

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS  
FACULTAD DE MEDICINA  
UNIDAD DE POSTGRADO**



**ESTADO NUTRICIONAL Y HÁBITOS ALIMENTARIOS  
EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON CÁNCER  
COLORRECTAL QUE SON ATENDIDOS EN EL  
INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO –  
JAPONÉS, ENERO A DICIEMBRE 2015**

**POSTULANTE: Lic. Liz Elsa Sanjinez Bernal  
TUTOR: Dr. M.Sc. Magdalena Jordán de Guzmán**

**Trabajo de grado para optar al título de Especialista  
en Alimentación y Nutrición Clínica**

La Paz - Bolivia  
2017

## **DEDICATORIA**

Al creador de todas las cosas, el que me ha dado fortaleza para continuar con toda la humildad que mi corazón, dedico primeramente mi trabajo a Dios.

A mi querida madre Elsa Bernal Soria Galvarro por su enseñanza y ejemplo que me ha inculcado valores de educación, respeto, responsabilidad y rigor académico sin los cuales no habría podido tener una formación completa

A mi amado esposo Mauricio Leon Espinoza por su apoyo, colaboración y motivación para la conclusión de mi tesis.

A mis hijos Natalia e Ignacio por ser mi fuente de motivación e inspiración para superarme cada día más.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por bendecirme y por haber hecho realidad este sueño tan anhelado, a mi madre, esposo e hijos por su amor, trabajo y sacrificio gracias a ustedes he logrado mi meta propuesta.

Agradecer en especial a mi asesora y docente MSc. Lic. Magdalena Jordán de Guzmán por su asesoría y generosa enseñanza; además de ser un pilar fundamental dentro mi carrera profesional, por ser un ejemplo de motivación, apoyo, superación e inagotable paciencia, impulsando nuestra profesión y la Carrera de Nutrición y Dietética.

Al Instituto Gastroenterológico Boliviano - Japonés, las colegas de nutrición y a todas aquellas personas que contribuyeron y apoyaron a la culminación de mi tesis.

# INDICE

	<b>PAG.</b>
<b>ACRONIMOS</b>	
<b>RESUMEN</b>	
<b>SUMMARY</b>	
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>II. JUSTIFICACIÓN</b>	<b>3</b>
<b>III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>4</b>
3.1 Caracterización Del Problema	4
3.2 Delimitación Del Problema	6
3.3 Formulación Del Problema	8
<b>IV. OBJETIVOS</b>	<b>8</b>
4.1 Objetivo General	8
4.2 Objetivos Específicos	8
<b>V. MARCO TEÓRICO</b>	<b>8</b>
5.1 Marco Conceptual	8
5.1.1 Estado nutricional	9
5.1.2 Hábitos Alimentarios	12
5.1.2.1 Factores que Intervienen en los Hábitos Alimentarios	13
5.1.2.1.1 Factores Geográficos	13
5.1.2.1.2 Factores Culturales	13
5.1.2.1.3 Factores Religiosos	13
5.1.2.1.4 Factores Sociales	14
5.1.2.1.5 Factores Educativos	14
5.1.2.1.6 Factores Económicos	15
5.1.2.1.7 Factores Psicológicos	15
5.1.3 Cáncer Colorrectal	16
5.1.3.1 Factores Relacionados al Cáncer Colorrectal	18
5.1.3.1.1 Edad	18
5.1.3.1.2 Herencia	18

5.1.3.1.3 Historia (Medica Familiar)	19
5.1.3.1.4 Historia (Medica Personal)	20
5.1.3.1.5 Pólipos	20
5.1.3.1.6 Dieta	20
5.1.3.2 Factores Relacionados con los Estilos de Vida	21
5.1.3.3 Factores con Efectos Inciertos, Controversiales o no	
Comprobados de Cáncer Colorrectal	22
5.1.3.4 Valoración Nutricional	23
5.1.3.5 Requerimientos Nutricionales	23
5.1.3.5.1 Recomendaciones y características de la dieta	24
5.1.4 Relación de Hábitos Alimentarios y Cáncer Colorectal	25
5.1.5 Estilos de Vida para Disminuir el Riesgo de Cáncer Colorrectal	27
5.2 Marco Referencial	28
<b>VI. VARIABLES</b>	29
6.1 Operacionalizacion de Variables	28
<b>VII. DISEÑO METODOLÓGICO</b>	35
7.1 Tipo de Estudio	35
7.2 Área de Estudio	35
7.3 Universo y de Muestreo	35
7.3.1 Unidad de Observación y Análisis	35
7.3.2 Unidad de Información	35
7.3.3 Criterios de Inclusión y Exclusión	35
7.4 Aspectos Éticos	35
7.5 Métodos e Instrumentos	36
7.5.1 Método	36

7.5.2 Instrumentos de Recolección de Datos	36
7.6 Procedimientos para la Recolección de datos	37
7.7.2 Recursos: Humanos, Físicos, Financieros	37
7.7.2.1 Recursos Financieros	37
7.7.2.2 Recursos Físicos	38
7.7.2.3 Recursos Humanos	38
7.6.3 Procesos	38
<b>VIII. RESULTADOS</b>	39
8.1 Características de la población	39
8.2 Estado Nutricional	41
8.3 Hábitos alimentarios	43
8.4 Cáncer colorrectal	45
<b>IX. DISCUSIÓN</b>	46
<b>X. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	49
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	51
<b>ANEXOS</b>	54
Anexo 1: Encuesta de hábitos alimentarios	
Anexo 2: Formulario de Recolección de Información	
Anexo 3: Registro de Evaluación Nutricional	
Anexo 4: Consentimiento Informado	
Anexo 5: Instrumentos de Recolección de datos	
Anexo 6: Cronograma de Actividades	

## ACRONIMOS

<b>OPS</b>	Organización Panamericana de la Salud
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>FIIC</b>	Fondo Internacional para la Investigación del Cáncer
<b>IAIC</b>	Instituto Americano para Investigación del Cáncer
<b>EEUU</b>	Estados Unidos
<b>IMC</b>	Índice de Masa Corporal
<b>CCR</b>	Cáncer Colorrectal
<b>FAP</b>	Pólipos Familiar Adenomatosa
<b>HNPCC</b>	Cáncer Colorrectal Hereditario no Asociado a Pólipos
<b>APC</b>	Antigen Presenting Cells
<b>ADN</b>	Acido Desoxirribonucleico
<b>FOBT</b>	Examen de Sangre Oculta en Materia Fecal
<b>DCBE</b>	Enema de Mario de Doble Contraste
<b>AP</b>	Resección Abdominoperianal
<b>CM</b>	Cáncer de Mama
<b>CP</b>	Cáncer de Próstata
<b>CU</b>	Cáncer Urotelial
<b>EPIC</b>	Prospectivo Europeo Sobre Cáncer y Nutrición
<b>UNMSM</b>	Universidad Nacional Mayor de San Marcos
<b>IGBJ</b>	Instituto Gastroenterológico Boliviano Japonés
<b>SPSS</b>	Statistical Package for the Social Science

## **RESUMEN ESTRUCTURADO**

**Objetivo:** Determinar el estado nutricional y hábitos alimentarios en pacientes diagnosticados con cáncer colorrectal que son atendidos en el Instituto Gastroenterológico Boliviano – Japonés, enero a diciembre 2015.

**Material y Métodos:** Es un estudio descriptivo de serie de casos, en 14 pacientes diagnosticados con cáncer colorrectal en el Instituto Gastroenterológico Boliviano - Japonés de la ciudad de La Paz, la edad comprendida entre 48 a 87 años en ambos sexos. Se aplicó una encuesta sobre hábitos alimentarios, aporte calórico y de nutrientes: además del formulario de recolección de la información. El estado nutricional se halló según IMC. Se realizó un análisis descriptivo.

**Resultados:** El grupo de pacientes estudiados se caracterizó por una mayor proporción del sexo femenino con el 57%, con relación al sexo masculino con el 42.9%, siendo la edad mínima de 48 años y la máxima de 87 años con un desvío estándar del 12.58 y un promedio de edad de 66.71 años, al comparar la edad con el sexo se observó que en el grupo de edad de 40 a 60 años en el sexo femenino representa el 28.6% y en el sexo masculino con 28.6 en el grupo de 61 a 80 años. El estado nutricional represento 42.9% de obesidad, 21.4% de sobre peso, 28.6%, de estado nutricional normal y del 7.1% de bajo peso. La alta prevalencia de obesidad y sobre peso encontrada en nuestro estudio tiene relación con el perfil de mortalidad por cáncer siendo uno de los factores de riesgo la obesidad en adultos con el 18.9% a nivel nacional.

Referente a los hábitos alimentarios se podría decir que la alimentación en nuestra población de estudio es inadecuada, debido a que la mayoría no están consumiendo las porciones de alimentos recomendadas según las Bases Técnicas Alimentarias para la Población Boliviana. Como se evidencio un bajo consumo de lácteos, agua, verduras, etc. y un alto consumo carne Rojas (fundamentalmente grasas), frituras /o snacks.

**Conclusiones:** La alimentación de los pacientes con cáncer colorrectal es inadecuada, debido al consumo mínimo de alimentos ricos en fibra como: frutas, verduras, cereales integrales y leguminosas que favorecen el tránsito intestinal; con relación al consumo de alimentos como comida chatarra, carnes ricas en grasa y almidones que retrasan el peristaltismo y vaciamiento intestinal. El estado nutricional predominante el sobre peso y obesidad.

**Palabras Clave:** Estado nutricional, hábitos alimentarios, cáncer colorrectal, aporte calórico y de nutrientes, requerimiento nutricional.

## SUMMARY

**Objective.** - To determine the nutritional status and eating habits in patients diagnosed with colorectal cancer who are being treated at the Institute Gastroenterological Boliviano Japanese, January to December 2015.

**Material and Methods.** - This is a descriptive study of a series of cases in 14 patients diagnosed with colorectal cancer at the Bolivian-Japanese Gastroenterological Institute in the city of La Paz, aged between 48 and 87 years in both sexes. A survey on dietary habits, caloric and nutrient intake was applied in addition to the data collection form. Nutritional status was found according to IMC. A descriptive analysis was performed.

**Results.** - The group of patients studied was characterized by a higher proportion of females with 57% in relation to males with 42.9%, being the minimum age of 48 years and the maximum of 87 years with a standard deviation of 12.58 and an average age of 66.71 years, when comparing the age with the sex was observed that in the group of age of 40 to 60 years in the female sex represents 28.6% and in the male sex with 28.6

Nutritional status represented 42.9% of obesity, 21.4% of overweight, 28.6% of nutritional status and 7.1% of low weight. The high prevalence of obesity and overweight found in our study is related to the cancer mortality profile being one of the obesity risk factors in adults with 18.9% nationwide.

Regarding dietary habits, it could be said that the diet of our study population is inadequate, since most of them are not consuming the recommended food portions according to the food technical bases for the Bolivian population. As evidenced by low consumption of dairy, water, vegetables, etc. and a high consumption of red meat (mainly fats), fried foods.

**Conclusions:** The feeding of patients with colorectal cancer is inadequate due to the minimal consumption of high-fiber foods such as: fruits, vegetables, whole grains and legumes that favor intestinal transit; in relation to the

consumption of foods such as fast food, high-fat meats and starches that delay peristalsis and intestinal emptying. The predominant nutritional state is overweight and obesity.

**Key words:** Nutritional status, eating habits, colorectal cancer, caloric and nutrient intake, nutritional requirements.

## **I. INTRODUCCIÓN**

El cáncer colorrectal es uno de los tumores más frecuentes, donde es la tercera forma más común de cáncer y la segunda causa más importante de mortalidad asociada a cáncer en América. El cáncer colorrectal causa en promedio 693. 000 muertes a nivel mundial cada año.

Se estima que hasta un 70 – 80 % del cáncer colorrectal podría ser atribuido a la acción de factores dietéticos ambientales y/o relacionados con el estilo de vida. Estas afirmaciones sugieren la importancia de causas potenciales modificables que en gran medida podrían prevenirse.

El cáncer en Bolivia es un mal que no ha dejado de crecer, el manejo de cifras a nivel de las autoridades para trazar una política de prevención y de cura, es relativamente reciente y avanza con lentitud.

La Organización Mundial de la Salud, realizó el levantamiento de datos de los perfiles oncológicos de diferentes países, en la gestión 2014, donde el Estado Plurinacional de Bolivia con una población total de 10.496.000 habitantes en sus 9 departamentos tanto hombres como mujeres, evidencia como perfil de mortalidad por cáncer colorrectal con el 6% con relación a los otros tipos de cáncer.<sup>1</sup>

La ingesta de dietas inadecuadas, con alto contenido de carbohidratos, alimentos con exceso de grasa y un deficiente consumo de fibra, son las causas más frecuentes para aumentar el riesgo de padecer enfermedades crónicas relacionadas con la alimentación, como obesidad, diabetes, enfermedades cardiovasculares, cáncer de colón, entre otras.

---

<sup>1</sup>OPS/OMS. (2014): “Cáncer en las américas”: perfiles de país. Disponible: [www.paho.org](http://www.paho.org)

La ingesta de carne roja se asocia con mayor riesgo de varios tipos de cáncer. Esto es más notable en el colon, el recto y la próstata. Algunos componentes de los productos manufacturados o los compuestos N-nitroso (producto endógeno de la carne roja) son potencialmente mutágenos.<sup>2</sup>

Asimismo el inadecuado consumo de fibra, que ayuda al intestino a disminuir el pH, sobre todo a nivel de colon y aumenta el volumen de las heces facilitando el tránsito de las mismas, evitando así el estreñimiento, por lo tanto ayuda a disminuir el riesgo de padecer enfermedades a nivel del colon.<sup>3</sup>

Este estudio, realizado en el Instituto Gastroenterológico Boliviano - Japonés, abarco una muestra de 14 pacientes con cáncer colorrectal, se evaluó nutricionalmente con el indicador de índice de masa corporal y para la información de los hábitos alimentarios se entrevistó a los pacientes aplicando la encuesta, que incluyó frecuencia de consumo de alimentos por raciones recomendadas, tiempo de comida y aporte calórico y de nutrientes, para recolectar la información de las historias clínicas con referencia a la enfermedad de cáncer colorrectal y datos personales fue a través del formulario de recolección de información.

Entre los datos más sobresaliente se tiene: que el cáncer se presenta sobre todo a partir de los 50 años, y es más frecuente en el sexo femenino. El estado nutricional más preponderante es la obesidad con él 42.9% y la mayoría de la población de estudio tiene hábitos alimentarios inadecuados, debido a que no están consumiendo las porciones recomendadas según las Bases Técnicas Alimentarias para la Población Boliviana, viéndose afectado su consumo de macronutrientes y micronutrientes, no llegando a cubrir su grado de adecuación en sus dietas.

---

<sup>2</sup> Rodota. C, "Nutrición clínica y Dietoterápica" 1º Ed. Med. Panamericana Buenos Aires Argentina 2012:P-291 [www.medicapanamericana.com](http://www.medicapanamericana.com)

<sup>3</sup>Espinosa S, Cereceda M, "Hábitos alimentarios, estado nutricional con relación a canceres gastrointestinales". Disponible <http://app.vlex.com>

Se espera que estos resultados sean de utilidad para aportar al conocimiento científico sobre factores nutricionales de riesgo como: la obesidad, consumo de grasas y carnes rojas, la falta o mínimo consumo de alimentos ricos en fibra que conllevan a padecer o estén implicados en la aparición de esta enfermedad.

Como consecuencia, contribuir a la formulación de políticas e intervenciones dirigidas a promover, corregir y mejorar los hábitos alimentarios de la población, a través de una dieta saludable y garantizar una adecuada calidad de vida.

## **II. JUSTIFICACIÓN**

El cáncer en Bolivia es un mal que no ha dejado de crecer. El manejo de cifras a nivel de las autoridades de salud, para trazar una política de prevención y de cura, es relativamente reciente y avanza con lentitud: la última información sistematizada data de 2012 e indica que ese año hubo 17.170 casos. En 2013, la Organización Panamericana de la Salud, estimaba que en el país habían muerto 6.936 personas debido al cáncer. El panorama se agrava si se considera que en Bolivia hay sólo tres hospitales oncológicos con máquinas de la década del 50 del siglo pasado.<sup>4</sup>

Con estas cifras las Instituciones públicas y gubernamentales; privadas y la sociedad de lucha contra el cáncer se preocupa cada año por intentar disminuir el número de pacientes con cáncer, a través de políticas de prevención primaria del cáncer.

---

<sup>4</sup>Pérez W. "Mortalidad de cáncer en Bolivia" La Razón. (internet). 2013;(citado 09 de nov 2013);50 (1):1-2 Disponible: [www.larazon.es](http://www.larazon.es)

Dentro los factores de riesgo considerados y más relevantes que se consideran en la política de prevención primaria está: El no consumo de frutas y verduras, obesidad en adultos y Actividad física baja.

Nuestra población boliviana, por las condiciones socioeconómicas bajas que incide en una dieta incrementada en carbohidratos, grasas saturadas y carnes rojas, parece ser que influye en que probablemente el cáncer de recto sería más frecuente que el cáncer de colon.

Los malos hábitos alimentarios de pacientes que padecen de cáncer colorrectal no han sido muy estudiados; sin embargo, existe estudios en otros países como Chile, México, España, Argentina; donde han valorado su caracterización refiriendo que estos son determinantes en el estado de salud y la calidad de vida de los pacientes con cáncer.

Hasta la fecha en el país no se realizaron estudios de esta naturaleza por lo que al existir un incremento de personas que sufren esta enfermedad, justifica haber realizado esta investigación, que se convierte en el primer trabajo de investigación relacionado al estado nutricional y hábitos alimentarios en pacientes con cáncer colorrectal.

### **III. PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **3.1. CARACTERIZACION DEL PROBLEMA**

El primer informe relevante fue una revisión de los datos disponibles acerca de la relación entre dieta y cáncer publicado por la Academia Nacional de Ciencia de EE.UU. En 1982. Este informe concluía una serie de recomendaciones, que en aquellos tiempos se basaban en la reducción de la ingesta total de grasas. Desde comienzos de los años 80, muchas investigaciones de distinto tipo (experimentos en animales, estudios

epidemiológicos retrospectivos y prospectivos, ensayos clínicos) han revisado los efectos potenciales de la dieta en la aparición de los tumores.<sup>5</sup>

En 1997 se publicó una revisión muy completa e incluso desde entonces, se han conocido nuevos resultados relevantes a través de ensayos clínicos con distintos tipos de intervenciones dietéticas (por ejemplo: incrementando el consumo de fibra, fruta y verduras y varias vitaminas o minerales) que han demostrado resultados beneficiosos en este tipo de cáncer. (8)

Por ejemplo, un gran número de estudios observacionales sugieren que el consumo de verduras, frutas y una dieta rica en fibra, y ciertos micronutrientes podrían proteger y retardar la aparición de carcinoma; mientras que el consumo de alcohol y de carne roja (así como la forma en la que es cocinada), comida chatarra, podrían incrementar el riesgo del mismo. (8)

En el departamento de la Paz - Bolivia, se creó el registro de cáncer, bajo la colaboración de la División de Cáncer del Ministerio de Previsión Social y Salud Pública, de la Oficina de Epidemiología de la Unidad Sanitaria de La Paz, la Sociedad Boliviana de cancerología y la Organización Panamericana de Salud, con la finalidad de determinar la incidencia de los distintos tipos de cáncer.

Los resultados preliminares de esta encuesta de cáncer, data de 1978 y 1979 donde en varias publicaciones y reuniones científicas; dieron a conocer la frecuencia relativa de los diez cánceres más frecuentes en la población de la Paz, en el sexo femenino consideraron a los cánceres de cuello uterino, mama, vesícula – vías biliares, piel, estómago, ovarios, colon y recto, tiroides, ganglios linfáticos, pulmón; y en el sexo masculino a los cánceres de estómago,

---

<sup>5</sup>Franco A, Sikalidis A. "cáncer de colon: influencia de la dieta y el estilo de Vida (internet). Rev. Esp. Enferm. Dig. 2005; 97(6):432-448. Disponible: [www.scielo.isciii.es](http://www.scielo.isciii.es)

próstata, piel, colon y recto, vesícula -vías biliares, pulmón, ganglios linfáticos, testículos, sistema hematopoyético y vejiga.<sup>6</sup>

En ese estudio refieren que identificaron que el cáncer de colon y recto en el sexo femenino ocupa el sexto lugar con un 3.08% y en el sexo masculino ocupa el cuarto lugar con el 6.8%, asimismo dentro de las recomendaciones de este estudio está mejorar los estilos de vida a través de una alimentación saludable.

En Bolivia, los casos de cáncer van en aumento y las cifras más recientes que refiere el Ministerio de Salud y Deportes, data del año 2012, que indica que por cada 100 mil varones se tiene 185 nuevos casos y por cada 100 mil mujeres, 323 nuevos casos. Esto significa 6.188 hombres (34.6%) y a 10.982 mujeres (65%) con cáncer, siendo la mortalidad anual del 27%. A la fecha no se cuenta con reportes del Ministerio de Salud, publicados. (10)

En la gestión 2014 la OMS/OPS, publicó el libro de “perfiles Oncológicos” de diferentes países, donde Bolivia con una población total de 10.496.00 habitantes en ese entonces, mostró que la mortalidad por tipos de cáncer en el sexo masculino era: 17% en cáncer de próstata, 8.1% en cáncer de estómago, 6.3% en cáncer colorrectal, 5.4% cáncer de tráquea, bronquios y pulmones y 5.3% leucemia; en el sexo femenino el cáncer cervicouterino representaba el 21.2%, cáncer de mama 7.5%, cáncer de estómago 6.7%, cáncer colorrectal 5.9% y cáncer de ovario con el 4.9%.(5)

### **3.2. DELIMITACION DEL PROBLEMA**

Es una realidad que cada día nos preocupa más que los estudios médicos indiquen que año a año aumentan los casos de niños y adultos que sufren de

---

<sup>6</sup>Ríos D., “Morbidity from cáncer in La Paz”. Agencia internacional de Investigación en Cáncer. (Internet). PubMed-Indexed for MEDLINE1983. Disponible: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>

obesidad, una de las causas principales asociadas con la diabetes, problemas cardiacos y la aparición del cáncer.

En la actualidad en Bolivia según el Ministerio de Salud y Deportes cada día se registran 11 nuevos casos de algún cáncer que es reportado a la Unidad de Registro Nacional de Cáncer del Ministerio de Salud, los más diagnosticados son de cuello uterino, mama, piel, vesícula biliar, estomago, próstata, linfomas, colón, leucemia, tumor cerebral, y de ojo; la mortalidad es del 27%.

Muchos son los factores que coadyuvan al incremento de nuevos casos de cáncer en Bolivia, los más relevantes: consumo de tabaco, alcohol, inactividad física, obesidad, dieta – hábitos alimentarios.

Según la OPS considera como factores de riesgo en su publicación “Perfiles Oncológicos”, al consumo de tabaco con el 29.9%, el sobre peso y obesidad con el 15.8% y los estilos de vida inadecuados 25%.

El estado nutricional y los hábitos alimentarios en la presente investigación, tienen una relación directa con la obesidad y el cáncer colorrectal, varias publicaciones sugieren que la obesidad está asociada con el riesgo de este tipo de cáncer entre un 30% y 60%. De acuerdo con un informe de la WHO/FAO, basado en la revisión de estudios epidemiológicos, el cáncer de colon – recto presentó una asociación significativa con sobre peso y obesidad, además el rasgo característico en todos los estudios fue la presencia del alto consumo de grasas y azucares refinados. Asimismo, concluyeron que un índice de masa corporal (IMC) mayor a 30 Kg/m<sup>2</sup> aumenta en un 40% el riesgo de cáncer de colon en comparación con individuos cuyo IMC era menor a 25Kg/m<sup>2</sup>.

### **3.3. FORMULACION DEL PROBLEMA**

¿Cuál será el estado nutricional y hábitos alimentarios en pacientes diagnosticados con Cáncer Colorrectal que son atendidos en el Instituto Gastroenterológico Boliviano – japonés, enero a diciembre 2015?

## **IV. OBJETIVOS**

### **4.1. OBJETIVO GENERAL**

- ✓ Determinar el estado nutricional y hábitos alimentarios en pacientes diagnosticados con cáncer colorrectal que son atendidos en el Instituto Gastroenterológico Boliviano – Japonés, enero a diciembre 2015

### **4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ✓ Caracterizar a la población de estudio según edad y sexo
- ✓ Determinar el estado nutricional según IMC
- ✓ Identificar los hábitos alimentarios de los pacientes diagnosticados con cáncer colorrectal a través de la encuesta de frecuencia de consumo de alimentos por raciones recomendadas, tiempos de comida, aporte calórico y de nutrientes.
- ✓ Identificar a los pacientes según locación del cáncer en intestino grueso “cáncer de colón, cáncer de recto y cáncer colorrectal”
- ✓ Identificar los antecedentes con presencia pólipos adenomatosos en pacientes diagnosticados
- ✓ Identificar los antecedentes familiares (origen genético) en pacientes diagnosticados

## **V. MARCO TEORICO**

### **5.1. MARCO CONCEPTUAL**

En el último decenio, la rápida expansión de diversos campos científicos y los datos epidemiológicos basados en la población han ayudado a aclarar la función del régimen alimentario en la prevención y el control de la morbilidad y la mortalidad prematura causadas por las enfermedades no transmisibles.

También se han identificado algunos de los componentes alimentarios específicos que aumentan la probabilidad de aparición de esas enfermedades en los individuos y las intervenciones adecuadas para modificar su repercusión.

Debido a los cambios en los hábitos alimentarios y el modo de vida, las enfermedades crónicas no transmisibles incluidas la obesidad, la diabetes mellitus, las enfermedades cardiovasculares, la hipertensión y los accidentes cerebrovasculares y algunos tipos de cáncer son causas cada vez más importantes de discapacidad y muerte prematura en los países tanto en desarrollo como recién desarrollados y suponen una carga adicional para unos presupuestos sanitarios nacionales ya sobrecargados

La nutrición y la alimentación son procesos importantes para el desarrollo del ser humano. La mala nutrición se asocia con defectos en el consumo de alimentos, defectos en las diversas funciones fisiológicas con aumento del riesgo de desarrollar y contraer enfermedades, siendo considerada la nutrición y la alimentación como parte de los principios determinantes en el proceso de salud y enfermedad. La mala nutrición que resulta del consumo excesivo de alimentos o de energía contribuye a la aparición de la obesidad y enfermedades crónicas. Además, al interactuar con factores genéticos, los patrones de consumo excesivo de determinados alimentos o nutrientes puede conducir a presentar hipercolesterolemia, hipertensión, diabetes, cáncer entre otros.

#### **5.1.1. ESTADO NUTRICIONAL**

El estado nutricional refleja el grado en el que se satisfacen las necesidades fisiológicas de los nutrientes. El consumo de estos últimos depende de la ingesta real de alimentos, la cual está sujeta a la influencia de múltiples factores, entre los que se encuentran la situación económica, la conducta alimentaria, la situación emocional, las influencias culturales y los efectos de diversos estados patológicos sobre el apetito y la capacidad de consumo y

absorción. Los requerimientos también dependen de numerosos factores entre ellos el estrés fisiológico, las infecciones, los procesos patológicos crónicos o agudos, la fiebre o el traumatismo, los estados anabólicos normales del crecimiento y el embarazo, el mantenimiento y bienestar del organismo, y el estrés psicológico. (2)

Las dietas inadecuadas por deficiencia o por exceso son factores de riesgo más prevalentes en la actualidad. Una alimentación suficiente y equilibrada proporciona la energía y nutrientes que el ser humano necesita en cada etapa de su vida. El estado nutricional refleja si la ingestión, la absorción y la utilización de los nutrientes de los nutrientes son adecuadas para satisfacer las necesidades del organismo. La deficiencia prolongada de un nutriente reduce su contenido en los tejidos y órganos, lo que afecta a las funciones bioquímicas en las que participa, pudiendo producir a largo plazo enfermedades carenciales (anemia, osteoporosis, etc.)

El estado nutricional de un individuo permite conocer el grado en que la alimentación cubre las necesidades del organismo y detecta déficit o exceso. Dicha evaluación debe ser un componente del examen rutinario de las personas sanas y es importante en la exploración clínica de un paciente. Es necesaria para proponer las acciones dietético-nutricionales adecuadas en la prevención de trastorno en personas sanas y su corrección en las enfermas<sup>7</sup>

**Antropometría**, es una herramienta de utilidad para realizar el diagnóstico nutricional. Las medidas son relativamente simples y fáciles; requiere un equipo sencillo (balanza y tallímetro). Los observadores deben estar entrenados y la toma de medidas debe ser estandarizada, de manera que los resultados sean reproducibles y sus errores predecibles. -El registro correcto

---

<sup>7</sup> Farre R. "Evaluación del estado nutricional (dieta, composición corporal. Bioquímica y clínica" (internet). Disponible: <http://www.espen.org>

de estas medidas permite realizar la evaluación nutricional del paciente objeto de estudio. (2)

Las medidas antropométricas empleadas para la valoración de los pacientes son:

- **La talla:** junto con el peso es una de las dimensiones corporales más usadas debido a la sencillez y facilidad de su registro. La estatura (o **talla** humana) designa la altura de un individuo. Generalmente se expresa en centímetros y viene definida por factores genéticos y ambientales.
- **El peso:** es un indicador global del estado nutricional y provee una evaluación global de toda la composición corporal.

La valoración nutricional se realiza a través del **Índice de masa corporal (IMC)**;

- **Índice de masa corporal (IMC):** relaciona la altura con el peso. El **IMC** es un indicador del estado nutricional y de las reservas energéticas y se usa para identificar las categorías en la que se encuentra el paciente objeto de estudio.

Clasificación del estado nutricional según índice de masa corporal y normas de la OMS:

<b>CLASIFICACIÓN</b>	<b>IMC</b>
Desnutrición	< 18.5
Normal	18.5 a 24.99
Sobre Peso	25 – 29.99
Obesidad tipo 1	30 – 34.99
Obesidad tipo 2	35 – 39.99

Obesidad tipo 3	➤ o = 40
-----------------	----------

Fuente: adaptado de OMS, 2004

- **Desnutrición:** Pérdida de reservas o debilitación de un organismo por recibir poca o mala alimentación.
- **Estado nutricional normal:** es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes.
- **Sobre peso:** es causado por acumulación excesiva de grasa corporal, es la causa más frecuente siendo una condición común especialmente donde los suministros de alimentos son abundantes y predominan los estilos de vida sedentarios.
- **Obesidad:** Estado patológico que se caracteriza por un exceso o una acumulación excesiva y general de grasa en el cuerpo.

### 5.1.2. HÁBITOS ALIMENTARIOS

Es un conjunto de costumbres que determinan el comportamiento del hombre en relación con los alimentos. Aborda desde la manera en el que el hombre acostumbra a seleccionar sus alimentos hasta la forma en que se almacena, prepara, distribuye y consume.<sup>8</sup>

Para la elección de los alimentos el individuo está condicionado por una serie de factores: socioculturales, económicos, religiosos, personales, que van a configurar sus hábitos alimentarios. Estas influencias externas son susceptibles de ser modificadas a través de una correcta educación.

Los buenos hábitos alimentarios incluyen: comer una variedad de alimentos, comer en cantidades moderadas, y consumir grasas, sal y azúcares sólo en

---

<sup>8</sup>Inostroza H. "Alimentación y Nutrición básica". Edición Solar: 1994. Pág. 81

muy poca cantidad. Nuestro cuerpo necesita 40 o más nutrientes para estar saludable y funcionar adecuadamente. Los nutrientes son vitaminas, minerales, proteínas, carbohidratos y grasas; los cuales se encuentran en una variedad de alimentos. Algunos alimentos son ricos en algunos de los nutrientes. Pero no hay un sólo alimento que tenga todos los nutrientes que necesitamos. Por ejemplo:

- ✓ La leche es rica en calcio, pero tiene poco hierro.
- ✓ Las carnes, los huevos, las aves, y los frijoles son ricos en proteínas y hierro, pero son pobres en vitamina C.
- ✓ Las frutas y vegetales son fuentes de muchas vitaminas, minerales y fibra, pero contienen poco hierro y proteínas.

En conclusión, una buena alimentación debe basarse en una adecuada distribución de la ingestión de nutrientes en alimentos variados, lo cual permite asegurar el funcionamiento de los órganos y sistemas e incide favorablemente en la salud y calidad de vida del individuo.

#### **5.1.2.1. FACTORES QUE INTERVIENEN EN LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS**

##### **5.1.2.1.1. FACTORES GEOGRÁFICOS:**

Las sociedades viven casi completamente de los alimentos que producen y la naturaleza de sus dietas está determinada por la calidad de la tierra, el clima, el suministro de agua, la capacidad de producción en materia de agricultura, la caza, la pesca y la ubicación geográfica. Esto se debe a que en las montañas o en el mar, cerca de los ríos y lagos, en el trópico o en zonas templadas, la tierra y el agua les ofrecen diferentes alimentos. <sup>9</sup>

---

<sup>9</sup>Behar, M I. "Nutrición". Editorial Interamericano: 1982 Pág. 99

#### **5.1.2.1.2. FACTORES CULTURALES**

La cultura se define como el estilo de vida propio de un grupo de personas, casi siempre de la misma nacionalidad o procedentes de una localidad determinada. Las creencias y hábitos alimentarios son un aspecto profundamente arraigado en muchas civilizaciones. Las creencias y hábitos alimentarios de una cultura se van transmitiendo de una generación a otra por instituciones como la familia, escuela e iglesia. Las prácticas alimentarias originadas en estos diferentes grupos pueden satisfacer, en alguna medida, las necesidades biológicas básicas.

#### **5.1.2.1.3. FACTORES RELIGIOSOS**

La alimentación se ve condicionada por muchas creencias religiosas. Las restricciones impuestas por la religión influyen en los hábitos alimentarios de muchos pueblos. Por ejemplo, la mayoría de hindúes no come carne de res y algunos de ellos jamás prueban alimento alguno de origen animal, excepto la leche y productos lácteos, pues su religión les prohíbe quitar la vida a un animal. Los protestantes no ingieren bebidas alcohólicas de ninguna clase. A través de los siglos algunas de estas limitaciones de carácter religioso han ido privando a algunos pueblos de ciertos alimentos dando lugar a diferencias nutricionales generalizadas.<sup>10</sup>

#### **5.1.2.1.4. FACTORES SOCIALES**

El individuo pertenece a diversos grupos sociales, por lo cual no puede prescindirse del efecto que tenga la conducta colectiva sobre sus creencias y hábitos alimenticios. En los grupos sociales a que se está adscrito (iglesia, colegio, trabajo, sindicato y otros) a menudo se sirven comidas y los menús

---

<sup>10</sup>Guzmán A. "Nutrición Humana". Vol. 2da edición. Editorial Greco:1982 Pág. 240

tienden a reflejar los gustos del grupo. El prestigio social es también uno de los factores sociales que determinan las creencias y hábitos alimentarios, pues existen algunos alimentos que gozan de significado social.

#### **5.1.2.1.5. FACTORES EDUCATIVOS**

El nivel educativo ha influenciado el patrón alimentario el cual se ha observado que varía según el grado de escolaridad de las personas y familias. Así lo muestran algunos estudios realizados sobre el tema, en diferentes partes del mundo. No han sido únicamente los patrones alimentarios que cambian según la escolaridad, sino que también el horario de las comidas, los métodos de preparación, almacenamiento y otros de alguna u otra manera han variado.

#### **5.1.2.1.6. FACTORES ECONÓMICOS**

El alza del costo y la escasez de víveres han hecho sentir su impacto en las comunidades y los hábitos de numerosas familias a nivel mundial. La diferencia entre pobres y ricos se ha acentuado aún más, ya que para los primeros las limitaciones para adquirir comidas diferentes y de origen animal son cada día mayor.

#### **5.1.2.1.7. FACTORES PSICOLÓGICOS**

Las creencias y hábitos alimentarios son parte importante de la conducta humana. Por ello es que durante los últimos años se le ha dado un mayor énfasis a la alimentación y nutrición desde el punto de vista psicológico-social. La alimentación no se reduce exclusivamente al campo puramente fisiológico sino también comprende el campo psicológico social. Suponiendo que el individuo haya sido motivado a través de diferentes medios para cambiar su conducta en cuanto a sus creencias y hábitos alimentarios, éstos quedarán afectados por el conocimiento adquirido. En este caso el individuo necesita información para elegir los tipos y las cantidades apropiadas de alimento. Así pues, aunque saber algo de nutrición es indispensable para realizar el cambio deseado, la información es inútil si el individuo no ha aceptado la necesidad de cambiar y no está motivado para hacerlo.

### 5.1.3. CÁNCER COLORRECTAL

El cáncer colorrectal es el tercer tipo de cáncer más común en hombres y mujeres en América Latina

El 2007, se estima a que 153.760 adultos (79.130 hombres y 74.630 mujeres) aproximadamente se diagnosticarán cáncer colorrectal en América Latina. Estas cifras incluyen 112.340 nuevos casos de cáncer de colon y 41.420 nuevos casos de cáncer de recto.

Si el cáncer se detecta en un estado temprano y localizado, la tasa de sobrevida relativa de cinco años (el porcentaje de pacientes que sobrevive al menos cinco años una vez detectado el cáncer, incluidos los que mueren por otras enfermedades) para las personas con cáncer colorrectal es del 90% si el cáncer se ha diseminado hacia los órganos o ganglios linfáticos adyacentes, la tasa de sobrevida relativa de cinco años es del 68%. Si el cáncer ha diseminado a partes distantes del cuerpo, la tasa de sobrevida relativa de cinco años es del 10%.

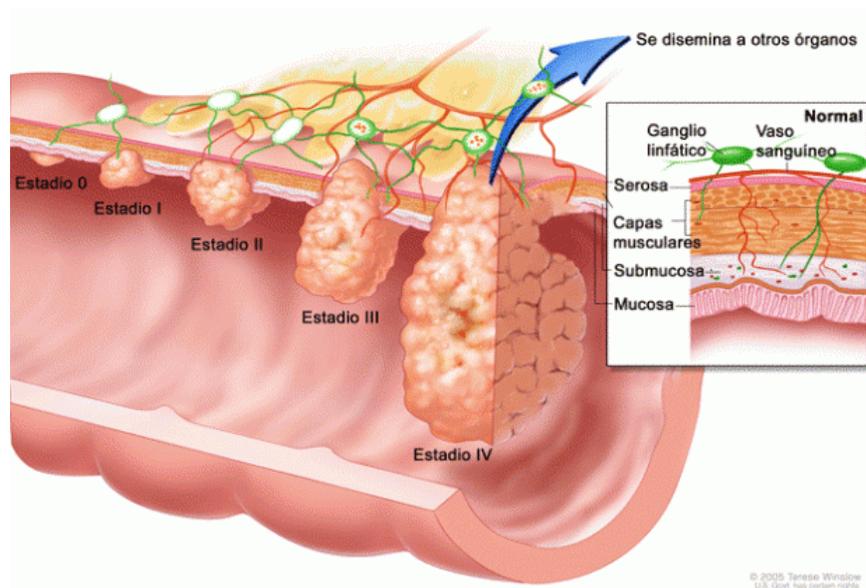
Las estadísticas de sobrevida en el cáncer deben interpretarse con cautela. Estos cálculos estimados se basan en datos provenientes de miles de casos de este tipo de cáncer en América Latina cada año, pero el riesgo real de una persona específica puede variar. Es imposible decirle a una persona en particular cuanto tiempo vivirá con cáncer colorrectal. Debido a que las estadísticas de sobrevida se miden en intervalos de cinco años (o a veces de un año), pueden no representar los avances que han hecho en el tratamiento o diagnóstico de este tipo de cáncer.<sup>11</sup>

El cáncer colorrectal comprende todos aquellos canceres situados en el intestino grueso, el cual, anatómicamente, se divide en colon y recto. El colon

---

<sup>11</sup>Estadísticas adaptadas. "Cáncer Facts & Figures". Pub. Ame. Cán. Soc.; 2007: 20 (11)10 - 5 Disponible: <https://www.cancer.org>

comprende desde la válvula ileocecal hasta el recto. Tiene una longitud aproximada de 1.5 metros y un calibre de 4 – 6 cm. Al dejar la cavidad abdominal, aproximadamente a nivel de la tercera vertebra sacra, el colon se convierte en el recto que, en el adulto, supone los últimos 12 – 15 cm del tracto intestinal. Los 2 cm del recto aproximadamente constituyen el canal anal, donde existe un epitelio transicional al principio y posteriormente un epitelio escamoso.



Fisiológicamente el colon y el recto tienen la función de retirar los fluidos que se encuentran compuestos en su mayoría de agua y desperdicios, que se almacenan en forma de excremento en tubo muscular denominado intestino grueso.

Donde se produce una alteración en el crecimiento del tejido normal del órgano, que a veces se desarrolla a partir de tumores benignos denominados pólipos (formación anormal en forma de una uva dentro de la pared interna del colon o recto, puede convertirse en cáncer) que crecen en el interior de las paredes del colon y recto. Algunos pólipos crecen lentamente a lo largo de muchos años (de tres a quince) y puede llegar alcanzar un gran tamaño antes de desarrollar el cáncer; la mayoría de las personas no presentan pólipos sino

hasta después de los 50 años, aproximadamente de 1 a 20 pólipos pueden volverse cancerosos si no se extraen.

Sin embargo, si se detecta a tiempo, puede ser curado con pasos preventivos simples, esto puede reducir enormemente el riesgo de padecer esta enfermedad. Es importante que comprenda sus riesgos del cáncer colorrectal, las señales de advertencia y los exámenes de detección que pueden detectar las formaciones anormales precancerosas y las cancerosas.

Los investigadores han encontrado varios factores de riesgo que pueden aumentar las probabilidades que tiene una persona de presentar pólipos o cáncer colorrectal.

### **5.1.3.1. FACTORES RELACIONADOS AL CÁNCER COLORRECTAL**

#### **5.1.3.1.1. EDAD**

Aunque los adultos más jóvenes pueden padecer de cáncer colorrectal, las probabilidades de tener cáncer colorrectal aumentan significativamente después de los 50 años de edad. Más del 90% de las personas diagnosticadas con cáncer colorrectal son mayores de 50 años.<sup>12</sup>

#### **5.1.3.1.2. HERENCIA**

Alrededor del 5% de las personas con cáncer colorrectal tienen una susceptibilidad genética hereditaria para esta enfermedad. Los dos síndromes hereditarios más comunes asociados con los cánceres colorrectales son la poliposis familiar adenomatosa (FAP, por sus siglas en inglés) y cáncer colorrectal hereditario no asociado a poliposis (HNPCC).

Poliposis adenomatosa familiar (FAP): la FAP es causada por cambios (mutaciones) en el gen APC que una persona hereda de sus padres.

---

<sup>12</sup>Rodrigo L, "Prevención y factores de riesgo cáncer colorrectal". Scielo España. 2007: 6 – 2 Disponible: <https://www.scielo.iscii.es>

Aproximadamente 1% de todos los cánceres colorrectales se debe a la poliposis adenomatosa familiar.

Las personas con esta enfermedad típicamente presentan cientos o miles de pólipos en el colon y el recto, usualmente en la adolescencia o en la adultez temprana. El cáncer, por lo general, surge en uno o más de estos pólipos tan pronto como a la edad de 20 años. Al cumplir los 40 años, casi todas las personas con este desorden tendrán cáncer si no se realiza una cirugía preventiva (extirpación del colon).

La poliposis adenomatosa familiar algunas veces se relaciona con el síndrome de Gardner, una afección que se manifiesta con tumores benignos (no cancerosos) de la piel, el tejido conectivo suave y los huesos.

Cáncer del colon hereditario no asociado a poliposis (HNPCC): el HNPCC, también conocido como síndrome de Lynch, es otro síndrome genético claramente definido que representa alrededor del 3% al 4% de todos los cánceres colorrectales. El HNPCC puede ser causado por cambios hereditarios en un número de genes diferentes que ayudan normalmente a reparar el daño al ADN.

Este síndrome también se presenta cuando las personas son relativamente jóvenes. Las personas con HNPCC tienen pólipos, pero sólo presentan pocos, no cientos de ellos, como en el caso de la poliposis adenomatosa familiar. El riesgo de cáncer colorrectal en el transcurso de la vida de una persona con esta condición puede ser tan alto como 70% a 80%.

Las mujeres con esta condición también tienen un riesgo muy alto de cáncer de endometrio (el revestimiento del útero). Otros cánceres asociados con el HNPCC incluyen el cáncer de ovario, estómago, intestino delgado, páncreas, riñón, uréteres (conductos que llevan la orina desde los riñones hasta la vejiga) y las vías biliares.

#### **5.1.3.1.3. HISTORIA (MÉDICA FAMILIAR)**

La mayoría de los cánceres colorrectales ocurren en personas sin antecedentes familiares de cáncer colorrectal. A pesar de esto, hasta el 20% de las personas que padecen de cáncer colorrectal tienen otros familiares que han sido afectados por esta enfermedad.

Las personas con un antecedente de cáncer colorrectal o de pólipos adenomatosos en uno o más familiares de primer grado (padres, hermanos o hijos) tienen un riesgo aumentado. El riesgo es alrededor del doble para aquellas personas con un solo familiar de primer grado afectado, y es aún mayor en las personas con un antecedente familiar más fuerte, tales como:

- ✓ Un antecedente de cáncer colorrectal o de pólipos adenomatosos en cualquier familiar de primer grado (padre, hermano o hijo) menos de 60 años.
- ✓ Un antecedente de cáncer colorrectal o de pólipos adenomatosos en dos o más familiares de primer grado a cualquier edad.

Las razones para el riesgo aumentado no están claro en todos los casos. Los cánceres que “corren en la familia” debido a genes hereditarios, compartieron factores ambientales, o cierta combinación de éstos.

Las personas diagnosticadas con pólipos adenomatosos o cáncer colorrectal deben informar de esto a sus familiares, y las personas con un antecedente familiar de cáncer colorrectal necesitan hablar con sus médicos sobre la posible necesidad de iniciar las pruebas de detección antes de los 50 años.

#### **5.1.3.1.4. HISTORIA (MÉDICA PERSONAL)**

Si se presenta un antecedente de pólipos adenomatosos (adenomas), tiene un mayor riesgo de cáncer colorrectal, especialmente si los pólipos son grandes o si son numerosos.

Si se padece cáncer colorrectal, aunque se haya extirpado completamente, se tiene más probabilidades de padecer nuevos cánceres en otras áreas del colon

y del recto. Las probabilidades de que esto suceda son mucho mayores si se padece de primer cáncer colorrectal a los 60 años o menos edad.

#### **5.1.3.1.5. PÓLIPOS**

Los pólipos son formaciones anormales benignas en la pared interna del colon y el recto. Son bastantes comunes en las personas que tienen más de 50 años. Algunos tipos de pólipos llamados adenomas, aumenta el riesgo de una persona de desarrollar cáncer colorrectal. (16)

#### **5.1.3.1.6. DIETA**

Grasas, la ingesta de dietas ricas en lípidos saturados de origen animal aumenta el riesgo de cáncer de colon Se ha señalado que no importa tanto el tipo de grasas una vez que se ha ajustado el consumo total de calorías para el peso y la edad. En cambio, se ha demostrado que la ingesta de lípidos poliinsaturados del tipo omega 3 tiene un efecto protector ya que inhibe la señal  $\beta$  II de la proteína cinasa C y restituye la respuesta del receptor II del factor de crecimiento transformante

Carnes rojas, su ingesta aumenta el riesgo de cáncer de colon. Influyen la temperatura de preparación de la carne ya que a mayor temperatura mayor cantidad de aminos heterocíclicas; de igual forma, influye si la carne se fríe; de hecho, en estos casos la ingesta de carne con estas características incrementa dos veces la prevalencia de adenomas.<sup>13</sup>

#### **5.1.3.2. FACTORES RELACIONADOS CON LOS ESTILOS DE VIDA**

Varios factores relacionados con los estilos de vida se han asociado con el cáncer colorrectal. De hecho, los vínculos entre la alimentación, el peso y el ejercicio son algunos de los más fuertes para cualquier tipo de cáncer.

---

<sup>13</sup> Universidad de Guayaquil – Facultad de Ciencias Médicas. Sistemas de bibliotecas, “Factores de riesgo en pacientes con cáncer de colon mayor a 50 años de edad” (Internet). Guayaquil Ecuador. Universidad de Guayaquil 2014 – 2015, Disponible: [www.cancer.net.editorial-board.com](http://www.cancer.net.editorial-board.com)

- ✓ **INACTIVIDAD FÍSICA**, se tiene una probabilidad mayor de padecer de cáncer colorrectal si no se está activo físicamente. Un aumento en la actividad física puede ayudar a reducir su riesgo.
- ✓ **OBESIDAD**, aumenta el riesgo de cáncer del colon y recto tanto en los hombres como en las mujeres, esta asociación parece ser mayor entre los hombres.
- ✓ **FUMAR**, las personas que fuman por mucho tiempo tienen una probabilidad mayor de padecer y morir de cáncer colorrectal que las personas que no fuman. Aunque es bien conocido que fumar causa cáncer del pulmón, algunas sustancias cancerígenas se tragan y pueden causar cáncer en el sistema digestivo, como por ejemplo cáncer colorrectal.
- ✓ **CONSUMO EXCESIVO DE ALCOHOL**, el cáncer colorrectal ha sido vinculado al consumo excesivo de alcohol. Al menos algo de esto puede que se deba al hecho de que las personas que consumen alcohol en exceso tienden a presentar bajos niveles de ácido fólico en el cuerpo.
- ✓ **DIABETES TIPO 2**, las personas con diabetes tipo 2 (usualmente no dependiente de insulina) tienen un riesgo aumentado de padecer de cáncer colorrectal. Tanto la diabetes tipo 2 como el cáncer colorrectal comparten algunos de los mismos factores de riesgo (como el exceso de peso). Sin embargo, aun cuando se toma esto en consideración, las personas con diabetes tipo 2 todavía presentan un riesgo aumentado. Éstas también tienden a tener un pronóstico menos favorable después del diagnóstico

#### **5.1.3.3. FACTORES CON EFECTOS INCIERTOS, CONTROVERSIALES O NO COMPROBADOS DE CÁNCER COLORRECTAL**

- ✓ **TURNO DE TRABAJO NOCTURNO**, Los resultados de un solo estudio sugirieron que trabajar en el turno de noche por al menos 3 noches al

mes por al menos 15 años podría incrementar el riesgo de cáncer colorrectal en las mujeres. Los autores del estudio sugirieron que esto se pudiese deber a cambios en los niveles de melatonina (una hormona que responde a los cambios de la luz) en el cuerpo. Se necesitan más estudios para confirmar o refutar este hallazgo.

- ✓ **COLITIS ULCERATIVA Y COLITIS CROHN'S** (enfermedad del intestino inflamado), Las personas que padecen de Colitis Ulcerativa varios años o Colitis de Crohn, alteraciones inflamatorias crónicas del colon, tienen mayor riesgo de sufrir de cáncer colorrectal.
  - El tener uno o más de estos factores de riesgo no garantiza que una persona vaya a desarrollar cáncer colorrectal, únicamente aumenta las posibilidades.
- ✓ Así mismo se consideran otros factores de riesgo de los que no hay tanta certeza. (15)
- ✓ **OTROS CÁNCERES**, Un informe reciente sobre sobrevivientes de cáncer testicular reportó que estos hombres tenían una tasa mayor de cáncer colorrectal. Además, los hombres que recibieron radioterapia para el cáncer de próstata reportaron haber tenido un riesgo mayor de cáncer colorrectal.<sup>14</sup>

#### **5.1.3.4. VALORACIÓN NUTRICIONAL**

Los pacientes diagnosticados con cáncer presentan un riesgo elevado de padecer alteraciones del estado nutricional. Dicho riesgo se termina tanto por la enfermedad tumoral en sí misma, como por su locación anatómica y por los tratamientos necesarios. Durante la evolución de la enfermedad, estos factores van a desempeñar un papel importante en los objetivos terapéuticos y el estadio de la enfermedad. (5)

---

<sup>14</sup>Nacional Cancer Institute. Cáncer colorrectal. / publicación periódica en línea/ fecha de consulta 2009 feb 3/; 5 pantallas. Disponible en [www. cáncer r.org](http://www.cancer.r.org)

La situación nutricional se valora basándose en datos clínicos antropométricos, siendo datos fundamentales en la valoración nutricional, la relación entre el peso y la talla a través del IMC.

#### **5.1.3.5. REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES**

Los requerimientos nutricionales para este tipo de patología son: entre 30-35 Kcal/Kg/día y 1.5 - 2 gramos de proteínas/Kg/día por día; los lípidos de 20 al 25% y los carbohidratos el remanente de la molécula calórica.

Mantener un plan alimenticio que contenga 20 a 25 g de fibra por día. (5)

En nuestro país a la fecha No se conocen o realizaron guías alimentarias para pacientes con cáncer colorrectal; las cuales sería un referente para valorar el consumo de porciones de los grupos de alimentos y de tal manera coadyuvar a mejorar y/o mantener el estado nutricional de los pacientes.

#### **5.1.3.5.1. RECOMENDACIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LA DIETA**

El valor calórico adecuado para los pacientes con cáncer colorrectal debe estar de acuerdo al estado nutricional que presenten, asimismo se deben incrementar el consumo de las porciones de vegetales de diez o más; las frutas de 4 a 5 porciones días. Asimismo el consumo de fibra en la dieta debe ser de 25g de fibra con predominio a celulosa.

Se debe disminuir el consumo de harinas y granos refinados y elegir granos enteros o integrales. Aumentar en consumo de ácidos grasos poliinsaturados y esenciales, reducir y/o evitar las carnes rojas, derivados y grasas saturadas. También es importante el consumo de fitoestrógenos (lentejas, habas, garbanzo, guisantes, soja) y suplementos de selenio y metilcobalamina (Vitamina B12), ácido fólico y antioxidantes (Selenio, vitamina A, vitamina C, vitamina E).

#### **5.1.4. RELACIÓN DE HÁBITOS ALIMENTARIOS Y CÁNCER COLORRECTAL**

Si bien no se conocen las causas de aparición de esta enfermedad, se cree que existe una notable influencia entre la mala alimentación en la predisposición a la misma. Uno de cada veinte adultos desarrolla cáncer de colon, tanto hombres como mujeres y el riesgo se incrementa con la edad.

Numerosos estudios refieren la relación que existe entre los hábitos alimentarios y ciertos tipos de cánceres. Donde establecen que un 35% de los casos de cáncer están relacionados con una dieta incorrecta. Hoy en día se enfatiza que existen determinados alimentos involucrados en la aparición de esta enfermedad, del mismo modo que existe muchos otros que poseen una acción protectora frente a la misma.

Se cree que el consumo de una dieta rica en grasas y carnes; asociado a un bajo consumo de hortalizas y frutas y una vida sedentaria, tendría mayor influencia en el riesgo de padecer y complicar el cáncer colorrectal. Los vegetales con alto contenido en Beta carotenos han sido asociados con el riesgo reducido de padecer cáncer y alargar la probabilidad de vida de las personas que padecen este tipo de cáncer.

Los hábitos alimentarios son muy distintos de unos individuos a otros y también lo es el modo en que cocinamos y conservamos los alimentos.

La relación entre cáncer y la alimentación se cree que es un hecho, aunque sus límites no están muy definidos, en la década de los 80 se estableció que un 35% de los casos de cánceres tienen su origen o estaban relacionados con la alimentación. A partir de entonces se han multiplicado los estudios en la materia y en 1997 se publicó un exhaustivo informe titulado “Alimentos, nutrición y prevención del cáncer: una perspectiva global”, publicado por el Fondo Internacional para la Investigación del Cáncer y el Instituto Americano para la Investigación del Cáncer. En él que establecen qué la adopción de

unos hábitos alimentarios más sanos puede reducir el número de casos anuales en todo el mundo entre un 30% y un 40%. Si a ellos se le suma el dejar de fumar, los porcentajes de reducción pasarían al 60% - 70% y se alargaría la probabilidad de vida en pacientes con buenos hábitos alimentarios. (2)

A modo de ejemplo consideran que las verduras poseen un papel protector “convinciente” frente al cáncer de boca y faringe, esófago, pulmón, estomago, colon y recto;” probable” frente al de faringe, páncreas, mama y vejiga, y “posible” frente al de hígado, ovario, endometrio, cuello del útero, próstata, tiroides y riñón. Por el contrario, dietas muy calóricas o ricas en grasa, cocciones como la barbacoa o la parrilla, el abuso del alcohol y de la carne, de ahumados y de la sal, así como la obesidad aumenta el riesgo de esta enfermedad. En particular se cree que es “probable” que el abuso con la carne incremente el riesgo de cáncer de colon y recto, y que es “posible” que lo haga frente a los de páncreas, mama, próstata y riñón. (7)

Esta relación estrecha entre alimentación y cáncer del colon es debido tal vez al hecho que el colon es una parte del cuerpo humano que se mantiene en contacto por mucho más tiempo con los alimentos que se ingieren. (7)

Otro factor vinculado directamente con la nutrición y el riesgo de contraer el cáncer colorrectal consiste en el consumo de grandes cantidades de grasa y aunque ésta por sí misma no es cancerígena, su metabolismo puede dar lugar a sustancias productoras de cáncer.

Esto se debe a que cuando se digiere las grasas, la vesícula biliar libera grandes cantidades de bilis, la cual pasa por el intestino delgado hasta su llegada al colon. Una vez allí, se mezcla con ciertas bacterias que convierten los ácidos biliares en ácidos biliares secundarios y es este elemento que puede provocar ulceraciones y tumoraciones cancerosas.

Aparte de estos hábitos, otros de alto riesgo son consumir carnes con mucha costra tostada lo que aumenta cuatro veces el riesgo de cáncer colorrectal, los fiambres, embutidos, vísceras y tomates cocidos (salsas); también se suma la ingesta de pan criollo y arroz blanco.

También juega un papel importante en el origen de la enfermedad el sobrepeso, los bajos niveles de actividad física, la edad (a medida hay mayores riesgos), la aparición de pólipos (pequeños tumores que sobresalen de una mucosa superficial), el cáncer colorrectal hereditario y los antecedentes personales de enfermedades inflamatorias intestinales. Sin embargo, es posible ayudar a prevenir su aparición, con una adecuada dieta diaria (7)

#### **5.1.5. ESTILOS DE VIDA PARA DISMINUIR EL RIESGO DE CÁNCER COLORRECTAL**

Los exámenes de detección es lo mejor que se puede hacer para aminorar su riesgo de padecer cáncer colorrectal.

La detección temprana es la mejor manera de mejorar las posibilidades de un tratamiento exitoso y reducir el número de muertes a causa de cáncer colorrectal. La única manera probada de prevenir el cáncer colorrectal es identificar y extraer sistemáticamente los pólipos. Cuando se combina los exámenes de detección con un estilo de vida saludable en general, se beneficia más la prevención de dicha enfermedad. Más de la mitad de cánceres colorrectales podrían ser prevenidos si se considerarán estos consejos con respeto al estilo de vida:

- ✓ Ser físicamente activo.
- ✓ Mantener un peso corporal saludable
- ✓ Consumir moderadamente las carnes rojas y procesadas.
- ✓ Consumir multivitamínicos enriquecidos con folato diariamente
- ✓ Limitar la cantidad de alcohol
- ✓ Consumir las porciones necesarias de vegetales y frutas

- ✓ No fumar

## 5.2. MARCO REFERENCIAL

Luego de realizar la revisión de antecedentes se ha encontrado algunos relacionados. Así tenemos que:

El estudio de “Cáncer y su asociación con patrones alimentarios en Córdoba (Argentina)”. Realizado por Pou y Colaboradores en la ciudad de Córdoba Argentina refieren que existe relación estrecha entre patrón alimentarios y los canceres (cáncer colorrectal (CCR), cáncer de mama (CM), cáncer de próstata (CP) y urotelial (CU)).<sup>15</sup>

El estudio multicéntrico coordinado por la Agencia Internacional de Investigación de Cáncer de la OMS, realizado por Gonzales y colaboradores; refiere que existe una relación estrecha entre la dieta y el cáncer (un efecto protector del consumo de fibras, frutas y verduras sobre el cáncer colorrectal, cáncer de pulmón, sobre el tracto digestivo superior. Usando un diario de 7 días para evaluar en consumo de grasa saturadas, se ha confirmado que el alto consumo aumenta el riesgo de cáncer de mama.)<sup>16</sup>

El estudio realizado por Donoso y colaboradores refiere que la mortalidad por cáncer de colon es un problema emergente de salud pública y las instituciones deberían implementar un programa de pesquisa para cáncer de colon, mientras, se debe educar a la población en el control de hábitos alimentarios en consumo excesivo de carnes rojas y grasa, la obesidad y el sedentarismo.<sup>17</sup>

---

<sup>15</sup>Pou S A., Niclis C, Rosana L, Tumas N., Román M., Muñoz S, “Cáncer y su asociación con patrones alimentarios en Córdoba (Argentina)”. Rev. Nut. Hosp.2014: 29 (3):1-5 Disponible: [www.scielo.isciii.es](http://www.scielo.isciii.es)

<sup>16</sup>Gonzales C; Navarro C, Martínez C, Quiroz j, Dorronsoro M, “Estudios Prospectivo Europeo Sobre Cáncer Y Nutrición”. Rev. Esp. Sal. Púb. (2004)Vol. (78) 2 Disponible: [www.scielo.isciii.es](http://www.scielo.isciii.es)

<sup>17</sup>. Donoso A., Villarruel L., Pinedo G. “Aumento De Mortalidad Por Cáncer Colorrectal, 1990 – 2003”. Rev. Méd. Chile.2016:134 (2): 152-158 Disponible: [www.scielo.isciii.es](http://www.scielo.isciii.es)

## **VI. VARIABLES**

Cáncer colorrectal

Estado Nutricional y Hábitos Alimentarios

### **6.1. Operacionalización de variables**

---

NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADOR	ESCALA
Estado Nutricional	Estado nutricional es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes.	Composición corporal	Índice de Masa Corporal (IMC)	Razón o proporción: IMC $\leq$ 18.5 : Desnutrición IMC $>$ 18.5 a $<$ 24,9 : Normal IMC $\geq$ 25 a $<$ 29,9 : Sobrepeso IMC $\geq$ 30 a $<$ 34,9 : Obesidad tipo 1 IMC $\geq$ 35 a $<$ 39,9 : Obesidad tipo 2 IMC $\geq$ 40 : Obesidad tipo 3

NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADOR	ESCALA
Hábitos alimentarios	Es el conjunto de costumbres que determinan el comportamiento de la persona en relación a la selección y consumo de alimentos.	Frecuencia de consumo de alimentos por porciones recomendadas	Nro. de veces de consumo/ día de porciones de cereales, tubérculos y raíces	Nominal 1. Adecuado - de 3 a 10 porciones 2. Inadecuado - igual o menor a 2 porciones
			Nro. de veces de consumo/ día de porciones verduras consumidas al día.	Nominal 1. Adecuado - de 2 a 6 porciones 2. Inadecuado - igual o menor a 1 porción
			Nro. de veces de consumo/ día de porciones frutas consumidas al día.	Nominal 1. Adecuado - de 2 a 4 porciones 2. Inadecuado - igual o menor a 1 porción
			Nro. de veces de consumo/ día de porciones lácteos	Nominal: 1. Adecuado - de 2 a 4 porciones 2. Inadecuado - igual o menor a 1 porción
			Nro. de veces de consumo/ día de porciones carnes y derivados	Nominal 1. Adecuado - de 1 a 3 porciones 2. Inadecuado - menor a 1 porción
			Nro. de veces de consumo/ día de porciones aceites y grasas insaturadas.	Nominal 1. Adecuado - consume 2. Inadecuado - no consume
			Nro. de veces de consumo/ día de	Nominal 1. Adecuado - consume con moderación

			porciones de azúcares	2. Inadecuado - no consume sin moderación
			Nro. de veces de consumo/ día de vasos de agua	Nominal 1. Adecuado o igual a 8 vasos
				2. Inadecuado menor de 8 vasos
			Nro. de veces de consumo de frituras y/o snacks al día.	Nominal 1. Adecuado no consume
				2. Inadecuado consume
			Tiempo de comida	Nro. De comidas que consume al día
		2. Inadecuada (> a 5 y < a 4 tiempos de comida)		
		Aporte calórico y de nutrientes	% grado de adecuación de aporte calóricas	Nominal 1. Adecuada 90 – 110 % del grado de adecuación
				2. Inadecuado menor a 90 o mayor a 110% del grado de adecuación
			% grado de adecuación de aporte de proteínas	Nominal 1. Adecuado 10 – 15 %
				2. Inadecuado menor a 10% y mayor al 15%
			% grado de adecuación de aporte de carbohidratos	Nominal 1. Adecuado 55 – 65 %
2. Inadecuado menor a 55% y mayor al 65%				

			% grado de adecuación de aporte de lípidos	Nominal 1. Adecuado 25 – 30 % <hr/> 2. Inadecuado menor a 25% y mayor al 30%
--	--	--	--	--

NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADOR	ESCALA
Cáncer Colorrectal	Se refiere al cáncer que inicia ya sea en el colon o en el recto. El cáncer de colon y el cáncer del recto comparten muchas características en común. En este documento se presentan juntos, excepto en la sección sobre el tratamiento, en donde se abordan por separado	Locación del cáncer en el intestino grueso	Nro. De diagnosticados con cáncer de colon	Nominal: 1. Presenta 2. No presenta
			Nro. De diagnosticados con cáncer de recto	Nominal: 1. Presenta 2. No presenta
			Nro. De diagnosticados con cáncer de colorrectal	Nominal: 1. Presenta 2. No presenta
		Antecedentes de pólipos	Nro. De diagnosticados con cáncer de colorrectal con antecedentes de pólipos adenomatosos	Nominal: 1. Presenta 2. No presente
		Antecedentes familiares	Nº de diagnosticados de cáncer de colorrectal con antecedentes familiares	Nominal: 1. Presenta 2. No presenta

## **VII. DISEÑO METODOLOGICO**

### **7.1. TIPO DE ESTUDIO**

La investigación corresponde a un estudio descriptivo de serie de casos.

### **7.2. AREA DE ESTUDIO**

El estudio se realizó en la Ciudad de La Paz en el Instituto Gastroenterológico Boliviano - Japonés

### **7.3. UNIVERSO Y MUESTRA**

Estuvo constituido por 14 pacientes diagnosticados con cáncer colorrectal atendidos en el Instituto Gastroenterológico Boliviano- Japonés.

#### **7.3.1. UNIDAD DE OBSERVACION Y ANALISIS**

Cada paciente adulto de sexo femenino o masculino con diagnóstico de cáncer colorrectal

#### **7.3.2. UNIDAD DE INFORMACION**

- ✓ Pacientes diagnosticados con cáncer colorrectal
- ✓ Información obtenida de las historias clínicas de enero a diciembre 2015

#### **7.3.3. CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION**

Los criterios de inclusión para la muestra de estudio fueron:

- ✓ Acceso al expediente clínico y contacto con los pacientes que fueron diagnosticados con cáncer colorrectal.
- ✓ Pacientes varones y mujeres diagnosticados con cáncer colorrectal que aceptaron participar de la investigación.

Los criterios de exclusión para la muestra de estudio fueron:

- ✓ Datos consignados en la historia clínica que no permitan establecer la presencia de padecer cáncer colorrectal
- ✓ Pacientes cuyas historias clínicas tengan datos incompletos o no se pueda identificarlos

### **7.4. ASPECTOS ETICOS**

La privacidad y confidencialidad de los datos personales del objeto de estudio estuvo sujeto al consentimiento informado.

## **7.5. METODOS E INSTRUMENTOS**

### **7.5.1. MÉTODO**

Se utilizaron métodos directos e indirectos.

El método directo, para recoger información del paciente referente a su alimentación, aplicando una encuesta estructurada con preguntas abiertas y cerradas de acuerdo a los objetivos del estudio

El método indirecto, para recoger la información de las historias clínicas de pacientes diagnosticados con cáncer colorrectal y recopilar antecedentes a través de documentos de diversos autores (fuentes bibliográficas), para fundamentar y dar el sustento teórico a la investigación.

Las fuentes de recolección de datos fueron;

- **PRIMARIAS**, la información se obtuvo directamente del informante
- **SECUNDARIAS**, la información se obtuvo de los documentos existentes (Archivos, Historias clínicas y Revisión bibliográfica).

### **7.5.2. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Para evaluar el estado nutricional de la población de estudio, se consideraron medidas de peso y talla, con los siguientes equipos:

- ✓ Tallímetro, de 2000 milímetros.
- ✓ Balanza digital SECA – madre niño, de alta precisión de 0 a 150 kilos.

Las medidas fueron tomadas según “La Norma de Estandarización de Medidas Antropométricas Integral” del Ministerio de Salud y Deportes. (Anexo 5)

Se usó un Formato de registro de evaluación nutricional que contemplo los siguientes datos: sexo, edad, peso, talla, IMC, Diagnostico nutricional, fecha y nombres (solo iniciales), de las personas evaluada. (Anexo 3)

- ✓ Para determinar los hábitos alimentarios se trabajó con la encuesta elaborada de tres subtítulos, las preguntas incluyeron la frecuencia

de consumo alimentos por raciones recomendadas, tiempo de comida y aporte calórico y de nutrientes haciendo un total de 25 preguntas. (Anexo 1)

- ✓ Para recolectar la información de las historias clínicas con referencia a la enfermedad de cáncer colorrectal y datos personales fue a través del formulario de recolección de información. (Anexo 2)

## **7.6. PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCION DE DATOS**

Para llevar a cabo el presente estudio se realizaron coordinaciones previas con las Licenciadas de nutrición del Instituto Gastroenterológico Boliviano – Japonés, para informarles sobre el objetivo de estudio y así solicitar su apoyo.

Asimismo, se procedió a recopilar los datos personales, direcciones de los pacientes diagnosticados con cáncer colorrectal; a través de la unidad de estadística de la institución para ubicarlos y solicitarles su participación en el estudio, mediante el consentimiento informado.

Luego se realizó una visita domiciliaria para la encuesta de Hábitos Alimentarios y toma de medidas antropométricas.

### **7.6.1. RECURSOS: HUMANOS, FISICOS, FINANCIEROS**

#### **7.6.1.1. Recursos financieros**

<b>N °</b>	<b>Ítems de gasto/fases</b>	<b>Fotocopias (Bs.)</b>	<b>Impresiones (Bs.)</b>	<b>Pasajes (Bs.)</b>	<b>Material de escritorio (Bs.)</b>	<b>Total (bolivianos)</b>
1	Entrega de protocolo de tesis al Post Grado de la Carrera de Nutrición y Dietética	14.00	35.00.	10.00	0.00	54.00
2	Coordinación y revisión de historias clínicas	14.00	0.00	50.00	50.00	114.00
3	Recolección de datos	40.00	0.00	100.00	10.00	150.00
4	Procesamiento, evaluación y análisis de resultados	0.00	0.00	0.00	30.00	30.00
5	Presentación de la tesis para titulación y defensa de tesis	40.00	70.00	10.00	20.00	140.00
<b>TOTAL BS.</b>		<b>108.00</b>	<b>105.00</b>	<b>170.00</b>	<b>90.00</b>	<b>488.00</b>

#### **7.6.1.2. Recursos físicos**

- ✓ Referentes metodologías y bibliografías
- ✓ Computadora con acceso al internet
- ✓ Impresora y fotocopidora
- ✓ Hojas para recolección de datos
- ✓ Material de escritorio

#### **7.6.1.3. Recursos humanos**

- ✓ Tesista

#### **7.6.2. PROCESOS:**

Se coordinó previamente con en el personal IGBJ (Licenciadas en nutrición, personal de estadística y con unidad de oncología y gastroenterología) para dar a conocer sobre la temática y objetivo del estudio del presente trabajo de investigación. Asimismo, solicitar apoyo y aprobación para recabar información de las historias clínicas. Una vez aprobado se identificó a los pacientes diagnosticada con cáncer colorrectal y se aplicó el consentimiento informado, encuesta de hábitos alimentarios y toma de medidas antropométricas (peso y talla).

Para evaluar el estado nutricional se utilizó el Índice de Masa Corporal (IMC) Y los puntos de referencia de la OMS/OPS

## VIII. RESULTADOS

### 8.1. Características de la población

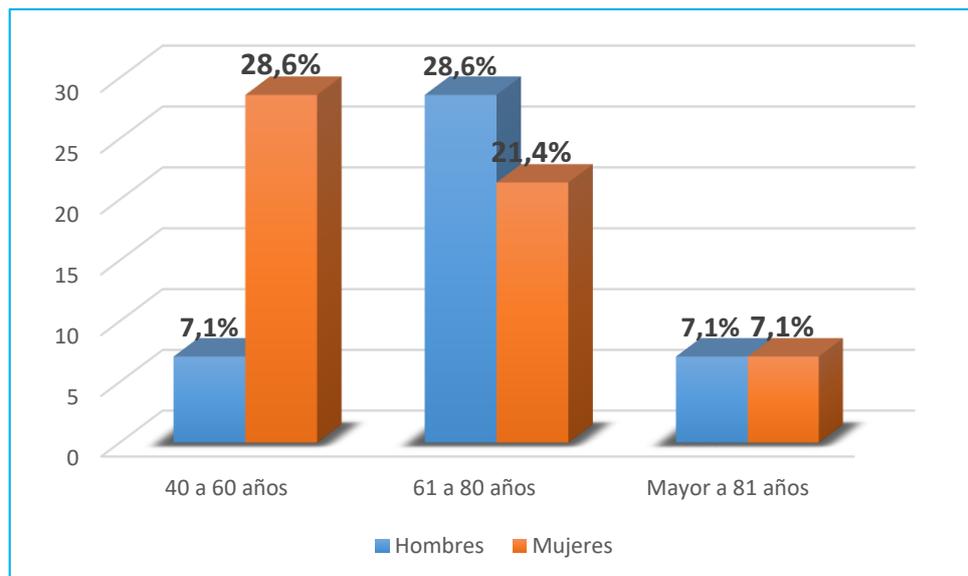
**CUADRO N° 1**  
**PACIENTES CON CÁNCER COLORRECTAL SEGÚN EDAD QUE SON**  
**ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO**  
**BOLIVIANO – JAPONÉS, DE ENERO A DICIEMBRE 2015**

	<b>N°</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Media</b>	<b>Des. Tip.</b>
<b>EDAD</b>	14	48,00	87,00	66,7143	±12,58466

Fuente: Datos de estudio

La muestra estuvo constituida por 14 pacientes con cáncer colorrectal de los cuales el 57.1% (8) son del sexo femenino y el 42.9% (6) son del sexo masculino con una edad promedio del 66.71 años y desviación estándar 12.58, como rango de edad mínima de 48 años y máxima de 87años.

**GRAFICO N° 1**  
**PACIENTES CON CÁNCER COLORECTAL, SEGÚN EDAD Y SEXO**  
**ATENDIDOS INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO –**  
**JAPONÉS, DE ENERO A DICIEMBRE 2015**



Fuente: Datos de estudio

Respecto a las edades y sexo de los pacientes con cáncer colorrectal que asistieron al Instituto Gastroenterológico Boliviano - Japonés en la gráfica N° 1, el sexo femenino tiene una la edad promedio entre los 40 y 60 años y en sexo masculino esta entre los 61 y 80 años.

## 8.2. Estado Nutricional

**CUADRO N°2**  
**VALORES ANTROPOMÉTRICOS DE LOS PACIENTES CON CÁNCER**  
**COLORRECTAL QUE SON ATENDIDOS EN EL INSTITUTO**  
**GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO – JAPONÉS, DE ENERO**  
**A DICIEMBRE 2015**

	N°	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
<b>TALLA</b>	14	1,39	1,69	1,5200	±,08096
<b>PESO</b>	14	43,00	78,00	64,2500	±11,47678
<b>IMC</b>	14	17,00	38,10	27,9929	±5,6098

Fuente: Datos de estudio

Los valores antropométricos de nuestra población en estudio, destaca como valor de la media del Índice de Masa Corporal (IMC) de 27.99 con un desvío estándar de  $\pm 5.6$ ; los valores IMC como máximo es 38.10 y como mínimo es 17.00

**CUADRO N°3**  
**ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES DIAGNOSTICADOS**  
**CON CÁNCER COLORRECTAL QUE SON ATENDIDOS EN EL**  
**INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO – JAPONÉS,**  
**DE ENERO A DICIEMBRE 2015**

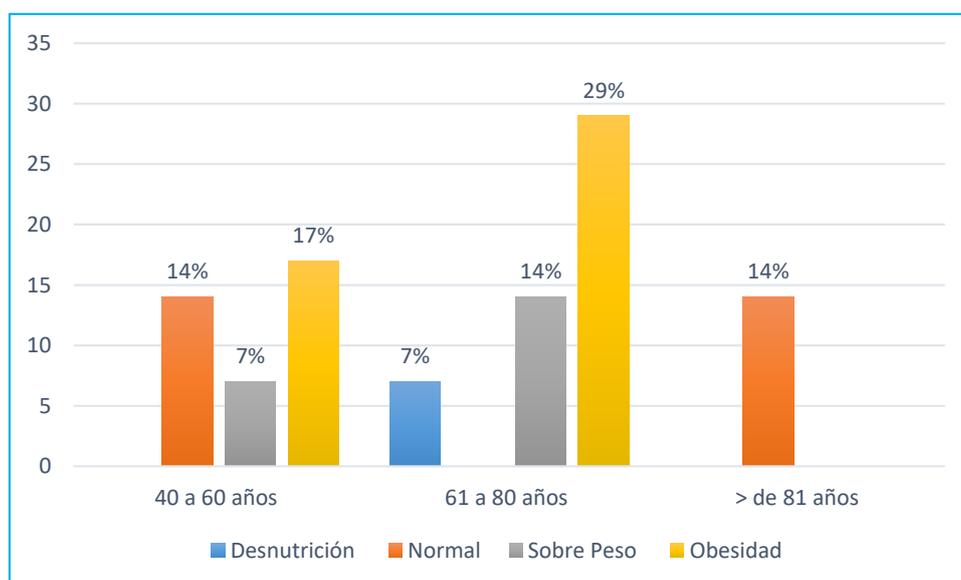
ESTADO NUTRICIONAL	N°	%
Desnutrición	1	7.1
Normal	4	28.6
Sobre peso	3	21.4
Obesidad	6	42.9
Total	14	100

Fuente: Datos de estudio

De acuerdo a la evaluación nutricional de los pacientes en estudio, como se observa que el cuadro 3; el estado nutricional más representativo es la

obesidad con el 42.9% seguida por el sobre peso con un 21.45; siendo que solo 28.6% se encuentre dentro de la normalidad.

**GRAFICO N° 2**  
**ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN GRUPO DE EDAD DE LOS**  
**PACIENTES CON CÁNCER COLORRECTAL QUE SON**  
**ATENDIDOS EN EL INSTITUTO**  
**GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO – JAPONÉS, DE**  
**ENERO A DICIEMBRE 2015**



Fuente: Datos de estudio

Con relación al estado nutricional y grupos de edad, en el gráfico, N° 2 podemos observar que la obesidad se encuentra presente en los rangos de edad de 61 a 80 años (29%) y en las edades de 40 a 60 años representa el 14%; también los pacientes presentaron sobre peso con el 14% en las edades de (61 a 80 años) y con el 7% en la de 40 a 60 años. lo que tendría una similitud con el marco referencial que dentro los factores de riesgo para padecer cáncer colorrectal está la obesidad y sobre peso.

### 8.3. Hábitos Alimentarios

**CUADRO N° 4**  
**HÁBITOS ALIMENTARIOS EN PACIENTES CON CÁNCER**  
**COLORRECTAL QUE SON ATENDIDOS EN EL INSTITUTO**  
**GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO – JAPONÉS, DE ENERO A**  
**DICIEMBRE 2015**

Hábitos Alimentarios		Adecuados		Inadecuados	
		N°	%	N°	%
<b>Consumo de Alimentos</b>	Cereales	6	42,85	8	57,15
	Pan y derivados	4	28,57	10	71,43
	Frutas	6	42,85	8	57,15
	Tubérculos	9	64,28	5	35,75
	Carnes (pollo, res, pescado u otro)	6	42,85	8	57,15
	Verduras	4	28,57	10	71,43
	Lácteos y derivados	4	28,57	10	71,43
	Aceites (girasol, soja, oliva)	12	85,71	2	14,29
	Azúcar	8	57,14	6	42,86
	Agua	3	21,42	11	78,58
	Frituras o comida chatarra	5	35,71	9	64,29
	Productos de snacks	5	35,71	9	64,29
<b>Adición de Sal Extra a las Comidas</b>		8	57,14	6	42,86
<b>Modificación de la Alimentación Durante la Enfermedad</b>		12	85,71	2	14,29
<b>Tiempos de Comida</b>		4	28,57	10	71,43
<b>Refrigerio</b>		4	28,57	10	71,43

Fuente: Datos de Estudio

Los hábitos alimentarios que presentaron nuestra población de estudio son inadecuados, debido a que la mayoría no están consumiendo las porciones recomendadas según las Bases Técnicas Alimentarias para la Población Boliviana, asimismo los tiempos de comida que consumen no llegan a cubrir ni 4 veces al día, afectando al cumplimiento de las 4 leyes de la

alimentación (calidad, cantidad, armonía y adecuación) y su requerimiento nutricional

Las dimensiones del consumo de alimentos fueron inadecuadas, dando los siguientes resultados: cereales (57.1%), panes y derivados (71.4%), frutas (57.1%), carnes (57.1%), verduras y lácteos (71.4%), agua (78.6%), frituras, comida chatarra y productos de snacks (64.3) %.

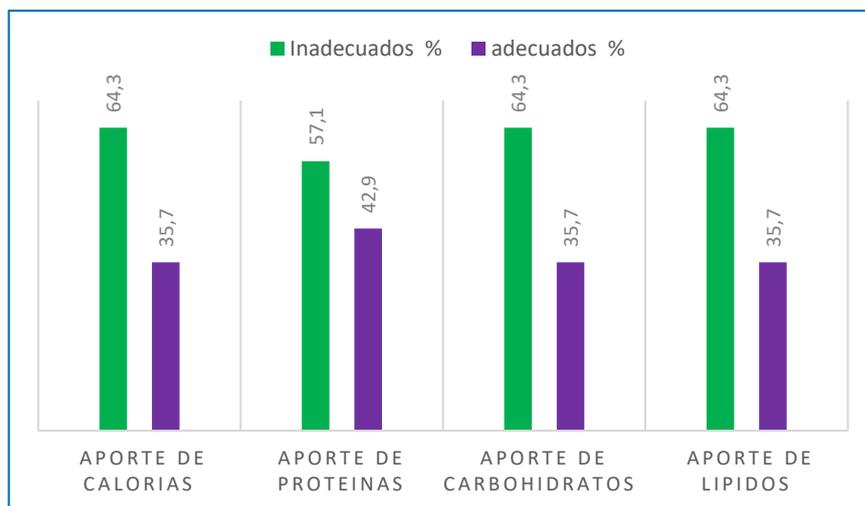
Respecto a la adición de sal de los pacientes a sus comidas el 85.7% no se agrega sal cuidando su aporte de sodio en sus dietas.

71.4 % de los pacientes no consumen los 5 tiempos de comida establecidos en el Arco de la Alimentación de la Norma Boliviana

Mencionar que se trabajó con las guías alimentarias para la población boliviana debido a que no existe en Bolivia, ni otro referente en otros países

### GRÁFICO N° 3

#### APORTE CALORICO Y DE NUTRIENTES EN PACIENTES CON CÁNCER COLORRECTAL QUE SON ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO – JAPONÉS, DE ENERO A DICIEMBRE 2015



Fuente: Datos de estudio

El gráfico N°3, representa el consumo de aporte calórico y sus nutrientes que tuvieron los pacientes de estudio, reflejando que la mayoría no llega a cubrir su grado de adecuación en sus dietas, con relación a su requerimiento nutricional de macro y micronutrientes, según los datos

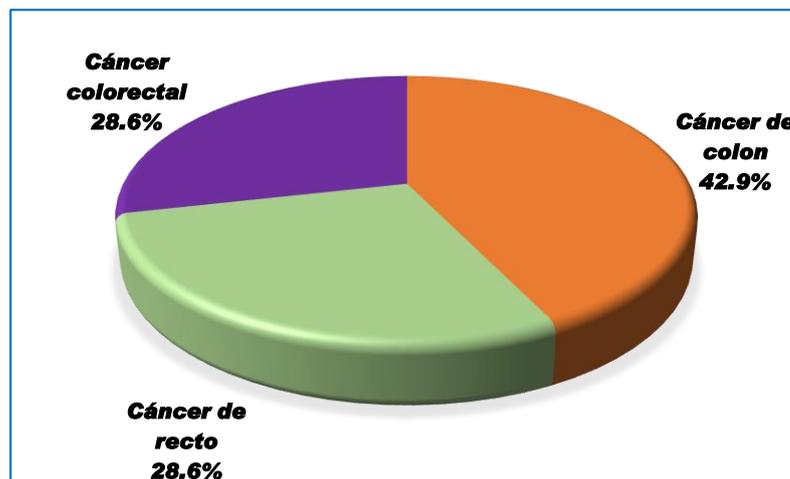
obtenidos en el estudio (35.7% aporte calórico, 42.9 aporte de proteínas, 35.7 aporte de lípidos y carbohidratos).

La molécula calórica para este tipo de patología tiene similitud a la de la población sana, considerando modificarla según el estado nutricional que presenten los pacientes.

#### 8.4. **Cáncer Colorrectal**

##### **GRAFICO N° 4**

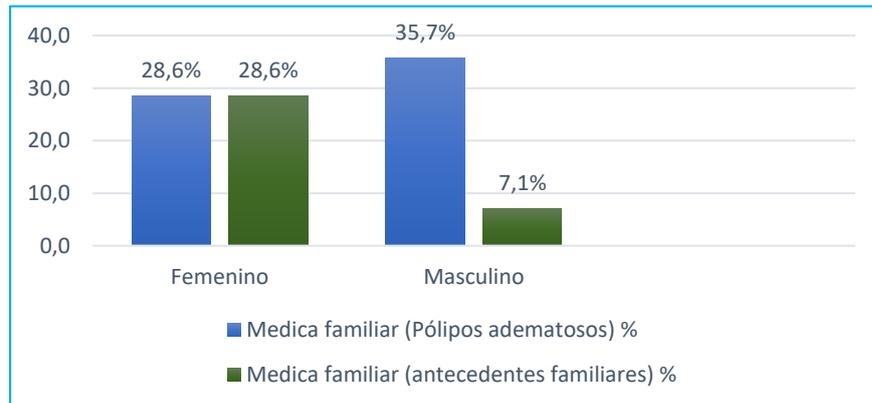
#### **LOCACIÓN DEL CÁNCER EN EL INTESTINO GRUESO EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON CÁNCER COLORRETAL ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO – JAPONÉS, DE ENERO A DICIEMBRE 2015**



Fuente: Datos de estudio

El gráfico N° 4; representan la distribución de la localización del cáncer en el intestino grueso en los pacientes de estudio, presentándose con mayor frecuencia el cáncer de colon con un porcentaje del 42.9%, seguida de las localizaciones del cáncer de recto y colorrectal con el 28.6%

**GRÁFICO Nº 5**  
**ANTECEDENTES FAMILIARES Y ANTECEDENTES POR PÓLIPOS**  
**ADENOMATOSOS SEGÚN SEXO EN LOS PACIENTES CON CÁNCER**  
**COLORRECTAL DEL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO**  
**BOLIVIANO - JAPONÉS, DE ENERO A DICIEMBRE 2015**



Fuente: Datos de estudio

Respecto a los antecedentes familiares y por pólipos adenomatosos en pacientes de estudio con relación al sexo, se puede observar que el sexo femenino presento un 28.6% de antecedentes familiares y de pólipos adenomatosos.

En el sexo masculino el 35.7% de la población presento antecedentes de pólipos adenomatosos y solo el 7.1% presento antecedentes familiares.

### **IX. Discusión**

El cáncer en Bolivia es un mal que no ha dejado de crecer, el manejo de cifras a nivel de las autoridades para trazar una política de prevención y de cura, es relativamente reciente y avanza con lentitud.

La prevalencia del cáncer colorrectal en nuestro país en términos de mortalidad y morbilidad debe comprenderse no en el contexto de una enfermedad que es frecuente en la población en relación a otras enfermedades, sino con un potencial problema, que será más común en el futuro si no se planifica actividades preventivas como el control del tabaquismo y posibles cambios en los hábitos alimentarios. De aquí la importancia de desarrollar estudios que se permitan contar con información sobre este tema.

Anteriormente se mencionó que, en nuestro país, no contamos con estudios sobre Estado Nutricional y hábitos alimentarios en pacientes de cáncer colorrectal, hecho que motivo el presente estudio.

La investigación fue realizada en el Instituto Gastroenterológico Boliviano - Japonés, de enero a diciembre 2015, en pacientes diagnosticados con cáncer colorrectal.

El grupo de pacientes estudiados se caracterizó por una mayor proporción del sexo femenino con el 57%, con relación al sexo masculino que presento el 42.9%; comparando con otros datos referenciales<sup>18</sup>, tiene una relación con la incidencia a nivel nacional donde el número de casos es de 371 mujeres con relación a los 302 varones.

En cuanto a la edad el rango es de 40 a mayores de 80 años, siendo que la edad mínima fue de 48 años y la máxima de 87 años con un desvío estándar del 12.58 y un promedio de edad de 66.71 años.

### **9.1. Estado nutricional**

Al comparar nuestros resultados del estado nutricional con el estudio “ Estado Nutricional De Pacientes Con Cáncer Colorrectal En Tratamiento Con Quimioterapia” realizada en el Hospital General Universitario de Guadalajara en el año 2005, donde reporta el 57% de los pacientes se encontraban con estado nutricional normal, el 30.3% con Obesidad y un 12.1% con sobre peso y el 0.6% con bajo peso; frente al 42.9% de obesidad, 21.4% de sobre peso, 28.6% de estado nutricional normal y del 7.1% de desnutrición; datos detectados en nuestra población de estudio. Esto estaría reflejando los cambios en el estilo de vida y hábitos alimentarios, lo mismo ocurre en América latina, que ha cambiado de una condición de alta prevalencia de bajo peso hacia un escenario marcado por un incremento de la obesidad acompañada de enfermedades crónicas no transmisibles como cardiopatías, diabetes y cáncer.

---

<sup>18</sup>OPS/OMS. (2014): “Cáncer en las américas”: perfiles de país. Disponible: [www.paho.org](http://www.paho.org)

## **9.2. Hábitos alimentarios**

Los hábitos alimentarios son influenciados por diversos factores que determinan la cantidad y calidad de los alimentos que se compran, se preparan y se consumen. En Bolivia los hábitos alimentarios de pacientes que padezcan cáncer colorrectal no han sido muy estudiados; sin embargo, existe estudios en otros países como Chile, México, España, Argentina; donde han valorado su caracterización refiriendo que estos son determinantes en el estado de salud y la calidad de vida de los pacientes con cáncer.

En forma general se podría decir que la alimentación es nuestra población de estudio es inadecuada, debido a que la mayoría no están consumiendo las porciones de alimentos adecuadas recomendadas según las Bases Técnicas Alimentarias para la Población Boliviana

Es preocupante en nuestra población estudiada un alto porcentaje con hábitos alimentarios inadecuados; como es el bajo consumo de lácteos, agua, verduras, etc. y un alto consumo carne rojas (fundamentalmente grasas), frituras /o snacks.

Relacionando con el estudio realizado el 2006 al 2012 en Córdoba – Argentina “Cáncer y su Asociación con Patrones Alimentarios en Córdoba” donde concluye en el mismo que se debe promover una ingesta habitual de vegetales, frutas y lácteos y disminuir el consumo de carnes rojas, procesadas y azúcar, a fin de prevenir la ocurrencia de cáncer.

## **9.3. Cáncer colorrectal**

El cáncer colorrectal constituye una de las neoplasias más diagnosticadas en los países occidentales. En Bolivia según la Organización Mundial de la Salud en su publicación de perfiles oncológicos, es el quinto cáncer más frecuente. (4)

La localización más frecuente fue en el colon con el 42.9% sobre el colorrectal con 28.6% y el recto con el 28.6%; resultados que coinciden con el estudio de Charúa – Guindic (22), el cual incluyó a 622 pacientes con cáncer de colorrectal donde se halló predominante el de colon.

También podemos corroborar en el estudio realizado el 2013, del Hospital Nacional Arzobispo “Localización y Clínica asociada al cáncer colorrectal” donde el resultado evidencia con el 61.9% presento cáncer de colon.

Referente a los antecedentes de pólipos adenomatosos y antecedentes familiares en el sexo femenino tiene un porcentaje similar del 28.6% a diferencia que en el sexo masculino presento el 35.7% pólipos adenomatosos y el 7.1% antecedentes familiares de 1er grado (padres, tíos y hermanos), revidando el marco teórico refiere que la mayoría de los cánceres colorrectales ocurren por pólipos adenomatosos y el 20% si relacionan con antecedentes familiares de 1er grado; datos que se relacionan con nuestro estudio.

## **X. Conclusiones y recomendaciones**

### **10.1. Conclusiones**

#### **Se concluye:**

- ✓ La alimentación de los pacientes diagnosticados con cáncer colorrectal del Instituto Gastroenterológico Boliviano – Japonés es inadecuada, debido al consumo mínimo de alimentos ricos en fibra como: frutas, verduras, cereales integrales y leguminosas que favorecen el tránsito intestinal; con relación al consumo de alimentos como comida chatarra, carnes ricas en grasa y almidones que retrasan el peristaltismo y vaciamiento intestinal.
- ✓ El estado nutricional preponderante en el estudio fue el sobre peso y obesidad.
- ✓ Según locación en el intestino grueso el cáncer de colon es el más predominante.
- ✓ La mayoría de los pacientes según su diagnóstico presento pólipos adenomatosos y una mínima parte tuvo antecedentes familiares de 1er grado.
- ✓ Se evidencia que la enfermedad es más recurrente en el sexo femenino y a partir de los 50 años

## **10.2. Recomendaciones**

- ✓ Se sugiere que a través de las instituciones normativas como el Ministerio de Salud y Deportes, se formulen políticas de prevención primarias para el cáncer colorrectal dirigidas a la población boliviana; a través de guías alimentarias que consideren el incremento de consumo de alimentos ricos en fibra, además de la prevención y control de obesidad, abuso del alcohol, tabaco y dando mayor énfasis en la educación alimentaria nutricional. Asimismo una guía alimentaria para pacientes con cáncer colorrectal para mejorar su estado nutricional y cubrir el requerimiento nutricional
- ✓ Establecer un programa de Educación Alimentaria Nutricional, para la población boliviana, y sea promocionado por instituciones de salud de 1er, 2do, y 3er nivel de nuestro país, como es el caso del Instituto Gastroenterológico para prevenir esta enfermedad y mejorar los hábitos alimentarios.

## BIBLIOGRAFIA

1. González C, “Estudio Prospectivo europeo sobre cáncer y nutrición”. Rev Esp. Salud Pública 2014;78 (2): 1-6
2. Rodota. C, “Nutrición Clínica y Dietoterápica” 1º Ed. Med. Panamericana Buenos Aires Argentina 2012: P-291. Disponible: [www.medicapanamericana.com](http://www.medicapanamericana.com)
3. Espinosa S, Cereceda M, “Hábitos alimentarios, estado nutricional con relación a cánceres gastrointestinales”. Disponible: <http://app.vlex.com>
4. Ladrón de Guevara, “Cáncer Colorrectal”. Rev. Mex. de Gastroenterología 2016: 67(1):12 – 7
5. OPS/OMS. (2014): “Cáncer en las américas”: perfiles de país. Disponible: [www.paho.org](http://www.paho.org)
6. Pérez W. “Mortalidad de cáncer en Bolivia” La Razón. (internet). 2013;(citado 09 de nov 2013);50 (1):1-2 Disponible: [www.larazon.es](http://www.larazon.es)
7. Ávila AC. “Alimentos, nutrición y la prevención del cáncer: una perspectiva mundial”. En: OPS. Esp. Food Nutrition and the prevention of cancer: a global perspective/consulta 2008 may 12/: 5(8): 2 pantallas. Disponible: [www.respyn.uanl.mx](http://www.respyn.uanl.mx)
8. Franco A, Sikalidis A. “cáncer de colon: influencia de la dieta y el estilo de Vida (internet). Rev. Esp. Enferm. Dig. 2005; 97(6):432-448. Disponible: [www.scielo.isciii.es](http://www.scielo.isciii.es)
9. Ríos D., “Morbidity from cáncer in La Paz”. Agencia internacional de Investigación en Cáncer. (Internet). PubMed-Indexed for MEDLINE1983. Disponible: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>
10. Farre R. “Evaluación del estado nutricional (dieta, composición corporal. Bioquímica y clínica” (internet). Disponible: <http://www.espen.org>
11. Inostroza H. “Alimentación y Nutrición básica”. Edición Solar: 1994. Pág. 81
12. Behar, M I. “Nutrición”. Editorial Interamericano: 1982 Pág. 99

13. Guzmán A. "Nutrición Humana". Vol. 2da edición. Editorial Greco:1982 Pág. 240
14. Estadísticas adaptadas. "Cáncer Facts & Figures". Pub. Ame. Cán. Soc.; 2007: 20 (11)10 -5 Disponible: <https://www.cancer.org>
15. Rodrigo L, "Prevención y factores de riesgo cáncer colorrectal". Scielo España. 2007: 6 – 2 Disponible: <https://www.scielo.iscii.es>
16. Universidad de Guayaquil – Facultad de Ciencias Médicas. Sistemas de bibliotecas, "Factores de riesgo en pacientes con cáncer de colon mayor a 50 años de edad" (Internet). Guayaquil Ecuador. Universidad de Guayaquil 2014 – 2015, Disponible: [www.cáncer.net.editorial-board.com](http://www.cáncer.net.editorial-board.com)
17. Nacional Cáncer Institute. Cáncer colorrectal. / publicación periódica en línea/ fecha de consulta 2009 feb 3/; 5 pantallas. Disponible en [www.cáncer.r.org](http://www.cáncer.r.org)
18. Pou S A., Niclis C, Rosana L, Tumas N., Román M., Muñoz S, "Cáncer y su asociación con patrones alimentarios en Córdoba (Argentina)". Rev. Nut. Hosp.2014: 29 (3):1-5 Disponible: [www.scielo.iscii.es](http://www.scielo.iscii.es)
19. Gonzales C; Navarro C, Martínez C, Quiroz j, Dorronsoro M, "Estudios Prospectivo Europeo Sobre Cáncer Y Nutrición". Rev. Esp. Sal. Púb. (2004) Vol. (78) 2 Disponible: [www.scielo.iscii.es](http://www.scielo.iscii.es)
20. Donoso A., Villarruel L., Pinedo G. "Aumento De Mortalidad Por Cáncer Colorrectal, 1990 – 2003". Rev. Méd. Chile.2016:134 (2): 152-158 Disponible: [www.scielo.iscii.es](http://www.scielo.iscii.es)
21. Monge n. "Hábitos Alimentarios Y Su Relación Con El Índice De Masa Corporal De Los Internos De Enfermería De La U.N.M.S.M." (2007), disponible: [www.cybertesis.unmsm.edu.pe](http://www.cybertesis.unmsm.edu.pe)
22. Hechevarria PM, Meriño, T, Pérez A. "Características Clínicas del cáncer del Colon". Estudio de 57 pacientes. MEDISAN 2003; vol7 (3); 4;9 disponible: [www.sld.cu](http://www.sld.cu)

23. Farre R. "Evaluación del estado nutricional (dieta, composición corporal. Bioquímica y clínica" (internet). Disponible: <http://www.espen.org>

# **ANEXOS**

**ANEXO 1:  
ENCUESTA DE HABITOS ALIMENTARIOS**

**I. INTRODUCCION**

El presente cuestionario forma parte de un estudio orientado a obtener información sobre los hábitos alimenticios en pacientes diagnosticados con cáncer colorrectal con el objetivo de formular estrategias orientadas a promover la adopción de conductas alimentarias saludables prevenir la enfermedad. Agradezco anticipadamente tu colaboración.

**Instrucciones:** completar los espacios en blanco o subrayar la respuesta que desee.

**II. DATOS GENERALES (S/D = sin dato)**

Nombre: ..... (sólo  
iniciales).....

Dirección: ..... Teléfono: .....

Fecha: .....

**III. CONTENIDO ESPECIFICO**

**3.1 FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS POR RACIONES RECOMENDADAS**

**3.1.1** ¿Cuántas porciones (1/4 plato) al día de cereales como acompañante consume?

- a) De 1 a 2 porciones
- b) De 3 a 4 porciones
- c) De 5 a 6 porciones
- d) De 6 a 7 porciones

**3.1.2** ¿Cuántas porciones (2 cucharas) al día de cereales como agregados a las sopas y/o desayuno, meriendas consume?

- a) De 1 a 3 porciones
- b) De 4 a 6 porciones
- c) De 7 a 9 porciones
- d) De 10 a 12 porciones

**3.1.3** ¿Cuántas porciones (unidad) al día de panes consume?

- a) De 1 a 2 porciones
- b) De 3 a 4 porciones
- c) De 5 a 6 porciones
- d) De 6 a 7 porciones

**3.1.4** ¿Cuántas porciones (5 unidades) al día de galletas de agua o integrales consume?

- a) De 1 a 2 porciones
- b) De 3 a 4 porciones
- c) De 5 a 6 porciones
- d) De 6 a 7 porciones

**3.1.5** ¿Cuántas porciones (unidad) al día de frutas consume?

- a) De 1 a 2 porciones
- b) De 3 a 4 porciones
- c) De 5 a 6 porciones
- d) De 6 a 7 porciones

**3.1.6** ¿Cuántas porciones (unidad) al día de tubérculos consume?

- a) De 1 a 2 porciones
- b) De 3 a 4 porciones
- c) De 5 a 6 porciones
- d) De 6 a 7 porciones

**3.1.7** ¿Cuántas porciones de carne (pollo, res, pescado u otra) consume al día?

- a) 2 porciones
- b) Menos de dos porciones
- c) Más de dos porciones
- d) No consume

**3.1.8** ¿Cuántas porciones de verduras crudas consume al día?

- a) 3 porciones
- b) 2 porciones
- c) 1 porción
- d) No consume

**3.1.9** ¿Cuántas porciones de verduras cocidas (en guisos o sopas) consume al día?

- a) 3 porciones
- b) 2 porciones
- c) 1 porción
- d) No consume

**3.1.10** ¿Cuántas porciones de lácteos (leche, yogurt, queso) consume al día?

- a) 3 porciones
- b) Menor a 3 porciones
- c) No consume

**3.1.11** ¿Consume diario aceites de girasol, oliva o soya?

- a) Si consume
- b) No, consume

**3.1.12** ¿Consume azúcar con moderación (6 cucharillas) al día?

- a) Si consume con moderación
- b) No, consume con moderación

**3.1.13** ¿Qué bebida toma junto con sus comidas durante el día? Puede marcar más de una.

- a) Agua mineral
- b) Café o te
- c) Leche o yogurt
- d) Néctar
- e) Gaseosa
- f) jugos de frutas

**3.1.14** ¿Cuántos vasos de agua natural toma al día?

- a) De 8 a 10 vasos
- b) De 5 a 7 vasos
- c) De 2 a 4 vasos
- d) La toma de vez en cuando

**3.1.15** ¿Con qué frecuencia consume preparaciones fritas?

- a) A diario
- b) 4 - 6 veces por semana
- c) 1 - 3 veces por semana
- d) No consume

**3.1.16** ¿Cuántas veces consume Snacks (golosinas, palomitas de maíz, etc.)?

- a) A diario
- b) 4 - 6 veces por semana
- c) 1 - 3 veces semana
- d) No consume



Que alimentos dejes de consumir:

.....  
.....  
.....

### 3.3 APORTE CALÓRICO Y DE NUTRIENTES

Fecha del Recordatorio:

.....

TIEMPO DE COMIDA	PREPACIONES	CANTIDAD EN MEDIDAS CASERAS	CANTIDAD EN GRAMOS
DESAYUNO			
MERIENDA DE LA MAÑANA			
ALMUERZO			
TE			
CENA			
COLACION DE NOCHE			
OTRO			

#### 3.3.1 % de grado de adecuación de aporte calórico

- a) Adecuada (90% – 110%)
- b) Inadecuada (< a 90% o > de 110%)

#### 3.3.2 % de grado de adecuación de aporte de proteínas

- a) Adecuada (10% – 15%)
- b) Inadecuada (< a 10% o > de 15%)

#### 3.3.3 % de grado de adecuación de aporte de carbohidratos

- a) Adecuada (55% – 65%)
- b) Inadecuada (< a 55% o > de 65%)

#### 3.3.4 % de grado de adecuación de aporte de lípidos

- a) Adecuada (25% – 30%)
- b) Inadecuada (< a 25% o > de 30%)

Gracias por su colaboración

## ANEXO 2:

### FORMULARIO DE RECOLECCION DE LA INFORMACION

1.- Datos Generales (S/D = sin dato)

Nombre: (sólo iniciales) .....

N° de Clínica: .....

Dirección: .....

Teléfono:

1.1 Edad:  años Fecha de Nacimiento: .....

2.2 Sexo: F (0)  M (1)

#### 2.- Datos clínicos

Diagnóstico definitivo según locación del cáncer en intestino grueso:

##### 2.1 Cáncer de colon

Presenta (1)  No presenta (2)

##### 2.2 Cáncer de recto

Presenta (1)  No presenta (2)

##### 2.3 Cáncer colorrectal

Presenta (1)  No presenta (2)

#### 3.- Antecedentes de historia (medica personal)

3.1 Diagnostico con cáncer colorrectal con antecedentes de pólipos adenomatosos

Presenta (1)  No presenta (2)

#### 4.- Antecedentes de historia (medica familiar)

4.1 Diagnóstico de cáncer colorrectal con antecedentes familiares

\* Presenta (1)  No presenta (2)

\* Si la respuesta es afirmativa indicar que parientes y de qué grado familiar lo padecen:

.....  
**FECHA DE RECOLECCION DE DATOS:**

**OBSERVACIONES:**  
.....  
.....



## **ANEXO 4:**

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**“Estado nutricional y hábitos alimentarios en pacientes diagnosticados con cáncer colorrectal que son atendidos en el Instituto Gastroenterológico Boliviano – Japonés, de enero a diciembre 2015”**

**Investigadora:** Liz Elsa Sanjinez Bernal

#### **Propósito**

La Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Mayor de San Andrés, a través de la Unidad de Post Grado; hace estudios sobre Salud y Nutrición.

Actualmente en nuestro país se han incrementado la incidencia y prevalencia de personas que padecen la enfermedad de Cáncer colorrectal y mi persona desea conocer sus hábitos alimentarios y estado nutricional para poder enfocar y sugerir algún apoyo que se pueda brindar

#### **Participación**

Este estudio pretende conocer el estado nutricional y hábitos alimentarios en pacientes diagnosticados con cáncer colorrectal que son atendidos en el Instituto Gastroenterológico Boliviano – Japonés, de enero a diciembre 2015. Si usted permite su participación, solo tendrá que llenar dos encuestas sobre hábitos alimentarios y el formulario de recolección de información. Así mismo se le tomara su peso y talla.

#### **Riesgos del estudio**

Este estudio no representa ningún riesgo para usted. Para su participación solo tendrá que brindarnos la información requerida. Así mismo se le tomara su peso y talla.

#### **Beneficios del estudio**

Con su participación en este estudio contribuirá a mejorar los conocimientos en el campo de la salud y nutrición de la población. Asimismo, conocerá su estado nutricional y la importación de una alimentación adecuada, mediante consejería nutricional

#### **Costo de la participación**

La participación en el estudio no tiene ningún costo para usted. Las medidas se tomarán con su autoridad y mi persona lo visitara para realizarle la encuesta y medidas.

#### **Confidencialidad**

Toda información obtenida es completamente reservada, puesto que se asignará un número (código) a cada uno de los participantes y este número se usará para el análisis, presentación de resultados; de manera que su

nombre permanecerá en total confiabilidad. Con esto ninguna persona ajena a la investigación podrá conocer sus datos.

### **Requisitos de participación**

Los participantes deberán ser pacientes diagnosticados con cáncer colorrectal en IGBJ.

Si usted está de acuerdo en participar en esta investigación para beneficio de su salud y mejoría en su alimentación, deberá firmar este documento, con lo cual autoriza y acepta la participación en el estudio voluntario. Sin embargo, si usted no desea participar, puede negarse con toda libertad sin que esto le represente algún pago o consecuencia negativa.

### **Donde conseguir información:**

Para cualquier consulta, queja o comentario por favor comunicarse con Liz Sanjinez Bernal 70542773, donde con mucho gusto será atendido.

### **Declaración voluntaria**

Yo he sido informado (a) del objetivo del estudio, he conocido los riesgos, beneficios y la confidencialidad de la información obtenida. Entiendo que la participación en el estudio es gratuita. He sido informado(a) de la forma como se realizará el estudio y de cómo se tomarán las mediciones. Estoy enterado(a) también que puedo participar o no continuar en el estudio en el momento en el que lo considere necesario, o por alguna razón específica, sin que esto represente que tenga que pagar, o recibir alguna represalia.

Por lo anterior acepto voluntariamente participar en la investigación de:

**“Estado nutricional y hábitos alimentarios en pacientes diagnosticados con cáncer colorrectal que son atendidos en el Instituto Gastroenterológico Boliviano – Japonés, de enero a diciembre 2015”**

**Nombre del participante:**

---

**Dirección:**

---

**Fecha:**

---

**Firma** \_\_\_\_\_

## ANEXO 5

### INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para evaluar su estado nutricional se tomaron las medidas de peso y talla, para lo cual se utilizaron los siguientes equipos:

- ✓ Tallímetro, cuenta con una pieza adicional que llega a los 2000 milímetros, consta de tres cuerpos desarmables, está sujeto por tornillos que evitan la sedación y sesgo de medición. La cinta métrica debe estar ubicada a lado derecho del tallímetro. El tope móvil tiene un movimiento lateral.
- ✓ Balanza digital SECA – madre niño, fue empleada como instrumento porque opera con energía solar, tiene alta precisión de 0 a 150 kilos.

Las medidas serán tomadas según “La Norma de Estandarización de Medidas Antropométricas Integral” del Ministerio de Salud y Deportes.

Se usó un Formato de registro de evaluación nutricional que contemplo los siguientes datos: sexo, edad, peso, talla, IMC, Diagnostico nutricional, fecha y nombres (solo iniciales), de las personas evaluada. (Anexo 3)

- ✓ Para determinar los hábitos alimentarios se utilizó la encuesta elaborada de tres subtítulos, las preguntas incluirán la frecuencia de consumo alimentos por raciones recomendadas, tiempo de comida y patrón alimentario haciendo un total de 25 preguntas. (Anexo 1)
- ✓ Para recolectar la información de las historias clínicas con referencia a la enfermedad de cáncer colorrectal y datos personales se llenó el formulario de recolección de información. (Anexo 2)

**ANEXO 6**

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

<b>Tiempo / Actividades</b>	<b>Año 2017</b>				
	<b>Enero</b>	<b>Febrero</b>	<b>Marzo</b>	<b>Abril</b>	<b>Mayo</b>
Entrega del protocolo de tesis para su aprobación a la tutora designado					
Revisión y corrección de la observaciones					
Entrega del protocolo de tesis al Post Grado de la Carrera de Nutrición y Dietética					
Coordinación con las Licenciadas en Nutrición del IGBJ					
Revisión de historias clínicas					
Ubicación de pacientes diagnosticados con cáncer Colorrectal					
Recolección de datos					
Procesamiento de hojas de recolección de datos					
Evaluación y análisis de los resultados					
Detalles de finalización					
Entrega para aprobación de la tutora de tesis					
Revisión y corrección a las observaciones					
Entrega para la titulación y defensa de tesis					