



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**  
**Universidad del Perú. Decana de América**

Dirección General de Estudios de Posgrado  
Facultad de Medicina  
Unidad de Posgrado

**Índice de inmunidad inflamación sistémica como  
predictor preoperatoria de márgenes quirúrgicos  
positivos por cáncer de próstata en el Hospital  
Nacional Arzobispo Loayza entre 2020-2023**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en  
Urología

**AUTOR**

Mc.Giver ZEVALLOS REBOLLEDO

**ASESOR**

Miguel SALINAS VERGARAY

Lima - Perú

2024



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

## Referencia bibliográfica

---

Zevallos R. Índice de inmunidad inflamación sistémica como predictor preoperatoria de márgenes quirúrgicos positivos por cáncer de próstata en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza entre 2020-2023 [Proyecto de investigación de segunda especialidad]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado; 2024.

---

## Metadatos complementarios

<b>Datos de autor</b>	
Nombres y apellidos	Mc.Giver Zevallos Rebolledo
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	46961163
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0003-4046-8778">https://orcid.org/0000-0003-4046-8778</a>
<b>Datos de asesor</b>	
Nombres y apellidos	Miguel Salinas Vergaray
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	43064943
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0002-3557-9951">https://orcid.org/0000-0002-3557-9951</a>
<b>Datos del jurado</b>	
<b>Presidente del jurado</b>	
Nombres y apellidos	Rosa Angélica Reátegui Rengifo
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	09753593
<b>Miembro del jurado 1</b>	
Nombres y apellidos	Lino Ulises Nuñez Romero
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	07733428
<b>Miembro del jurado 2</b>	
Nombres y apellidos	
Tipo de documento	
Número de documento de identidad	
<b>Datos de investigación</b>	

Línea de investigación	B.1.6.1. Factores de riesgo. Prevención y tratamientos: Neoplasia, Diabetes, Salud mental, Enfermedades cardiovasculares
Grupo de investigación	No aplica
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	Edificio: Hospital Nacional Arzobispo Loayza País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: Breña Latitud: -12.04974 Longitud: -77.04275
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2020 - 2023
URL de disciplinas OCDE	Urología, Nefrología <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.20">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.20</a>



Universidad Nacional Mayor de San Marcos  
Universidad del Perú. Decana de América



Facultad de Medicina  
Vicedecanato de Investigación y Posgrado

**PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIZACION EN MEDICINA HUMANA**

**INFORME DE CALIFICACIÓN**

**MÉDICO RESIDENTE: ZEVALLOS REBOLLEDO MC.GIVER**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:**

*ÍNDICE DE INMUNIDAD INFLAMACIÓN SISTÉMICA COMO PREDICTOR  
PREOPERATORIA DE MÁRGENES QUIRÚRGICOS POSITIVOS POR CÁNCER DE  
PRÓSTATA EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA ENTRE 2020-2023.*

**AÑO DE INGRESO: 2020**

**ESPECIALIDAD: UROLOGIA**

**SEDE: HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA**

*Lima, 30 de enero de 2024*

*Doctor*

**JESUS MARIO CARRIÓN CHAMBILLA**

*Coordinador del Programa de Segunda Especialización en Medicina Humana*

*El comité de la especialidad de UROLOGÍA*

*ha examinado el Proyecto de Investigación de la referencia, el cual ha sido:*

**SUSTENTADO Y APROBADO**

**OBSERVADO**

**16**

**NOTA:**

*C.c. UPG*

*Comité de Especialidad  
Interesado*

**Dra. ROSA ANGÉLICA REÁTEGUI RENGIFO**

**COMITÉ DE LA ESPECIALIDAD DE  
UROLOGIA**



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN  
MARCOS**

**Universidad del Perú. Decana de América**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**Vicedecanato de Investigación y Posgrado**



## **CERTIFICADO DE SIMILITUD**

Yo MIGUEL SALINAS VERGARAY en mi condición de asesor según consta Dictamen N° ..... de aprobación del proyecto de investigación, cuyo título es <sup>000310-2024-UPG-VDIP-FM/UNMSM</sup> ÍNDICE DE INMUNIDAD INFLAMACIÓN SISTÉMICA COMO PREDICTOR PREOPERATORIA DE MÁRGENES QUIRÚRGICOS POSITIVOS POR CÁNCER DE PRÓSTATA EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA ENTRE 2020-2023, presentado por el médico MC.GIVER ZEVALLOS REBOLLEDO para optar el título de segunda especialidad Profesional en UROLOGÍA.

CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud del Proyecto de investigación. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de <sup>17</sup>....% de similitud, nivel PERMITIDO para continuar con los trámites correspondientes y para su publicación en el repositorio institucional.

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del título de la especialidad correspondiente.

Firma del Asesor \_\_\_\_\_

DNI: 43064943

Nombres y apellidos del asesor: MIGUEL SALINAS VERGARAY



## **I CAPITULO I: DATOS GENERALES**

- 1.1 Título
- 1.2 ÍNDICE DE INMUNIDAD INFLAMACIÓN SISTÉMICA COMO PREDICTOR PREOPERATORIA DE MÁRGENES QUIRÚRGICOS POSITIVOS POR CÁNCER DE PRÓSTATA EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA ENTRE 2020 – 2023
- 1.3 Área de Investigación  
UROLOGÍA
- 1.4 Autor responsable del proyecto  
Mc.giver Zevallos Rebolledo
- 1.5 Asesor  
Miguel Salinas Vergaray
- 1.6 Institución  
Hospital Nacional Arzobispo Loayza
- 1.7 Entidades o Personas con las que se coordinará el proyecto  
Oficina de docencia y ayuda a la investigación del Hospital Nacional Arzobispo Loayza
- 1.8 Duración  
3 años
- 1.9 Palabras Clave del Proyecto  
Índice de inmunidad inflamación sistémica, márgenes quirúrgicos positivos, cáncer de próstata.

## **II CAPITULO II: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO**

- 2.1 Planteamiento del Problema
  - 2.1.1 Descripción del Problema

Debido a la alta incidencia, prevalencia y mortalidad del cáncer de próstata, se vienen estudiando indicadores para un diagnóstico precoz, para poder detectar la enfermedad en estadios localizados y tener una tasa de sobrevida mayor.



Como bien sabemos el cáncer de próstata es el tumor maligno más frecuente en los varones y es la segunda causa de muerte. En la actualidad, la prostatectomía radical es el tratamiento gold standard para el cáncer de próstata localizado. Con el desarrollo de las técnicas quirúrgicas y la tecnología, la prostatectomía radical abierta está siendo desplazada por la prostatectomía radical laparoscópica. El desarrollo de la tecnología ha hecho que el tratamiento quirúrgico de los CaP localizados sea más seguro y mínimamente invasivo, y ha mejorado en gran medida la calidad de vida y el pronóstico de los pacientes con cáncer de próstata.

Aunque los pacientes con CaP pueden obtener una cura clínica o un buen pronóstico a través de la PR, todavía hay algunos factores que pueden llevar a una recurrencia y progresión del tumor. Según informes la tasa de incidencia de márgenes quirúrgicos positivos (MQP) después de la PR es alrededor del 10 al 35% y los MQP se consideran uno de los indicadores más significativos de la recidiva del cáncer y el mal pronóstico de los pacientes con CaP. En comparación con los pacientes con márgenes quirúrgicos negativos.

Estudios recientes han confirmado que la inflamación relacionada con el tumor afecta la malignidad de los tumores como son la proliferación, metástasis y respuesta al tratamiento.

Algunos índices inflamatorios relacionados con el cáncer son la relación neutrófilos-linfocitos (RNL), relación plaquetas-linfocitos (RPL), relación linfocitos-monocitos (RLM) y el índice de inmunidad inflamación sistémica que integra tres líneas celulares como son las plaquetas, neutrófilos y linfocitos. Estos juegan un papel importante en el pronóstico de diferentes tumores y son medidos en suero.

Sin embargo, no existen trabajos de investigación en el Perú que asocien el índice de inflamación sistémica preoperatoria y el riesgo de presentar MQP después de la PR. Por lo tanto se realiza este estudio para explorar si este índice puede utilizarse como predictor de MQP.

#### 2.1.2 Antecedentes del Problema

Algunos estudios han encontrado que las puntuaciones preoperatorias basadas en la inflamación sistémica predicen la incidencia y el pronóstico de CaP.

Según Zhou y Liu (2021), “La relación linfocitos-monocitos preoperatoria podría utilizarse como un predictor independiente para predecir la incidencia de MQP después de la PR”(p.1133)

Según Lolli et al. (2016), “El índice de inmunoinflamación sistémica (IIS) ha mostrado un impacto pronóstico en varios tumores sólidos, Así mismo concluyen que el IIS podría representar un marcador de pronóstico temprano y fácil en pacientes con cáncer de próstata metastásico resistente a la castración tratados con abiraterona”(p.1)

La elevación del IIS principalmente se debe al aumento de neutrófilos y plaquetas aunado a un bajo nivel de linfocitos que refleja inflamación intensa y respuesta inmunitaria débil; en pacientes oncológicos el cambio en el IIS indica que el microambiente del paciente desarrolló un estado inflamatorio que promueve metástasis de las células tumorales y recurrencia, con la consecuente progresión del cáncer y mayor mortalidad, incluso ya se ha avanzado en el estudio de la fisiopatología de la participación de cada línea celular en la promoción de metástasis. (Lagunas et al, 2017, p. 306)

La respuesta inflamatoria sistémica provoca cambios en los niveles circulantes de leucocitos, incluyendo neutrófilos y linfocitos. Sin embargo, las fluctuaciones de neutrófilos no siempre están en línea con las de los linfocitos. Por lo tanto, el valor relativo de un índice combinado usando los recuentos de neutrófilos y de linfocitos en forma de una relación de neutrófilos a linfocitos (N / L) puede reflejar con más precisión las fluctuaciones entre los neutrófilos y linfocitos para

reflejar la eficacia antitumoral del sistema inmune del huésped. Hasta la fecha, el índice N / L fue identificado como un marcador pronóstico en muchos tipos de cáncer, incluyendo tumores malignos del tracto gastrointestinal, cáncer de pulmón de células no pequeñas, carcinoma cervical, carcinoma hepatocelular, de páncreas y cáncer de ovario, mostrando una disminución consistente de supervivencia en pacientes que presentan un alto índice de N / L.(Cueva Acosta, 2017, p. 10)

Según Ponce De León Galarza (2019), “Determinó si la relación neutrófilo/linfocito es un factor pronóstico de cáncer de próstata, donde concluye que un  $INL > 2.8$  se asoció a cáncer de próstata localmente avanzado”(p.1)

### 2.1.3 Fundamentos

#### 2.1.3.1 Marco Teórico

El cáncer de próstata es el tipo de neoplasia más prevalente en varones a nivel mundial (1). Según Globocan es la primera causa de casos nuevos de cáncer en Perú y la tercera causa de muerte por cáncer en nuestro país después del cáncer de estómago y pulmón respectivamente (1).

En este estudio se estudiará la asociación entre índice de inflamación sistémica preoperatoria y los MQP posteriores a la PR.

### 2.1.4 Planteamiento del Problema

¿Es el índice de inmunidad inflamación sistémica un predictor preoperatoria de márgenes quirúrgicos positivos por cáncer de próstata en el hospital nacional arzobispo loayza entre 2020 – 2023?

## 2.2 Hipótesis

El índice de inmunidad inflamación sistémica es predictor preoperatoria de márgenes quirúrgicos positivos para cáncer de próstata

## 2.3 Objetivos de la Investigación

### 2.3.1 Objetivo General

Determinar si el índice de inmunidad inflamación sistémica es un predictor preoperatoria de márgenes quirúrgicos positivos por cáncer de próstata

### 2.3.2 Objetivos Específicos

- Describir las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes a quienes se realizaron prostatectomía radical en el HNAL desde 2020 a 2023.

## 2.5 Justificación e Importancia del Problema

### 2.5.1 Justificación Teórico – Científico

El cáncer de próstata es una enfermedad prevalente cuyo diagnóstico nos obliga a realizar la estadificación del paciente, que dependiendo del estadio de la enfermedad vamos a poder valorar el mejor tratamiento así como predecir el riesgo de compromiso y recurrencia de la enfermedad, en función de los índices de inflamación sistémica que nos permitirá contrastar nuestros resultados con los diversos estudios realizados tanto dentro como fuera de nuestro país.

### 2.5.2 Justificación Práctica

El IIS es una herramienta sencilla y rápida que nos permite detectar si un paciente con cáncer de próstata presentará MQP lo que nos lleva a poder predecir si el paciente presentará un mal pronóstico después de la operación o presentará un alto riesgo de recurrencia e incluso que sea poco sensible al tratamiento antiandrogénico.

## 2.6 Viabilidad de la investigación

Se solicitará el permiso correspondiente a la unidad de docencia del Hospital Nacional Arzobispo Loayza para la evaluación de historias clínicas, además se realizará una ficha de recolección de datos con datos de cada paciente.

Así mismo se contrastará los informes de anatomía patológica de cada paciente y la presencia o ausencia de márgenes quirúrgicos positivos.

## 2.7 Limitaciones de la investigación

Es un estudio que solo se realizará en un solo hospital, por tanto, no será posible extrapolarlo a la población general. Algunos datos de interés podrían no encontrarse presentes en la historia clínica, debido a enmendaduras en la historias clínicas así como la pérdida de resultados de sangre y de patología.

### **III    CAPÍTULO III:**

#### **METODOLOGÍA**

##### 3.1    Tipo de estudio y diseño de investigación:

El estudio tiene un diseño descriptivo, retrospectivo y transversal

##### 3.2    Universo de pacientes que acuden a la institución

Todos los pacientes que se sometieron a prostatectomía radical en el servicio de Urología del HNAL entre el 2020 y 2023.

##### 3.3    Población a estudiar

Todos los pacientes sometidos a prostatectomía radical en el servicio de Urología del HNAL durante el período 2020 al 2023.

##### 3.4    Muestra de estudio o tamaño muestral

En el presente estudio, se trabajó con toda la población que cumplía con los criterios de inclusión y exclusión. Por lo tanto, no se utilizó una muestra.

##### 3.5    Criterios de inclusión y exclusión:

###### 3.5.1   Criterios de inclusión:

- Pacientes mayores de 40 años de edad con diagnóstico de cáncer de próstata localizado.
- Pacientes sometidos a Prostatectomía Radical laparoscópico y abierta en el servicio de urología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.
- Pacientes con historia clínica, reporte operatorio, resultado de anatomía patológica completos y con datos legibles.
- Pacientes que se sometieron a estudio de gammagrafía y tomografía con contraste del abdomen y la pelvis.

###### 3.5.2   Criterios de exclusión:

- Pacientes con cáncer de próstata localmente avanzado.

- Pacientes con cáncer de próstata metastásico.
- Paciente sin historia clínica, informe operatorio y sin resultados de anatomía patológica o datos ilegibles.
- Pacientes que reciben tratamiento con radiación o terapia hormonal.

### 3.6 Variable de Estudio

3.6.1 Independiente: Edad, Índice de inmunidad inflamación sistémica, estadío cáncer de próstata

3.6.2 Dependiente: Prostatectomía Radical, Márgenes quirúrgicos positivos.

3.6.3 Interviniente: Este estudio no cuenta con variables intervinientes que puedan modificar la relación causa y efecto.

### 3.7 Operacionalización de Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADORES
<b>EDAD 1</b>	Edad al momento de la cirugía	Independiente Cuantitativa Continua	De razón	Según lo registrado en la historia clínica

<p><b>EDAD</b> <b>2</b></p>	<p>Edad al momento de la cirugía</p>	<p>Independiente Cuantitativa Continua</p>	<p>Intervalo</p>	<p>1. 41 - 50 2. 51 - 60 3. &gt;60</p>
<p><b>ÍNDICE DE INMUNIDAD INFLAMACION SISTÉMICA</b></p>	<p>Es el valor obtenido de Plaquetas × neutrófilos/linfoцитos</p>	<p>Independiente Cuantitativa Continua</p>	<p>Intervalo</p>	<p>De acuerdo a lo registrado en la historia clínica</p>
<p><b>TIEMPO DE ENFERMEDAD</b></p>	<p>De acuerdo con la información registrada en la historia clínica que será expresado en meses</p>	<p>Independiente Cuantitativa Continua</p>	<p>Intervalo</p>	<p>1. 1- 6 meses 2. 7- 12 meses 3. 13- 24 meses 4. &gt;24 meses</p>

<p><b>MORBILIDADES ASOCIADAS</b></p>	<p>Presencia de una enfermedad adicional o una cirugía previa en el sujeto del estudio.</p>	<p>Independiente Cualitativa</p>	<p>Nominal</p>	<p>1.Diabetes Mellitus 2: Sí No 2.Hipertensión arterial Sí No 3.Cirugías previa Sí No 4.Obesidad Sí No</p>
<p><b>ESTADÍO DEL CÁNCER DE PRÓSTATA</b></p>	<p>Se documenta en la historia clínica antes de la cirugía</p>	<p>Independiente Cualitativa</p>	<p>Nominal</p>	<p>1. I 2. IIA 3. IIB 4. III 5. IV</p>
<p><b>PROSTATECTOMÍA RADICAL</b></p>	<p>Se obtendrá del reporte operatorio</p>	<p>Dependiente Cualitativa</p>	<p>Nominal</p>	<p>1.Laparoscópico 2.Convencional</p>



<b>MÁRGENES QUIRÚRGICOS POSITIVOS</b>	Se obtendrá del resultado anatomo patológico	Dependiente Cualitativa	Nominal	1.SÍ 2.NO
---------------------------------------	--	-------------------------	---------	--------------

### 3.8 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

El instrumento de recolección de datos consistirá en una ficha dividida en cuatro secciones la cual será aprobada como herramienta de recolección de datos por el grupo de especialistas del servicio de urología del HNAL.

#### **I. Características generales**

Se registrará la edad en años (tanto de manera absoluta como en rangos).

#### **II. Características clínicas**

Se registrará de la historia clínica el tiempo de enfermedad en meses (tanto de manera absoluta como por rangos), el índice de inmunidad de inflamación sistémica la cual se obtiene de la multiplicación plaquetas por neutrófilos dividido entre linfocitos, el estadiaje del cáncer de próstata; así como también si presenta alguna comorbilidad asociada como: diabetes mellitus, hipertensión arterial, obesidad o cirugías abdominales previas.

#### **III. Características del acto operatorio**

Se registrará si el paciente fue intervenido de manera laparoscópica o convencional.

#### **IV. Márgenes quirúrgicos positivos**

Se registrará el resultado obtenido del reporte anatomo patológico.

### 3.9 Procesamiento y Análisis de datos

Una vez recopilados los datos, se creará una base de datos utilizando el programa Microsoft Excel 2022. Posteriormente, se realizará un análisis estadístico de los datos utilizando el programa SPSS v22. En el análisis descriptivo, se calcularán las frecuencias y los porcentajes. En el análisis bivariado, se calculará la prueba estadística de Chi cuadrado de Pearson y la razón de momios, para determinar la relación entre el índice de inflamación sistémica y los márgenes quirúrgicos positivos.

## **IV CAPITULO IV:**

### **ASPECTOS ADMINISTRATIVOS**

#### 4.1 Plan de Acciones:

Se deberá recabar información bibliográfica mediante la coordinación con el jefe de archivos, donde se solicitará la autorización de la revisión de las historias clínicas, para posteriormente hacer uso de una ficha de recolección de datos y con estos datos hacer uso de tabulaciones y análisis estadísticos; para que finalmente se puede realizar un informe final.

#### 4.2 Asignación de recursos:

##### 4.2.1 Recursos Humanos: Consultoría

4.2.2 Recursos Materiales: Telecomunicaciones, pasajes y gastos de transporte

#### 4.3 Presupuesto o costo del proyecto

<b>MATERIALES E INSUMOS</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>COSTO UNITARIO (S/.)</b>	<b>COSTO TOTAL(S/.)</b>
<b>ACTIVOS NO FINANCIEROS (40%)</b>			
<b>2.1 MÁQUINAS Y EQUIPOS</b>			
IMPRESORA MULTIFUNCIONAL	1	950	950
MATERIALES DE OFICINA(PAPELES, TINTA)	UNIDAD	350	850
<b>2.2 SOFTWARES</b>			
OTROS	UNIDAD	480	480
<b>BIENES Y SERVICIOS (60%)</b>			
<b>2.3 MATERIALES, INSUMOS, INSTRUMENTOS Y ACCESORIOS MEDICOS, QUIRÚRGICOS, Y DE LABORATORIO</b>			
	UNIDAD	500	1000
<b>2.4 DE COMUNICACIONES Y TELECOMUNICACIONES</b>			
MATERIAL PARA TELECOMUNICACIONES	UNIDAD	100	700
SERVICIOS DE INTERNET	SOLES	90	630
SERVICIO DE WIFI	SOLES	40	280
<b>2.5 PASAJES Y GASTOS DE TRANSPORTE</b>			
MOVILIDAD LOCAL	SOLES	2000	2000
<b>2.6 CONSULTORÍAS</b>			
SERVICIO DE CONSULTORÍA	SOLES	850	1700
<b>TOTAL</b>			<b>8590</b>

#### 4.4 Cronograma de Actividades

ACTIVIDADES	MESES						
	1	2	3	4	5	6	7
Revisión Bibliográfica	X	X	X				
Coordinación con el jefe de archivos		X	X				
Autorización de las Historias Clínicas			X				
Ficha de recolección de datos				X	X	X	
Tabulación de datos						X	X
Análisis estadístico							X
Informe final							X

#### V CAPITULO V:

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Global cancer observatory. Cancer today [actualizado el 10 de febrero de 2020]. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today/fact-sheets-cancers>
2. Mottet N., et al. EAU Guidelines on Prostate Cancer. Edn. presented at the EAU Annual Congress Copenhagen 2018. 978-94-92671-02-8. Publisher: EAU Guidelines Office. Place published: Arnhem, The Netherlands
3. Zhou J, Liu R. Positive association between preoperative lymphocyte-to-monocyte ratio and risk of the status of positive surgical margins by prostate cancer: results in 497 consecutive patients treated only by radical prostatectomy. *Transl Androl Urol* 2021;10(3):1133-1142.
4. Jhoselyn Cueva Acosta. Parámetros sanguíneos en pacientes con cáncer de próstata e hiperplasia benigna de próstata. [internet]. 2017. [Consultado 5 diciembre 2021]. Disponible en: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/2792>
5. Julio Cesar Ponce De León Galarza. Relación neutrófilo/linfocito como factor pronóstico de cáncer d próstata en el servicio de urología dl Hospital Militar Central en el periodo 2012-2018. [internet]. 2019. [Consultado 5 diciembre 2021].
6. Lolli C, Caffo O, Scarpi E, Aieta M, Conteduca V, Maines F, Bianchi E, Massari F, Veccia A, Chiuri VE, Facchini G and De Giorgi U (2016) Systemic Immune-Inflammation Index Predicts the Clinical Outcome in Patients with mCRPC Treated with Abiraterone. *Front. Pharmacol.* 7:376.
7. Katherine Joyce Jiménez Rodríguez. Utilidad del índice de inmunidad-inflamación sistémica preoperatorio como predictor de metástasis post resección quirúrgica por cáncer de colon. [internet]. 2019 [Consultado 5 diciembre 2021]
8. M. Lagunas, FJ Mijangos-Huesca, JO Terán-Gonzáles (2017) Índice de inmunidad-inflamación sistémica en sepsis. *Med. interna Méx.* vol.33 no.3 Ciudad de México may./jun. 2017
9. Gonzalo I, Claudia E., Manuel A. (2013), Un índice neutrófilo/linfocito elevado se asocia a peor pronóstico en cáncer de cólon etapa II resecado. *Rev. méd. Chile* vol.141 no.5 Santiago mayo 2013
10. Zaily F, Orlando R, Casandra CH, Tania P (2020), Validación del índice neutrófilo/linfocito predictivo de gravedad en el paciente oncológico quirúrgico. *Rev cubana med* vol.58 no.4 Ciudad de la Habana oct.-dic. 2019 Epub 08-Jul-2020
11. Del Carpio L, García S, Hernández S. Índices neutrófilo/ linfocito, plaquetas /linfocito e inmunidad inflamación sistémica en pacientes con neumonía por covid19. *Gac. Méd. Méx* vol.156 no.6 Ciudad de México nov./dic. 2020 Epub 27-Mayo-2021

## VI CAPÍTULO VI:

### ANEXOS

#### 6.1 Ficha de Recolección de Datos

#### “ÍNDICE DE INMUNIDAD INFLAMACIÓN SISTÉMICA COMO PREDICTOR PREOPERATORIA DE MÁRGENES QUIRÚRGICOS POSITIVOS POR CÁNCER DE PRÓSTATA EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA ENTRE 2020 – 2023”

##### I. Características generales:

- a) Edad en años:
- 40-50 ( )
  - 51-60 ( )
  - >60 ( )

##### II. Características clínicas:

- a) Tiempo de enfermedad en meses:
- 1-6 ( )
  - 7-12 ( )
  - 13-24 ( )
  - >24 ( )
- b) Morbilidad asociada: Sí ( ) No ( )
1. Diabetes Mellitus 2 ( )
  2. Hipertensión arterial ( )
  3. Cirugías previas ( )
  4. Obesidad ( )
  5. Otros ( )
- Especificar.....
- c) Índice de inmunidad de inflamación sistémica  
plaquetas × neutrófilos/linfocitos
- d) Estadiaje del cáncer de próstata
1. I  
2. IIA  
3. IIB  
4. III  
5. IV

##### III. Características del acto operatorio

- a) Prostatectomía Radical:
- 1.Laparoscópico
  - 2.convencional

##### IV. Márgenes quirúrgicos positivos:

- SÍ ( )  
NO ( )