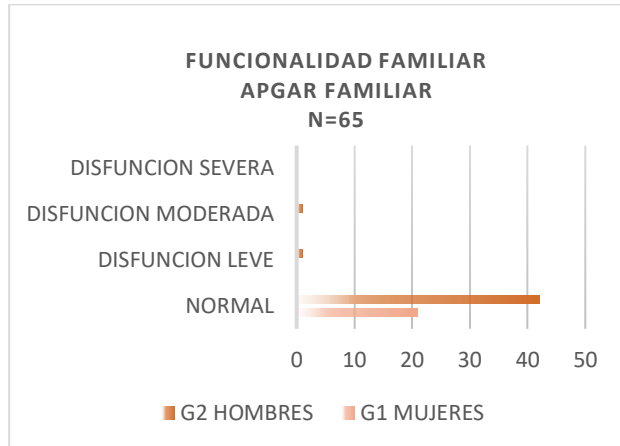
De acuerdo con las variables universales en el grupo de G1, 10 (47.6%) tenían un rango de edad de 41-50 años, mientras que G2, 21 (47.7%) rango de edad era de 51-60 años. Estado civil en 53 (81.5%) eran casados. Escolaridad media 32 (49%). Ocupación G1, 19 (90.4%) eran amas de casa y de G2, 32 (72.7%) empleados. 52 (80%) de ambos grupos vivían con sus parejas y 13 (20%) con hijos.

**Tabla 4. Preguntas importantes de apgar familiar de acuerdo con la percepción del autor** N=65

FACTOR		G1 MUJERES N=21	%	G2 HOMBRES N=44	%
¿ME SATISFACE LA AYUDA QUE RECIBO DE MI FAMILIA CUANDO TENGO ALGÚN PROBLEMA Y/O NECESIDAD?	NUNCA	0	0	1	2.27
	CASI NUNCA	0	0	0	0
	ALGUNAS VECES	0	0	6	13.6
	CASIS SIEMPRE	9	42	25	56.8
	SIEMPRE	12	57.1	12	27.2
¿ME SATISFACE COMO MI FAMILIA EXPRESA AFECTO Y RESPONDE A MIS EMOCIONES TALES COMO RABIA, TRISTEZA, AMOR	NUNCA	0	0	0	0
	CASI NUNCA	0	0	0	0
	ALGUNAS VECES	0	0	4	9.0
	CASIS SIEMPRE	13	61.9	27	61.3
	SIEMPRE	8	38.0	13	29.5
¿ME SATISFACE COMO COMPARTIMOS EN FAMILIA EL DINERO	NUNCA	4	19.0	0	0
	CASI NUNCA	0	0	3	6.8
	ALGUNAS VECES	0	0	2	4.5
	CASIS SIEMPRE	5	23.8	13	29.5
	SIEMPRE	12	57.1	26	59.0

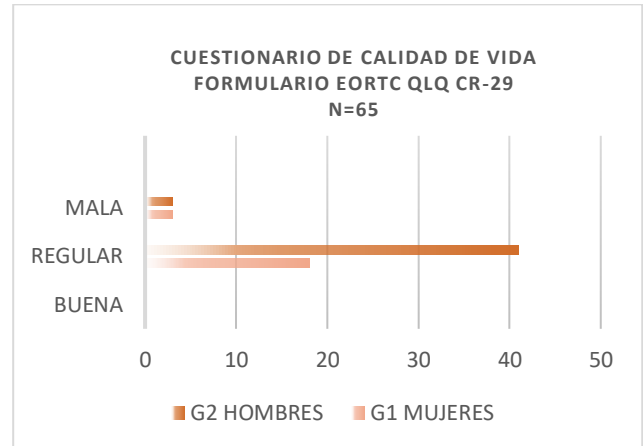
En los antecedentes personales únicamente G2 mencionó tener diabetes mellitus e HAS, 4 (9.0%), 46 (70.7%) no reportó toxicomanías, siendo el tabaco, 17 (26.1%). En IMC de ambos grupos predominó el sobrepeso 28 (43.0%), seguido por peso normal 19 (29.2%), 37 (62.6%) contaban con 2-4 años de diagnóstico y el 24 (36.9%) 0-1 año. El tratamiento aplicado en 63 (93.8%) tuvieron cirugía, seguido de quimioterapia 53 (81.5%), ninguno de los de pacientes fue tratado con radioterapia, 16 (24.6%) de los encuestados contaban con colostomía.

**Gráfico 1. Funcionalidad Familiar**



De acuerdo con la funcionalidad familiar aplicando la encuesta de APGAR familiar, ambos grupos 63 (96.9%) obtuvieron una puntuación normal, en G2 1 (1.5%) una puntuación moderada.

**Gráfico 2. Cuestionario de calidad de vida**



De acuerdo a la puntuación del formulario de calidad de vida en pacientes con cancer colorrectal, EORTC QLQ CR-29, 59 (90.7%) tenían una calidad de vida regular, 6 (9.2%) mala.

**Tabla 5.** Preguntas importantes de formulario eortc qlq cr-29 de acuerdo con la percepción del autor

FACTOR		N=65			
		G1 MUJERES N=21	%	G2 HOMBRES N=44	%
¿ORINÓ CON FRECUENCIA DURANTE EL DÍA?	NADA	0	0	14	31.8
	UN POCO	9	42.8	26	59.0
	BASTANTE	12	57.1	3	6.8
	MUCHO	0	0	1	2.2
¿TUVO SENSACIÓN DE HINCHAZÓN EN EL ABDOMEN?	NADA	0	0	24	54.5
	UN POCO	16	76.1	14	31.8
	BASTANTE	5	23.8	5	11.3
	MUCHO	0	0	1	2.2
¿HA PERDIDO PELO COMO CONSECUENCIA DE SU TRATAMIENTO?	NADA	1	4.7	27	61.3
	UN POCO	0	0	16	36.3
	BASTANTE	0	0	1	2.2
	MUCHO	20	95.2	0	0

En el cuestionario de calidad de vida EORTC QLQ CR-29 específico para pacientes con cancer colorrectal, en la pregunta sobre si orinó con frecuencia durante el día G1, 12 (57.1%) respondió que bastante y G2, 26 (63.4%) un poco, en la pregunta 37 de si tuvo sensación de hinchazón en el estómago, G1, 16 (76.1%) respondió que un poco y de G2, 24 (54.5%) respondió que nada. En la pregunta 41, en la que se cuestiona si han perdido pelo a consecuencia del tratamiento en G1 20 (95.2%) respondió que mucho, mientras que G2, 27 (61.3%) respondió que nada.

En las respuestas sobre si le satisface la ayuda que recibe de su familia cuando tiene algún problema o necesidad 34 (52.3%) únicamente 1 (1.5%) del G2 respondió que nunca. En la pregunta sobre si le satisface cómo su familia expresa afecto y responde a sus emociones como rabia, tristeza y amor, 40 (61.5%) comentó que casi siempre. En la pregunta si le satisface como comparten el dinero en su familia, 38 (58.4%), contestó que siempre les satisface y sólo 4 (19.0%) del G1 respondió que nunca le satisface.

**Tabla 3.** Antecedentes personales N=65

FACTOR		G1 MUJERES N=21	%	G2 HOMBRES N=44	%
TOXICOMANIAS	SI	2	9.5	17	38.6
	NO	19	90.4	27	61.3
	ALCOHOL	0	0	8	18.1
	TABACO OTRAS	2 0	9.5 0	15 0	34.0 0
ANTC. PERSONALES PATOLOGICOS	NINGUNO	21	100	40	90.9
	DM	0	0	0	0
	HAS	0	0	2	4.5
	AUTOINMUNE	0	0	2	4.5
INDICE DE MASA CORPORAL	NORMAL (18.5-25)	5	23.8	14	31.8
	SOBREPESO (25-30)	9	42.8	19	43.1
	OBESIDAD I (30-35)	6	38.0	11	25
	OBESIDAD II (35-40)	1	4.7	0	0
	OBESIDAD III (>40)	0	0	0	0
AÑOS DE DIAGNOSTICO	0-1	9	42.8	15	34.0
	2-4	12	57.1	25	56.8
	4-7	0	0	2	4.5
	>8	0	0	2	4.5
TRATAMIENTO	QUIRURGICO	20	95	41	93.1
	QUIMIOTERAPIA	21	100	32	72.7
	RADIOTERAPIA	0	0	0	0
COLOSTOMIA	SI	3	14.2	13	29
	NO	18	85	21	47.7

### CONCLUSIONES

La funcionalidad familiar fue normal en 98.9% de los encuestados, el 90.7% percibe una calidad de vida regular en pacientes con cáncer colorrectal, la edad predominante fue de 41-60 años, y el sexo fue masculino 44 (67.6%), la ocupación de G2 fue empleado 72.7%, y de G1 fue de ama de casa 90.4%, estado civil casado 81.5%, el 100% de los entrevistados respondieron vivir en zona urbana. El tiempo de enfermedad desde su diagnóstico fue en el 62% de 2-4 años. El tratamiento que predominó fue el quirúrgico, agregándose quimioterapia, en el 80% de los entrevistados vivían con su pareja, únicamente el 6.1% tenía antecedente de un familiar con cancer de colon. En el apartado de toxicomanías el 29% contaba con ellas, predominando el tabaco en el 26.1%. el 28.5% contaba con colostomía y su calidad de vida fue regular.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. GPC IMSS-145-08 Detección oportuna y diagnóstico de ca de Colón y Recto no hereditario en adultos de primero, segundo y tercer nivel. México, GPC IMSS-145-08 CENETEC,2009.
2. Quintín H. Cáncer de colon. Revista de Gastroenterología de México 2010; 1(75):65-68.
3. González H. Medicina familiar: la familia en el proceso salud enfermedad. San Luis Potosí México: editorial. Afil. 2021; 30-60.
4. López, F. Actualizaciones en el diagnóstico y tratamiento quirúrgico de los pacientes con cáncer de colon. Rev Méd Clín Las Condes 2013];24(4): 645-53.
5. Suarez M. Alcalá M. APGAR familiar: una herramienta para detectar disfunción familiar. Rev. Med. La Paz 2014;20(1): 53-57.
6. Calvo O. Oliveros R. Adaptación cultural del formulario EORTC QLQ CR-29 para su aplicación en pacientes con cáncer de recto en el Instituto Nacional de cancerología de Colombia. 2010; (6):18-20.
7. OPS, OMSS. El cáncer. En: [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=11761:colorectal-cancer&Itemid=41765&lang=es](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11761:colorectal-cancer&Itemid=41765&lang=es)
8. Dekker E. Tanis P. Cáncer colorrectal. 2019; 394: 1467-11480.
9. Gallucci B. Selected concepts of cancer as a disease: From the Greeks to 1900. Oncol Nurs Forum,1985;12(9): 67-71
10. Lange M, Rutten J., C.J. van de Velde. One hundred years of curative surgery for rectal cancer: 1908–2008. Rev. Eur J Surg Oncol, 2009; 35: 456-463.
11. Zarate A, López K, Loureiro C. Resultados y eventos adversos de la sigmoidectomía por cancer: laparoscopia versus laparotomía. Rev Chil Cir 2008; 60:29-3
12. Ky J, Sung M, Milsom W. Research in colon and rectal cancer, with an emphasis on

- surgical progress. *Rev Dis Colon Rectum*, 1999; 42:1369-1380.
13. Fernández J, Fernández M, Alarcos C. Los conceptos de calidad de vida, salud y bienestar analizados desde la perspectiva de la Clasificación Internacional del Funcionamiento (CIF). *Rev Esp Salud Pública*, 2010;84(2);45-48.
  14. Urzúa A, Caqueo A. Calidad de vida: una revisión teórica del concepto. Santiago de Chile, *Rev Ter Psicol*, 2012;30 (1): 61-71
  15. **Salas, C, Garzón, M. La noción de calidad de vida y su medición. Medellín, Colombia, Rev CES Salud Pública, 2017; 8(1): 12-15.**
  16. Fonseca, M, Schlack, C, Mera, E, Muñoz, O, Peña, J. Evaluación de la calidad de vida en pacientes con cáncer terminal. *Rev Chilena de Cirugía*, 2018;65(4): 321-8.
  17. Zarate A. Manual de enfermedades digestivas quirúrgicas. Universidad Finis Terrae. Escuela de medicina, *Rev Chill Cir* 2003; 55:225-31
  18. Kuipers E, Grady W. Cancer colorrectal. *Primers Nat Rev Dis* 2016;5: 01-5.
  19. Asociación Española Contra el Cáncer (AECC). Cáncer de colon. Informe de un grupo científico de la AECC. AECC, Madrid; 2017; 8:22-25.
  20. Andreu M, Marzo M, Mascort J, Quintero E. Prevención del cáncer colorrectal. *Rev Aten Primaria* 200;32(3): 137-9.
  21. Stiggelbouth A, Kunneman M. Cuestionario de calidad de vida EORTC QLQ- CR 29 para el cancer colorrectal, *Qual Life Rev* 2016;25:1853-1858.
  22. Área de información Médica y Archivo Clínico. Censo de asistentes que acuden a consulta en el Hospital General de Zona c/MF N. 3 Mazatlán Sin. años 2020.
  23. Norma Oficial Mexicana (NOM). Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos NOM-012-2012
  24. Reglamento de la Ley general de salud en Materia de Investigación para la Salud. Publicado en el Diario oficial de la federación al día 06 de enero de 1987. Ultima reforma publicada DOF 04-06-2014.
  25. Wolf A, Fontham E. Pruebas de detección de cáncer colorrectal para adultos de riesgo promedio, actualización de las pautas de 2018 de la sociedad estadounidense del cancer, *Rev CA Cáncer Clin* 2018: 68 250-281.
  26. Siegel R, Lynn S. estadísticas de cancer colorrectal. *Rev CA Cáncer Clin* 2020: 70: 145-164.
  27. DECLARACION DE HELSINKI DE LA ASOCIACION MEDICA MUNDIAL Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos (59ª Asamblea General, Seúl, Corea, octubre 2008) Punto 32