



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

# FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN

“PATRONES ALIMENTARIOS ASOCIADOS AL CÁNCER DE MAMA EN MUJERES MAYORES DE 40 AÑOS, ATENDIDAS EN EL INSTITUTO REGIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS DE JULIO A DICIEMBRE 2016”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA  
EN NUTRICIÓN

AUTOR:

Jara Rodríguez Byby Luz Karolay

ASESOR:

Dr. Jorge Luis Díaz Ortega

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

TRUJILLO – PERÚ

2016

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo de investigación principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional, gracias padre por tu infinita misericordia, bendícenos con tu amor.

A mis padres Luis Jara y Gladys Rodríguez, por su apoyo, consejos, comprensión, amor y ayuda con los recursos necesarios para estudiar. Ya que me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia, mi coraje para conseguir mis objetivos a pesar de las adversidades que siempre afrontamos juntos.

A mis hermanas Maurita y Marinita Jara Rodríguez, por ser la bendición más grande que Dios me dio, por su amor, apoyo y por ser la inspiración de esta meta.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por permitirme haber realizado el logro más importante de mi vida, a mis padres por haberme depositado su confianza en mí a mis hermanas por ser mi razón de ser, a toda la plana docente de la escuela profesional de nutrición por compartir sus conocimientos y ser parte de mi formación profesional y un agradecimiento especial a mi asesor de tesis Dr. Jorge Luis Díaz Ortega por brindarme su apoyo conocimientos para la realización de este trabajo de investigación.

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Byby Luz Karolay Jara Rodríguez, estudiante de la Facultad De Ciencias Médicas de la Escuela Académico Profesional de Nutrición de la Universidad César Vallejo, identificada con DNI N° 7032713, con la tesis titulada “Patrones alimentarios asociados al cáncer de mama en mujeres mayores de 40 años, atendidas en el instituto regional de enfermedades neoplásicas de julio a diciembre 2016”

Declaro bajo juramento que:

1. La tesis es de mi autoría.
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
3. La tesis no ha sido auto plagiado; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), auto plagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Trujillo.....del 2016

.....

Byby Luz Karolay Jara Rodríguez

70327113

## **PRESENTACIÓN**

Señores miembros del jurado dictaminador:

Dado cumplimiento a lo establecido en la metodología de la investigación y reglamento de grados y títulos de la facultada de ciencias médicas, escuela de nutrición de la Universidad Cesar Vallejo, someto a vuestra honorable consideración y elevado criterio, el presente informe final de desarrollo de tesis II.

**“PATRONES ALIMENTARIOS ASOCIADOS AL CANCER DE MAMA EN  
MUJERES MAYORES DE 40 AÑOS, ATENDIDAS EN EL INSTITUTO  
REGIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS DE JULIO A DICIEMBRE  
2016”**

Es propicia esta oportunidad para manifestar mi más sincero reconocimiento y gratitud mi centro de formación profesional y toda su plana docente, que con su capacidad, conocimientos y voluntad contribuyeron a mi formación profesional.

Dejo a vuestro criterio señores miembros del jurado dictaminados la calificación del presente trabajo de investigación.

---

**Jara Rodríguez, Byby Luz Karolay**

## INDICE

DEDICATORIA .....	i
AGRADECIMIENTO.....	ii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD .....	iii
PRESENTACIÓN .....	iv
RESUMEN .....	vi
ABSTRACT .....	vii
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>II. METODO.....</b>	<b>8</b>
<b>III. RESULTADOS.....</b>	<b>15</b>
<b>V. CONCLUSIONES.....</b>	<b>26</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>27</b>
<b>VII. REFERENCIAS.....</b>	<b>28</b>
<b>IX. ANEXOS .....</b>	<b>31</b>

## **RESUMEN**

En este trabajo de investigación se determinó los patrones alimentarios asociados al desarrollo de cáncer de mama, en mujeres mayores de 40 años atendidas en El Instituto Regional de Enfermedades neoplásicas de julio a diciembre 2016.

Para el estudio se trabajó con 69 pacientes con diagnóstico de cáncer de mama y 138 controles sin diagnóstico de cáncer, para la recolección de los datos se utilizaron una encuesta validada a través del cálculo estadístico alfa de cron Bach, con una fiabilidad de 0.73, con el diseño de casos y controles odds ratio (OR).

Los resultados fueron: de las 207 pacientes encuestadas tanto de casos como controles el 63.80% (132) indican patrones alimentarios inadecuados y el 24.60% (51) indican patrones alimentarios adecuados. Por lo tanto se puede afirmar que la práctica de patrones alimentarios inadecuados constituye un posible factor de riesgo para la presencia y/o desarrollo del cáncer de mama (OR: 2, I.C.: 1.056-3.763), siendo que existe 2 veces mayor probabilidad de riesgo, que una mujer con inadecuado patrón alimentario desarrolle cáncer de mama frente a otra que tiene adecuado patrón alimentario.

Sin embargo el 8.70% (18) de mujeres con diagnóstico de cáncer indican haber tenido patrones alimentarios adecuados, lo cual se asocia a otros factores de riesgo ajenos a la alimentación.

**Palabras clave: Cáncer, Patrones Alimentarios y diagnóstico.**

## **ABSTRACT**

In this research, the dietary patterns associated with the development of breast cancer were determined in women aged 40 years and older treated at the Regional Institute of Neoplastic Diseases from July to December 2016.

For the study we worked with 69 patients with a diagnosis of breast cancer and 138 controls without a diagnosis of cancer; for the data collection a validated survey was used through Bach's alpha statistical alpha calculation, with a reliability of 0.73, with The design of cases and controls odds ratio (OR).

The results were: of the 207 patients surveyed in both cases and controls, 63.80% (132) indicated inadequate eating patterns and 24.60% (51) indicated adequate eating patterns. Therefore, it can be affirmed that the practice of inadequate eating patterns constitutes a possible risk factor for the presence and / or development of breast cancer (OR: 2, CI: 1,056-3,763). Risk, that a woman with an inadequate dietary pattern develops breast cancer in front of another that has an adequate dietary pattern.

However, 8.70% (18) of women diagnosed with cancer indicate that they had adequate dietary patterns, which is associated with other non-food risk factors.

Key words: Cancer, Food Patterns and diagnosis

## **I. INTRODUCCIÓN**

### **1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA**

El cáncer es uno de los principales motivos de morbimortalidad en todo el mundo; en el año 2012 se registró unos 14 millones de nuevos casos y 8,2 millones de muertes relacionadas con el cáncer, datos que ascenderán aproximadamente un 70% en los siguientes 20 años<sup>1</sup>.

De los casos de cáncer evaluados en mujeres, con mayor prevalencia se encuentra el cáncer de mama y otras neoplasias. Se estima que cerca de un 30% de las muertes por cáncer se deben a distintos factores de riesgo como; conductuales, dietéticos, índice de masa corporal elevado, ingesta reducida de frutas y verduras, falta de actividad física, consumo de tabaco y consumo de alcohol<sup>2</sup>.

En los últimos años, en el Perú se ha triplicado el número de habitantes en un periodo de 60 años, ha pasado a ser un país civilizado, lo que trajo con ello nuevos rubros de producción: en la Población Económicamente Activa, originando cambios en los estilos y condiciones de vida en nuestra población, en sus hábitos alimentarios y actitudes sociales, teniendo como resultado el aumento y desarrollo del grupo de enfermedades “No Transmisibles”, como enfermedades cardiovasculares, las neoplasias, las discapacidades, etc<sup>2</sup>.

El incremento de los casos es a partir de los 30 años de edad presentándose el 58,6% de las neoplasias entre los 40 y 69 años<sup>2</sup>. El mayor promedio de casos de cáncer por año se presentaron en Lima, La Libertad, Lambayeque y Piura. A nivel nacional, el cáncer registrado con mayor frecuencia fue el de cérvix (14,7%) seguido del cáncer de estómago (11,4%) y el cáncer de mama (10,4%). La mayoría de las mujeres que tienen uno o más factores de riesgo, ya que algunos factores de riesgo no se pueden cambiar, como la edad o la raza de una persona, otros factores de riesgo están relacionados con el estilo de vida, tales como factores causantes de cáncer en el medio ambiente o conductas personales, como fumar, tomar bebidas alcohólicas, y la alimentación, como el

consumo excesivo de grasas saturadas y el bajo consumo de frutas y verduras en la dieta<sup>4</sup>.

Es por ello que es muy importante fortalecer la promoción de hábitos saludables, tales como una alimentación saludable y balanceada, tratando de mejorar la calidad de vida de las mujeres que forman parte del grupo de la población con cáncer de mama, aumentando el consumo de frutas y verduras en su dieta, de igual manera promocionando estos alimentos para toda la población como modo de prevención para el desarrollo de enfermedades crónico – degenerativas tales como el cáncer, reducir el consumo de grasas saturadas y carbohidratos simples, con el fin de mantener un índice de masa corporal adecuado, ya que también es un posible causante que conlleva al desarrollo de esta patología así mismo es importante realizar actividad física ya que el sedentarismo es otro factor que implica el desarrollo de esta enfermedad.

## **1.2. TRABAJOS PREVIOS**

Fung et al <sup>6</sup> realizaron un investigación con una muestra (n = 550) de las mujeres de una gran cohorte, en la cual se aplicó una regresión para identificar un patrón de dieta que se correlacionara con el sulfato de estrona y estradiol. Posteriormente, se intentó adaptar el modelo para ser utilizado en toda la cohorte (n = 67.802) y evaluar de manera prospectiva la asociación con el cáncer de mama posmenopáusico. El patrón de consumo estrogénico, que se caracteriza por un mayor consumo de carnes rojas, legumbres, y pizza, pero con una menor ingesta de café y granos enteros, de manera modesta se correlacionó significativamente con el estradiol (r = 0,14) y el sulfato de estrona (r = 0,20). El patrón de la dieta parece tener sólo una modesta asociación con los estrógenos y el riesgo de cáncer de mama posmenopáusico.

Espinàs, <sup>9</sup> realizó un trabajo de investigación en el cual tuvo como objetivo evaluar si una dieta con ingesta elevada de vegetales, frutas y fibra, y baja en grasas, disminuye la probabilidad de recurrencia y de nuevos cánceres de mama y la mortalidad general en mujeres tratada de cáncer de mama precoz. Se identificó a 4.708 mujeres que cumplían los criterios de inclusión: 18-70 años de

edad, operadas de cáncer de mama en estadios I, II o IIIA en los 4 años anteriores. De estas mujeres, 1.284 rechazaron participar y 315 fueron excluidas al no completar el período inicial de prueba. Resultados principales En el momento inicial no había diferencias en el patrón dietético entre los grupos, y ambos consumían más de 7 raciones de verduras y frutas de media. En el grupo control, el consumo de frutas, verduras y fibra sufrió pocos cambios, y aumentó el porcentaje de energía aportada por las grasas. En el grupo control se observó una mejora del patrón, a expensas de las verduras, principalmente, y una ligera disminución del aporte consumo de grasas. En los resultados no se observaron diferencias en la aparición de cáncer de mama entre ambos grupos después de 7,3 años de seguimiento de media: 256 casos (16,7%) en el grupo intervención y 262 (16,9%) en el grupo control (hazard ratio [HR] = 0,96; intervalo de confianza [IC] del 95%, 0,80-1,14). Tampoco se observaron diferencias en la mortalidad: 155 casos (10,1%) en el grupo intervención y 160 (10,3%) en el control (HR = 0,91; IC del 95%, 0,72-1,15). La conclusión fue que una dieta muy rica en vegetales, fruta y fibra no muestra, a los 7,3 años de seguimiento, efectos beneficiosos en la incidencia de cáncer de mama o mortalidad en mujeres operadas de cáncer de mama.

Pou et al <sup>10</sup>. Realizó una investigación con el objetivo de identificar los patrones alimentarios en la población adulta de Córdoba (Argentina) y estimar sus efectos sobre el riesgo de ocurrencia de cáncer de mama, en el método condujo estudios caso-control, 2006-2012, correspondientes a cáncer de mama. Empleando un análisis factorial de componentes principales se identificaron patrones alimentarios. Se estimaron ORs mediante regresión logística multinivel, en los resultados en mujeres, el cáncer de mama se asoció de manera directa con los patrones Cono Sur Femenino, Rural y Amiláceo, e inversa con el Patrón Prudente. Por ellos se concluyó que resulta necesario promover una ingesta habitual de vegetales, frutas y disminuir el consumo de carnes rojas (fundamentalmente grasas), carnes procesadas, vegetales amiláceos, vino y bebidas azucaradas, a fin de prevenir la ocurrencia de cáncer.

Vivas et al <sup>20</sup> Menciona que los Hábitos alimentarios son aquellos que más influyen en la alimentación ya que llevar una dieta equilibrada, variada y

suficiente acompañada de la práctica de ejercicio físico es la fórmula perfecta para estar sanos. Al valorar los hábitos alimentarios se encontró que la población en general tiene un 54% de hábitos alimentarios saludables, la cual estuvo conformada por 88 mujeres, correspondientes 45 al personal administrativo y 43 al docente, quienes laboran en la Sede Principal de la Universidad Francisco de Paula Santander, por muestreo probabilístico estratificado no proporcional. Respecto a cada estrato, se encuentra que está presente como factor protector, siendo mayor en el personal docente que en el personal administrativo con un porcentaje de 70.4% respectivamente, correspondientes a la frecuencia de la categoría de medición indicada como saludables. Teniendo en cuenta la selección de los aspectos o ítems que comprende la subcategoría hábitos, se encuentra que hay una mayor percepción de la importancia del consumo de alimentos saludables tales como las frutas y verduras y el mantenimiento de un horario fijo de comidas por parte del personal docente. Sin embargo, el personal administrativo posee inadecuados hábitos alimenticios al consumir alimentos que contribuyen a la aparición de enfermedades y por tanto tienden a alterar su estado de salud, como el consumo frecuente de dietas altas en grasa se relacionan con una mayor incidencia del cáncer de mama.

### **1.3. TEORÍAS RELACIONADAS AL TEMA**

Bajo la palabra "cáncer" se abarca a una gran variedad de formas de esta proliferación descontrolada de células, una característica del cáncer es la multiplicación rápida de células anormales que se extienden más allá de sus límites habituales y pueden invadir partes adyacentes del cuerpo o propagarse a otros órganos, proceso conocido como metástasis principal causa de muerte por cáncer<sup>11</sup>. Ya que puede originarse a partir de cualquier tipo de célula en cualquier tejido corporal, el conjunto de estas se clasifica en función del tejido y de la célula de origen, ya que existen formas distintas, siendo tres los principales subtipos tales como los sarcomas, los carcinomas es otro subtipo, y las leucemias<sup>12</sup>.

El cáncer de mama se puede desarrollar ya que todos los tejidos de la glándula mamaria son capaces de provocar un nódulos, benigno o maligno, los nódulos

derivados del epitelio mamario se les conoce como carcinomas y los derivados del mesénquima como sarcomas, los nódulos malignos de la mama, dependiendo de su carácter morfológico, tienen una subdivisión.<sup>13</sup>

Únicamente se mencionan los dos grandes grupos del carcinoma: el canalicular, que se origina en los conductos mamarios y el lobulillar que tiene un punto de partida en los lobulillos; ambas variedades, pueden presentarse “in situ” e “infiltrante”, y los sarcomas que se originan del tejido mesenquimatoso que es parte del tejido conjuntivo, ocupando aproximadamente el 1 % de todos los nódulos malignos de la mama<sup>12</sup>.

En cuanto a los factores de riesgo de cáncer más comunes son el consumo de alcohol, la dieta, edad, gérmenes infecciosos, hormonas, inflamación crónica, inmunosupresión, obesidad, radiación, el tabaco. Aunque algunos de estos factores pueden evitarse, otros, como envejecer, no, por ellos es recomendable mantenerse lejos de los factores de riesgo que pueden evitarse disminuyendo el riesgo de presentar ciertos cánceres<sup>13</sup>.

Sin embargo se considera que los factores más asociados a los cánceres son: el tabaco con un 33 %, el alcohol con un 3%, y la alimentación con 33%, se puede afirmar que el cáncer es una enfermedad que podría prevenirse con medidas relacionadas con estos factores<sup>21</sup>.

La dieta como factor de riesgo a desarrollar cáncer, abarcan el inadecuado consumo de algunos componentes como los hidratos de carbono, las grasas, las proteínas y las distintas vitaminas y minerales. <sup>14</sup>.

Por lo que se ha encontrado que las dietas ricas en grasa tienen efectos cancerígenos, sobre todo en los estadios iniciales de los nódulos, ya que a este nivel las células nodulares utilizan las grasas como fuente de energía, <sup>4</sup> los ácidos grasos poliinsaturados se ha encontrado un efecto estimulador del cáncer de mama, páncreas y colon, sin embargo, los ácidos omega 3 parecen tener un efecto protector<sup>5</sup>, se dice también que el exceso calórico, energía e hidratos de carbono, ya que la sobrealimentación se relaciona con un aumento de la incidencia de cáncer de mama, esta sugerencia se basa en que el depósito de carcinógenos del tejido adiposo produce un aumento de la replicación celular,

también el exceso de energía en la dieta tiene influencia sobre la producción de hormonas femeninas y su metabolismo en el tejido adiposo<sup>15</sup>, por otro lado los nitratos, nitritos y nitrosaminas han llamado la atención a causa de su actividad como potente carcinógena ya que estas se producen como consecuencia de la reacción de los nitritos con unos compuestos que forman parte de la dieta habitual, las aminos, los nitritos, por su parte, proceden de la oxidación de los nitratos, que también se encuentran habitualmente en la dieta, (alimentos salados, bebidas refrescantes, algunos embutidos, carnes, pescados, verduras, etc.), hacen más vulnerable a la acción de estos compuestos, sin embargo el consumo de cantidades adecuadas de vitamina C, verduras y frutas frescas puede contrarrestar el efecto nocivo de los alimentos anteriormente mencionados, por otro lado el método empleado para preparar los alimentos como ahumados, parece que se ha revelado como cancerígeno, su efecto tóxico proviene de los hidrocarburos policíclicos aromáticos que se producen en el proceso de la preparación, se debería aplicar métodos de bajas temperaturas, con el fin de disminuir la cantidad de sustancias tóxicas por este motivo se recomienda el consumo esporádico de estos alimentos, con el fin de disminuir el riesgo al desarrollo de una neoplasia<sup>17</sup>.

#### **1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

##### **Problema general**

- ¿Qué patrones alimentarios se asocian al cáncer de mama en mujeres mayores de 40 años, atendidas en el instituto regional de enfermedades neoplásicas durante el año 2016?

#### **1.5. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO:**

La presente investigación fue de vital interés, ya que cada año los porcentajes estadísticos de casos de cáncer de mama van aumentando considerablemente, se cree que uno de los principales factores que conllevan a desarrollo de esta enfermedad crónica no trasmisible, sería la inadecuada práctica de hábitos alimentarios, motivo por el cual este trabajo se enfocó en identificar los patrones alimentarios de las mujeres con

diagnóstico de cáncer de mama, en donde se utilizó los siguientes grupos de alimentos que podrían tener una asociación con el desarrollo de cáncer de mama, ya que según algunos reportes de investigación, indican que el consumo excesivo de grasas saturadas, carnes rojas, embutidos, parillas, elevadas cantidades de azúcar en la dieta y bajo consumo de frutas y verduras tienen mayor asociación con un posible desarrollo del cáncer de mama.

El enfoque principal de la investigación fue identificar el posible riesgo a desarrollar cáncer de mama en asociación con los patrones alimentarios inadecuado, para obtener información y así educar a población para la prevención y recuperación de los pacientes que padecen de esta enfermedad, mejorando su calidad de vida a través de una dieta saludable durante el periodo de evolución patológica, con una perspectiva de generar mayor interés para el desarrollo de futuras investigación a partir de la información que se brindó en este trabajo de investigación.

#### **1.6. HIPÓTESIS:**

Implícita

#### **1.7. OBJETIVOS:**

##### **Objetivo general:**

- ✓ Determinar los patrones alimentarios asociados al cáncer de mama en mujeres mayores de 40 años, atendidas en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas de julio a diciembre 2016

##### **Objetivos específicos:**

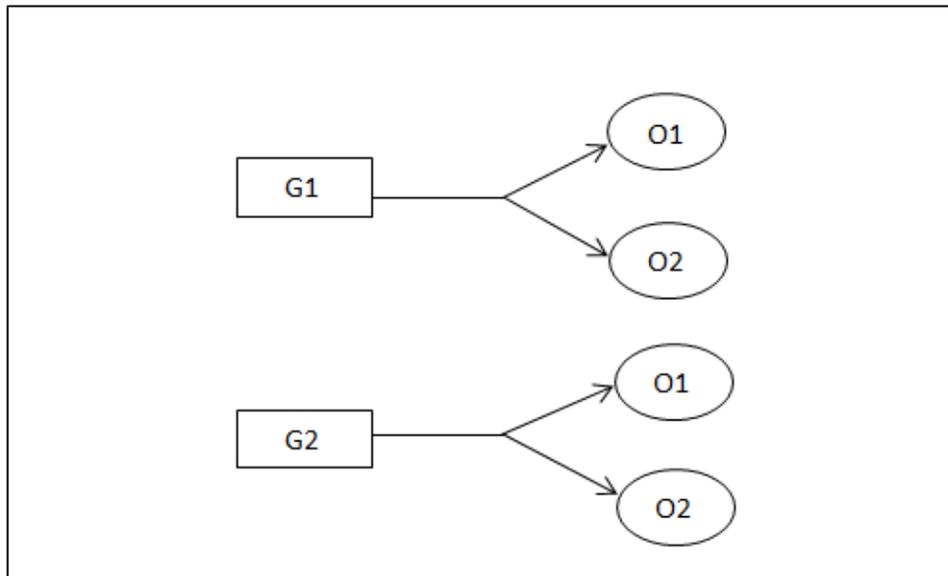
- ✓ Determinar el porcentaje de casos de cáncer de mama en mujeres mayores de 40 años, atendidas en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas de julio a diciembre 2016

- ✓ Identificar los patrones alimentarios en mujeres mayores de 40 años con cáncer de mama atendidas en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas de julio a diciembre 2016.
- ✓ Identificar los patrones alimentarios en mujeres mayores de 40 años, que no presentan cáncer de mama.

## II. METODO

### 2.1 Diseño de investigación:

#### Diseño casos y controles (Odds Ratio)



Dónde:

- ❖ G1: casos pacientes con cáncer de mama
- ❖ G2: controles pacientes sin cáncer de mama
- ❖ O1: patrón alimentario adecuado
- ❖ O2: patrón alimentario inadecuado

## 2.2. Variables, operacionalización

### OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Escala de medición
<b>Patrones alimentarios</b>	Los patrones alimentarios se relacionan directamente con los hábitos alimenticios los que se pueden definir como los hábitos adquiridos a lo largo de la vida que influyen en nuestra alimentación y por ende en nuestra salud. <sup>19</sup>	Se determinó mediante la aplicación de un instrumento de recolección de datos (encuesta) y se evaluó de acuerdo a la puntuación asignada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adecuado (15-20 Puntos)</li> <li>- Inadecuado (&lt;15 Puntos)</li> </ul> Se evaluó de acuerdo a la puntuación asignada.	Cualitativa nominal

<p><b>Cáncer de mama</b></p>	<p>El cáncer de mama es un nódulo maligno que se origina en las células del seno invadiendo los tejidos circundantes o que pueden propagarse a áreas distantes patología ocurre casi exclusivamente en las mujeres, pero los hombres también la pueden padecer<sup>18</sup>.</p>	<p>Se determinó por diagnóstico mediante historia clínica</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si</li> <li>- No</li> </ul>	<p>Cualitativa nominal</p>
------------------------------	--	---	--	----------------------------

## 2.3 Población y muestra

### Población

Un promedio de 691 pacientes mujeres mayores de 40 años, con cáncer de mama atendidas registradas en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas.

### Muestra

Para la determinación de la muestra se aplicó la fórmula del tamaño muestral para casos y controles:

$$n = \frac{\left[ z_{1-\alpha/2} \sqrt{(c+1)p(1-p)} + z_{1-\beta} \sqrt{cp_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{c(p_2 - p_1)^2}$$

Dónde:

P1: Frecuencia de exposición entre los casos: 0,33 <sup>11</sup>

P2: Frecuencia de la exposición entre los controles: 0,54 <sup>20</sup>

P: resulta del valor de  $(p_1+p_2)/2$

n: Número de casos

C: número de controles por cada caso= 2

Nivel de seguridad: 95%

Un poder estadístico del 80% se tiene que

Con el ingreso de los datos se obtuvo una muestra tanto de casos y controles detallados a continuación:

Casos: 69 pacientes mujeres mayores de 40 años, con diagnóstico cáncer de mama atendidas en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas.

Control: 138 pacientes mujeres mayores de 40 años, sin diagnóstico cáncer de mama atendidas en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas (Anexo 1)

**Muestreo:**

Se empleó el muestreo aleatorio simple

**2.4 criterios de selección.****Criterios de inclusión.****Casos:**

- ✓ Mayores de 40 años de edad.
- ✓ Pacientes que figuran en registro y atención del Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas que presentan diagnóstico de cáncer de mama
- ✓ Pacientes que no presenten otros tipos de cáncer
- ✓ Pacientes que no estén en estado de gestación

**Controles:**

- ✓ Mayores de 40 años de edad.
- ✓ Pacientes que figuran en registro y atención del Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas sin diagnóstico de cáncer de mama
- ✓ Pacientes que no estén en estado de gestación y lactancia.

**Criterios de exclusión.****Casos:**

- ✓ Menores de 40 años de edad.
- ✓ Pacientes que no figuran en registro y atención del Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas que presentan diagnóstico de cáncer de mama
- ✓ Pacientes que presenten otros tipos de cáncer
- ✓ Pacientes que estén en estado de gestación
- ✓ Pacientes que estén dando lactancia.

**Controles:**

- ✓ Menores de 40 años de edad.
- ✓ Pacientes que estén en estado de gestación
- ✓ Pacientes que presenten otros tipos de cáncer

## **2.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad**

Para la recolección de los datos se utilizó una encuesta como instrumento para la medición de los patrones alimentarios, adecuados e inadecuados, que se asocian a un posible desarrollo de cáncer de mama.

La encuesta constó de 5 preguntas y 4 categorías de respuestas: siempre (2 a 3 veces a la semana), a menudo (1 vez a la semana), de vez en cuando (2 a 3 veces al mes), rara vez o nunca (1 vez al mes).

En donde cada categoría de respuesta tuvo un valor determinado, así: siempre 1, a menudo 2, de vez en cuando 3, rara vez o nunca 4, con excepción en relación al consumo de frutas y verduras para lo cual se consideró como respuestas: siempre 3 a 5 veces al día, a menudo 1 a 2 veces al día, de vez en cuando 2 a 3 veces por semana, rara vez o nunca 1 vez por semana, con un valores de 4, 3, 2, 1 puntos respectivamente.

Para los patrones alimentarios adecuados se tomó en cuenta el mayor puntaje 15-20, y en patrones alimentarios inadecuados se consideró un puntaje <15, la cual se aplicó a la muestra asignada, tanto en casos y controles esto se llevó a cabo en los meses de setiembre, octubre y noviembre, de acuerdo a la programación, luego se procesó la información por medio de paloteo y tabulación de los datos obtenidos del instrumento aplicado.

## **2.6 Validación y confiabilidad del instrumento**

La encuesta, se validó a través de juicio de expertos y se aplicó al 50% de la muestra tanto para casos y controles, así mismo se aplicó el cálculo estadístico de alfa de Cronbach teniendo un resultado

bastante confiable con un 0.73 alfa de Cronbach por lo que se demostró así la fiabilidad del instrumento. (Anexo 2 y 3)

### **2.7 Métodos de análisis de datos**

Para el cálculo y análisis de los patrones alimentarios adecuados e inadecuados en porcentajes se determinó, a través del programa Excell 2010. También se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 22.0; con el que se determinó el odds ratio y riesgo relativo

### **2.8 Aspectos éticos**

Se cumplió las normas de seguridad, descrita en el decreto supremo N.º 006-2007-SA. Reglamento de Ensayos Clínicos del Ministerio de Salud, el artículo 15º y 16º de la protección de los sujetos en investigación y el artículo 32º del consentimiento informado, comunicando a los responsables del Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas (IREN Norte) con sede en Trujillo, ya que se obtuvo el permiso solicitando para el desarrollo del proyecto, con las pacientes con y sin diagnóstico de cáncer mama atendidas durante julio a diciembre 2016 incluida en el estudio. Se contó con el consentimiento informado de las pacientes, con las cuales se llevó a cabo esta investigación.

### III.RESULTADOS

**Tabla 1:** Número y porcentaje de casos de cáncer de mama en mujeres mayores de 40 años, atendidas en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas de julio a diciembre 2016.

Cáncer de mama	Cantidad	%
Si	219	9.58%
No	2066	90.42%
Total	2285	100%

Fuente: datos estadísticos (IREN)

**Tabla 2:** Número y porcentaje de patrones alimentarios en mujeres mayores de 40 años con cáncer de mama atendidas en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas de julio a diciembre 2016.

Patrones Alimentarios	Cantidad	%
INADECUADO	51	74%
ADECUADO	18	26%
Total	69	100%

Fuente: Encuesta aplicada a las mujeres de 40 años

**Tabla 3:** Número y porcentaje de patrones alimentarios en mujeres mayores de 40 años, que no presentan cáncer de mama atendidas en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas de julio a diciembre 2016.

Patrones Alimentarios	Cantidad	%
INADECUADO	84	61%
ADECUADO	54	39%
Total	138	100%

Fuente: Encuesta aplicada a las mujeres de 40 año

**Tabla 4 :** Patrones alimentarios como factor de riesgo para el desarrollo de cáncer de mama en mujeres mayores de 40 años, atendidas en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas de julio a diciembre 2016

PATRONES ALIMENTARIOS	CANCER DE MAMA						OR	I. C.
	SI	%	NO	%	Total	%		
INADECUADO	51	24.60%	81	39.10%	132	63.80%	2	1.056-
ADECUADO	18	8.70%	57	27.50%	75	36.20%		3.763
TOTAL	69	33.30%	138	66.70%	207	100.0%		

P < 0.05

Fuente: Encuesta aplicada a las mujeres de 40 años.

#### **IV. DISCUSIÓN**

En el presente trabajo se evaluó los patrones alimentarios asociados al cáncer de mama en mujeres mayores de 40 años atendidas en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas. Se empleó un tipo de estudio Odds Ratio (OR), el cual sirve como una medida estadística utilizada en estudios de casos y controles para identificar el riesgo de probabilidad del estudio.

Los patrones considerados en la encuesta aplicada a la muestra fueron: (Consumo de carnes rojas, consumo de grasas saturadas, consumo de lácteos y derivados, consumo de azúcares y dulces, consumo de frutas y verduras) siendo los cuatro primeros considerados como patrones alimentarios inadecuados y el último como patrón alimentario adecuado, los cuales presentaron asociación significativa al cáncer de mama, verificando que existe dos veces riesgo de desarrollo de cáncer de mama en mujeres que practican inadecuados hábitos alimentarios .

De acuerdo con los datos del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, se estima que la incidencia anual del cáncer en el Perú es de 150 casos de cada 100 000 habitantes aproximadamente, lo que correspondería a 45 000 nuevos casos por cada año. Actualmente, el mayor porcentaje de los diagnósticos de cáncer se realiza cuando la enfermedad se encuentra en etapa avanzada, alcanzando el 75% de los casos diagnosticados. Este hecho conlleva a una menor probabilidad de recuperación, menor calidad de vida, un costo de tratamiento mayor y una elevada mortalidad.<sup>22</sup>

En la población femenina, el incremento de los casos es a partir de los 30 años de edad presentándose el 58,6% de las neoplasias entre los 40 y 69 años. El mayor promedio de casos de cáncer por año se presentaron en los departamentos; Lima, La Libertad, Lambayeque y Piura.

En la tabla N° 1 se muestra el total de atenciones y casos presentes en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas en el periodo 2016, en mujeres mayores de 40 años, en donde podemos observar que del 100% (2285) de atenciones, el 9.58% (219) presenta diagnóstico de cáncer de mama y el 90.42% (2066) no registra diagnóstico de este tipo de cáncer.

En los informes estadísticos epidemiológicos del Instituto Regional De Enfermedades Neoplásicas (IREN), Anuales, los casos de cáncer de mama se mantiene como el segundo o tercer tipo de cáncer con mayor recurrencia en la población peruana atendida en este establecimiento, representando el 10.4% de los 54 tipos de cáncer diagnosticados.

En cuanto al Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas de acuerdo a la tasa de incidencia en lima y callao, refiere que de las cinco neoplasias o cáncer más frecuentes en mujeres, el cáncer de mama representa el 32.57%, dato que lo ubica en el primer lugar de la epidemiología de cáncer tratados en el establecimiento. En cuanto al cáncer de mama se conoce que en el año 2000 se registraron tres mil 155 casos, lo cual representa una tasa de 24.38 x 100mil habitantes. Por lo que se estima que al año 2020 hacendera a 5mil 643 casos, equivalente a una tasa de 33.12 x 100 mil habitantes, lo cual indica que estos datos referentes guardan relación con los datos obtenidos en la tabla ya que ambos porcentaje lo ubican dentro de los tres primeros tipos de cáncer más prevalentes en la población peruana <sup>3, 23</sup>.

En la tabla N° 2 se observa los patrones alimentarios en mujeres mayores de 40 años con cáncer de mama atendidas en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas julio - diciembre 2016, a los patrones alimentarios se calificó como patrones alimentarios adecuados e inadecuados, observando que el mayor porcentaje de casos diagnosticados con cáncer de mama, indico patrones alimentarios inadecuados con un 74%, dato que relacionamos con la

figura N°1 del anexo 4 en donde se aprecia el porcentaje de consumo según frecuencia de consumo de los grupos de alimentos considerados en la encuesta en donde observamos que el indicador a menudo tiene un porcentaje elevado de consumo de lácteos y derivados con un 43%, carnes rojas con 43%, azúcares y dulces con un 32%, grasas saturadas con un 32%, y un consumo frecuente con el indicador siempre carnes rojas con un 22%, grasas saturadas con un 22% y azúcares y dulces con un 12%; así mismo podemos observar el bajo consumo de frutas y verduras con el indicador de vez en cuando con un 43% , y el indicador rara vez o nunca con un 22%, lo cual corrobora la previsión de la investigación, ya que este resultado es una de las posibles causas para el desarrollo del cáncer de mama, por otro lado el 26% de la población indicó patrones alimentarios adecuados, lo cual se relaciona con los porcentajes obtenidos en la figura N°1 del anexo 4 en donde se aprecia que el 12% del indicador siempre consumo de frutas y verduras y los demás porcentajes con una relación equilibrada de frecuencia de consumo con el grupo de alimentos considerados en la encuesta, por lo que conlleva a suponer que también existen otras causas que contribuyen al desarrollo de esta neoplasia.

En una investigación sobre patrones alimentarios y cáncer de mama, muestra en particular el efecto protector de las verduras y frutas, el pescado, la fibra, la vitamina B<sub>12</sub> y el folato, varios fitoestrógenos (en particular el flaván 3-ol y el pinosresinol), el licopeno y las grasas poliinsaturadas, por lo que se afirma que su consumo deficiente causa mayor probabilidad de desarrollar cáncer de mama, además del incremento del riesgo potencial de la elevada ingestión calórica, el consumo de carnes rojas, carnes procesadas, la forma de preparación de las carnes, leche y algunos productos lácteos, grasas saturadas y sacarosa, además de compuestos secundarios como las aminas heterocíclicas, la ingestión de alimentos con altamente calóricos, altera la proliferación celular y la

apoptosis lo cual da paso a tener mayor probabilidad de riesgo a desarrollar cáncer de mama u otros tipos de cáncer <sup>24</sup>.

En la tabla N°3 se muestra los resultados de los patrones alimentarios en mujeres mayores de 40 años, que no presentan cáncer de mama atendidas en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas julio - diciembre 2016, en esta tabla también observamos que el 61% de mujeres atendidas mantienen patrones alimentarios inadecuados, lo cual nos dice que estas tienen mayor probabilidad de riesgo a desarrollar cáncer de mama u otros tipos de cáncer a futuro, ya que en la encuesta aplicada y los datos obtenidos en la gráfica N° 2 del anexo 5 podemos observar según indicador de frecuencia de consumo de acuerdo a los grupos de alimentos considerados en la recolección de datos en cuanto a consumo de lácteos según el indicador siempre el 25% refiere su consumo de este grupo, el 22% indicador siempre consumo de carnes rojas, el 12% siempre consumo de azúcares y dulces y el 22% indica rara vez o nunca consumo de frutas y verduras, datos que verifican la prevalencia de patrones alimentarios inadecuados en mujeres sin diagnóstico de cáncer de mama, por otro lado el 39% indica patrones alimentarios adecuados con un 12% de siempre consumo de frutas y verduras, 16% rara vez o nunca consumo de azúcares y dulces, 36% de vez en cuando consumo de grasas saturadas, 26% de vez en cuando consumo de carnes rojas y 13% rara vez o nunca consumo de lácteos y derivados, lo cual manifiesta una alimentación equilibrada y por ende asegura una mejor calidad de vida en una posible prevención, al desarrollo del cáncer de mama u otro tipo de neoplasias.

Otras investigaciones sobre la asociación entre patrones alimentarios desarrollados con análisis de componentes principales apoyan la dicotomía de los patrones de dieta Occidental versus patrones que se consideran más saludables y suelen denominarse como Prudente/Mediterráneo. La mayor parte de los estudios llevados a cabo hasta ahora muestran un efecto perjudicial de una

alta adherencia al patrón Occidental y un efecto beneficioso del patrón Prudente/Mediterráneo en el riesgo de cáncer de mama, una alta adherencia al patrón Prudente no se asoció con el riesgo de cáncer de mama, Mientras tanto, otro estudio prospectivo señalan el potencial preventivo de la dieta mediterránea en el riesgo de cáncer de mama, los resultados también están de acuerdo con la evidencia existente sobre el posible efecto nocivo del patrón Occidental en el riesgo de cáncer de mama y sobre la mayor fuerza de estas asociaciones en mujeres pre menopáusicas, sin embargo una variedad de patrones alimentarios han sido estudiados en relación con el cáncer. En general, la grasa en la dieta, frutas, verduras y fibra no siempre se han demostrado como factores de riesgo de cáncer, al contrario se han mostrado como medida de prevención de riesgo de desarrollar algún tipo de cáncer por ello se dice que implantar un buen patrón de alimentación en los niños es reflejo del patrón en el adulto por razones culturales y prácticas alimentarias que se deben poner en práctica constante para mejorar la calidad de vida y prevenir el riesgo de desarrollar cáncer de mama u otro tipo de neoplasias a largo plazo <sup>25</sup>.

En la tabla N° 4 podemos apreciar que del total de la muestra el 63.80% presenta patrones alimentarios inadecuados y el 36.20% presenta patrones alimentarios adecuados, datos obtenidos tanto de casos como controles, también podemos observar que la mayoría de mujeres mayores de 40 años, que no presentan cáncer de mama atendidas en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas encuestadas indican inadecuado patrón alimentario pero no tienen cáncer de mama (39.10%), en segundo lugar se encuentran las mujeres que tienen adecuado patrón alimentario y tampoco tienen cáncer de mama (27.50%) y en tercer lugar las que tienen inadecuado patrón alimentario y tienen cáncer de mama (24.60%). Así mismo se puede notar que el valor de la Chi cuadrado nos indica que existe relación significativa ( $p < 0.05$ ) entre el patrón alimentario y el cáncer de mama. También podemos afirmar que el patrón

alimentario inadecuado constituye un posible factor de riesgo para la presencia del cáncer de mama (OR:2, I.C.: 1.056-3.763), siendo que existe 2 veces mayor probabilidad de riesgo, que una mujer con inadecuado patrón alimentario desarrolle cáncer de mama frente a otra que tiene adecuado patrón alimentario.

Existen un estudio español de casos y controles EpiGEICAM, llevado a cabo por el Grupo Español de Investigación en Cáncer de Mama, con una muestra procedentes de 23 hospitales españoles situados en 14 provincias de 9 comunidades autónomas, Este estudio boso sus resultados en donde muestra la correlación entre cada uno de los patrones de dieta identificados y el consumo de los 26 grupos de alimentos incluidos. El análisis de componentes principales identificó 2 patrones de dieta que explicaron respectivamente un 16, 13 y 8% de la variabilidad total en el consumo de los 26 grupos de alimentos: El patrón "Occidental" caracterizado por un elevado consumo de productos lácteos altos en grasa, carnes procesadas, granos refinados, dulces, bebidas azucaradas y comida rápida y por un reducido consumo de productos lácteos bajos en grasa y granos integrales; el patrón "Prudente o mediterráneo" que incluye un elevado consumo de productos lácteos bajos en grasa, verduras, frutas, cereales integrales y zumos <sup>25</sup>.

En donde se encontró que la evaluación de la asociación entre el grado de adherencia a los patrones de dieta identificados y el riesgo de cáncer de mama, mostró un riesgo de cáncer de mama un 46% superior en las mujeres con mayor adherencia al patrón Occidental en comparación con aquellas que presentaron la menor adherencia (OR cuarto vs primer cuartil=OR (2)1.46; IC95%:1.06; 2.01). Esta asociación fue más fuerte en las mujeres pre menopaúsicas (OR cuarto vs primer cuartil =1.75; IC95%:1.14; 2.67). Por el contrario, las mujeres que presentaron las puntuaciones más altas para el patrón Prudente o Mediterráneo comparadas con aquellas que mostraron la menor adherencia, presentaron un riesgo menor de sufrir esta enfermedad (OR cuarto vs primer cuartil = 0.56;

IC95%:0.40; 0.79). No se observaron diferencias entre las mujeres pre y posmenopáusicas para este patrón. El patrón prudente no se asoció al riesgo de cáncer de mama <sup>25</sup>.

Los patrones alimentarios inadecuados, la ingesta de toxinas incluidas en ciertos alimentos desencadenan mecanismos fisiopatológicos que se traducen finalmente en modificación del patrón genómico en edad temprana, lo que conlleva más tarde a tener más riesgo y probabilidad de desarrollar enfermedades oncológicas en la edad.

## V. CONCLUSIONES

De los análisis de los resultados del trabajo de investigación se concluye que:

- ✓ De la población en estudio, se concluye que la práctica de patrones alimentarios inadecuados tienen 2 veces mayor probabilidad de riesgo al desarrollo de cáncer de mama a diferencia de la población que indican patrones alimentarios adecuados.
- ✓ En el periodo 2016 se diagnosticó 219 nuevos casos, lo cual representa un 9.58% de los controles atendidos en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas.
- ✓ El 74% de la muestra de mujeres mayores de 40 años con cáncer de mama indican patrones alimentarios inadecuados y el 26% indica patrones alimentarios adecuados lo cual corrobora la investigación, con la bibliografía citada en los antecedentes del estudio.
- ✓ El 61% de mujeres mayores de 40 años, que no presentan cáncer de mama indica patrones alimentarios inadecuados, lo cual nos dice que esta muestra tiene probabilidad de riesgo a desarrollar dos veces cáncer de mama u otros tipos de cáncer a diferencia de las mujeres que indican patrones alimentarios adecuado y no tienen cáncer de mama.

## **VI. RECOMENDACIONES**

Involucrarse más en este tipo de estudios, para que a través de la promoción de la alimentación saludable, se pudiera evitar este tipo de neoplasia.

Educar más a la población, con el fin de evitar el desarrollo del cáncer de mama, a través de una alimentación saludable, incentivándolos a adoptar patrones alimentarios adecuados, tanto en ellos como en su familia, promoviendo el consumo de frutas y verduras de forma frecuente, equilibrando el consumo de carnes rojas, lácteos y derivados, grasas saturadas, azúcares y dulces, haciendo uso correcto en cantidades por ración y tipos de preparación, ya que a través de este estudio se verificó que la alimentación y nutrición podría contribuir a prevenir esta patología ya que la práctica de patrones alimentarios inadecuados sí podrían ser un posible factor de riesgo para desarrollar cáncer de mama.

## VII. REFERENCIAS

1. Organización mundial de la salud. Informe mundial sobre el cáncer. OMS. 2015. 1. (2): 1-2.
2. Martel C, Ferra J, Franceschi S. Global burden of cancers attributable to infections in 2008. *The Lancet Oncology* 2012. 13: 607-615.
3. Ministerio de salud dirección general de epidemiología, Análisis de situación de salud del Perú. MINSA. 2013. 1. (1): 62-64
4. American cancer society. Prevención y detección temprana del cáncer de seno. *Last Medical Review*: 2015 1 (1): 3-5
5. Torres L, Galván M, Lewis S, Gómez H, López L. Dieta y cáncer de mama en Latinoamérica. *Salud Pública. S cielo Mex* 2009. 52 (2):S181-S190.
6. Fung T, Schulze M, Hu F, Hankinson S, Holmes M. A dietary pattern derived to correlate with estrogens and risk of postmenopausal breast cancer. *Breast Cancer Res Treat.* 2012. 6. [Epub ahead of print].
7. Granados S, Quiles J, Gil A, Ramírez M, Tortosa L. Lípidos de la dieta y cáncer. *Nutr. Hosp.(SciELO)*2006. 21 (2).
8. Fernández J, Cáncer de mama y dieta. *Centro de estudios en salud.* 2010. 1. (12): 120-134.
9. Espinas, J. FMC - Formación Médica Continuada en Atención Primaria. *El Esvier.* 2008. 15. (3): 195.
10. Pou S, Niclis C, Aballay L, Tumas N, Román M, Muñoz S, Coquet J, Díaz M. Cáncer y su asociación con patrones alimentarios en Córdoba (Argentina). *Nutr. Hosp. (SCIELO)* 2014. 29 (3) Madrid.
11. Instituto nacional del cáncer. Manual de enfermería oncológica. Publicado por el Instituto nacional del cáncer de argentina, 2008.
12. Organización mundial de la salud. (Página en internet) informe mundial sobre el cáncer, nota descriptiva n°297: c2015 (actualizado en feb. De 2015, citado en feb. De 2015). Disponible en <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/>
13. Instituto nacional del cáncer. (Pág. en internet)Cáncer. Publicado el 29 de abril del 2015. Disponible en <http://www.cancer.gov/espanol/cancer/causas-prevencion/riesgo>.

14. Agencia AP. OMS vincula las carnes rojas y procesadas con el cáncer. El Heraldo. 2015 26 oct. París- Francia
15. UNED. Alimentación y cáncer Prevención y tratamiento. nutrición y dietética 2008, 1 (1) :3-6
16. Science. El azúcar, el alimento del cáncer. 2015 disponible en: <http://www.greenmedinfo.com/blog/cancer-sugar-strategy-selective-starvation-cancer?page=>
17. Ministerio de salud. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DEL CÁNCER EN EL PERÚ. Lima Nov. -2013.
18. Secretaria de salud México. Patologías mamarias. 2004. 2. (15) : 56-60
19. CESU. Hábitos alimentarios saludables. Asociaciones de Consumidores y Usuarios. 2008. 9. (2): 7-15.
20. Boticario C. ¿Una alimentación sana puede prevenir el cáncer?. Real Acad. Nac. Farm., 2005, 71: 609-633
21. Vivas et al. Conocimientos, actitudes y prácticas de prevención del cáncer de mama. ciencia y cuidado. 2012 .9. (2): 46-48
22. Perú, Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN). Resumen de Indicadores de Salud 2012 [Internet]. Lima: INEN; 2012 [citado el 12 de enero del 2013]. Disponible en: [http://www.inen.sld.pe/portal/documentos/pdf/estadistica/datos\\_estadisticos/06032013\\_RESUMEN\\_INDICADORES\\_INTRANET.pdf](http://www.inen.sld.pe/portal/documentos/pdf/estadistica/datos_estadisticos/06032013_RESUMEN_INDICADORES_INTRANET.pdf)
23. Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Conocimiento Y Medidas Preventivas Sobre Neoplasia Mamaria En Usuaris De Un Centro De Salud Ica, Perú 2010. Rev. méd. panacea 2012; 2(1):16-19. disponible en <http://www.inen.sld.pe/portal/prensa/notas/59-np-022-09-cancer-mama-mujer.html>
24. Torres L, Et al. Dieta y cáncer de mama en Latinoamérica Instituto Nacional de Salud Pública, Dirección de Salud Reproductiva. Cuernavaca, vol.51 supl.2 Cuernavaca ene. 2009 México, disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S003636342009000800008&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S003636342009000800008&script=sci_arttext)
25. Román J., Villarino A., Fundación de Nutrición y Alimentación, Dieta Mediterránea, Avances en Nutrición, Alimentación y Dietética 2014,

España disponible en:  
[https://www.researchgate.net/profile/Adela\\_Castello/publication/271701274\\_Influencia\\_de\\_la\\_Dieta\\_Mediterranea\\_Espanola\\_y\\_otros\\_Patrones\\_de\\_Dieta\\_en\\_el\\_Riesgo\\_de\\_Cancer\\_de\\_Mama\\_Estudio\\_EpiGEICAM/links/555b30d408ae980ca61301a5.pdf#page=11](https://www.researchgate.net/profile/Adela_Castello/publication/271701274_Influencia_de_la_Dieta_Mediterranea_Espanola_y_otros_Patrones_de_Dieta_en_el_Riesgo_de_Cancer_de_Mama_Estudio_EpiGEICAM/links/555b30d408ae980ca61301a5.pdf#page=11)

## VIII. ANEXOS

### ANEXOS 1

Ecuación para la obtención de la muestra.

$n$

$$= \frac{[ \cdot \sqrt{( + )} , ( - \cdot ) + \cdot \sqrt{ , ( - \cdot ) + , ( - } ]}{( , )}$$

$$n = \frac{[ \cdot \sqrt{( + )} , ( , ) + ] \cdot \sqrt{ , ( , ) + , ( , } ]}{( , )}$$

$$n = \frac{[ \cdot \sqrt{ , ( , ) + \cdot \sqrt{ , + , ( , ) } ]}{ , }$$

$$n = \frac{[ \cdot \sqrt{ , ( , ) + \cdot \sqrt{ , + , ( , ) } ]}{ , }$$

$$n = \frac{[ \cdot \sqrt{ , } + \cdot \sqrt{ , } ]}{ , }$$

$$n = \frac{[ \cdot ( , ) + \cdot ( , ) ]}{ , }$$

$$n = \frac{[ \cdot + , ]}{ , }$$

$$n = \frac{ , }{ , }$$

$$n =$$

## ANEXO 2

### CUESTIONARIO DE PATRONES ALIMENTARIOS

EDAD: \_\_\_\_\_

Estas preguntas evaluarán su alimentación antes de su diagnóstico.  
(Cáncer de mama.)

#### A. Carnes rojas.

¿Con qué frecuencia consume usted carnes de res, carnero, cerdo, etc.?

- a) Siempre
- b) A menudo
- c) De vez en cuando
- d) Rara vez o nunca

#### B. Consumo de grasas saturadas.

¿Con qué frecuencia consume carnes de ave con la piel, embutidos como mortadela, hog dos, chorizo, salchicha, hamburguesas, parrillas, pollo a la brasa, salchi papas, mayonesa, mostaza, tártara, etc.?

- a) Siempre
- b) A menudo
- c) De vez en cuando
- d) Rara vez o nunca

#### C. Lácteos y derivados

¿Con qué frecuencia consume lácteos y derivados de este como leche entera, queso mantecoso, mantequilla, helados crema, etc.?

- a) Siempre
- b) A menudo
- c) De vez en cuando
- d) Rara vez o nunca,

**D. Consumo de azúcares y dulces**

¿Con que frecuencia consume azúcar, postres, tortas, chiskeys, pasteles, alfajores, bocaditos, chocolates, mermeladas, productos panificados como pan, galletas, empanadas, queque, bebidas gasificadas etc.?

- a) Siempre
- b) A menudo
- c) De vez en cuando
- d) Rara vez o nunca,

**E. Consumo de frutas y verduras.**

¿Cuántas frutas y/o verduras consumen al día y con qué frecuencia?

- 1) 1-2          2) 2-3          3) 3-5
- a) Siempre
- b) A menudo
- c) De vez en cuando
- d) Rara vez o nunca.

## ANEXO 3

### Fiabilidad y valides del instrumento a través de alfa de cron Bach

#### Fiabilidad

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,736	5

[Conjunto\_de\_datos0]

#### Escala: ALL VARIABLES

##### Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	94	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	94	100,0

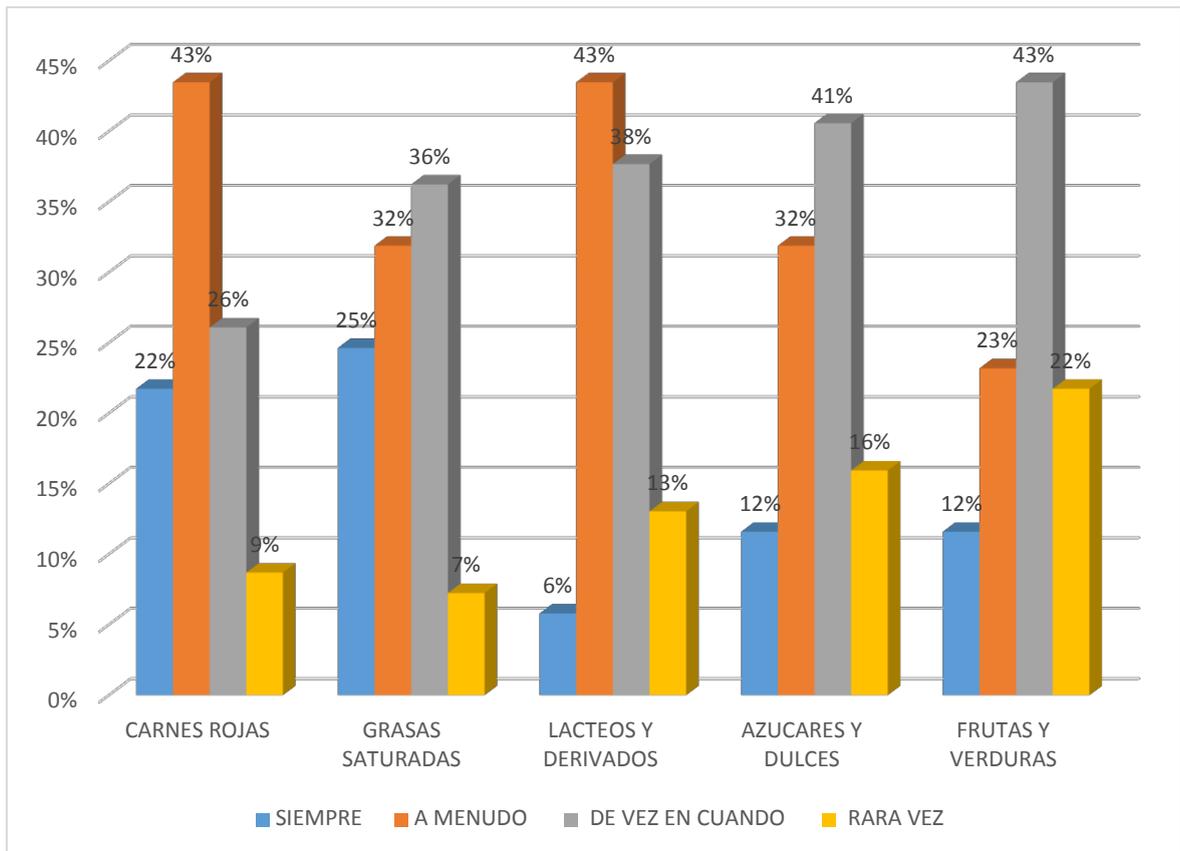
a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

##### Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
VAR00001	9,3936	7,144	,504	,688
VAR00002	9,4362	6,829	,463	,710
VAR00003	10,0426	8,020	,393	,727
VAR00004	9,6277	6,795	,513	,686
VAR00005	10,3085	7,269	,672	,641

## ANEXO 4

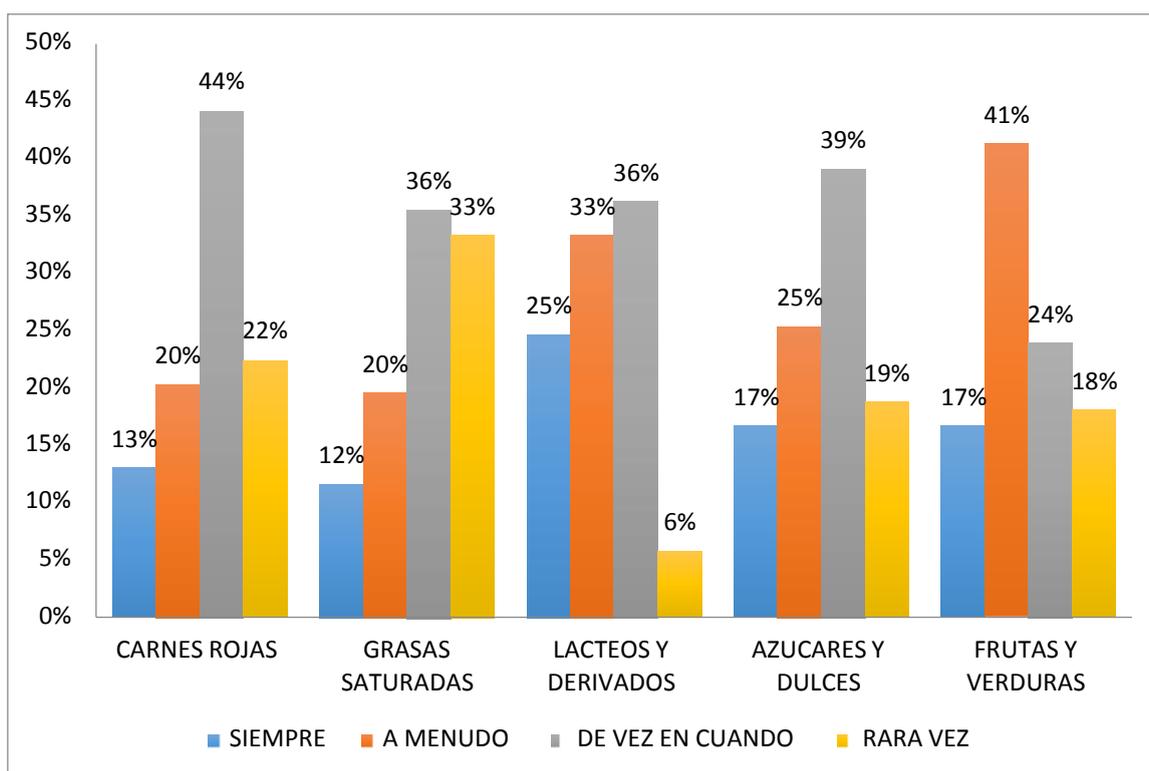
**Grafico 4:** frecuencia de consumo según patrones alimentarios en las mujeres de 40 años con cáncer de mama, atendidas en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas Julio - Diciembre 2016.



Fuente: Encuesta aplicada a las mujeres de 40 años con cáncer de mama.

## ANEXO 5

**Grafico 2:** frecuencia de consumo según patrones alimentarios en las mujeres de 40 años que no tienen cáncer, atendidas en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas Julio - Diciembre 2016



Fuente: Encuesta aplicada a las mujeres de 40 años sin cáncer de mama.

## MATRIZ DE CONSISTENCIA PARA ELABORACIÓN DE DESARROLLO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: Byby Luz Karolay Jara Rodríguez

FACULTAD/ESCUELA: Ciencias Médicas - Nutrición

TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	“PATRONES ALIMENTARIOS ASOCIADOS AL CÁNCER DE MAMA EN MUJERES MAYORES DE 40 AÑOS, ATENDIDAS EN EL INSTITUTO REGIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS DE JULIO A DICIEMBRE 2016”
PROBLEMA	¿Qué patrones alimentarios se asocian al cáncer de mama en mujeres mayores de 40 años, atendidas en el instituto regional de enfermedades neoplásicas durante el año 2016?
HIPÓTESIS	Implícita
OBJETIVO GENERAL	Determinar los patrones alimentarios asociados al cáncer de mama en mujeres mayores de 40 años, atendidas en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas de julio a diciembre 2016
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	<p>Determinar el porcentaje de casos de cáncer de mama en mujeres mayores de 40 años, atendidas en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas de julio a diciembre 2016</p> <p>Identificar los patrones alimentarios en mujeres mayores de 40 años con cáncer de mama atendidas en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas de julio a diciembre 2016.</p> <p>Identificar los patrones alimentarios en mujeres mayores de 40 años, que no presentan cáncer de mama.</p>
DISEÑO DEL ESTUDIO	<b>Diseño casos y controles (Odds Ratio)</b>
POBLACIÓN Y MUESTRA	<p><b>Población</b> Un promedio de 691 pacientes mujeres mayores de 40 años, con cáncer de mama atendidas registradas en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas.</p> <p><b>Muestra</b> Para la determinación de la muestra se aplicó la fórmula del tamaño muestral para casos y controles</p> <p><b>Casos:</b> 69 pacientes mujeres mayores de 40 años, con diagnóstico cáncer de mama atendidas en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas.</p> <p><b>Control:</b> 138 pacientes mujeres mayores de 40 años, sin diagnóstico cáncer de mama atendidas en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas.</p>

VARIABLES	<ul style="list-style-type: none"><li>- Patrones alimentarios</li><li>- Cáncer de mama</li></ul>
-----------	--

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Escala de medición
<p><b>Patrones alimentarios</b></p>	<p>Los patrones alimentarios se relacionan directamente con los hábitos alimenticios los que se pueden definir como los hábitos adquiridos a lo largo de la vida que influyen en nuestra alimentación y por ende en nuestra salud.<sup>19</sup></p>	<p>Se determinó mediante la aplicación de un instrumento de recolección de datos (encuesta) y se evaluó de acuerdo a la puntuación asignada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adecuado (15-20) Puntos</li> <li>- Inadecuado (&lt;15) Puntos</li> </ul> <p>Se evaluó de acuerdo a la puntuación asignada.</p>	<p>Cualitativa nominal</p>



<b>Cáncer de mama</b>	El cáncer de mama es un tumor maligno que se origina en las células del seno. Un tumor maligno es un grupo de células cancerosas que pueden crecer invadiendo los tejidos circundantes o que pueden propagarse a áreas distantes del cuerpo. Esta enfermedad ocurre casi exclusivamente en las mujeres, pero los hombres también la pueden padecer <sup>18</sup> .	Se determinó por diagnóstico mediante historia clínica	- Si - No	Cualitativa nominal
-----------------------	--	--	--------------	---------------------



MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS	<p>Para la recolección de los datos se utilizó una encuesta como instrumento para la medición de los patrones alimentarios, adecuados e inadecuados, que se asocian a un posible desarrollo de cáncer de mama.</p> <p>La encuesta constó de 5 preguntas y 4 categorías de respuestas: siempre (2 a 3 veces a la semana), a menudo (1 vez a la semana), de vez en cuando (2 a 3 veces al mes), rara vez o nunca (1 vez al mes).</p> <p>Para los patrones alimentarios adecuados se tomó en cuenta el mayor puntaje 15-20, y en patrones alimentarios inadecuados se consideró un puntaje &lt;15, la cual se aplicó a la muestra asignada, tanto en casos y controles esto se llevó a cabo en los meses de setiembre, octubre y noviembre, de acuerdo a la programación, luego se procesó la información por medio de paloteo y tabulación de los datos obtenidos del instrumento aplicado.</p>																																				
RESULTADOS	<p><b>Tabla 1:</b> Número y porcentaje de casos de cáncer de mama en mujeres mayores de 40 años, atendidas en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas de julio a diciembre 2016.</p> <table border="1" data-bbox="582 936 1268 1146"> <thead> <tr> <th>Cáncer de mama</th> <th>Cantidad</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Si</td> <td>219</td> <td>9.58%</td> </tr> <tr> <td>No</td> <td>2066</td> <td>90.42%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>2285</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: datos estadísticos (IREN)</p> <p><b>Tabla 2:</b> Número y porcentaje de patrones alimentarios en mujeres mayores de 40 años con cáncer de mama atendidas en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas de julio a diciembre 2016.</p> <table border="1" data-bbox="582 1317 1268 1518"> <thead> <tr> <th>Patrones Alimentarios</th> <th>Cantidad</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>INADECUADO</td> <td>51</td> <td>74%</td> </tr> <tr> <td>ADECUADO</td> <td>18</td> <td>26%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>69</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Encuesta aplicada a las mujeres de 40 años</p> <p><b>Tabla 3:</b> Número y porcentaje de patrones alimentarios en mujeres mayores de 40 años, que no presentan cáncer de mama atendidas en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas de julio a diciembre 2016.</p> <table border="1" data-bbox="582 1688 1268 1890"> <thead> <tr> <th>Patrones Alimentarios</th> <th>Cantidad</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>INADECUADO</td> <td>84</td> <td>61%</td> </tr> <tr> <td>ADECUADO</td> <td>54</td> <td>39%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>138</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Encuesta aplicada a las mujeres de 40 años</p>	Cáncer de mama	Cantidad	%	Si	219	9.58%	No	2066	90.42%	Total	2285	100%	Patrones Alimentarios	Cantidad	%	INADECUADO	51	74%	ADECUADO	18	26%	Total	69	100%	Patrones Alimentarios	Cantidad	%	INADECUADO	84	61%	ADECUADO	54	39%	Total	138	100%
Cáncer de mama	Cantidad	%																																			
Si	219	9.58%																																			
No	2066	90.42%																																			
Total	2285	100%																																			
Patrones Alimentarios	Cantidad	%																																			
INADECUADO	51	74%																																			
ADECUADO	18	26%																																			
Total	69	100%																																			
Patrones Alimentarios	Cantidad	%																																			
INADECUADO	84	61%																																			
ADECUADO	54	39%																																			
Total	138	100%																																			



**Tabla 4 :** Patrones alimentarios como factor de riesgo para el desarrollo de cáncer de mama en mujeres mayores de 40 años, atendidas en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas de julio a diciembre 2016

PATRONES ALIMENTARIOS	CANCER DE MAMA						Chi Cua.	OR	I. C.
	SI	%	NO	%	Total	%			
INADECUADO	51	24.60%	81	39.10%	132	63.80%	4.61	2	1.056-3.763
ADECUADO	18	8.70%	57	27.50%	75	36.20%			
TOTAL	69	33.30%	138	66.70%	207	100.0%			

P < 0.05

Fuente: Encuesta aplicada a las mujeres de 40 años.

#### CONCLUSIONES

- ✓ el 63.80% de mujeres mayores de 40 años, atendidas en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas de julio a diciembre 2016 presenta patrones alimentarios inadecuados y el 36.20% presenta patrones alimentarios adecuados, lo cual implica que las que indican patrones alimentarios inadecuados tienen 2 veces más riesgo a desarrollar cáncer de mama a diferencia de las que indican patrones alimentarios adecuados.
- ✓ En el periodo 2016 se diagnosticó 219 nuevos casos, lo cual representa un 10% de los controles atendidos en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas.
- ✓ El 51% de la muestra de mujeres mayores de 40 años con cáncer de mama indican patrones alimentarios inadecuados y el 26% indica patrones alimentarios adecuados lo cual corrobora la investigación, con la bibliografía citada en los antecedentes del estudio.
- ✓ El 61% de mujeres mayores de 40 años, que no presentan cáncer de mama indica patrones alimentarios inadecuados, lo cual nos dice que esta muestra tiene probabilidad de riesgo a desarrollar dos veces cáncer de mama u otros tipos de cáncer a diferencia de las mujeres que indican patrones alimentarios adecuado y no tienen cáncer de mama alimentarios.