

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**



**Proyecto de Investigación para obtener el  
Título de Especialista en CIRUGIA GENERAL**

**MODALIDAD: Residencia Médico**

**Valoración de la razón linfocito neutrofilo como predictor de  
resección intestinal en pacientes con hernia inguinal  
encarcelada del Hospital Regional de Tumbes JAMO II-II  
Entre el 2015 – 2017 TUMBES**

**AUTOR:**

**EDWARD SABEL EVANGELISTA CORONEL**

**ID: 156694**

**ASESOR:**

**Dr. Ricardo Javier Milla Espinoza**

**Trujillo – Perú**

**2019**

## **I.- DATOS GENERALES:**

### **1.1. TITULO:**

Valoración de la razón linfocito neutrofilo como predictor de resección intestinal en pacientes con hernia inguinal encarcelada del Hospital Regional de Tumbes JAMO II-II Entre el 2015 – 2017 TUMBES

### **1.2 PERSONAL INVESTIGADOR:**

**AUTOR:** Edward Sabel Evangelista Coronel

#### **ASESOR:**

Dr. Ricardo Javier Milla Espinoza

Médico Tutor de Cirugía General de la UPAO.

### **1.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN:**

De pruebas diagnosticas

### **1.4 REGIMEN DE LA INVESTIGACIÓN:**

Es de régimen libre.

### **1.5 AREA A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO:**

Al Area de Post Grado – Facultad de Medicina Universidad Antenor Orrego.

### **1.6 INSTITUCION DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO:**

En el Departamento de Cirugía General del Hospital Regional de Tumbes JAMO II-II.

### **1.7 TIEMPO DE ELABORACION TOTAL DEL PROYECTO:**

12 Semanas

## **1.8 FECHA DE INICIO Y TERMINACIÓN :**

**Fecha de Inicio** : 01 de Agosto del 2018

**Fecha de termino** : 31 de Octubre del 2018

## **1.9 HORAS DEDICADAS AL SIGUIENTE PROYECTO :**

**Autor** : 24 horas semanales

**Asesor** : 05 horas semanales

### **RESUMEN:**

La incarceración (irreductibilidad) y la estrangulación de la hernia inguinal pueden ser un evento potencialmente mortal. La incidencia de la incarceración de la hernia inguinal varía de 0,29 a 2,9%, la puede conducir a la obstrucción y la estrangulación del intestino. En el hospital de tumbes se ha demostrado la presencia de esta patología por lo cual es nuestra preocupación diagnosticar lo mas pronto posible y evitar complicaciones para el paciente. Hay muchos autores que describen la relacion neutrofilo linfocito como predictor de reseccion intestinal en pacientes con hernia inguinal encarcelada. Este proyecto de estudio estara dirigido a la recopilacion de informacion de pacientes que han sufrido esta patología, con revision de historias clinicas que abarcan desde el año 2015 al 2017, con obtencion de parámetros clínicos y de laboratorio. El estudio será de tipo observacional, analítico, retrospectivo, seccional transversal que se dará por pruebas diagnósticas. Los conceptos claves están descritos en la bibliografía adjunta. Ademas este proyecto contara con un esquema de elaboraci3n y de tiempos tanto de formulaci3n hasta las conclusiones del mismo. Estará asesorado y supervisado por el docente del servicio de cirugía de la Universidad privada Antenor Orrego.

## **II. PLAN DE INVESTIGACIÓN:**

### **1.- Planteamiento del problema:**

La incarceración (irreductibilidad) y la estrangulación de la hernia inguinal pueden ser un evento potencialmente mortal. La incidencia de la incarceración de la hernia

inguinal varía de 0,29 a 2,9%, puede conducir a la obstrucción y la estrangulación del intestino. La gangrena del intestino ocurre en alrededor del 10-15% de las hernias encarceladas<sup>1</sup>.

La estrangulación de la hernia inguinal implica la interferencia con el suministro de sangre asociado con una obstrucción, que puede no ser necesariamente completa<sup>6</sup>. En la mayoría de los casos, ocurre como una complicación de invaginación intestinal, torsión, vólvulo o cualquier otra forma de obstrucción de lazo cerrado<sup>2</sup>.

La interferencia con el suministro de sangre puede ocurrir ya sea por torsión del intestino en el mesenterio o por distensión de un circuito cerrado obstruido. Los bucles estrangulados medios generalmente resultan en el síndrome de shock tóxico por la formación de las exotoxinas de *Clostridium welchii* y los bucles cortos tienden a perforarse y causar peritonitis<sup>3</sup>.

En el hospital de Tumbes la proporción es un poco menor ya que las estadísticas señalan una proporción de 3 a 5 por cada 10000 habitantes aproximadamente. Así mismo pueden presentar complicaciones como es el caso de las Hernias encarceladas, y esta llegar a resección intestinal, la cual es un procedimiento quirúrgico en el que se reseca una parte de un intestino afectado. con la ayuda de otros parámetros clínicos y de laboratorio. Entonces nos planteamos lo siguiente:

“Poder saber si la Valoración de la razón linfocito neutrofilo es un valor predictor de resección intestinal en pacientes con hernia inguinal encarcelada del Hospital Regional de Tumbes JAMO II-II Entre el 2015 – 2017 TUMBES”

## **2.- Antecedentes del problema:**

**Zhou H**, et al (2016); Realizaron un estudio para verificar la utilidad de la razón linfocito neutrófilo para predecir una resección intestinal en pacientes con hernia inguinal encarcelada donde se incluyó a 263 que padecieron con diagnóstico de hernia inguinal; quienes fueron divididos en 2 grupos según los hallazgos de isquemia intestinal y de la necesidad de resección intestinal observando que para

un punto de corte de 11 de la razón neutrófilo linfocito se encontró una sensibilidad del 44% y una especificidad del 92%; encontrando que el promedio de la razón neutrófilo linfocito fue de 12.7 en el grupo con resección intestinal y de 6.3 en el grupo sin resección intestinal ( $p < 0.05$ )<sup>4</sup>.

Xie X, et al (China, 2016); llevaron a cabo un estudio con la finalidad de reconocer la utilidad de la razón neutrófilo linfocito en la identificación de complicaciones en pacientes con diagnóstico de hernia inguinal encarcelada por medio de un estudio retrospectivo en el que se incluyeron a 95 pacientes con hernia inguinal que ingresaron por emergencia; encontrando que los predictores de resección intestinal lo constituyeron un recuento leucocitario mayor de 10 000 leucocitos; una razón neutrófilo linfocito mayor a 11.5 y un tiempo de vacío quirúrgico mayor a 26 horas ( $p < 0.05$ )<sup>5</sup>.

Tanrikulu Y, et al ( 2016); Realizarón un estudio para verificar la utilidad de la razón linfocito neutrófilo respecto si había la necesidad de realizar o no la resección intestinal en aquellos con diagnóstico de isquemia mesentérica aguda por medio de un estudio retrospectivo en el que se incluyeron a 62 pacientes quienes requirieron resección intestinal y 62 pacientes que no requirieron esta intervención; observando que el promedio de la razón neutrófilo linfocito fue significativamente más elevada en el grupo de pacientes que necesitaron resección intestinal que en el grupo de pacientes sin esta intervención ( $p < 0.05$ )<sup>6</sup>.

### **3.- Justificación:**

Cabe resaltar que la hernia inguinal es una de las patologías con mayor porcentaje de consulta en el área de Cirugía General en población adulta, las cuales pueden llegar a complicaciones no satisfactorias para el paciente. Por lo que es de interés identificar los predictores de la aparición de complicaciones y mejorar la calidad de atención como resultados; Por lo que la utilidad de la razón linfocito neutrófilo en nuestro medio será relevante ya que no hay estudios semejantes que valoren este marcador hematológico y que estas constantes son determinadas de manera rutinaria en el contexto sanitario en donde pretendemos desarrollar esta

investigación y es por eso que nos planteamos lo siguiente: ¿ Es el valor de la razón linfocito neutrofilo como predictor de resección intestinal en pacientes con hernia inguinal encarcelada del Hospital Regional de Tumbes JAMO II- II Entre el 2015 – 2017?.

#### **4.- Objetivo :**

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

- Valoración de la razón linfocito neutrofilo como predictor de resección intestinal en pacientes con hernia inguinal encarcelada del Hospital Regional de Tumbes JAMO II-II Entre el 2015 – 2017 TUMBES

##### **- Objetivos específicos :**

- Saber la sensibilidad de la razón linfocito neutrófilo como predictor de resección intestinal en pacientes con hernia inguinal encarcelada
- Determinar la especificidad de la razón neutrófilo linfocito como predictor de resección intestinal de pacientes con hernia inguinal encarcelada
- Saber el VPP de la razón linfocito neutrófilo como predictor de resección intestinal de pacientes con hernia inguinal encarcelada
- Saber el VPN de la razón linfocito neutrófilo como predictor de resección intestinal en pacientes con hernia inguinal encarcelada
- Determinar la Curva ROC de la razón linfocito neutrófilo como predictor de resección intestinal de pacientes con hernia inguinal encarcelada. (18).
- Determinar la influencia de la prevalencia con los resultados del VPP y VPN aplicando la probabilidad Bayesiana.

- Se empleará el Chi cuadrado en la relación entre las variables cualitativas, para este estudio. Y así determinar una mejor toma de punto de corte.

## 5.- Marco teórico:

Una hernia inguinal es una protrusión anormal de tejido intra abdominal a través de un defecto fascial en la ingle. La mayoría de las hernias inguinales son hernias indirectas, una hernia inguinal se forma cuando el proceso vaginal no puede obliterarse, y una hernia inguinal directa se produce cuando el piso del triángulo de Hesselbach se debilita<sup>7</sup>.

La aparición y progresión de una hernia es causada por el aumento de la presión intraabdominal<sup>2</sup>. Muchas condiciones son responsables de este aumento. Obesidad marcada, esfuerzo abdominal por ejercicio intenso, tos, estreñimiento con esfuerzo en las heces y prostatismo son algunas de las razones comunes del incremento de presión intra abdominal; la cirrosis con ascitis, diálisis peritoneal crónica ambulatoria y órganos pélvicos agrandados también pueden contribuir<sup>8</sup>.

Cuando una parte del intestino que está dentro del saco herniario se obstruye, puede ser una interferencia con el suministro de sangre. Este caso resulta en una hernia inguinal estrangulada, en la que se ha producido gangrena del contenido del saco<sup>9</sup>.

Es muy importante liberar la hernia encarcelada lo antes posible para evitar la obstrucción o el estrangulamiento del intestino; esto se hace comúnmente de forma emergente en una cirugía abierta. La enseñanza quirúrgica clásica contraindica el uso de material protésico en el contexto del encarcelamiento por temor a una infección protésica<sup>10</sup>.

La estrangulación debe ser reconocida de manera oportuna ya que garantiza una intervención quirúrgica inmediata, lo cual es crucial ya que cualquier retraso en el diagnóstico puede llevar a un mayor compromiso de la viabilidad intestinal y, finalmente, la resección intestinal. Además del riesgo de filtración anastomótica, la

estrangulación aumenta la incidencia de cirugía postoperatoria infección del sitio y recurrencia de la hernia<sup>11</sup>.

La clave intra operatoriamente es evaluar la viabilidad de la pared intestinal y el área crítica es la constricción anillo en el punto de atrapamiento. Evidencia de un color negro, verde o morado, sin brillo o la pulsación en los vasos mesentéricos hace que el diagnóstico sea obvio y requiere una resección intestinal, más comúnmente, el intestino está congestionado, azulado y todavía tiene brillo, pero la pulsación vascular no se siente; en este caso, cubrir el intestino con un paquete húmedo y tibio por unos pocos minutos es recomendable antes de la reevaluación de su viabilidad<sup>12</sup>.

El aumento de los recuentos de glóbulos blancos, como marcador generalizado de inflamación sistémica, resulta ser un predictor de mortalidad y morbilidad para desenlaces adversos en el contexto quirúrgico<sup>12</sup>. Sin embargo, el papel potencial de la célula blanca en el recuento absoluto está limitado por factores de confusión importantes, y hay un límite no lineal de relación entre los recuentos de células blancas elevadas<sup>13</sup>.

Los subtipos de células blancas, en particular neutrófilos y linfocitos, se sabe que juegan un papel activo en los procesos inflamatorios de enfermedades agudas y crónicas. El aumento de los recuentos de neutrófilos conjuntamente con los recuentos de linfocitos reducidos son un marcador de peores resultados<sup>14</sup>.

La relación de linfocitos neutrófilos (NLR) es una relación de recuento absoluto de neutrófilos sobre el recuento absoluto de linfocitos y es un parámetro potencialmente interesante en la predicción de bacteriemia y desenlaces adversos en pacientes con síndrome de respuesta inflamatoria aguda<sup>15</sup>.

En la última década, han surgido datos de que la elevada razón preoperatoria de neutrófilos a linfocitos es un marcador efectivo del sistema inflamatorio inmunológico, es un predictor independiente de mortalidad en pacientes críticamente enfermos de cuidados intensivos, después de cirugía abdominal de



emergencia, después de una cirugía cardíaca y vascular y después cirugía para una variedad de cánceres<sup>16,17</sup>.

## **6. Hipótesis :**

### **Hipótesis nula (H<sub>0</sub>):**

En la valoración linfocito neutrófilo no tiene valor como predictor de resección intestinal en pacientes con hernia inguinal encarcelada del Hospital Regional de Tumbes JAMO II-II Entre el 2015 – 2017 TUMBES

### **Hipótesis alterna (H<sub>a</sub>) :**

En la Valoración de la razón linfocito neutrofilo tiene valor como predictor de resección intestinal en pacientes con hernia inguinal encarcelada del Hospital Regional de Tumbes JAMO II-II Entre el 2015 – 2017 TUMBES

## **7.-Metodología.**

### **7.1 Material y métodos.**

#### **7.1.1 Población Objetivo:**

Cantidad de pacientes con hernia inguinal encarcelada del Hospital Regional de Tumbes JAMO II-II Entre el 2015 – 2017 TUMBES

#### **7.1.2 Poblaciones de Estudio:**

Cantidad de pacientes con hernia inguinal encarcelada del Hospital Regional de Tumbes JAMO II-II Entre el 2015 – 2017 TUMBES y que cumplan con los siguientes criterios de selección:

## **7.2 Criterios de selección:**

### **Criterios de inclusión:**

- Pacientes con hernia inguinal encarcelada
- Pacientes mayores de 15 años
- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes con historias clínicas completas

### **Criterios de exclusión:**

- Pacientes quienes durante su estancia tuvieron que ser trasladados a otros nosocomios y a quienes no se le pudo hacer el seguimiento correspondiente.
- Pacientes con infección urinaria, neumonía, infección de tejidos blandos.
- Pacientes con diagnóstico de neoplasia hematológica: leucemia, linfoma, mieloma, síndrome mielodisplásico.
- Pacientes expuestos a quimioterapia.
- Pacientes con infección por virus de inmunodeficiencia adquirida.

## **7.2 Muestra:**

### **a) Unidad de Análisis.**

Estará conformado por pacientes con hernia inguinal encarcelada del Hospital Regional de Tumbes JAMO II-II Entre el 2015 – 2017 TUMBES y que cumplan con los criterios de selección:

### **b) Unidad de Muestreo**

Estará constituido por la historia clínica de cada paciente con hernia inguinal encarcelada del Hospital Regional de Tumbes JAMO II-II Entre el 2015 – 2017 TUMBES y que cumplan con los criterios de selección.

### **c) Marco Muestral:**

Está constituido por todas las historias clínicas de pacientes que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión con diagnóstico de hernia inguinal encarcelada del Hospital Regional de Tumbes JAMO II-II Entre el 2015 – 2017 TUMBES y que cumplan con los criterios de selección:

### **d) Tamaño Muestral:**

En este caso se utilizó la fórmula para estudios de una sola población en estudio<sup>18</sup>, tal como se detalla a continuación.

$$n_0 = \frac{Z^2 \alpha pe qe}{E^2}$$

$n_0$ : Es el tamaño inicial de muestra.

$Z\alpha$ : Coeficiente de confiabilidad; que para el 95% de estimación es el 1.96 de confianza.

$pe$ : Se refiere a la prevalencia estimada según bibliográfica de la variable en estudio la cual es la sensibilidad de la razón linfocito neutrófilo en la predicción de resección intestinal): (92%)<sup>4</sup>

$qe = 1 - pe$

$peqe$ : Se refiere a la Variabilidad estimada.

$E$ : Es el error absoluto. La cual será en fracción de uno y será 0.05 que equivale al 5%.

Conseguimos:

$$n_0 = \frac{(1.96)^2 (pe)(qe)}{(0.05)^2}$$

n = 116 con hernia inguinal encarcelada

### 7.3 Diseño de Estudio.

#### Tipo de estudio:

Este será un tipo de estudio observacional, analítico, retrospectivo, seccional transversal que se dará por pruebas diagnósticas.

#### Diseño Específico:

|                               |         | RESECCION<br>INTESTINAL |                 |
|-------------------------------|---------|-------------------------|-----------------|
|                               |         | Resección               | No<br>Resección |
| Razón linfocito<br>neutrófilo | ➤ 6.7   | a                       | b               |
|                               | < = 6.7 | c                       | d               |

#### Exactitud pronóstica:

$$\frac{a + d}{a + b + c + d}$$

**Las variables y las escalas de medición:**

| <b>V. DEPENDIENTE</b>   | <b>TIPO</b>   | <b>ESCALA</b>                             | <b>INDICADORES</b>  | <b>INDICES</b>  |
|---|---|---|---|---|
| <b>Resección intestinal</b>   | Cualitativa   | Nominal                                   | Presencia de signos de necrosis intestinal.               | Si<br>No  |
| <b>V. INDEPENDIENTE:<br/>Razón neutrófilo<br/>linfocito</b>   | Cualitativa   | Nominal                                   | > 6.7<br>< = 6.7  | Si<br>No  |
| <b>V.<br/>INTERVINIENTES<br/>La Edad<br/>El Sexo<br/>Tiempo de enfermedad<br/>Tipo de hernia<br/>inguinal</b> | Cuantitativa<br>Cualitativa<br>Cualitativa<br>Cualitativa | Discreta<br>Nominal<br>Nominal<br>Nominal | Anamnesis<br>Anamnesis<br>Anamnesis<br>Reporte operatorio | Años<br>Masculino –<br>femenino<br>Días<br>Directa –<br>indirecta |

## **Definiciones operacionales:**

**Resección intestinal:** Corresponde al desbridamiento de la porción intestinal expuesta a isquemia y gangrenada, que figure en el reporte operatorio correspondiente<sup>4</sup>.

**Hernia inguinal estrangulada:** Implica la interferencia con el suministro de sangre asociado con una obstrucción, que puede no ser necesariamente completa<sup>6</sup>. En la mayoría de los casos, ocurre como una complicación de invaginación intestinal, torsión, vólvulo o cualquier otra forma de obstrucción de lazo cerrado<sup>5</sup>.

**Razón linfocito neutrófilo:** Es un Cociente del valor del recuento total de neutrófilos sobre el recuento absoluto de linfocitos, en el caso de este estudio se tomara un valor que sean superiores al punto de corte de 6.7<sup>6</sup>.

## **8. Procedimientos:**

Se identificarán las Historias Clínicas de pacientes con historia de hernia inguinal encarcelada del Hospital Regional de Tumbes JAMO II-II Entre el 2015 – 2017 TUMBES y que cumplan con los criterios de selección: luego se procederá a:

1. Seleccionar por muestreo aleatorio simple las Historias Clínicas de los individuos pertenecientes al estudio en función de los hallazgos del reporte operatorio.
2. Adjuntar la información correspondientes los cuales se incorporará en la hoja de recolección de datosx para aquellos pacientes que cumplan con los requerimientos de estudio.
3. Realizar el llenado de la hoja para recolección de información y datos hasta completar los tamaños muestrales en los grupos de estudio (Ver anexo 1).
4. Obtener los datos con la finalidad de elaborar una base de información y datos recopilados para poder realizar un análisis seguro y confiable para el mejor resultado.

## **9. Proceso e interpretación de la información:**

En este caso se utilizará el programa estadístico SPSS V. para el procesamiento de la información recolectada en las hojas de recopilación de información de datos.

**Estadística Descriptiva** : Los resultados que se obtengan serán presentados en gráficos de relevancia así como en cuadros de entrada simple la cual se detallará mas adelante.

**Estadística analítica** : Se utilizará la fórmula de chi cuadrado para establecer la concordancia entre las variables cualitativas, en la cual se tomara el punto de corte mas optimo para la razón neutrófilo linfocito como predictor de resección intestinal para aquellos que presenten hernia inguinal encarcelada.

**Estadígrafo de estudio:** En este caso se determinará la Especificidad, Sensibilidad, VPP y VPN de la razón neutrófilo linfocito en relación a la aparición de resección intestinal en hernia inguinal encarcelada. También se obtendrá el cálculo del área bajo la curva, y así poder hallar la exactitud pronostica del marcador en estudio.

## **10. Parte de los Aspectos éticos:**

Cabe destacar que la siguiente investigación contará estar respaldada y tendrá la autorización del comité de Investigación y Ética del Hospital Regional JAMO II-II TUMBES y de la UPAO. Ya que en este caso es un estudio seccional, transversal en donde solo se obtendrán datos clínicos de las historias de los pacientes; se tomara en cuenta la declaración de Helsinki II (Numerales: 11, 12, 14, 15,22 y 23)<sup>19</sup> asi mismo se obtendrá la ley general de salud (D.S. 017-2006-SA y D.S. 006-2007-SA)<sup>20</sup>.

## 11. Referencias Bibliográficas

- 1.-Leblanc K. Inguinal hernias: diagnosis and management. *Am Fam Physician* 2013; 87(12): 844-848.
- 2.-Onuigbo W. Inguinal Hernia. A Review. *J Surg Oper Care* 2016; 1(2): 202.
- 3.-Singh D. Incarcerated Inguinal Hernia: A Cause of Testicular Ischemia Without the ‘Twist’. *Journal of Academic Emergency Medicine Case Reports/Akademik Acil Tip Olgu Sunumlari Dergisi (Acil Tip Uzmanlari Dernegi)* 2017; 8(4).
- 4.-Zhou H, Ruan X, Shao X. Clinical value of the neutrophil/lymphocyte ratio in diagnosing adult strangulated inguinal hernia. *Int J Surg.* 2016 ;36(Pt A):76-80.
- 5.-Xie X, Feng S, Tang Z, Neutrophil-to-Lymphocyte Ratio Predicts the Severity of Incarcerated Groin Hernia. *Med Sci Monit.* 2017;23:5558-5563.
- 6.-Tanrikulu Y, Şen Tanrikulu, Sabuncuoğlu M, Temiz A, Köktürk F, Yalçın B. Diagnostic utility of the neutrophil-lymphocyte ratio in patients with acute mesenteric ischemia: A retrospective cohort study. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg,* 2016; 22 (4): 344–349.
- 7.-Ku J. Differential diagnosis of an incarcerated inguinal hernia: extraperitoneal endometrioma of the round ligament. *Grand Rounds* 2006; 6: 18-21.
- 8.-Antoniou S. A The role of matrix metalloproteinases in the pathogenesis of abdominal wall hernias. *European journal of clinical investigation* 2009; 39(11), 953-959.
- 9.-Misiakos E Strangulated Inguinal Hernia. In *Inguinal Hernia.* InTech. 2014.



- 10.-Merali N. An innovative repair for a re-recurrence of an incarcerated inguinal hernia. *The Annals of The Royal College of Surgeons of England* 2014; 96(8), e18-e19.
- 11.-Dr. Sartelli M, et al. WSES guidelines for emergency repair of complicated abdominal wall hernias. *World J Em Surg.* 2013;8: 50.
- 12.-Shyam D. Inguinal hernias in patients of 50 years and above. Pattern and outcome. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*2013; 40(5), 374-379.
- 13.-Chowbey K. Symposium-Complications in groin hernia surgery and the way out. *Journal of Minimal Access Surgery* 2006; 2(3), 174-177.
- 14.- Dr. Bessa SS, Results of prosthetic mesh repair in the emergency management of the acutely incarcerated and/orstrangulated ventral hernias: a seven years study. *Hernia.* 2013;17 (1) : 59–65.
- 15.-Gu`rol G, Ciftci \_IH, Terizi HA, Atasoy AR, Ozbek A, Ko`ro\_glu M. Are there standardized cutoff values for neutrophilelymphocyte ratios in bacteremia or sepsis? *J Microbiol Biotechnol* 2015;25:521 - 525.
- 16.-Zheng Y. The blood neutrophil-to-lymphocyte ratio predicts survival in patients with advanced hepatocellular carcinoma receiving sorafenib. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*2013; 14(9), 5527-5531.
- 17.-Kim J. Preoperative neutrophil-to-lymphocyte ratio is a prognostic factor for overall survival in patients with gastric cancer. *Annals of surgical treatment and research* 2015; 89(2), 81-86.
- 18.- Reding A, López J. García J, Título: Cálculo del tamaño de la muestra en investigación en educación médica. *Investigación en educación médica* 2013; 2 (8): pag. 217 - 224.

19.- Declaración de Helsinki, principios y valores bioéticos en juego en la investigación médica con seres humanos. Revista Colombiana de Bioética 2015; 6 (1): 125-145.

20.- Ley general de salud. N° 26842. Concordancias: D.S.N° 007-98-SA. Perú: 20 de julio de 2013.

**ETAPAS.**

| N                                      | LISTA DE ACCIONES                         | ENCARGADOS  | Espacio de Tiempo          |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |  |   |
|--|---|---|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|---|
|  |   |   | AGOSTO 2018 - OCTUBRE 2018 |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |  |   |
|  |   |   | 1                          | 2         | 3         | 4         | 5         | 6         | 7         | 8         | 9         | 10        | 11        | 12        |  |   |
| 01                                     | Planificación y elaboración del proyecto. | INVESTIGADOR<br>ASESOR  | X                          | X         | X         |           |           |           |           |           |           |           |           |           |  |   |
| 02                                     | Presentación y aprobación del proyecto    | PERSONA QUE REALIZA LA INVESTIGACION (INVESTIGADOR)               |                            |           |           | X         | X         |           |           |           |           |           |           |           |  |   |
| 03                                     | Recolección de Datos                      | PERSONA QUE REALIZA LA INVESTIGACION MAS EL ASESOR INVESTIGADOR - |                            |           |           |           |           |           | X         | X         | X         | X         |           |           |  |   |
| 04                                     | Etapa del analisis y Procesamiento        | INVESTIGADOR ESTADÍSTICO  |                            |           |           |           |           |           |           |           |           |           | X         | X         |  |   |
| 05                                     | Etapa de la Elaboración del Informe Final | INVESTIGADOR  |                            |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |  | X |
| <b>DURACIÓN DEL PROYECTO</b>           |   |   | <b>01</b>                  | <b>02</b> | <b>03</b> | <b>04</b> | <b>05</b> | <b>06</b> | <b>07</b> | <b>08</b> | <b>09</b> | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>12</b> |  |   |
| <b>PROGRAMACION POR SEMANA DEL MES</b> |   |   |                            |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |  |   |

### **12.3 Horas semanales dedicadas al proyecto:**

Autor : 24 horas semanales

Asesor : 05 horas semanales

### **12.4 Recursos disponibles.**

#### **12.4.1 Personal.**

**Autor:** Edward Sabel Evangelista Coronel.

**Asesor:** Dr. Guillermo Rodriguez Del Campo.

#### **12.4.2 Material y Equipo.**

##### **Material:**

Software estadístico: Programa SPSS V10.0 y Programa Excel 2003.

Tecnología aplicada al paciente crítico.

##### **Equipos:**

Computador Laptop LG con impresora Epson Stylus C43UX

##### **Locales.**

En el Hospital Regional de Tumbes JAMO II-II TUMBES y que cumplan con los criterios de selección:

## 12.5 PRESUPUESTO:

### 12.5.1 Bienes y servicios.

| <b>Naturaleza del Gasto</b> | <b>Descripción</b>       | <b>Cantidad</b> | <b>Precio Unitario</b> | <b>Precio Total</b> |
|-----------------------------|--------------------------|-----------------|------------------------|---------------------|
| <b>Items</b>                |                          |                 |                        | <b>Nuevos Soles</b> |
| 1.4.4.002                   | Lapiceros                | 5               | 2.00                   | 10.00               |
| 1.4.4.003                   | Papel bond A4            | 01 millar       | 0.01                   | 100.00              |
| 1.4.4.004                   | Resaltadores             | 03              | 10.00                  | 30.00               |
| 1.4.4.005                   | Correctores              | 03              | 7.00                   | 21.00               |
| 1.4.4.006                   | CD                       | 10              | 3.00                   | 30.00               |
| 1.4.4.007                   | Perforador               | 01              | 4.00                   | 4.00                |
| 1.4.4.008                   | Grapas                   | 1 paquete       | 5.00                   | 5.00                |
| <b>Servicios</b>            |                          |                 |                        |                     |
| 1.5.6.030                   | INTERNET                 | 100             | 2.00                   | 200.00              |
| 1.5.3.003                   | Movilidad                | 200             | 1.00                   | 200.00              |
| 1.5.6.014                   | Empastados               | 10              | 12                     | 120.00              |
| 1.5.6.004                   | Fotocopias               | 300             | 0.10                   | 30.00               |
| 1.5.6.023                   | Asesoría por Estadístico | 2               | 250                    | 500.00              |
|                             |                          |                 | <b>TOTAL</b>           | <b>25 30.00</b>     |

**ANEXOS:**

**HOJA DE RECOLECCION DE DATOS**

**HOJA 01**

Valoración de la razón linfocito neutrofilo como predictor de resección intestinal en pacientes con hernia inguinal encarcelada del Hospital Regional de Tumbes JAMO II-II Entre el 2015 – 2017 TUMBES

**PROTOCOLO DE RECOLECCION DE DATOS**

YO: ..... Fecha.....

Nº.....

**I. DATOS GENERALES:**

- Número de historia clínica: \_\_\_\_\_
- Edad: \_\_\_\_\_ años
- 1.3. Género: Masculino ( ) Femenino ( ).
- Tiempo de enfermedad: \_\_\_\_\_
- Tipo de hernia inguinal: \_\_\_\_\_

**III.- VARIABLE EFECTO:**

Hemograma:\_\_\_\_\_

Valor de la razón neutrófilo linfocito:.....

**IV.- VARIABLE RESULTADO:**

Resección intestinal: Si ( ) No ( )