



**ANÁLISIS CLÍNICO-TERAPÉUTICO EN PACIENTES
DIAGNOSTICADOS DE CÁNCER DE COLON EN EL HOSPITAL
UNIVERSITARIO DE CANARIAS DURANTE LOS AÑOS 2014-2016**

AUTORA

Noelia Pérez Cruz

TUTORA

Josefina G. Castañeda Suardíaz

TITULACIÓN

Grado en Enfermería

CURSO

2016-2017

Facultad de Ciencias de la Salud. Tenerife.

UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

**ANÁLISIS CLÍNICO-TERAPÉUTICO EN PACIENTES
DIAGNOSTICADOS DE CÁNCER DE COLON EN EL HOSPITAL
UNIVERSITARIO DE CANARIAS DURANTE LOS AÑOS 2014-2016**

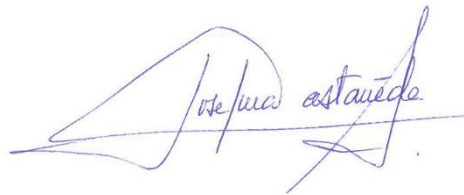
Grado en Enfermería. Universidad de La Laguna.

Noelia Pérez Cruz



Firma de la alumna

Josefina G. Castañeda Suardíaz



Vº. Bº de la Tutora

La laguna, Junio 2017

RESUMEN

El cáncer de colon se ha convertido en una de las principales causas de muerte en los países desarrollados y su incidencia va en aumento, encontrando cifras en nuestro país que indican el 3.3% de razón de fallecimiento en varones. En Canarias, conjuntamente en ambos sexos, se trata del tumor maligno más frecuente.

Es evidente el problema social, sanitario y económico que este tipo de patología representa, por ello diversas entidades como la Organización Mundial de la Salud o el Servicio Canario de la Salud proponen estrategias para el control de este tipo de patología.

Existe una forma común de clasificación de la población en bajo, intermedio o alto riesgo que atiende a elementos como antecedentes familiares o personales de patologías intestinales. Del mismo modo, son diversos los factores que pueden favorecer el desarrollo de este tipo de neoplasia maligna, entre ellos encontramos los factores genéticos, las enfermedades asociadas, el estilo de vida y la dieta.

El principal objetivo de este proyecto de investigación es realizar un análisis clínico terapéutico en pacientes diagnosticados de cáncer de colon en el Hospital Universitario de Canarias en los años 2014 - 2016 a través de una revisión exhaustiva de las historias clínicas. Además, se pretende determinar estilos de vida en una muestra de población a través de una encuesta de elaboración propia. Se trata de un estudio observacional, descriptivo y transversal. Entre las variables a estudio se encuentran la edad, el sexo, nivel de estadio del cáncer de colon en los pacientes afectados, antecedentes personales y familiares, métodos diagnósticos mayormente utilizados, tratamiento de elección, localización del tumor, sintomatología, dieta habitual.

PALABRAS CLAVE

Cáncer de colon, población de riesgo, factores de riesgo, antecedentes, tratamiento, dieta.

ABSTRACT

Colon cancer has become one of the leading causes of death in developed countries, its incidence is increasing, finding figures in our country that indicate the 3.3% reason for death in men. In the Canary Islands it is the most frequent malignant tumor in the set of both sexes.

It is evident the social, health and economic problem this types of pathology represents. For that reason diverse entities like the World- wide Organization of the Health or the Servicio Canario de la Salud propose strategies for the control of this type of pathology.

There is a common way of classifying the population in low, intermediate or high risk that attends to elements such as family or personal antecedents or intestinal pathologies. In the same way, there are several factors that can trigger in this type of cancer, we find genetic factors, associated diseases, lifestyle and diet.

The main objective of this research project is to carry out a therapeutic clinical analysis in patients diagnosed with colon cancer at the Hospital Universitario de Canarias in 2014-2016 through a comprehensive review of medical records. In addition, it is intended to determine lifestyles in a population sample through a self-made survey. It is an observational, descriptive and cross-sectional study. Among the variables to be studied are age, sex, stage of colon cancer in affected patients, personal and family history, most used diagnostic methods, treatment of choice, tumor location, symptomatology, habitual diet.

KEYWORDS

Colon cancer, risk population, risk factor's, antecedent, treatment, diet.

ÍNDICE

1. REVISIÓN Y ANTECEDENTES	1
1.1 CONSIDERACIONES GENERALES DEL CÁNCER DE COLON	1
1.2 FACTORES EPIDEMIOLOGICOS Y DEMOGRÁFICOS	1
1.2.1 Incidencia mundial	1
1.2.2 Incidencia en Europa, España y Canarias	2
1.3 POBLACIÓN DE RIESGO DE PADECER CÁNCER DE COLON	4
1.3.1 Población de riesgo bajo	5
1.3.2 Población de riesgo intermedio	5
1.3.3 Población de riesgo alto	5
1.4 FACTORES DE RIESGO	6
1.4.1 Factores genéticos	6
1.4.2 Enfermedades asociadas	6
1.4.3 Estilo de vida	7
1.4.4 Dieta	8
1.5 PREVENCIÓN Y RECOMENDACIONES. INTERVENCIÓN ENFERMERA	10
1.6 LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS	12
1.7 SINTOMATOLOGÍA	12
1.8 DIAGNÓSTICO	13
1.8.1 Pruebas diagnósticas	13
1.8.2 Clasificación y estadiaje del cáncer de colon	14
1.8.3 Algoritmo diagnostico según riesgo	15
1.9 TRATAMIENTO	17
2. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	18
2.1 PLANTEAMIENTO, JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS	18
2.1.1 Planteamiento y justificación	18
2.1.2 Objetivos	19
2.1.2.1 Objetivo general	19
2.1.2.2 Objetivos específicos	20
2.2 METODOLOGÍA	20
2.2.1 Diseño	20
2.2.2 Población diana, muestra y criterios de inclusión	20
2.2.3 Variables e instrumentos	21

2.2.4 Procedimiento	22
2.3 ANÁLISIS ESTADÍSTICO	22
2.4 CONSIDERAIONES ÉTICAS	23
2.5 CRONOGRAMA	24
2.6 PRESUPUESTO	25
3. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	26
4. ANEXOS	31
4.1 CUESTIONARIO	31
4.2 CONSENTIMIENTO INFORMADO	35
4.3 ESCRITO DE CONFIDENCIALIDAD	36

1. REVISIÓN Y ANTECEDENTES

1.1 CONSIDERACIONES GENERALES DEL CÁNCER DE COLÓN

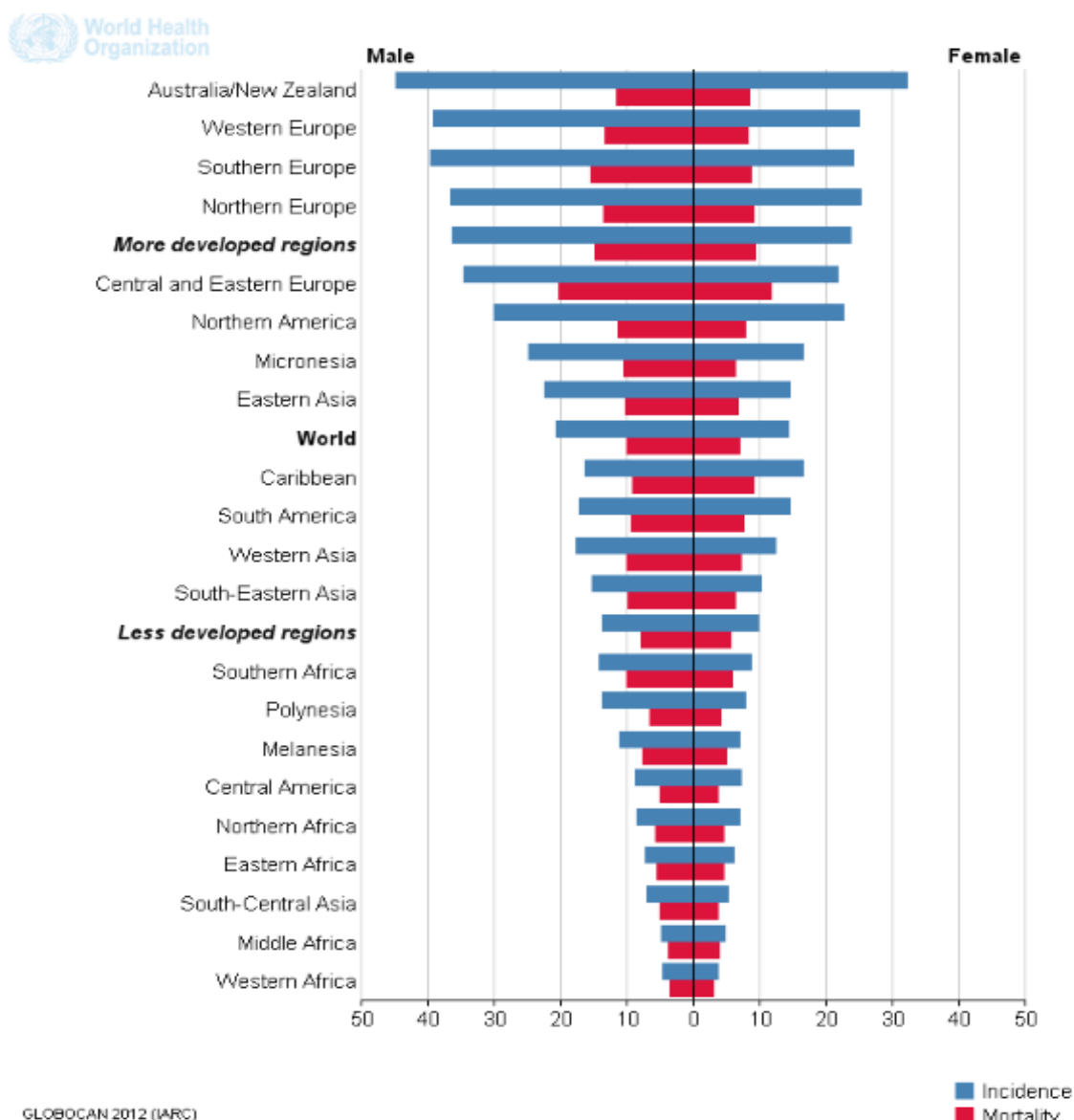
En la última década el cáncer de colón se ha convertido en una de las principales causas de muerte en nuestro país, llegando en varones al 3.3% en razón de fallecimientos según refiere el Instituto Nacional de Estadística (INE), conllevando por tanto una trascendencia socioeconómica de gran importancia, siendo vital considerarlo como una de las principales razones para estudios sociosanitarios.¹

1.2 FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS Y DEMOGRÁFICOS

1.2.1 Incidencia mundial

La Agencia Internacional para la Investigación del cáncer (IARC) muestra como la incidencia de éste es mayor en los países desarrollados frente a los países subdesarrollados, donde el número de afectados es menor (figura 1).² En la figura se advierte la incidencia y mortalidad del cáncer de colon en países más y menos desarrollados, así como en zonas de Europa y del mundo, señalando incluso el sexo masculino y femenino.

Figura 1. Incidencia Mundial del Cáncer de colón



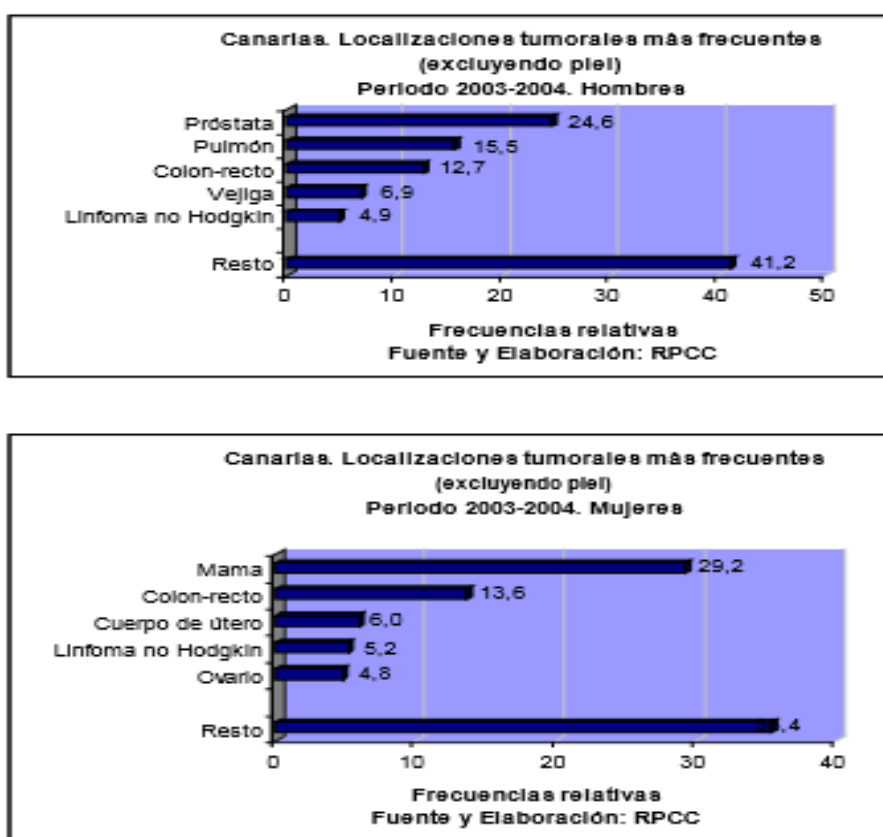
Fuente: International Agency for Research on Cancer (IARC)

1.2.2 Incidencia en Europa, España y Canarias

Al tratarse de un cáncer con mayor incidencia en los países desarrollados, su frecuencia en Europa va en incremento. En España, al igual que ocurre en el resto de Europa, la neoplasia maligna de colon es el tumor maligno más frecuente al analizar ambos sexos en conjunto, representando la segunda causa de muerte debido a cáncer tanto en hombres como en mujeres.³

Centrándonos en la población canaria, conjuntamente en ambos sexos, el cáncer de colon es el tumor maligno más frecuente, representando el 12.5% de los mismos. Supone el tercer cáncer con más frecuencia en los hombres canarios, después del de próstata y pulmón; en mujeres, se encuentra en el segundo lugar después del cáncer de mama, tal y como se observa en la figura 2.³

Figura 2. Tumores más frecuente en Canarias



Fuente: *Guía de Actuación en Cáncer Colorrectal del Servicio Canario de la Salud*

Por otro lado, un análisis realizado en las décadas entre 1988 y 2007 muestra como el cáncer de colon es más común en edades más avanzadas de la vida; no obstante, puede aparecer de igual manera en edades tempranas. En el estudio no se comprobó un aumento significativo en la edad de aparición de este tipo de neoplasia en las décadas en las que fue realizado (69 vs. 66 años). No obstante, es destacable el incremento de la patología en

menores de 40 años, pasando de un 4.5% en la primera a un 7.3 % en la segunda década de estudio.⁴

Asimismo, en algunos estudios, el cáncer de colon muestra mayor incidencia en el sexo masculino frente al femenino, como lo refleja el estudio realizado en el Hospital Quirúrgico Docente Octavio de la Concepción y de la Pedraja. (Tabla 1) ⁵

Tabla 1. Distribución de frecuencia y sexo

Sexo	No. de Casos	%
Masculino	31	65,95
Femenino	16	34,04
Total	47	100

Fuente: Revista Archivo Médico de Camagüey.

1.3 POBLACIÓN DE RIESGO DE PADECER CÁNCER DE COLON

Una investigación coordinada por el Doctor Enrique Quintero,⁶ jefe del Servicio del Aparato Digestivo del Hospital Universitario de Canarias, concluyó que el riesgo para la detección de una neoplasia avanzada aumenta solo en el caso en el que existan al menos dos familiares de primer grados afectados de cáncer colo-rectal. Afirmando que el riesgo de padecer cáncer y pólipos adenomatosos es similar en pacientes con un familiar de primer grado con antecedentes de la enfermedad que en los individuos que no los presentan.

No obstante, existe una forma más común de clasificación del riesgo en bajo, intermedio y alto, donde el número de familiares afectados es menor.⁷

1.3.1 Población de riesgo bajo

Las características que engloba una población de riesgo bajo se resume en los siguientes puntos:

- Menores de 50 años de edad; en afroamericanos la cifra se establece a partir de los 45.
- Sin existencia de historia personal de pólipos o cáncer colo-rectal.
- Sin existencia de historia personal de enfermedad inflamatoria intestinal.
- Sin existencia familiar de cáncer colo-rectal en:
 - a) Familiar de primer grado que haya sido diagnosticado antes de los 60 años de edad.
 - b) Dos familiares de primer grado diagnosticados a cualquier edad.
- Sin la existencia de historia familiar de pólipos adenomatosos en un familiar de primer grado que haya sido diagnosticado antes de los 60 años de edad.

1.3.2 Población de riesgo intermedio

Dentro de la población de riesgo intermedio se incluye:

- Existencia de pólipos adenomatosos y hamartomatosos (sin incluir pólipos hiperplásicos).
- Existencia personal de enfermedad inflamatoria intestinal con diez o más años de evolución.

1.3.3 Población de riesgo alto

La población de riesgo alto se caracteriza por:

- Existencia familiar de primer grado de cáncer hereditario colo-rectal.
- Existencia familiar de cáncer colo-rectal hereditario no polipósico (CCHNP)
- Existencia de cáncer extra colónico asociado con: ovario, endometrio, hepato-biliar, gástrico, intestino delgado, carcinoma de células transicionales de la pelvis renal o uréter.

1.4 FACTORES DE RIESGO

1.4.1 Factores genéticos

Centrándonos en la genética molecular, diferentes estudios muestran como el gen APC (Adenomatous Polyposis Coli) es el primer afectado en el caso de mutaciones que se llevan a cabo al producirse un adenoma; este gen se inactiva y por consecuencia se produce la proliferación incontrolada de la célula, pudiendo desembocar en una neoplasia maligna de colon.⁸

Además, en una investigación llevada a cabo en la consulta externa del Servicio de Gastroenterología del Hospital Universitario de Caracas⁹, durante los meses de enero y julio 2014, mostró como un 20% de los pacientes investigados y diagnosticados de cáncer de colon presentaron mutación del gen K-ras.

1.4.2 Enfermedades asociadas

Teniendo en cuenta las enfermedades asociadas al cáncer de colon, en la literatura¹⁰ se ha descrito como un 59.6 % de los pacientes diagnosticados con este tipo de neoplasia maligna no presentaron ningún tipo de patología asociada. No obstante, en el colon se encontraron porcentajes de 8.8% asociados con colitis ulcerativa idiopática y 5.3% con diverticulosis del colon, la poliposis familiar fue infrecuente (1.8%) y en este caso se encontraron en el lado derecho (Tabla 2).

Tabla 2. Pacientes según enfermedades asociadas y su localización

Enfermedades asociadas	Derecho		Izquierdo		Recto		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Con enfermedades asociadas	3	5,3	7	12,3	-	-	10	17,5
• Colitis ulcerativa	2	3,5	3	5,3	-	-	5	8,8
• Diverticulosis de colon	2	3,5	1	1,8	-	-	3	5,3
• Pólipo vellosos	1	1,8	1	1,8	-	-	2	3,5
• Poliposis familiar	1	1,8	-	-	-	-	1	1,8
• Hemorroides internas	-	-	-	-	2	3,5	2	3,5
Sin enfermedades asociadas	10	17,5	19	33,3	5	8,8	34	59,6
Total	19	33,3	31	54,4	7	12,3	57	100,0

Fuente: MEDISAN. Características clínicas del cáncer de colon

1.4.3 Estilo de vida

Los hábitos de vida no saludable, es especial el consumo de tabaco y alcohol y la ausencia de ejercicio físico, pueden representar factores de riesgo ante esta patología.

Un estudio ¹¹ realizado en 276 pacientes (92 casos y 184 controles) mostró como existía un mayor porcentaje de pacientes fumadores (42.4%) en el grupo donde se encontraban los pacientes diagnosticados con cáncer de colon, de igual manera que en este grupo es más elevada la cifra de aquellos que no consumen vegetales (76.1%) frente al grupo control que si disponen de este hábito (71.2%). Además, se presentó un mayor número de pacientes con cáncer de colon que no practicaban ejercicio (97.8%), al igual que solo un pequeño porcentaje mostraban un hábito de caminar (22.8%) frente al grupo control donde la cifra fue mayor (53.3%). En el resto de variables no se encontraron diferencias significativas. (Tabla 3)

Tabla 3. Estilo de vida en casos y controles

Variables/categorías	Casos		Controles		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Zona de residencia						
Urbano	85	92,4	167	90,8	252	91,3
No urbano	7	7,6	17	9,2	24	8,7
Hábito de fumar						
No	53	57,6	153	84,1	206	75,2
Sí	39	42,4	29	15,9	68	24,8
Consumo de alcohol						
No	55	59,8	112	60,9	167	60,5
Sí	37	40,2	72	39,1	109	39,5
Consumo de carnes rojas						
No	44	47,8	92	50,0	136	49,3
Sí	48	52,2	92	50,0	140	50,7
Consumo de vegetales						
No	70	76,1	53	28,8	123	44,6
Sí	22	23,9	131	71,2	153	55,4
Práctica de ejercicios						
No	90	97,8	167	90,8	257	93,1
Sí	2	2,2	17	9,2	19	6,9
Caminar						
No	71	77,2	86	46,7	157	56,9
Sí	21	22,8	98	53,3	119	43,1

Fuente: Revista Cubana de Medicina. Factores de riesgo para el cáncer colorrectal

Además, estudios estadísticos muestran como existe una relación significativa entre la obesidad y cáncer de colon ¹². Se observa como un aumento de 2Kg en el IMC el riesgo de cáncer de colon se presentó en un crecimiento del 7%, así como el incremento en 2cm en la circunferencia de la cintura se presentó en un riesgo del 4%.¹³ Asimismo, una investigación realizada en la población de Argentina mostró como se hallaba correlación entre sobrepeso y obesidad y diversas enfermedades, entre las que se encuentra la neoplasia maligna de colon. (Tabla 4) ¹⁴

Tabla 4. Enfermedad y asociación con sobrepeso y obesidad

DESCRIPCIÓN	Hombres (años)		Mujeres (años)			
	< 65	≥ 65	< 45	≥ 45	< 65	≥ 65
SOBREPESO						
Enfermedad coronaria (I20-I25)	0,1270	0,0000	-	-	0,0905	0,0000
ACV (I60-I69)	0,1270	0,0000	-	-	0,0801	0,0000
Diabetes (E10-E14)	0,2495	0,2844	-	-	0,1660	0,2495
Cáncer de colon y recto (C18-C21)	0,0767	0,0904	-	-	0,0474	0,0767
Cáncer de mama (C50)	-	-	0,0000	0,0000	-	-
Cáncer de endometrio (C54)	-	-	-	-	0,0000	0,0000
Enfermedad de vesícula (K80-K82)	0,1720	0,1989	-	-	0,1106	0,1720
Artritis (M15-M19)	0,1270	0,1481	-	-	0,0801	0,1270
OBESIDAD						
Enfermedad coronaria (I20-I25)	0,1093	0,0342	-	-	0,1167	0,0435
ACV (I60-I69)	0,0712	0,0259	-	-	0,0735	0,0351
Diabetes (E10-E14)	0,2522	0,2802	-	-	0,2252	0,2860
Cáncer de colon y recto (C18-C21)	0,0578	0,0661	-	-	0,0502	0,0679
Cáncer de mama (C50)	-	-	0,0259	0,0588	-	-
Cáncer de endometrio (C54)	-	-	-	-	0,0902	0,1202
Enfermedad de vesícula (K80-K82)	0,1870	0,2097	-	-	0,1654	0,2146
Artritis (M15-M19)	0,1767	0,1985	-	-	0,1561	0,2032

Fuente: Revista Argentina de Salud Pública

1.4.4 Dieta

La OMS declara como principales factores de riesgo de padecer cáncer el consumo de alcohol y tabaco, la inactividad física y una dieta malsana. ¹⁵ Centrándonos en la dieta, se ha demostrado diferencias significativas en relación con la aparición de cáncer de colon y el consumo de macronutrientes (hidratos de carbono, lípidos y proteínas), siendo mayor los casos en donde el consumo de estos es más elevado ^{16,17} (Tabla 5)

Tabla 5. Ingesta diaria de macronutrientes en casos y controles del cáncer colo-rectal.

	CCR		CU		CM		CP	
	Controles Media (DE)	Casos Media (DE)	Controles Media (DE)	Casos Media (DE)	Controles Media (DE)	Casos Media (DE)	Controles Media (DE)	Casos Media (DE)
VET †								
Kilocalorías/día	3112,9*(1266,5)	3661,3*(1322,6)	3090,7 (889,0)	3171,0(861,8)	2844,9*(1114,7)	3389,4*(1283,5)	3526,4(1212,5)	3630,2 (1139,3)
Macronutrientes † (g/día)								
Hidratos de carbono	351,2*(158,8)	418,5*(172,2)	379,1 (126,6)	372,9 (101,2)	355,9 (146,8)	404,6 (169,3)	385,5 (125,0)	399,9 (125,0)
Proteínas	112,8*(40,3)	127,5*(2,8)	112,6 (32,1)	111,3 (32,8)	104,5 (39,5)	112,5 (36,0)	127,2 (44,6)	129,7 (45,4)
Lípidos	123,4* (61,4)	146,7*(69,6)	115,9 (45,7)	124,1 (43,5)	105,8*(57,1)	137,1*(69,1)	142,7 (70,4)	151,2 (63,9)
<i>Grupos de alimentos † (g ó cc/día)</i>								
Cereales y vegetales amiláceos	339,7*(188,1)	422,9*(196,2)	391,1 (154,6)	384,2 (109,2)	320,4*(182,8)	385,8*(196,1)	410,5 (67,7)	428,6 (203,2)
Vegetales no amiláceos y fruta	495,2 (246,9)	472,4(416,6)	519,6 (242,7)	524,0 (257,9)	512,2*(299,9)	445,7*(241,9)	476,5(262,2)	474,6 (283,7)
Legumbres	5,6*(8,5)	3,4*(9,2)	6,2(9,2)	4,4(7,6)	4,1(10,5)	4,0(7,5)	5,2*(12,7)	2,9*(5,1)
Lácteos	233,8*(210,6)	178,8*(162,8)	274,5*(197,5)	210,2*(215,1)	263,0 (202,4)	250,8 (217,4)	224,1 (222,3)	228,6 (202,0)
Carnes y huevo	329,7*(151,5)	392,9*(206,4)	291,1 (133,4)	296,9 (123,7)	270,8*(137,5)	319,3*(150,6)	411,8 (224,4)	423,4 (224,6)
Grasas y aceite	29,0 (23,7)	33,6 (21,2)	29,0 (20,7)	31,1 (21,7)	24,4*(21,2)	34,7*(31,9)	29,3 (26,0)	33,8 (25,7)
Azúcares y confituras	85,1*(78,5)	106,2*(90,2)	82,5 (65,9)	72,2 (70,9)	88,5*(82,2)	116,9*(99,1)	82,9 (63,0)	90,3 (63,5)
Bebidas con alcohol	173,5 (275,8)	201,1 (318,9)	112,7*(150,6)	173,0*(269,2)	40,6*(94,5)	67,6*(123,6)	245,7 (272,8)	202,3 (217,1)
Bebidas sin alcohol	297,0 (404,5)	351,1 (401,2)	241,3 (347,6)	255,0 (305,4)	242,2*(323,6)	317,0*(331,1)	247,0 (325,7)	248,7 (283,7)
Infusiones	666,6 (657,69)	655,4 (565,6)	431,0 (394,4)	529,1 (623,0)	927,0 (691,9)	1044,0 (878,0)	448,8 (356,5)	423,8 (308,2)

CCR: cáncer colorectal; CU: cáncer urotelial; CM: cáncer de mama; CP: cáncer de próstata. DE, desvío estándar; VET, valor energético total; † Comparación de medias entre casos y controles mediante prueba de hipótesis T de Student. *Significativo a un nivel $\alpha=0.05$

Fuente: *Nutrición Hospitalaria. Cáncer y su asociación con patrones alimentarios en Córdoba.*

En relación con el elevado aporte energético, los lípidos, en cualquiera de sus orígenes, aportan una gran cantidad; así, una ingesta excesiva de los mismos ha sido asociada a la aparición de algunos tipos de cáncer entre los que se encuentra la neoplasia maligna de colon.¹⁸

Por otro lado, recientemente la OMS manifestó la relación que existe sobre el consumo de carne roja y procesada con el riesgo de padecer cáncer colorrectal¹⁹. Se ha demostrado como el consumo de este tipo de carnes conlleva un riesgo mayor de sufrir este tipo de patología, encontrando cifras que estiman que el consumo de 50g de carne procesada al día aumenta en un 18% el riesgo y de un 17% con el consumo diario de 100g de carne roja.^{20,21}

Existen evidencias sobre los posibles compuestos de la carne que se manifiestan como cancerígenos, entre ellos encontramos:²²

- Nitrosados (nitrosaminas) que se hayan en las carnes curadas.

- Aminas heterocíclicas que se forman en el asado a altas temperaturas.
- Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HPAs) que se encuentran en los asados.
- Hierro hemínico endógeno que tienen en mayor proporción las carnes rojas.

Estudios muestran ^{23,24} como el consumo de alcohol ha sido relacionado con mayor probabilidad de padecer cáncer de colon, sugiriendo un aumento de 2-3 veces del riesgo de sufrir esta patología con un exceso en su consumo.

Se ha demostrado como el consumo de fibra está relacionado con la prevención del cáncer de colon y, por tanto, con un menor riesgo de padecer la enfermedad. La fibra insoluble de la cáscara del trigo y otras gramíneas, resultan favorables. ^{25,26}

La guía de actuación en Cáncer Colorrectal del Servicio Canario de la Salud ³ informa de como una dieta con una rica ingesta de fibra, vegetales y frutas tiene un efecto protector frente al cáncer de colon, atribuyendo así a la dieta una reducción importante del riesgo. Además, enseña como la administración de suplementos de calcio y vitamina D podrían disminuir la recurrencia de los pólipos adenomatosos.

Se muestra también a través de estudios ²⁷ el efecto beneficioso que el café representa en la neoplasia maligna de colon, encontrándose un menor riesgo de padecer la misma en consumidores de 4 o más tazas diarias de café. Entre las razones de este efecto beneficioso se destaca:

- El efecto antimutagénico que el café presenta.
- La influencia del mismo sobre los niveles de colesterol, ácidos biliares y sus metabolitos, que han sido asociados con la carcinogénesis del colon.
- El compuesto antioxidante que presenta el café, denominado metilopiridinio.

1.5 PREVENCIÓN Y RECOMENDACIONES EN EL CÁNCER DE COLON. INTERVENCIÓN ENFERMERA

Debido a la importancia que ejerce la dieta y la actividad física sobre el cáncer de colon, la Sociedad Americana Contra el Cáncer ²⁸ realiza una serie de recomendaciones de acuerdo a ello que consisten en:

- Lograr un aumento de la intensidad y cantidad de actividad física diaria.
- Evitar la obesidad y un aumento del peso alrededor de la sección media del cuerpo.

- Obtener unos niveles recomendados de calcio y vitamina D.
- Limitar el consumo de carnes procesadas y rojas.
- Aumentar la ingesta de frutas y verduras.
- Evitar el consumo de alcohol.

Por todo ello, no cabe duda que el papel que Enfermería juega en el cáncer de colon es fundamental para la correcta prevención del mismo, de una forma primaria, en la correcta promoción y divulgación de hábitos de vida saludable que eviten la aparición temprana de este tipo de neoplasia. También en una prevención secundaria creando estrategias para un diagnóstico precoz, a través del contacto con el paciente y el conocimiento de signos y síntomas que puedan indicar la existencia de este tipo de patología, además del fomento para la realización de pruebas diagnósticas que descarten la existencia del cáncer de colon a aquellos pacientes que lo requieran.

La guía de actuación en Cáncer Colorrectal del Servicio Canario de la Salud ³ nos muestra las actividades a realizar por la enfermera para la preparación de la colonoscopia:

- ❖ Dar información acerca de lo que significa un test de SOH positivo, así como de la colonoscopia.
- ❖ Entregar el consentimiento informado que será firmado por el paciente
- ❖ Dar y explicar a cerca de los métodos de preparación para la limpieza del colon.
- ❖ Elaborar un cuestionario estructurado para ir descartando posibles alergias, patologías o tratamientos que dificulten la realización de la prueba.
- ❖ Citar y dar apoyo en la realización de las colonoscopias que se encuentren en el programa
- ❖ Entregar el informe de colonoscopia negativa que se da el mismo día en el que se realiza la colonoscopia.
- ❖ Proporcionar el resultado de histología en pacientes sometidos a polipectomía, con solución de pólipos de bajo riesgo.
- ❖ Recopilar e introducir los datos referentes a la colonoscopia, anatomía patológica y tratamientos llevado a cabo con los pacientes con neoplasias colorrectales, en la historia de los mismos.

De igual forma, una vez realizados los tratamientos necesarios, es fundamental la acción del facultativo junto al de la enfermera en un buen control del paciente para detectar precozmente nuevas recidivas de la enfermedad.

1.6 LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

La literatura muestra ²⁹ como la mayoría de estas neoplasias tienen su comienzo en forma de pólipos o crecimientos celulares no cancerosos o benignos que evolucionan a lesiones con cambios premalignos para convertirse posteriormente hacia el cáncer declarado. De esta forma, en el caso de las neoplasias malignas en intestino grueso, el 35% de carcinomas se ubican en recto, encontrándose un 65% en el colón, que a su vez muestra porcentajes de:

- Sigmoides 32%
- Ciego y colon ascendente 18%
- Colon descendente 5%
- Colon transverso 4%
- Ángulo hepático 4%
- Ángulo esplénico 2%.

Anatómicamente, encontramos tres formas clásicas de presentación de este tipo de carcinoma:

- *Vegetantes*: El crecimiento se lleva a cabo hacia la luz del colón, reduciendo la misma y pudiendo dar lugar a obstrucción.
- *Infiltrantes*: El crecimiento tumoral penetra en las capas de la pared, infiltrando irregularmente la misma.
- *Ulcerantes*: Se trata de formas vegetantes o infiltrantes pero que han sufrido ulceración.

1.7 SINTOMATOLOGÍA

Dada la frecuencia y la tasa de mortalidad de este tipo de neoplasia es importante detectar síntomas y signos que hagan al paciente acudir a los servicios sanitarios para su estudio. Pacheco Calderón A ³⁰ nos muestra los síntomas más comunes de motivo de consulta:

- Rectorragia (32%)

- Pérdida de peso (27%),
- Oclusión (30%)
- Dolor abdominal (11%).

1.8 DIAGNÓSTICO

1.8.1 Pruebas diagnósticas

Para el diagnóstico del cáncer de colon, además de una correcta valoración clínica, es necesario la realización de diversas pruebas diagnósticas. Así, la Asociación Española Contra el Cáncer (AECC) ³¹ muestra las utilizadas más comúnmente:

- Análisis de sangre y orina: El objetivo es conocer el estado general del paciente y poder así detectar complicaciones asociadas al proceso tumoral.
- Tacto rectal: Consiste en la exploración digital del ano y parte del recto, palpando así las posibles alteraciones que existan en el recto.
- Colonoscopia: A través de un endoscopio introducido por el ano se permite conocer la mucosa del colon y recto, identificando así cualquier patología existente en estos.
- Biopsia: Si mediante la colonoscopia se detectó algún tipo de lesión anormal, se procede a extraer una pequeña muestra para su estudio.
- Marcadores tumorales: Proteínas que aparecen en cantidades superiores en algunos tipos de cáncer. La literatura nos muestra ³ que el marcador tumoral de mayor referencia es el antígeno carcinoembrionario (CEA), siendo muy importante en el seguimiento de la enfermedad, ya que los niveles de estos han de normalizarse tras 1-4 meses de la cirugía, con lo cual, si esto no sucede puede estar indicando una recidiva de la enfermedad o una resección incompleta. Además, como se ha comentado anteriormente, afectaciones en el gen APC o K-ras, pueden ser indicadores de la existencia de este tipo de patología. De igual manera, el síndrome de Lynch ³² supone alrededor del 2% al 4% de los cánceres colorrectales, siendo causado por un trastorno en los genes MLH1 o el gen MSH2; este síndrome es un cáncer colorrectal hereditario no asociado a poliposis (HNPCC).

Una vez diagnosticado, existen otras pruebas para conocer el estado del mismo y si este ha afectado a otros órganos, entre ellas: ³¹

- Radiografía de tórax: El objetivo principal es conocer el estado de los pulmones y descartar la afectación por metástasis.

- Ecografía: Mediante ultrasonido se pretende visualizar el tamaño, profundidad, así como la extensión del tumor a posibles órganos cercanos.

Un estudio realizado en el Hospital Provincial Docente Clínicoquirúrgico "Saturnino Lora Torres" de Santiago de Cuba, durante los años 2006-2012 en pacientes diagnosticados de la patología, muestra como los estudios realizados a través de radiografía y ecografía de colon con enema son los que en mayor medida permitieron confirmar el número de recurrencias. (Tabla 6) ³³

Tabla 6. Pruebas diagnósticas de recurrencia de cáncer de colon

Métodos para detección de las recurrencias (resultados positivos)	No.	% **
Examen clínico	15	40,5
Ecografía abdominal	28	75,6
Colon por enema	18	48,6
Colonoscopia	9	24,3
Tomografía axial computarizada	8	21,6

** Porcentaje calculado sobre la base del total de pacientes

Fuente: MEDISAN. Algunas especificidades sobre el diagnóstico del cáncer de colon recurrente.

1.8.2 Clasificación y estadiaje

Las etapas diagnósticas ³⁴ y clasificación del cáncer de colon se definen como:

-Etapa 0 o carcinoma in situ: En esta las células tumorales se encuentran situadas en la parte más superficial de la mucosa sin traspasarla ni afectar a ganglios linfáticos.

-Etapa I: Afecta a la pared del colon o recto sin traspasar la capa muscular y sin existir afectación en los ganglios linfáticos.

-Estadio II: Las células cancerígenas han infiltrado todas las capas de la pared del colon o recto, pudiendo invadir los órganos próximos, sin embargo, no se manifiesta afectación ganglionar.

-Estadio III: El cáncer puede invadir órganos muy próximos y afectar a los ganglios linfáticos.

-Estadio IV: En esta las células cancerígenas pueden invadir órganos distales.

De igual manera, otra forma de clasificación es la descrita por la escala Dukes, encontrando:

-Estadio A: Las células cancerígenas se limitan a la mucosa, sin existir afectación ganglionar.

-Estadio B1: La lesión afecta a parte de la pared del colón, pero sin atravesarla, ni afectando a los ganglios.

-Estadio B2: Infiltran toda la pared sin existir afectación ganglionar.

-Estadio C: Se encuentra en parte o totalidad de la pared, afectando a los ganglios.

-Estadio D: En ella encontramos afectación de los órganos distales.

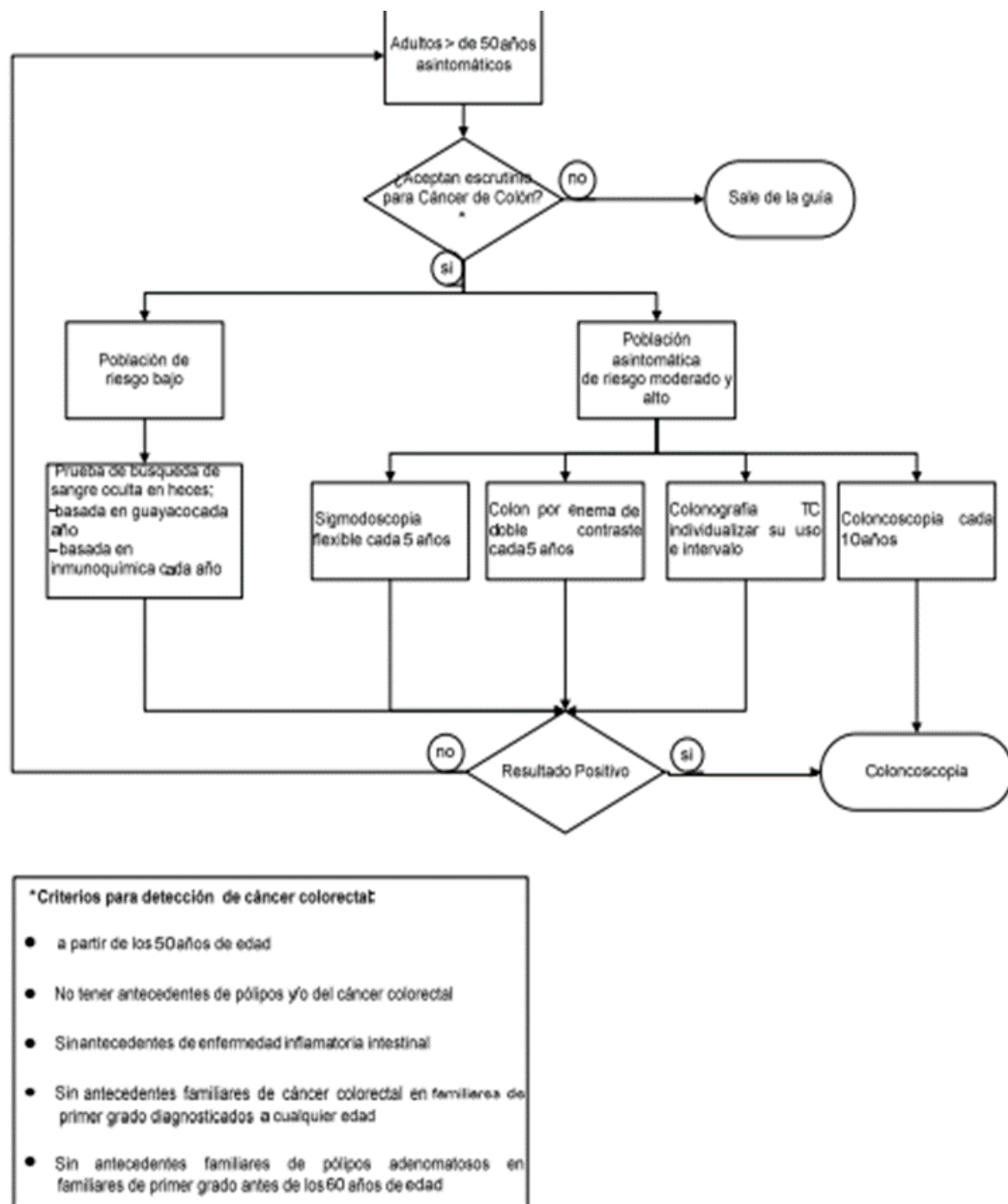
Marchena Rojas G ³⁵ informa en su estudio como comúnmente el diagnóstico de la neoplasia maligna de colon es realizado en estadios avanzados de la patología y realiza que consecuencia de esto es la escasa difusión de información a la población sobre el cáncer de colon y recto, así como la poca existencia de programas para la prevención y detección temprana de este tipo de patología.

En este sentido, en una investigación realizada en el Hospital Provincial De Cienfuegos muestra como la mayoría de estas neoplasias son diagnosticadas en la etapa B (40.3%), C (38.0%) y D (11.8%) de la escala Dukes frente al escaso porcentaje definido en la previa etapa A (9.9%) ³⁶

1.8.3 Algoritmo diagnóstico según riesgo

De acuerdo al riesgo de sufrir este tipo de neoplasia maligna se encuentra un algoritmo para el estudio y diagnóstico de la misma. (Figura 3) ⁷

Figura 3. Algoritmo de diagnóstico para el cáncer de colon



Fuente: Guía de Referencia rápida. Instituto Mexicano del Seguro Social. Detección oportuna y diagnóstico de cáncer de colon y recto no hereditario en adultos en primero, segundo y tercer Nivel de Atención

1.9 TRATAMIENTO

Una vez diagnosticada este tipo de neoplasia, es necesario llevar a cabo un tratamiento acorde. La guía de actuación en Cáncer Colorrectal del Servicio Canario de la Salud ³ diferencia los tratamientos en el cáncer colorrectal en:

-Tratamiento quirúrgico: A través de cirugía abierta o laparoscopia.

-Tratamiento oncológico: Distinguiendo en:

- *Tratamiento adyuvante en cáncer de colon*: Teniendo como objetivo disminuir las recidivas y mejorar la supervivencia, resulta beneficios en estadios II y III, a través de la quimioterapia.

- *Tratamiento neoadyuvante en cáncer de recto*: Se realiza antes del tratamiento quirúrgico, en estadios II y III a través de la quimioterapia, pudiendo añadir radioterapia.

- *Tratamiento adyuvante en cáncer de recto*: Tiene como objetivo mejorar el control local, la supervivencia a largo plazo, la conservación de la función del esfínter, vesical y sexual, se realiza en estadios II y III a través de la quimioterapia y radioterapia, debiendo iniciarlo entre 1-2 meses tras la cirugía.

La American Cancer Society ³⁷ muestra cuáles son los más utilizados diferenciándolos según la etapa en la que se encuentre el mismo:

-Etapa 0: La neoplasia no ha crecido más allá del revestimiento interno del colón, el tratamiento comúnmente utilizado es la cirugía para extraer el cáncer. En mucho de los casos esto se puede lograr mediante la extirpación del pólipo (polipectomía) o escisión local por medio de un colonoscopia. No obstante, si el tumor es demasiado grande es ocasionalmente necesario la extirpación de parte del colon (colectomía parcial).

-Etapa I: Esta etapa incluye cánceres que fueron parte de un pólipo, si este se extrae completamente mediante la colonoscopia, sin células cancerosas en los bordes de la muestra obtenida, es probable que no sea necesario administrar otro tratamiento. Si la neoplasia en el pólipo es de alto grado o existen células cancerosas en los bordes del mismo, se lleva a cabo comúnmente cirugía.

La colectomía parcial es el tratamiento convencional en el caso de cánceres de esta etapa que no esté dentro de un pólipo, no necesitando por lo general tratamiento adicional.

-Etapa II: En esta la neoplasia ha crecido a través de la pared del colon y es probable que a los tejidos circundantes; no obstante, su extensión no ha llegado a los ganglios linfáticos. En este caso, el tratamiento más utilizado es la cirugía del fragmento afectado junto con los ganglios linfáticos cercanos; en cualquier caso, puede que se acompañe de quimioterapia en el supuesto que el facultativo considere que exista riesgo de recurrencia.

Del mismo modo, la radioterapia puede resultar un tratamiento adyuvante cuando no exista total seguridad de la extracción completa del cáncer.

-Etapa III: La neoplasia ha avanzado hacia los ganglios linfáticos pero no a otras partes del cuerpo. El tratamiento más común utilizado en esta etapa es la cirugía del cáncer y ganglios linfáticos cercanos junto a la quimioterapia. Además, en ocasiones es necesario recurrir a la radioterapia si no hay total seguridad de la extracción completa del cáncer.

-Etapa IV: En esta etapa las neoplasias se han propagado desde el colon hasta órganos y tejidos distantes, siendo la quimioterapia el tratamiento principal de elección, aunque puede acompañarse de cirugía si el cáncer ha bloqueado el colon o hay probabilidad de que lo haga.

2. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

2.1 PLANTEAMIENTO, JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

2.1.1 Planteamiento y justificación

Según nos muestra la OMS ³⁸ el cáncer de colon se encuentra entre unos de los cinco cánceres mundialmente más frecuentes, tanto en hombres como en mujeres, tratándose por tanto de un problema vital de salud a nivel mundial. De igual manera, la OMS recomienda que el cáncer de colon se encuentre dentro de programas nacionales de control de tumores prevenibles. ³⁹

Como se ha comentado anteriormente este tipo de neoplasia maligna va en aumento en la población Europea, concretamente en Canarias, donde se llevará a cabo este proyecto; las cifras indican como en el conjunto de ambos sexos supone el tumor maligno más frecuente, representando el 12.5% de los mismos. ³

El Servicio Canario de la Salud⁴⁰ dispone de un programa de prevención ante este tipo de neoplasia dando recomendaciones sanitarias a la población donde, entre otras, se incluye la realización de hábitos de vida saludable, el control a partir de los 50 años de edad si se dispone de familiares con antecedentes de cáncer de colon, así como para aquellas personas que sufran de colitis ulcerosa o enfermedad de Crohn de 10 años de evolución.

Por todo ello, aumentar el conocimiento de la población e inculcar una correcta prevención sobre este tipo de patología se trata de una tarea obligatoria para todos los profesionales sanitarios, como es la profesión Enfermera.

Este estudio pretende conseguir un mayor conocimiento del cáncer de colon en la población canaria, concretamente en el Hospital Universitario de Canarias, donde estará centrado.

Además, se busca conocer aspectos más específicos sobre el mismo, como son los antecedentes personales y familiares de los pacientes afectados, cuáles fueron los síntomas previos más comunes o el tratamiento de elección más utilizado.

Con todo ello se lograría disponer de un mayor conocimiento en esta área para el personal sanitario quienes podrán realizar una mayor labor de prevención del mismo.

De esta forma se pretende aumentar la conciencia que la población presenta acerca de este tipo de cáncer, ayudando en gran medida a uno de los objetivos que la Organización Mundial de la Salud y el Servicio Canario de la Salud presentan ante este tipo de patología.

En conclusión, la realización de este proyecto de investigación sería de gran ayuda para la prevención, diagnóstico y tratamiento en el cáncer del colon.

2.2.2 Objetivos

2.1.2.1 Objetivo general

El objetivo general de este proyecto es la elaboración de un análisis clínico-terapéutico sobre los pacientes diagnosticados de cáncer de colon en Hospital Universitario de Canarias en los años 2014-2016.

2.1.2.2 Objetivos específicos

Este estudio presenta inicialmente como objetivos específicos:

- Determinar los antecedentes personales y familiares en los pacientes diagnosticados de cáncer colon.
- Explorar los síntomas más comunes previos a su diagnóstico.
- Averiguar el método diagnóstico más utilizado en el cáncer de colon.
- Especificar localización tumoral y su relación con la sintomatología.
- Detectar el tratamiento de elección y la evolución de los pacientes que presentan dicha patología.
- Determinar la dieta llevada a cabo en los pacientes diagnosticados con cáncer de colon.

2.2. METODOLOGÍA

2.2.1 Diseño

El trabajo de investigación se trata de un estudio observacional, descriptivo, transversal.

2.2.2 Población diana, muestra y criterios de inclusión

El universo del presente estudio lo constituye la totalidad de los pacientes diagnosticados y/o tratados de cáncer de colon en el Hospital Universitario de Canarias en los años 2014-2016. Se estima que la población sea de unos 350 pacientes al año, por lo que supone un total de 1050 casos. La muestra para una población finita, con un margen de error del 5% y un intervalo de confianza del 95% se estima en 282 pacientes.

Los criterios de inclusión de la muestra son los siguientes:

- Pacientes mayores de 18 años.
- Pacientes diagnosticados y tratados de cáncer de colon en el Hospital Universitario de Canarias en el periodo de tiempo considerado.
- Pacientes que consten con historias clínicas completas.

Los criterios de exclusión son:

- Pacientes menores de 18 años.
- Pacientes cuyo diagnóstico y tratamiento de cáncer de colon no ha sido llevado a cabo en el Hospital Universitario de Canarias.
- Pacientes que no dispongan de historias clínicas completas.
- Pacientes con deterioro o discapacidad psíquica.

2.2.3 Variables e instrumentos

Este proyecto muestra como variables:

- Edad. Variable sociodemográfica
- Sexo. Variable sociodemográfica.
- Nivel de estadio del cáncer de colon en los pacientes afectados. Variable cuantitativa.
- Antecedentes personales y familiares. Variable cualitativa.
- Métodos diagnósticos utilizados. Variable cualitativa.
- Tratamiento de elección. Variable cualitativa.
- Localización del tumor. Variable cualitativa.
- Sintomatología. Variable cualitativa.
- Dieta habitual. Variable cualitativa.

Además se utilizará un instrumento adicional a través de una encuesta de elaboración propia (anexo I) que será entregada a los pacientes diagnosticados de cáncer de colon al acudir a las consultas de digestivo del Hospital Universitario de Canarias, durante el periodo de febrero a abril del año 2018, previa aportación del consentimiento informado de la misma (anexo II). Dicha encuesta consta de 18 ítems a través de los cuales se pretende averiguar los hábitos alimenticios y la dieta llevada a cabo en este tipo de pacientes. Para la elaboración de la encuesta se ha tenido en consideración otras encuestas de similares características como la Encuesta de nutrición de la Comunidad de Madrid.

2.2.4 Procedimiento

Para la realización de este estudio previamente será necesario la aprobación del Comité Ético del Hospital Universitario de Canarias, con su consentimiento se podrá acceder a las historias clínicas de los pacientes en la época requerida. Por tanto, se hace preciso la presentación de un Proyecto de Investigación donde se exponga apartados de planteamiento y justificación, objetivos y finalidad del estudio, metodología del estudio, plan de trabajo y aspectos éticos, requiriéndose además el compromiso formal del investigador principal y colaboradores del centro hospitalario (enfermeros y médicos).

En el estudio exhaustivo de las historias clínicas se recogerán las variables señaladas, tales como edad, sexo, antecedentes personales y familiares, sintomatología, métodos o pruebas diagnósticos, localización tumoral, resultados anatomopatológicos y moleculares, tratamiento de elección, complicaciones y evolución clínica de los pacientes.

Por otro lado, con objeto de conocer hábitos y estilo de vida de los pacientes diagnosticados de cáncer de colon, se utilizará un instrumento-cuestionario de realización propia; este cuestionario se pasará, previo consentimiento, a los pacientes que acudan a las consultas externas de digestivo en el Hospital Universitario de Canarias en el periodo de tres meses. La encuesta consta de 18 ítems a través de los cuales se pretende averiguar la dieta llevada a cabo en pacientes diagnosticados de cáncer de colon en este hospital. Primeramente, la encuesta será pasada a un colectivo de profesionales enfermeros para su valoración.

Tras la recogida de los datos se contará con la asistencia de un profesional para el resultado estadístico de los mismos. Posteriormente se procederá a la redacción del informe, con los resultados, discusión y conclusiones del estudio, para su divulgación definitiva.

2.3 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

La recogida y realización de análisis estadísticos a través del estudio de las variables señaladas en la revisión de las historias clínicas y reveladas a través del cuestionario establecido como instrumento adicional se hará según hoja de cálculo Excel y SPSS. Para el estudio estadístico se contará con un profesional especializado. Se obtendrán medias, porcentajes y desviaciones típicas para el análisis de las variables

cuantitativas así como gráficos de distribución y tablas para variables cualitativas. En caso necesario para conocer el grado de relación entre variables cuantitativas se utilizaría el t-Student y la Chi cuadrado para las variables categóricas.

Una vez se conozcan estos, se llegarán a las conclusiones pertinentes y a la divulgación de las mismas.

2.4 CONSIDERACIONES ÉTICAS

El estudio se realizará en conformidad con los principios de la Declaración de Helsinki adoptada por la 18ª Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia en 1964 y enmendada en Tokio (1975), Venecia (1983), Hong Kong (1989), Sudáfrica (1996), Edimburgo (2000), Washington (2002), Tokio (2004), Seúl (2008) y Brasil (2013); y las Leyes y reglamentos vigentes en Europa y España.

Con el fin de garantizar la confidencialidad de los datos de los pacientes participantes en el estudio, sólo tendrán acceso a los mismos el investigador y su equipo de colaboradores, al margen de las autoridades que se determinen. Los datos clínicos recogidos de los pacientes estarán disociados de acuerdo con la nueva Orden SSI/81/2017, de 19 de enero, por la que se publica el Acuerdo de la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud, por el que se aprueba el protocolo mediante el que se determinan pautas básicas destinadas a asegurar y proteger el derecho a la intimidad del paciente por los alumnos y residentes en Ciencias de la Salud.

Por último, se le pasará a todos los colaboradores de este estudio un escrito (anexo III) donde se recoge su compromiso a respetar la confidencialidad de los datos de los pacientes pertenecientes a la investigación.

2.5 CRONOGRAMA

La elaboración de este proyecto conlleva un total de siete meses. La distribución temporal del trabajo se ha establecido, inicialmente, de la siguiente forma:

Año 2018	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Actualización bibliográfica. Presentación y autorización del proyecto de investigación por el Comité Ético HUC	X						
Estudio y recogida de datos		X	X	X			
Análisis estadístico de los resultados					X		
Redacción del informe						X	
Presentación y difusión							X

2.6 PRESUPUESTO

Este estudio consta con un presupuesto previsible para llevar a cabo la realización del mismo, este puede ser desglosado en los siguientes apartados:

RECURSOS	GASTOS	COSTE EN EUROS
HUMANO	Estadístico	400 €
	El estudio se realizará por el investigador principal y colaboradores	0 €
MATERIAL	Ordenador y programas informáticos proporcionados por el investigador principal	0 €
	Folios, fotocopias y bolígrafos	70€
SERVICIOS	Desplazamiento	80€
OTROS GASTOS	Imprevistos	50€
TOTAL		600€

3. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Instituto Nacional de Estadística. Principales causas de defunción según sexo. INE. 2011. Disponible en: http://www.ine.es.accedys2.bbtk.ull.es/prodyser/espa_cifras/2013/files/assets/common/downloads/page0020.pdf
2. International Agency for Research on Cancer. Colorectal Cancer Estimated Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide. 2012. Disponible en: http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_cancer.aspx
3. Reyes Melian JM, Barata Gómez T, De La Vega Prieto M, Díez De La Lastra Bosch I, Merenciano García C, Rojas Izquierdo MD, Et al. Guía de Actuación en Cáncer Colorrectal. Servicio Canario de la Salud. 2011
4. Charúa-Guindic L, Lagunes-Gasca AA, Villanueva Herrero JA, Jiménez Bobadilla B, Avendaño Espinosa O, Charúa-Levy E. Comportamiento epidemiológico del cáncer de colon y recto en el Hospital General de México. Análisis de 20 años: 1988-2007. Revista de Gastroenterología de México. 2009. Vol. 74 (2). [Consultado el 28/12/2016]. [Aprox. 5p.] Disponible en: <http://www.revistagastroenterologiamexico.org/es/comportamiento-epidemiologico-del-cancer-colon/articulo/X0375090609498956/>
5. Villafaña Castillo O, Piñeiro González M. Morbilidad por cáncer de colon y recto. Revista Archivo Médico de Camagüey. 2002. Vol.6 (1). [Consultado el 28/12/2016]. Disponible en: <http://www.revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/3279/1563>
6. Quintero E, Carrillo M, Leoz MA, Cubiella J, Gargallo C, Lanás A, Et al. Risk of Advanced Neoplasia in First-Degree Relatives with Colorectal Cancer: A Large Multicenter Cross-Sectional Study. Plos Medicine. 2016. Vol.13. (5). [Consultado el 3/1/2017]. [Aprox. 10p.] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4854417/>
7. Detección Oportuna y Diagnóstico de Cáncer de Colon y Recto no Hereditario en Adultos en Primero, Segundo y Tercer Nivel de Atención. Guía de Referencia Rápida. Instituto Mexicano del Seguro Social Dirección de Prestaciones Médicas. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/quiasclinicas/145GRR.pdf>

8. Avendano H, Fernández A, Deichler V. Poliposis de colon. Cuadernos de cirugía (Valdivia). 2007. Vol. 21. (1). [Consultado el 4/1/2017]. Disponible en: http://mingaonline.uach.cl/scielo.php?pid=S0718-28642007000100009&script=sci_arttext&lng=es
9. Romero A, Orlandi W, González JC. Cáncer Colorectal: características de la expresión del oncogen K-ras. Revista de la Sociedad Venezolana de Gastroenterología. 2016. Vol.70. (2). [Consultado el 4/1/2017]. [Aprox. 6p.] Disponible en: <http://www.genrevista.org/index.php/GEN/article/view/95/pdf>
10. Hechavarría Borrero PM, Meriño Hechavarría T, Fernández Moreno Y.A, Arístides Pérez A. Características Clínicas del Cáncer de Colon. Medisan. 2003. Vol. 7. (3). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol7_3_03/san02303.pdf
11. Hano García OM, Wood Rodríguez L, Galbán García E, Abreu Vázquez MA. Factores de riesgo para el cáncer colorrectal. Revista Cubana de Medicina. 2011. Vol. 50 (2). [Consultado el 30/12/2016]. [Aprox. 12p.] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232011000200002
12. Pischon T, Lahmann PH, Boeing H, Friedenreich C, Norat T, Tjonneland A, Et al. Body size and risk of colon and rectal cancer in the European Prospective Investigation Into Cancer and Nutrition (EPIC). National Library of Medicine National Institutes of Health. 2006. [Consultado el 10/1/2017]. [Aprox. 2p.] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16818856>
13. Moghaddam A, Woodward M, Huxley R. Obesity and risk of colorectal cancer: a meta-analysis of 31 studies with 70,000 events. National Library of Medicine National Institutes of Health. 2007. [Consultado el 10/1/2017]. [Aprox. 2p.] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18086756>
14. Elgart J, Pfirter G, González L, Caporale J, Cormillot A, Chiappe MA, Et al. Obesidad en Argentina: Morbimortalidad e impacto económico. Rev Argen Salud Pública. 2010. Vol. 1. (5). [Consultado el 12/1/2017]. Disponible en: <http://www.rasp.msal.gov.ar/rasp/articulos/volumen5/obesidad-en-argentina.pdf>
15. Organización Mundial de la Salud. OMS. Cáncer. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/>
16. Pou SA, Niclis C, Aballay LR, Tumas N, Román MD, Muñoz SE, Et al. Cáncer y su asociación con patrones alimentarios en Córdoba (Argentina). Nutrición Hospitalaria. 2014. Vol.29. (3). [Consultado el 15/1/2017]. Disponible en: <http://www.aulamedica.es/nh/pdf/7192.pdf>

17. Moliní Cabrera MD. Repercusiones de la comida rápida en la sociedad. Dialnet. 2007. [Consultado el 16/1/2017]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2480144>
18. Gallardo Ganuza C. Los lípidos o grasas. Boletín Oncológico del área sanitaria de Teruel. 2008. Vol. 1. (26). [Consultado el 16/1/2017]. [Aprox. 7p.] Disponible en: <http://www.boloncol.com/boletin-15/los-lipidos-o-grasas.html>
19. Organización mundial de la salud. OMS. Carcinogenicidad del consumo de carne roja y de la carne procesada. 2015. Disponible en: <http://www.who.int/features/qa/cancer-red-meat/es/>
20. Chao A, Thun M, Connell C.J, Cullough M, Jacobs E, Flanders D, et al. Meat Consumption and Risk of Colorectal Cancer. 2005. Vol.293. (2). [Consultado el 16/1/2017]. [Aprox. 20p.] Disponible en: <http://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/200150>
21. Tourné García C. Alimentos que tienen una relación confirmada con el cáncer colorrectal. Región de Murcia. Consejería de Sanidad. 2016. [Consultado el 18/1/2017]. [Aprox.7p.] Disponible en: <http://blogs.murciasalud.es/edusalud/2016/11/04/alimentos-que-tienen-una-relacion-confirmada-con-el-cancer-colorrectal/>
22. Pareja M. Carne y Cáncer de Colon, ¿seremos vegetarianos o podremos consumir carne segura?. Revista Viceversa. 2015. [Consultado el 18/1/2017]. Disponible en: <http://www.revistaviceversa.es/PDF/68.pdf>
23. Galiano de Sánchez MT. Cáncer colorrectal (CCR). Revista Colombiana de Gastroenterología. 2005. Vol.20. (1). [Consultado el 20/1/2017]. [Aprox. 12p.] Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-99572005000100006
24. Bolet Astoviza M, Socarrás Suárez MM. El alcoholismo, consecuencias y prevención. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas. 2003. Vol.22. (1). [Consultado el 20/1/2017]. [Aprox.8p.] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002003000100004
25. Civiera Murillo F, Cordero Fort A, Delgado Lista J, Ferreira Montero IJ, Grima Serrano A, Jarauta Simon E. Alimentos funcionales y nutraceuticos.Sociedad Española de Cardiología. [Consultado el 21/3/2017]. Disponible en: <http://secardiologia.es/images/publicaciones/libros/2007-sec-monografia-nutraceuticos.pdf>

26. Martín González IC, Plasencia Concepción D, González Pérez TL. Manual de Dietoterapia. Editorial Ciencias Médicas. 2001. [Consultado el 21/3/2017]. Disponible en: http://www.paho.org/cub/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=mnt&alias=898-manual-de-dietoterapia-la-habana-2001&Itemid=226
27. Gil Roales-Nieto J, Moreno San Pedro E, Gil Luciano A, Blanco Coronado JL. Efecto del consumo de café para la salud cardiovascular, la diabetes y el desarrollo de cáncer. Psicothema. 2004. Vol.16. (4). [Consultado el 21/3/2017]. [Aprox. 18p.] Disponible en: <http://www.psicothema.com/psicothema.asp?id=3029>
28. American Cancer Society. Guías de la Sociedad Americana Contra El Cáncer sobre nutrición y actividad física para la prevención del cáncer. Disponible en: <https://old.cancer.org/acs/groups/cid/documents/webcontent/002576-pdf.pdf>
29. Neira Borja J, Fajardo E, Dickens C. Cáncer de colón. Revista Médica de Nuestros Hospitales. 2014. Vol. 20. (2). [Consultado el 21/12/2016]. Disponible en: https://www.revistamedica.org.ec/docs/rmnh/2014/vol20/revistamedica_vol20_no2.pdf#page=9
30. Pacheco Calderón AB, Torres Silva C, Rubio Tapia C, Silva González S, Rodríguez Cabo AM. Experiencia en el manejo de cáncer de colon y recto en pacientes ingresados en el Hospital Regional General Ignacio Zaragoza del ISSSTE durante los años 2003-2006. Medigraphic Artemisa. 2008. Vol. 30 (3). [Consultado el 21/12/2016]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2008/cg083g.pdf>
31. Asociación Española Contra el Cáncer. AECC. Diagnóstico del cáncer de colon. Disponible en: <https://www.aecc.es/SobreElCancer/CancerPorLocalizacion/cancerdecolon/Paginas/diagnostico.aspx>
32. American Cancer Society. Factores de riesgo del cáncer colorrectal. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-colon-o-recto/causas-riesgos-prevencion/factores-de-riesgo.html>

33. Rodríguez Fernández Z, Bens JL, Casaus Prieto A, Pineda Chacón J, Joubert Álvarez G. Algunas especificidades sobre el diagnóstico del cáncer de colon recurrente. Medisan. 2015. Vol. 19. (2). [Consultado el 30/12/2016]. [Aprox. 5p.] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015000200004
34. Asociación Española Contra el Cáncer. AECC. Fases del cáncer de colon. Disponible en: <https://www.aecc.es/SobreElCancer/CancerPorLocalizacion/cancerdecolon/Paginas/fases.aspx>
35. Marchena Rojas G. Proceso diagnóstico para la detección de Cáncer de Colon y Recto. Rev. Enfermería Actual en Costa Rica. 2012. (23). [Consultado 28/12/2016]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44824928005>
36. Ouédraogo I, Miñoso-Andina J, Domínguez-Suárez J. Caracterización del cáncer colorrectal. Medisur. Vol. 1 (1). [Consultado el 28/12/2016]. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/3/1548>
37. American Cancer Society. Tratamiento del cáncer de colon según la etapa. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-colon-o-recto/tratamiento/por-etapas-colon.html>
38. Organización Mundial de la Salud. OMS. 10 Datos sobre el Cáncer (4-5). Disponible en: <http://www.who.int/features/factfiles/cancer/facts/es/index3.html>
39. Organización Mundial de la Salud. OMS. Cánceres de origen ambiental y ocupacional. 2011. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs350/es/>
40. Servicio Canario de la Salud. Gobierno de Canarias. Decálogo de prevención del Cáncer Colorrectal. Disponible en: <http://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/contenidoGenerico.jsp?idDocumento=55c13ee6-fb09-11e0-a49a-27e12b71ef94&idCarpeta=482f5d4f-eb41-11e0-9e36-3fc6365b4a32>

4. ANEXOS

Anexo I:

CUESTIONARIO

Este cuestionario corresponde a un estudio de pacientes diagnosticados de cáncer de colon en el Hospital Universitario de Canarias. Consiste en 18 preguntas y solo le llevarán unos minutos realizarlo. Muchas gracias por su colaboración.

1. Sexo:

Hombre

Mujer

2. Fecha de nacimiento (dd/mm/aa):

___/___/___

3. ¿Cuál es su peso?

_____ Kg

4. ¿Es usted fumador?

Si

No

5. ¿Cuántos cigarrillos consume al día?

6. ¿Qué percepción dispone de sus hábitos alimenticios?

Buena

Regular

Mala

7. ¿Toma usted algún suplemento alimenticio?

No

Si. Especificar:

8. ¿Con qué frecuencia consume bebidas alcohólicas?

Nunca

Diariamente

Dos o tres veces a la semana

Cuatro o cinco veces a la semana

Más de 5 veces a la semana

9. ¿Cuántas comidas realiza al día?

Menos o igual a dos

Entre tres y cinco

Mayor de 5

10. ¿Cuál es su comida principal?

Desayuno

Almuerzo

Cena

Otras. Especificar:

11. ¿Qué método de cocción de los alimentos utiliza habitualmente?

Fritos

Guisados

Asados

Horneados

Otros. Especificar:

12. ¿Cuántas piezas de fruta consume al día?

13. ¿Cuántos días a la semana consume verdura?

Nunca

Entre 2-3

Entre 4-5

Más de 5

Diariamente

14. ¿Cuántas veces a la semana consume carne?

Nunca

Entre 2-3

Entre 4-5

Más de 5

Diariamente

15. ¿Qué tipo de carne consume habitualmente?

Rojas

Blancas

Otras. Especificar:

16. ¿Cuántas veces a la semana consume pescado?

Nunca

Entre 2-3

Entre 4-5

Más de 5

Diariamente

17. ¿Qué tipo de pescado consume habitualmente?

Blanco

Azul

Otros. Especificar:

18. ¿Con qué frecuencia consume alimentos procesados?

Nunca

2- 4 veces por semana

4-6 veces por semana

Todos los días

Anexo II:

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Este documento está dirigido a pacientes que hayan sido diagnosticados de cáncer de colon en el Hospitalario Universitario de Canarias, invitándoles a participar en un estudio de investigación con nombre: "Análisis clínico en pacientes diagnosticados de cáncer de colon en el Hospital Universitario de Canarias durante los años 2014-2016" con el objetivo de conocer la dieta habitual de aquellos pacientes diagnosticados con dicha patología.

Su aportación en ella se basará en la cumplimentación de un pequeño cuestionario de 18 preguntas que solo le llevará unos minutos. Su participación es completamente voluntaria, y la decisión de participar o no, no producirá ningún cambio en la atención y los servicios que hasta ahora ha recibido. Además, si tras aceptar participar en el estudio usted desea abandonarlo puede hacerlo sin ningún tipo de repercusión.

En otro aspecto, se le garantiza que los datos que usted aporte serán tratados de manera totalmente confidencial y anónima como indica así la *15/1999 Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal, del 13 de diciembre*.

Yo Don/ Doña _____, en calidad de paciente y en pleno uso de mis facultades mentales y de mis derechos, declaro haber recibido y entendido la información brindada con claridad por _____, sobre este estudio, aceptando participar en él. Además, manifiesto que he contado con la oportunidad para plantear dudas, siendo resueltas de un modo satisfactorio.

Concedo mi consentimiento y conformidad para participar en él.

En _____ a _____ de _____ del 2018.

Firma del participante.

Firma del investigador.

Anexo III:

ESCRITO DE CONFIDENCIALIDAD

Este documento está dirigido a los colaboradores que participen en la recogida de datos del estudio de investigación con nombre: “Análisis clínico en pacientes diagnosticados de cáncer de colon en el Hospital Universitario de Canarias durante los años 2014-2016” en donde se comprometen a guardar confidencialidad, orden y respeto.

Yo Don/ Doña _____ con DNI _____ en calidad de colaborador de este estudio de investigación doy mi compromiso a guardar la total confidencialidad de los datos recogidos, asegurando el completo respeto hacia los mismos.

Para que conste y surta efecto firmo el presente estudio.

En _____ a _____ de _____ del 2018.

Firma del colaborador.

Firma del investigador.