

Factores ambientales y conciencia sobre el cáncer colorrectal en personas con riesgo familiar*

Luis Arturo Pacheco-Pérez^{1,2}

 <https://orcid.org/0000-0002-3765-5559>

Karla Judith Ruíz-González³

 <https://orcid.org/0000-0002-9919-8103>

Aldo César de-la-Torre-Gómez⁴

 <https://orcid.org/0000-0002-8786-237X>

Milton Carlos Guevara-Valtier⁵

 <https://orcid.org/0000-0001-7291-3931>

Linda Azucena Rodríguez-Puente⁶

 <https://orcid.org/0000-0003-4040-6171>

Juana Mercedes Gutiérrez-Valverde⁵

 <https://orcid.org/0000-0001-9506-5947>

Objetivo: identificar la asociación entre factores de riesgo ambientales y la conciencia sobre el cáncer colorrectal en personas con riesgo familiar. **Método:** estudio transversal correlacional; la muestra estuvo constituida por personas que cumplieran al menos uno de los criterios de Bethesda Revisados; se incluyeron 80 participantes en el estudio; se empleó una cédula de datos sociodemográficos, el Test AUDIT para el consumo de alcohol, Test de Fagerström para el consumo de tabaco, escala Estimación y Consumo de Alimento y el cuestionario Cancer Awareness Measure para la conciencia sobre el cáncer colorrectal, además se calculó el índice de masa corporal; se obtuvo estadística descriptiva y el Coeficiente de Correlación de Pearson para la asociación. **Resultados:** predominó el sexo femenino, con una media de edad de 37,8 años; casi la mitad de los participantes presentó sobrepeso, un 45% mostró síntomas de dependencia al alcohol, la mitad de la muestra relaciona el factor hereditario con el desarrollo de cáncer colorrectal y menos de la mitad conoce programas preventivos sobre el mismo. **Conclusión:** existe poca información sobre los principales factores de riesgo ambientales, signos y síntomas del cáncer colorrectal; no se encontró una asociación significativa entre estos y la conciencia sobre el cáncer colorrectal. **Descriptor:** Neoplasias Colorrectales; Factores de Riesgo; Concienciación; Prevención Primaria; Detección Precóz del Cáncer; Herencia.

* Artículo parte de la tesis de doctorado "Intervención de consejería genética de enfermería a individuos en riesgo de cáncer colorectal", presentada en la Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Enfermería, Monterrey, Nuevo León, México.

¹ Universidad de Sonora. Departamento de Ciencias de la Salud, Ciudad Obregón, Sonora, México.

² Becario del CONACYT, México.

³ Hospital General "Dr Salvador Zubirán Anchondo". Supervisión de Enfermería, Chihuahua, Chihuahua, México.

⁴ Instituto Mexicano del Seguro Social, Atención Integral a la Salud en el Primer Nivel, Ciudad de México, México.

⁵ Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Enfermería, Monterrey, Nuevo León, México.

⁶ Universidad Autónoma de Coahuila, Facultad de Enfermería, Saltillo, Coahuila, México.

Cómo citar este artículo

Pacheco-Pérez LA, Ruíz-González KJ, de-la-Torre-Gómez AC, Guevara-Valtier MC, Rodríguez-Puente LA, Gutiérrez-Valverde JM. Environmental factors and awareness of colorectal cancer in people at familial risk. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2019;27:e3195. [Access ____|____|____]; Available in: _____ . DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.3082.3195>. mes día año

URL

Introducción

El cáncer colorectal (CCR) es uno de los tipos más comunes de cáncer, se le atribuye el tercer lugar en incidencia y el cuarto lugar en mortalidad por tumores malignos, causando aproximadamente 774,000 muertes en 2015 a nivel mundial⁽¹⁾. En la región de las Américas, el CCR es el cuarto tipo de cáncer más común, cada año se registran 240,000 nuevo casos y aproximadamente 112,000 muertes, así mismo, se espera que para el año 2030 aumente a un 60% la tasa de incidencia⁽²⁾.

Existen múltiples factores ambientales asociados al diagnóstico de CCR; diferentes estudios señalan que la obesidad, el consumo de alcohol, tabaco, las carnes rojas y procesadas están relacionados con el CCR; mientras que factores como la actividad física y mantener un peso adecuado pueden disminuir el riesgo de desarrollarlo⁽³⁻⁷⁾. Se ha identificado que el CCR se asocia también con factores hereditarios, ya que tener al menos un familiar en primer grado con diagnóstico de CCR aumenta el riesgo de desarrollar la enfermedad⁽⁸⁾. Así mismo, se ha observado que las personas mayores de 50 años son más propensas a desarrollar CCR⁽⁸⁻¹⁰⁾.

Es importante señalar que la mayoría de los casos de CCR son atribuidas a causas esporádicas o factores ambientales; sin embargo, de un 10 a un 30% de los casos de CCR ocurren cuando hay un familiar con el mismo diagnóstico⁽¹¹⁾. El síndrome de Lynch (SL) es la causa más frecuente de CCR hereditario, y se le atribuye hasta un 5% de los casos⁽¹¹⁻¹⁵⁾. Aunado a esto, el consumo de alcohol, tabaco, carnes rojas y procesadas, además de la obesidad están asociados con el diagnóstico temprano de CCR en personas con riesgo de SL⁽¹⁵⁻¹⁸⁾.

Existen varios métodos para el diagnóstico del SL; sin embargo, estrategias como la prevención y la conciencia sobre el riesgo de enfermar son de igual manera efectivas y representan menor costo. La conciencia sobre el riesgo de CCR se refiere al conocimiento sobre los signos de alarma, factores de riesgo, retraso al buscar ayuda médica en caso de presentar signos o síntomas, edad de riesgo, riesgo a lo largo de la vida de desarrollar CCR, conocimiento sobre los programas de detección oportuna y la confianza en detectar síntomas⁽¹⁹⁾.

Diversas investigaciones han tenido como objetivo estudiar la conciencia sobre el CCR a nivel mundial; sin embargo, concuerdan en que existe poco conocimiento sobre los factores de riesgo, signos y síntomas de la enfermedad⁽²⁰⁻²²⁾. Existe la necesidad de implementar estrategias para aumentar la conciencia sobre el CCR

e identificar los posibles casos de SL para evitar que se desarrolle la enfermedad a temprana edad, ya que en caso de presentar esta condición, el cáncer se puede desarrollar antes de los 30 años de edad.

Es relevante señalar que la prevención del CCR es un área de desarrollo poco explorada por el profesional de enfermería que labora en diversos contextos, debido a la poca evidencia que se ha encontrado en latinoamérica sobre estudios dirigidos por enfermeros que incluyen el componente genético y hereditario del CCR como en el caso de SL.

El profesional de enfermería representa un papel indispensable en la prevención de la enfermedad y fomento de la conciencia sobre el riesgo de desarrollar CCR ya que es el personal de salud que mayor contacto tiene con los pacientes y su familia en el ámbito comunitario y hospitalario; asimismo su preparación en el área de educación para la salud lo faculta para formular y proponer intervenciones dirigidas a fomentar una cultura de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, con el objetivo de modificar conductas de riesgo.

Con base en lo anterior, el presente estudio tuvo como propósito determinar la relación de los factores ambientales (consumo de alcohol, tabaco, alimentación, índice de masa corporal [IMC]) y la conciencia sobre el riesgo de CCR en personas con riesgo familiar.

Método

Diseño descriptivo correlacional de corte transversal, desarrollado en dos instituciones de salud públicas de la ciudad de Chihuahua, México; los datos fueron recolectados durante agosto y septiembre de 2016. La población estuvo conformada por personas con riesgo familiar de 167 pacientes con diagnóstico de CCR que se encontraran en tratamiento y que fueron diagnosticados antes de los 50 años de edad; al tener el listado de los pacientes con diagnóstico de CCR se efectuó la invitación vía telefónica para que proporcionaran los datos de un familiar que deseara participar ya que el estudio consideró a personas en riesgo de desarrollar CCR. De cada paciente se obtuvo la información de un familiar a quienes se contactó vía telefónica y se explicó el objetivo del estudio.

La muestra fue calculada a través del programa nQuery Advisor® para regresión múltiple, nivel de significancia de 0,05, hipótesis alternativa bilateral, tamaño de efecto de 0,7 y una potencia de 80%. El tamaño de la muestra resultó en 68 individuos; se consideró una tasa de rechazo y abandono del 16% de acuerdo con un estudio similar⁽²³⁾, el total fue de 80 participantes, se

realizó un muestreo aleatorio simple mediante la función aleatorio del programa Microsoft Excel®.

Se incluyeron a personas con riesgo familiar en edades entre 18 y 60 años que cumplieran al menos uno de los criterios de Bethesda Revisados⁽¹⁴⁾ y se excluyeron participantes que al momento del estudio estuvieran en algún tratamiento para dejar de consumir alcohol, tabaco o reducción de peso para disminuir la posibilidad de sesgo.

Se aplicó una cédula de datos sociodemográficos, cuatro instrumentos y se tomaron medidas antropométricas de peso y talla para obtener el IMC.

Consumo de alcohol. Se aplicó el instrumento validado para población mexicana: Cuestionario de Identificación de los Trastornos debidos al Consumo de Alcohol⁽²⁴⁾ AUDIT, que consta de 10 ítems con los dominios: consumo de riesgo de alcohol en los ítems 1, 2 y 3; síntomas de dependencia ítems 4, 5 y 6; y consumo perjudicial de alcohol ítems 7 al 10. En el cuestionario se pueden obtener puntuaciones de 0 a 7, con un grado bajo de dependencia; de 8 a 15, con un grado medio; y de 16 a 40 un alto grado de dependencia al alcohol. El instrumento mostró un alfa de Cronbach de 0,83.

Consumo de tabaco. Se utilizó el Test de Fagerström para dependencia a la nicotina mismo que ha sido validado al español⁽²⁵⁾. El cuestionario está conformado por seis ítems, la puntuación oscila de 0 a 10 y seis puntos o más indican alto grado de dependencia. Este instrumento mostró un alfa de Cronbach de 0,84.

Alimentación. Se empleó la Escala Estimación y Consumo de Alimento⁽²⁶⁾ (ECA), la cual se compone de 23 reactivos con respuestas en escala tipo Likert para estimación (nada saludable, poco saludable, regularmente saludable, saludable y muy saludable) y frecuencia de consumo (diariamente, 2-3 veces por semana, una vez a la semana, una vez al mes y nunca); la interpretación del instrumento es de manera descriptiva. El instrumento muestra una consistencia interna de 0,92 en estimación y 0,90 en frecuencia de consumo, ha sido desarrollado y validado en español con población de México. El ECA mostró un alfa de Cronbach de 0,87 para este estudio.

Conciencia sobre el CCR. Se utilizó el *Bowel Cancer Awareness Measure*⁽²⁷⁻²⁸⁾ (CAM); consta de 8 ítems, de los cuales el 1, 3 y 5 corresponden a preguntas abiertas y el resto de opción múltiple; se evalúa el conocimiento sobre signos y síntomas: estreñimiento, diarrea, presencia de sangre en heces, pérdida inexplicable de peso y dolor; los factores de riesgo como obesidad, dieta alta en carnes rojas y baja en fibra, consumo de alcohol y tabaco, riesgo hereditario, diabetes y la edad; además del conocimiento sobre programas preventivos y confianza en la identificación

de los síntomas de CCR; la interpretación del mismo se realiza de manera descriptiva. El instrumento mostró un alfa de Cronbach de 0,81. A la fecha de la investigación no se encontró el CAM validado al español; sin embargo, se muestra el proceso de implementación con población mexicana en otro estudio similar⁽²⁹⁾.

IMC. Se emplearon mediciones antropométricas de peso y talla⁽³⁰⁾. Se utilizó una báscula digital portátil *Teraillon*® para lo cual se revisó la precisión previamente al comparar cinco objetos de diferente peso en otras básculas, se utilizó un estadiómetro de pared con precisión de 1mm *Zaude*® para la talla, se realizaron dos mediciones y se promediaron para registrar el valor y al final obtener el IMC de cada individuo; se tomó como sobrepeso un $IMC \geq 25kg/m^2$ y como obesidad un $IMC \geq 30kg/m^2$ ⁽³¹⁾.

Se obtuvo la aprobación del Comité de Ética en la Investigación, para cuidar la integridad de los participantes y la del Comité de Investigación, el cual vigila que la metodología y análisis del estudio sean adecuados, ambos comités adscritos a la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León (folio: FAEN-D-1184). Lo anterior debido a que el presente estudio se derivó de un proyecto de intervención de consejería en personas con riesgo de CCR para fomentar la conciencia sobre el mismo. Previo a la recolección de datos, se informó a los participantes su derecho a renunciar y retirar su información en cualquier momento, así como el manejo adecuado de sus datos y posterior a ello cada uno firmó un consentimiento informado.

Los datos fueron analizados en el paquete estadístico SPSS® versión 21 para Windows. Se obtuvieron frecuencias, medidas de tendencia central y dispersión; se realizó la Prueba de Bondad de Ajuste Kolmogorov Smirnov con corrección de Lilliefors para determinar la normalidad de los datos, debido a que las variables de interés mostraron normalidad, se empleó la prueba de Coeficiente de Correlación de Pearson con los índices y sumatorias de cada variable; además del Coeficiente de contingencia para variables cualitativas. Se consideró un índice de confianza del 95% y un valor de $p < 0,05$ como estadísticamente significativo.

Resultados

En el estudio predominó el sexo femenino (55%), la mayoría de los participantes casados (62,5%), la media de edad fue de 36,8 años (DE = 10,72); el índice de consumo de alcohol presentó una media de 18,56 (DE = 15,04) y el 45% presentan síntomas de dependencia. El promedio de dependencia al tabaco fue de 3,50 (DE = 11,88) y el 90%

de los participantes no fuma. La media de IMC fue de 28,21 (DE = 6,44) y el 41,2% presentó sobrepeso (Tabla 1).

Tabla 1 - Características sociodemográficas, IMC*, consumo de alcohol y tabaco de los 80 participantes. Chihuahua, Chih, México, 2016

Variable	f ⁱ	%
Sexo		
Femenino	44	55
Masculino	36	45
Estado civil		
Casado	50	62,5
Soltero	30	37,5
Índice de Masa Corporal (Kg/m ²)		
Bajo peso (< 18,5)	1	1,2
Peso adecuado (18,5 – 24,9)	22	27,5
Sobrepeso (25 – 29,9)	33	41,2
Obesidad grado 1 (≥ 30 – 34,9)	17	21,2
Obesidad grado 2 (≥ 35 – 39,9)	3	3,7
Obesidad grado 3 (≥ 40)	4	5
Consumo de alcohol		
No consumen alcohol	24	30
Consumo de riesgo de alcohol	9	11,2
Síntomas de dependencia	36	45
Consumo perjudicial de alcohol	11	13,7
Consumo de tabaco		
No fuman	72	90
Dependencia (< 6 puntos)	8	10
Alto grado de dependencia (> 6 puntos)	-	-

*IMC = Índice de Masa Corporal; ⁱf = frecuencia

En relación con la alimentación, el 23,8% indicó que la carne en su jugo es saludable y el 18,8% de los participantes la consume una vez a la semana; mientras que casi la tercera parte consume cortes de carne con grasa y tacos al pastor una vez a la semana (Tabla 2).

Tabla 2 - Estimación y frecuencia de consumo de alimentación de los 80 participantes. Chihuahua, Chih, México, 2016

Variable	Estimación				Frecuencia			
	Muy saludable		Saludable		2-3 veces a la semana		Una vez a la semana	
	f ⁱ	%	f ⁱ	%	f ⁱ	%	f ⁱ	%
Tocino	2	2,5	2	2,5	3	3,8	13	16,3
Cortes de carne con grasa	2	2,5	9	11,3	10	12,5	31	31,8
Hamburguesas de res	-	-	2	2,5	5	6,3	11	13,8
Tacos al pastor	-	-	2	2,5	3	3,8	26	32,5
Tacos de barbacoa o carnitas	-	-	1	1,3	3	3,8	9	11,3
Carne en su jugo	3	3,8	19	23,8	5	6,3	15	18,8
Salchicha	-	-	6	7,5	10	12,5	27	33,8
Hot-dog	2	2,5	1	1,3	5	6,3	22	27,5
Carne de res guisada	1	1,3	11	13,8	11	13,8	16	20
Tacos de adobada	1	1,3	4	5	4	5	19	23,8

*f = frecuencia

De acuerdo a los resultados acerca de la conciencia sobre el CCR, se observó que el sangrado en tracto digestivo es el síntoma más conocido (58,8%), menos de la mitad de los participantes relacionan el diagnóstico de CCR con la edad (46,3%). En total, 50% de los individuos señalan que tener un familiar cercano con diagnóstico de CCR es un factor de riesgo para desarrollar esta enfermedad, un 45% de las personas tiene conocimiento sobre algún programa preventivo del CCR y solo el 13,8% de los participantes refieren tener confianza en detectar signos y síntomas del CCR en caso de presentarlos (Tabla 3).

Tabla 3 - Conciencia sobre el CCR* de los 80 participantes. Chihuahua, Chih, México, 2016

Variable	f ⁱ	%
Signos y Síntomas		
Sangrado en tracto digestivo	47	58,8
Dolor persistente en abdomen	35	43,8
Diarrea, estreñimiento o ambos	40	50
Sensación de vaciado incompleto de intestino	22	27,5
Presencia de sangre en heces	43	53,8
Dolor en tracto digestivo	36	45
Abultamiento en el abdomen	35	43,8
Cansancio o anemia	25	31,3
Pérdida de peso inexplicable	42	52,5
Edad de diagnóstico		
El CCR* no se relaciona con la edad	37	46,3
Factores de riesgo		
Consumir más de una copa de alcohol al día	21	26,3
Bajo consumo de frutas y vegetales	28	35
Consumo de carne roja o procesada diario	34	42,6
Dieta baja en fibra	27	33,8
Tener sobrepeso	33	41,3
Tener más de 70 años de edad	25	31,3
Tener un familiar cercano con CCR*	40	50
No realizar actividad física	14	17,6
Tener una enfermedad intestinal como colitis	27	33,8
Tener diabetes	15	18,8
Prevención		
Conocimiento sobre programas preventivos	36	45
Confianza		
Confianza en detectar signos y síntomas	11	13,8

*CCR = Cáncer Colorrectal; ⁱf = frecuencia

Se realizó la prueba del Coeficiente de Correlación de Pearson para identificar la relación de las variables (edad, consumo de alcohol, tabaco, alimentación, IMC) y la conciencia sobre el CCR. No se encontró relación significativa entre las variables de estudio y la conciencia de riesgo de CCR ($p > 0,05$) (Tabla 4).

Tabla 4 - Correlación para la Conciencia sobre el Riesgo de CCR* de los 80 participantes. Chihuahua, Chih, México, 2016

Variables	Conciencia de Riesgo de CCR*	p†
Edad	-0,056	0,647
Consumo de Alcohol	0,023	0,850
Consumo de Tabaco	0,013	0,914
Alimentación	0,057	0,640
IMC‡	-0,082	0,499

*CCR = Cáncer Colorrectal; †p = Test de Coeficiente de Correlación de Pearson; ‡IMC = Índice de Masa Corporal

Se realizó la prueba de Coeficiente de contingencia para determinar la conciencia de riesgo de CCR por sexo; se identificó que no existe asociación significativa entre las variables ($p = 0,483$); de igual manera se tomó en cuenta el estado civil y no mostró significancia estadística ($p = 0,274$).

Discusión

Los resultados de este estudio concuerdan en que los cambios en el estilo de vida y la adopción de hábitos no saludables han ocasionado un decremento en la prevención y detección oportuna del CCR; por lo anterior, es necesario disponer de programas orientados en estas dos medidas; sin embargo, dado que el éxito de los programas preventivos requiere la participación activa de la población, la difusión de los mismos desempeña un papel importante en su aceptación.

De acuerdo con la evidencia, tener más de 50 años representa un factor de riesgo para desarrollar CCR; sin embargo, cuando se presenta el SL el CCR puede diagnosticarse en menores de 30 años; en este estudio la media de edad fue de 36,8 años. Una investigación en Hungría mostró que hasta el 32,7% de los participantes entre 40 y 70 años de edad que recibieron orientación y recomendaciones para realizarse prueba de tamizaje para CCR tuvieron mayor probabilidad de acudir a evaluación física. Por otra parte se ha reportado un menor conocimiento de los factores de riesgo entre las personas menores de 50 años, lo cual se considera como una de las principales razones para no solicitar un tamizaje para CCR por la incomodidad y molestia que ocasiona el procedimiento⁽³²⁾.

Un estudio realizado con población Australiana mostró que el antecedente familiar de CCR mejora la participación de las personas en la detección oportuna; así mismo, tener conocimiento sobre la enfermedad y estar casado o en una relación se asocian con mayor probabilidad de participar en los programas de tamizaje para CCR⁽³³⁾. Los resultados de esta investigación muestran que la mayoría de los participantes son

casados y el factor de riesgo que predominó fue tener un familiar cercano con diagnóstico de CCR, aunque solo la mitad de los participantes lo conocen; sin embargo, no se mostró asociación entre estos factores y la conciencia sobre el CCR.

En este estudio la población participante tiene antecedentes heredofamiliares y factores de riesgo conocidos para el desarrollo de CCR (sobrepeso, consumo de alcohol e ingesta de carnes y grasas), se destaca que la mayoría de los participantes conoce por lo menos alguno de los signos y síntomas que puede ocasionar el CCR al momento del diagnóstico, aunque en menor proporción identifican los factores de riesgo y se tiene poco conocimiento sobre los programas preventivos.

Se requiere incrementar el grado de conocimiento y el fortalecer la información en materia preventiva para que la población reconozca los factores de riesgo, con énfasis en aquellos modificables. Esta intervención resulta ser costo efectiva en salud pública, así como mantener una campaña permanente para el diagnóstico oportuno de la enfermedad, ya que aún en programas de tamizaje existe desconocimiento de la conciencia sobre el CCR, lo que hace que la participación de la población en los estudios de diagnóstico sea alrededor de 70,3%⁽³⁴⁾.

Se ha identificado el consumo de alcohol como uno de los principales factores de riesgo de CCR; en este estudio casi la mitad de la población mostró síntomas de dependencia al alcohol. Una investigación realizada en España reporta que al personal de atención primaria incluyendo enfermería, se le dificulta identificar los patrones de consumo de alcohol entre la población; es necesario eliminar barreras y conocer el consumo de sustancias lícitas e ilícitas cuando se presenta el factor de riesgo familiar de CCR⁽³⁵⁾. Se requiere diseñar y establecer estrategias más efectivas y duraderas para incrementar el conocimiento sobre los factores de riesgo y la conciencia sobre el CCR; con esto se diseñan programas de prevención a nivel nacional y se pueden reducir los costos por atención médica, complicaciones, hospitalizaciones y defunción asociada.

El presente estudio tuvo por objetivo identificar la asociación entre los factores de riesgo ambientales y la conciencia sobre el CCR; los resultados no fueron estadísticamente significativos; de igual manera, el conocimiento sobre los factores de riesgo, signos y síntomas sobre el CCR es bajo; resultados similares a lo reportado por otro estudio⁽¹⁹⁾. Al ser una población con riesgo familiar, es mayor la probabilidad de desarrollar la enfermedad a temprana edad; el profesional de enfermería participa activamente en la educación para la salud, es necesario identificar a las personas con riesgo

de SL y enseñar los factores ambientales para modificar estilos de vida no saludables.

El personal de enfermería debido a su formación en las áreas biológicas y conductuales, es el indicado para realizar estudios que permitan identificar a la población en riesgo de enfermar; durante su trabajo en el campo clínico es factible conocer el riesgo familiar y hereditario como el SL en las personas, por lo que puede incidir en disminuir la exposición a los factores relacionados con estilos de vida no saludables.

Una de las limitaciones que se presentaron en este estudio fue la baja muestra que se empleó debido a que varios de los registros en las instituciones se encontraban incompletos y no cumplían con el criterio de selección inicial para SL. Fue difícil localizar a las personas en un primer momento; sin embargo, después de realizar la invitación y dar a conocer los beneficios del estudio accedieron a participar.

Conclusión

Existe evidencia científica sobre el riesgo ambiental y familiar con el desarrollo del CCR. El sobrepeso y el consumo de alcohol son dos de los factores modificables que más predominaron en este estudio; el bajo conocimiento sobre los factores de riesgo, signos y síntomas del CCR implica falta de conciencia sobre el CCR y por lo tanto es probable el aumento en la incidencia. No se encontró asociación sobre los factores de riesgo y conciencia sobre el CCR en este estudio; pero se sugiere replicar con una muestra mayor.

Es importante que el personal de enfermería coadyuve en la educación sobre el CCR dando a conocer los factores de riesgo ambiental y hereditario para así prevenir o diagnosticar a tiempo la enfermedad.

Referencias

1. Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M, et al. Cancer incidence and mortality worldwide: Sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *Int J Cancer*. [Internet]. 2014 [cited 3 July 2018];136(5):E359-E386. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25220842>
2. Colorectal cancer | PAHO WHO [Internet]. Pan American Health Organization/World Health Organization; 2018 [cited July 6 2018]. Available from: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11761&Itemid=41765&lang=pt
3. Lee J, Meyerhardt J, Giovannucci E, Jeon J. Association between Body Mass Index and Prognosis of Colorectal Cancer: A Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. *PLOS ONE*. [Internet]. 2015 [cited

June 9 2018];10(3):e0120706. Available from: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0120706>

4. Colorectal Cancer Prevention (PDQ®) [Internet]. PubMed Health. 2018 [cited 2 July 2018]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0032573/>

5. Wolin K, Yan Y, Colditz G, Lee I. Physical activity and colon cancer prevention: a meta-analysis. *Br J Cancer*. [Internet]. 2009 [cited July 3 2018];100(4):611-6. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19209175>

6. Zhao Z, Feng Q, Yin Z, Shuang J, Bai B, Yu P, et al. Red and processed meat consumption and colorectal cancer risk: a systematic review and meta-analysis. *Oncotarget*. [Internet]. 2017 [cited June 22 2018];8(47). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29137344>

7. Zhu Y, Yang S, Wang P, Savas S, Wish T, Zhao J, et al. Influence of pre-diagnostic cigarette smoking on colorectal cancer survival: overall and by tumour molecular phenotype. *Br J Cancer*. [Internet]. 2014 [cited July 5 2018];110(5):1359-66. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24448365>

8. Johnson C, Wei C, Ensor J, Smolenski D, Amos C, Levin B, et al. Meta-analyses of colorectal cancer risk factors. *Cancer Causes Control*. [Internet]. 2013 [cited July 1 2018]; 24(6):1207-22. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23563998>

9. Centers for Disease Control and Prevention [Internet]. Cdc.gov. 2018 [cited July 6 2018]. Available from: <https://www.cdc.gov/cancer/colorectal/statistics/age.htm>

10. Bibbins-Domingo K, Grossman D, Curry S, Davidson K, Epling J, García F, et al. Screening for Colorectal Cancer. *JAMA*. [Internet]. 2016 [cited June 16 2018];315(23):2564. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2529486>

11. Jang E, Chung D. Hereditary Colon Cancer: Lynch Syndrome. *Gut and Liver*. [Internet]. 2010 [cited July 2 2018];4(2):151-60. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20559516>

12. Adán-Merino L, Aldegue-Martínez M, Alonso-Gamarra E, Valentín-Gómez F, Zaera-De la Fuente C, Martín-Chávarri S. Diagnóstico y comportamiento clínico de pacientes con sospecha de síndrome de Lynch sin mutación conocida. *Rev Gastroenterol México*. [Internet]. 2010 [Acceso 4 julio 2018] 83(4):470-4. Disponible en: <http://www.revistagastroenterologiamexico.org/es-diagnostico-comportamiento-clinico-pacientes-con-articulo-S0375090618301605>.

13. Hampel H, Frankel W, Martin E, Arnold M, Khanduja K, Kuebler P, et al. Feasibility of Screening for Lynch Syndrome Among Patients With Colorectal Cancer. *J*

- Clin Oncol. [Internet]. 2008 [cited July 7 2018];26(35): 5783-8. Available from: <http://ascopubs.org/doi/pdf/10.1200/JCO.2008.17.5950>
14. Giardiello F, Allen J, Axilbund J, Boland C, Burke C, Burt R, et al. Guidelines on genetic evaluation and management of Lynch syndrome: A consensus statement by the U.S. Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer. *Gastrointestinal Endosc.* [Internet]. 2014 [cited July 5 2018];80(2):197-220. Available from: [https://www.giejournal.org/article/S0016-5107\(14\)01839-2/pdf](https://www.giejournal.org/article/S0016-5107(14)01839-2/pdf)
15. Tiwari A, Roy H, Lynch H. Lynch syndrome in the 21st century: clinical perspectives. *QJM.* [Internet]. 2015 [cited June 14 2018];109(3): 151-8. Available from: <https://academic.oup.com/qjmed/article/109/3/151/1855182>
16. Miguchi M, Hinoi T, Tanakaya K, Yamaguchi T, Furukawa Y, Yoshida T, et al. Alcohol consumption and early-onset risk of colorectal cancer in Japanese patients with Lynch syndrome: a cross-sectional study conducted by the Japanese Society for Cancer of the Colon and Rectum. *Surg Today.* [Internet]. 2018 [cited July 2 2018];48(8):810-14. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00595-018-1654-7>
17. Tanakaya K, Furukawa Y, Nakamura Y, Hirata K, Tomita N, Tamura K, et al. Relationship between smoking and multiple colorectal cancers in patients with Japanese Lynch syndrome: a cross-sectional study conducted by the Japanese Society for Cancer of the Colon and Rectum. *Japanese J Clin Oncol.* [Internet]. 2015 [cited June 19 2018];45(3):307-10. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25583420>
18. Fardet A, Druesne-Pecollo N, Touvier M, Latino-Martel P. Do alcoholic beverages, obesity and other nutritional factors modify the risk of familial colorectal cancer? A systematic review. *Crit Rev Oncol/Hematol.* [Internet]. 2017 [cited June 29 2018];119(94): 94-112. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28927785>
19. Power E, Simon A, Juszczak D, Hiom S, Wardle J. Assessing awareness of colorectal cancer symptoms: Measure development and results from a population survey in the UK. *BMC Cancer.* [Internet]. 2011 [cited Sep 1 2018];11(1). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21859500>
20. Elshami M, Abdalghafoor T, Alfaqawi M, AbuNemer A, Ghuneim M, Lubbad H, et al. Abstract 5284: Public awareness of colorectal cancer in the Gaza Strip: A comparative cross-sectional study between adults and high school students. *Cancer Res.* [Internet]. 2018 [cited Nov 16 2018];78(13 Supplement):5284-4. Available from: https://www.researchgate.net/publication/327092285_Abstract_5284_Public_awareness_of_colorectal_cancer_in_the_Gaza_Strip_A_comparative_cross-sectional_study_between_adults_and_high_school_students
21. Paramasivam D, Schliemann D, Donnelly M, Somasundaram S, Tamin N, Loh S et al. Colorectal Cancer Awareness and Beliefs in Malaysia: A Population-Based Survey. *J Global Oncol.* [Internet]. 2018 [cited Nov 15 2018];(4_suppl_2):44s-44s. Available from: https://www.researchgate.net/publication/328001262_Colorectal_Cancer_Awareness_and_Beliefs_in_Malaysia_A_Population-Based_Survey
22. Khong T, Naik K, Sivakumar R, Shah S. Impact of the United Kingdom national bowel cancer awareness campaigns 2012 on colorectal cancer services and patient survival. *Colorectal Dis.* [Internet]. 2015 [cited July 14 2018];17(12):1055-61. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/codi.13038>
23. Anderson A, Craigie A, Caswell S, Treweek S, Stead M, Macleod M, et al. The impact of a bodyweight and physical activity intervention (BeWEL) initiated through a national colorectal cancer screening programme: randomised controlled trial. *BMJ.* [Internet]. 2014 [cited Sep 3 2018];348(mar07 4):g1823-g1823. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3945930/?fbclid=IwAR1hCueeRiykaKIuysbRdJt2gPf3wIwbxhIOPW9IicPe4eqgdXpOpx6nIpM>
24. De la Fuente J, Kershenobich D, Narro J, Tapia R, Meneses F, Gutierrez H, et al. El alcoholismo como problema medico. *Rev Fac Medicina UNAM.* [Internet]. 1992 [Acceso 5 oct 5 2018];35(2):47-74. Disponible en: <https://biblat.unam.mx/es/revista/revista-de-la-facultad-de-medicina-unam/articulo/el-alcoholismo-como-problema-medico>
25. Roa-Cubaque M, Parada-Sierra Z, Albarracín-Guevara Y, Alba-Castro E, Aunta-Piracon M, Ortiz-León M. Validación del test de Fagerström para adicción a la nicotina (FTND). *Rev Invest Salud Univ Boyacá.* [Internet]. 2016 [Acceso 4 nov 2019];3(2):161-71. Disponible en: <http://revistasdigitales.uniboyaca.edu.co/index.php/rs/article/view/185/200>
26. Díaz F, Franco K. Desarrollo y Validación Inicial de la Escala Estimación y Consumo de Alimento (ECA). *Rev Mexicana Trastornos Alimentarios.* [Internet]. 2012 [Acceso 16 junio 2018];3(1):38-44. . Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmta/v3n1/v3n1a5.pdf>
27. Cancer Research UK [Internet]. Cancer Research UK. 2018 [cited 3 July 2018]. Available from: <https://www.cancerresearchuk.org>
28. Stubbings S, Robb K, Waller J, Ramirez A, Austoker J, Macleod U et al. Development of a measurement tool to assess public awareness of cancer. *Br J Cancer.* [Internet]. 2009 [cited June 29 2018];101(S2):S13-S7. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19956157>

29. Pacheco-Pérez L, Ruiz-Gonzalez K, Guevara Valtier M, Navarro Oliva E, Rodriguez Puente L. Consumo de alcohol, tabaco y conciencia sobre el cáncer colorrectal en personas con riesgo familiar. *Health and Addictions/ Salud y Drogas*. [Internet]. 2009 [Acceso 30 marzo 2019];19(1):80. Disponible en: <https://ojs.haaj.org/index.php/haaj/article/view/416>
30. Shamah T, Villalpando S, Rivera J. Manual de procedimientos para proyectos de nutrición [Internet]. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2006 [Acceso 3 julio 2018]. Disponible en: http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/proy_nutricion.pdf
31. Obesidad y sobrepeso [Internet]. World Health Organization. 2018 [cited 23 November 2018]. Available from: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
32. Gede N, Reményi Kiss D, Kiss I. Colorectal cancer and screening awareness and sources of information in the Hungarian population. *BMC Fam Practice*. [Internet]. 2018 [cited July 8 2018];19(1). Available from: <https://bmcfampract.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12875-018-0799-1>
33. Christou A, Thompson S. Colorectal cancer screening knowledge, attitudes and behavioural intention among Indigenous Western Australians. *BMC Public Health*. [Internet]. 2012 [cited July 4 2018];12(1). Available from: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-12-528>
34. Tze C, Fitzgerald H, Qureshi A, Tan H, Low M. Understanding colorectal cancer in Malaysia: A mini-review and pioneering colorectal cancer awareness, screening and treatment project. *J Cancer Treat Diagn*. [Internet]. 2017 [cited June 31 2018];1(1):14-7. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27509948>
35. Benito V, Bolaños E, Redondo S, Maderuelo J. Opiniones de los y las profesionales de Atención Primaria sobre el consumo de alcohol en mujeres. Barreras percibidas para la intervención. *Rev Española Drogodependencias*. [Internet]. 2016 [Acceso 24 nov 2018];41(3):72-83. Disponible en: https://www.aesed.com/upload/files/vol-41/n-3/v41n3_vbenito.pdf

Recibido: 06.09.2018

Aceptado: 18.06.2019

Autor correspondiente:

Karla Judith Ruíz-González

E-mail: kar_ruglez@hotmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-9919-8103>

Copyright © 2019 Revista Latino-Americana de Enfermagem

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons CC BY.

Esta licencia permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre que le sea reconocida la autoría de la creación original. Esta es la licencia más servicial de las ofrecidas. Recomendada para una máxima difusión y utilización de los materiales sujetos a la licencia.