



Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
Segunda Especialización



**Morbi-mortalidad según la escala de Possum y real  
observada en cirugía abdominal, Hospital Regional de  
Lambayeque, enero - diciembre 2020**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN  
PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD  
PROFESIONAL EN CIRUGÍA GENERAL**

**AUTOR.**

Med. Jose Miguel Rios Chiuyari

**ASESOR.**

Dr. Segundo Felipe Ulco Anhuamán

Dr. Ciencias de la salud

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN.  
PATOLOGÍAS QUIRÚRGICAS**

Chiclayo. Junio - 2021

## **RESUMEN**

**OBJETIVO:** Determinar si existe diferencia entre la morbimortalidad real observada y la predicha con el índice de POSSUM en pacientes sometidos a cirugía abdominal en el Hospital Regional de Lambayeque durante el periodo Enero a diciembre 2020.

**MÉTODOS:** Estudio transversal, descriptivo de tipo retrospectivo. La escala se ha aplicará a un universo total de pacientes de 250, que serán sometidos a cirugía gastrointestinal en el Hospital Regional de Lambayeque ya sea urgente o programada de Enero a Diciembre del 2020.

**CONCLUSIÓN:** el sistema POSSUM es una herramienta útil y eficiente para análisis de morbi-mortalidad en nuestros pacientes quirúrgicos, contribuyendo a mejorar la medida del producto sanitario de nuestra unidad.

**PALABRAS CLAVE:** POSSUM. Morbilidad. Mortalidad. Ajuste de riesgo.

## ÍNDICE

ÍNDICE	2
I.- INFORMACIÓN GENERAL.	3
1.1. Título:	3
1.2. Autor	3
1.3. Línea de Investigación	3
1.4. Lugar:	3
1.5. Duración estimada del proyecto: 6 meses	3
II.- PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACION.	4
2.1. Síntesis de la situación problemática.	4
IV.- DISEÑO METODOLÓGICO	14
4.1. Diseño de contrastación de hipótesis:	14
4.4. Técnicas: Procedimiento	15
V.- ACTIVIDADES Y RECURSOS.	16
5.1. Cronograma.	16
Tabla 1 Cronograma de Actividades	16
5.2. Presupuesto y financiamiento.	17
Tabla 2 Bienes y servicios.	17
VI.- Referencias bibliográficas	19

# PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

## I. INFORMACION GENERAL

### I.- INFORMACIÓN GENERAL.

**1.1. Título:** “MORBI-MORTALIDAD SEGÚN LA ESCALA DE POSSUM Y REAL OBSERVADA EN CIRUGIA ABDOMINAL, HOSPITAL REGIONAL DE LAMBAYEQUE, ENERO - DICIEMBRE 2020”

**1.2. Autor**

1.2.1. Nombres y Apellidos: Jose Miguel Rios Chiuyari

1.2.2. Nombre de la Segunda Especialidad: Cirugía General

1.2.3. Email: [joserchmed@gmail.com](mailto:joserchmed@gmail.com)

1.2.4. Celular: 990000683

1.2.5. Asesor: Dr. Segundo Felipe Ulco Anhuamán  
Anestesiólogo Hospital Belén Lambayeque  
Dr. Ciencias de la salud

**1.3. Línea de Investigación:** Patologías Quirúrgicas

1.3.1. Área: Ciencias Médicas y De Salud

1.3.2. Subárea: Medicina Clínica

1.3.3. Disciplina: Cirugía

**1.4. Lugar:**

1.4.1. Sede Hospitalaria: Hospital Regional de Lambayeque

1.4.2. Departamento: Área Quirúrgica

1.4.3. Servicio: Cirugía General

**1.5. Duración estimada del proyecto:** 6 meses

1.5.1. Fecha de inicio: Marzo 2021

1.5.2. Fecha de término: Agosto 2021

## **II.- PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACION.**

### **2.1. Síntesis de la situación problemática.**

“En la actualidad la literatura mundial registra un promedio de morbilidad del 27.3% - 30.3%, y una mortalidad de 2.9% - 5.8%”. (2)

Siendo estos valores similares a algunas series publicadas en la literatura nacional, siendo la región Lambayeque parte de esta realidad y de la cual no se han realizado estudios.

Es así que el Hospital Regional de Lambayeque es una IPRESS con nivel de complejidad III-1. Siendo por su nivel de capacidad resolutive centro de las referencias no solo de la región Lambayeque sino unos de los más importantes de la Macro Región Norte, contando entre las especialidades quirúrgicas con mayor producción a cirugía general seguido de ginecología, obstetricia, traumatología, urología y traumatología.

Es así que, desde su creación como Institución Especializada, el servicio de Cirugía General, ha caminado a la vanguardia de los cambios respecto a avances en cuanto a las técnicas quirúrgicas, en la búsqueda constante de cumplir con los protocolos y estándares nacionales e internacionales; por tanto y en consecuencia a los objetivos del servicio e institucional es preciso acrecentar el “control en los resultados quirúrgicos con el fin de atenuar la tasa de morbi-mortalidad post-quirúrgica”. (2)

En el Perú, hasta la fecha no se han publicado trabajos de investigación que permitan definir escalas de morbi-mortalidad en el paciente post-quirúrgico hospitalizado; con la finalidad de “medir, clasificar y/o comparar” sus scores y comparar estos resultados con servicios de cirugía en otras instituciones. Y sin embargo son Las complicaciones post quirúrgicas las que se asocian directamente con el aumento de costos por hospitalización, encareciendo el costo final del proceso de atención.

Entonces para medir y valorar el uso y la viabilidad del índice de POSSUM, se usará una escala ya establecida internacionalmente aplicándolo en cada uno de los pacientes intervenidos quirúrgicamente tanto de cirugía electiva como de emergencia en el Hospital Regional de Lambayeque.

## **1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.**

¿Existe diferencia entre la morbilidad real observada y la predicha con el índice de POSSUM en pacientes sometidos a cirugía abdominal en el Hospital Regional de Lambayeque durante el periodo enero a diciembre 2020?

## **2. OBJETIVO GENERAL**

Determinar si existe diferencia entre la morbilidad real observada y la predicha con el índice de POSSUM en pacientes sometidos a cirugía abdominal en el Hospital Regional de Lambayeque durante el periodo Enero a diciembre 2020

## **3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- a) Identificar la morbilidad real observada en pacientes sometidos a cirugía abdominal.
- b) Identificar la morbilidad predicha usando la escala de POSSUM en pacientes intervenidos por cirugía abdominal.
- c) Comparar la morbilidad real observada y la predicha según la escala POSSUM en pacientes intervenidos por cirugía abdominal.

## **III. SINTESIS DEL DISEÑO TEORICO**

### **3.1 Antecedentes**

**Girón S. (2)**, La escala se ha aplicado a una muestra de 384 pacientes sometidos a cirugía electiva no cardíaca, usando la metodología prospectiva y de elección al azar. “La población estudiada fueron pacientes programados a cirugía electiva no cardíaca en el Hospital Eugenio Espejo – Quito – Ecuador, el periodo de estudio fue de julio a agosto del 2016”. Tuvo como objetivo evaluar el uso del score de POSSUM en pacientes programados a cirugía no cardíaca. Obtuvo como resultado que la ISO (Infección de Sitio Operatorio) presenta la una morbilidad de 25% y una tasa de mortalidad de 3%. Además, se determinó para la escala POSSUM una sensibilidad (93%) y especificidad (98%), con un VPP (Valor Predictivo Positivo) de 96% y VPN (Valor Predictivo Negativo) de

96%. Concluyendo entonces que la escala POSSUM muestra una alta reproductibilidad y fiabilidad en cuanto a su uso en pacientes de tipo quirúrgicos respaldado estadísticamente en el índice  $\alpha$  de Cronbach (0,82).

**Talero N, Jeimy (3).** El objetivo del estudio fue precisar la morbi-mortalidad usando la escala de POSSUM en pacientes con patología quirúrgica que ingresan a emergencia del “Servicio de Cirugía General - Hospital Universitario -Dr. Ángel Larralde- durante el período enero 2014 a enero 2015”. La metodología usada fue un estudio (descriptivo – observacional – transversal – retrospectivo), aplicada a una muestra con 108 pacientes programados a cirugía abdominal de urgencia, donde se obtuvo como resultado que la mortalidad se ubicó en 1,85%, siendo esta mayor en post operados que presentaban alguna complicación, evolución no favorable y en aquéllos que se trasladaron a UCI. Y concluye que la escala POSSUM tiene mayor soporte estadístico para usarse en “servicios de cirugía general”, caracterizándose por ser rápido, sencillo y barato.

**Escobar D.A.; Vélez G. (4)** La metodología del estudio fue (Transversal y descriptivo – retrospectivo), en una muestra de 201 pacientes sometidos a cirugía gastrointestinal electiva y de emergencia en el “Hospital IESS Riobamba durante el año 2019”. El objetivo fue “Correlacionar las escalas predictivas para riesgo de morbi-mortalidad POSSUM y APACHE II”. obtuvieron como resultados que la escala POSSUM tuvo mayor coeficiente de correlación superior y coeficiente de determinación respecto a la escala de “APACHE-II” para la variable -mortalidad en cirugía gastrointestinal – tanto urgente como programada. Concluyendo que “la escala POSSUM posee mejor capacidad discriminativa, siendo una herramienta útil para ayudar a predecir el riesgo de morbi-mortalidad”.

**Roa, I. P (6).** Realizó un estudio observacional analítico de tipo prospectivo Revisando de la aplicabilidad de las diversas escalas de mortalidad post quirúrgica en pacientes adultos mayores, que fue intervenido de urgencia o emergencia en el “Servicio de Cirugía General en el Hospital Regional Universitario De Málaga”, La duración aproximada era de un mínimo de 24

meses. El objetivo del estudio fue encontrar el grupo de pacientes con un mayor riesgo de morbilidad postoperatoria implementar las medidas necesarias de soporte en manejo terapéutico. Revisándose y comparando 5 escalas o scores pronósticos de mortalidad postquirúrgica "(Donati score, Biochemistry and Haematology Outcome Model for Urgent / Emergency Surgery, Surgical Risk Scale, POSSUM, P-POSSUM)", las cuales según el estudio pudieron predecir la mortalidad postquirúrgica en pacientes > 60 años intervenidos de urgencia o emergencia. Concluyéndose que de estos Scores fueron POSSUM y P-POSSUM, las que demostraron mejor performance respecto a la evidenciada por las escalas sin información perioperatoria.

### **3.2 Bases teóricas**

La morbilidad y la mortalidad en cirugía constituyen el entorno de aprendizaje, que es de extraordinaria importancia, y aquí se integran todos los aspectos de la enseñanza. A esto se le llama el "la hora de oro de la educación quirúrgica". El análisis de complicaciones en cirugía general es muy frecuente por su alta frecuencia, está relacionado con errores médicos, mismos que pueden evitarse; implica mayores costos médicos, y se considera como un indicador de la calidad de la atención y se considera vital, por lo que podemos actuar directamente para reducir su incidencia y gravedad. (10)

La cirugía abdominal de urgencia tiene una mayor morbilidad, mortalidad y estancia hospitalaria, comprender los factores de riesgo perioperatorios puede optimizar a los pacientes. Las escalas o scores pronósticos están destinados a ser una guía para tomar decisiones quirúrgicas en situaciones de emergencia. (2)

La cirugía actual es un proceso continuo, cuyo resultado final depende de muchos parámetros e indicadores sumados a las técnicas mínimamente invasivas, y donde este proceso continuo debe tener poco impacto fisiológico en pacientes con comorbilidades severas.

Por lo que es imperativo el estudio y la aplicación de scores pronósticos como piedra angular del tratamiento de los pacientes, y esto han comprendido las



sociedades quirúrgicas que reconocen su utilidad en reducir la mortalidad, la estancia hospitalaria y a su vez los costes hospitalarios.

## PRINCIPALES ESCALAS DE PRONÓSTICO

A continuación, describiremos las escalas más utilizadas en la literatura (tabla 1):

**TABLA 1: “ESCALAS DE MORTALIDAD POSTQUIRÚRGICASGÚN LA INFORMACIÓN NECESARIA PARA SU CÁLCULO” (6)**

Con datos peri operatorios	<b><i>APACHE II</i></b> <b><i>A.S.A</i></b> <b><i>POSSUM fisiológico</i></b> Donati Sickness Assessment (SA) BHOM
Sin datos peri operatorios	<b><i>POSSUM</i></b> <b><i>P-POSSUM</i></b> “Fitness Score” “Índice de Reiss” “Surgical Risk Scale” (SRS)

## “ÍNDICE DE LA SOCIEDAD AMERICANA DE ANESTSIOLOGÍA (ASA)”

Consiste en una clasificación sencilla del estado físico, bastante usada desde su creación.

**TABLA 2: “ÍNDICE DE RIESGO ANESTÉSICO (ASA)” (6)**

ASA I	Paciente sano.
ASA II	Enfermedad sistémica leve. Sin limitación funcional.
ASA III	Enfermedad sistémica grave. Limitación funcional (sea o no la enfermedad que llevó al paciente a quirófano).
ASA IV	Enfermedad sistémica grave que constituye una amenaza para la vida del paciente.
ASA V	Paciente moribundo, sin esperanzas de que sobreviva más de 24 horas con o sin intervención quirúrgica.

Fuente: Pascual A, “Análisis de una nueva escala de valoración de riesgo para los pacientes quirúrgicos” (6)

“Aunque inicialmente no se diseñó como un marcador de riesgo, realmente lo es. Existe correlación de morbi-mortalidad con el índice ASA en pacientes de edad avanzada intervenidos quirúrgicamente en patología gastrointestinal”.

## **SCORE DE APACHE II**

Creada en en 1981 por William Knaus de la Universidad George Washington quien utilizó este método por primera vez usando 34 variables. APACHE II es la abreviatura de "Acute Physiology And Chronic Health Evaluation II", y su número de variables con el tiempo se redujo a 12 variables fisiológicas, creado inicialmente para pacientes de Unidades Críticas. (5)

La herramienta APACHE requiere del aporte de una enorme cantidad de factores clínicos, a partir de los cuales se determina una puntuación de gravedad para establecer la morbilidad y mortalidad que poseen los pacientes. La puntuación de gravedad se ingresa en una condición de recaída estratégica creada por la computadora, que predice la mortalidad de la clínica médica y, a veces, la duración de la estadía hospitalaria. (5)

Por tanto y con la cantidad de información que usa este score se ha estudiado su utilidad como predictor de morbi-mortalidad en pacientes quirúrgicos, sin

embargo hasta el momento en comparación a la escala de POSSUM, no ha mostrado superioridad predictiva.

## **ESCALA DE POSSUM**

Es una escala que, a través de puntaje asignado, valora la reserva fisiológica y la gravedad del acto quirúrgico, y cuyos resultados se usan para “predecir la morbi-mortalidad ajustada al riesgo, en gran variedad de procedimientos quirúrgicos”. Convirtiéndose en una herramienta de alto estándar, “validada en numerosos estudios de análisis de morbilidad quirúrgica”. (4)

“La obtención de variables constitutivas del sistema POSSUM surgió de la metodología analítica e incluye una puntuación fisiológica recogida en el preoperatorio y una puntuación quirúrgica del período intra operatorio y post operatorio”. (3)

En el estudio original se examinaron inicialmente 62 factores. Y durante su desarrollo como en toda predicción matemática, el análisis multivariado fue capaz de identificar 6 factores pronósticos de riesgo relacionados con la cirugía y 12 variables Fisiológicas. (3,7)

La **Puntuación Fisiológica** contempla aspectos tales como:

- El examen cardiológico: involucra un estudio de la imagen de Rx. de tórax, y el examen clínico.
- La evaluación respiratoria requiere evaluación clínica y radiológica.
- La urea plasmática expresado (mg/dl) convertido en (mmol/l) con el factor de conversión 0'1665

La **Puntuación Quirúrgica**: Relacionada con la severidad de la intervención quirúrgica.

Definición de **variable resultado** **“morbilidad”**: si presenta uno de los siguientes eventos, se considera al paciente con “morbilidad positiva” (3):

- Hemorragia: Intra abdominal o de pared.
- Infección: De sitio operatorio (ISS), pulmonar, urinaria, sepsis o fiebre de origen desconocido (FOD).

- Dehiscencia de herida operatoria en pared.
- Dehiscencia de anastomosis.
- Hipotensión: PAS < a 90mmHg durante, al menos, 2 horas.
- Trombosis: presencia de (TVP) o (TEP).
- Eventos “cardiovasculares”.
- Eventos “cerebrovasculares”.
- IRA: Insuficiencia respiratoria Aguda.
- Falla Renal Aguda: Aumento de la urea sérica > a 5mmol/l.

Cada uno de los 18 factores fue dividido en dos, tres o cuatro grados, con una puntuación que aumenta exponencialmente. (3)

Las puntuaciones globales, fisiológicas y quirúrgicas, se aplican a una fórmula de regresión logística (ecuaciones 1 y 2) para calcular la morbilidad y la mortalidad (3) :

Ecuación 1:

**“ $\log e R1^* / (1-R1) = - 7,04 + (0,13 \times S. \text{ Fisiológico}) + (0,16 \times S. \text{ quirúrgico})$ ”**

**(“\*R1: relacionado con la mortalidad”) (3)**

Ecuación 2:

**“ $\log e R2 / (1-R2^*) = - 5,91 + (0,16 \times S. \text{ Fisiológico}) + (0,19 \times S. \text{ quirúrgico})$ ”**

**(“\*R2: relacionado con la morbilidad”) (3)**

Al conocer la tasa de morbimortalidad en una población determinada, nos permite conocer factores de riesgo modificables, y planificar una intervención temprana, optimizando los recursos sanitarios para la atención de una manera más racional, estimando la necesidad de los cuidados críticos postoperatorios con el fin de obtener mejores resultados, tales como definir la necesidad del número de camas en la unidad de cuidados intensivos. (3)

### **3.3 Definición y Operacionalización de variables**

#### **3.3.1 VARIABLES DEL ESTUDIO**

- **VARIABLE RESULTADO (7)**

Es la mortalidad, y se define:

- “Mortalidad hospitalaria: éxito acontecido durante su estancia postquirúrgica en el Hospital Regional de Lambayeque.”

- **VARIABLES PREDICTORAS (7)**

a) Información general:

- Datos de identificación del paciente.
- Edad.
- Sexo.
- Comorbilidades según (ASA).

b) información preoperatoria:

- Diagnósticos.
- Datos clínicos y analíticos preoperatorios

c) Datos perioperatorios:

- Carácter de intervención: Urgente o emergente.
- Técnica quirúrgica.
- Vía de abordaje: Laparotomía o laparoscopia
- Clasificación de severidad de la intervención.
- Presencia/ausencia de peritonitis.
- Malignidad o benignidad de la patología.

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	CRITERIOS DE MEDIDA	TIPO DE VARIABLE	ESCALA
Morbi-mortalidad quirúrgica predicha	Edad Hemoglobina Magnitud quirúrgica Historia cardíaca Leucocitos Número de procedimientos Historia respiratoria BUN Pérdida sanguínea Presión sistólica Sodio Líquido peritoneal Frecuencia cardíaca Potasio Presencia de malignidad Escala de Glasgow Electrocardiograma Tipo de cirugía	% reportado según calculadora POSSUM	Porcentaje calculado según el Sistema POSSUM para morbilidad y mortalidad	Cuantitativa	Nominal
Morbilidad quirúrgica real	Complicaciones post operatorias en los primeros 30 días.	% reportado según estadística hospitalaria	Porcentaje según estadística hospitalaria	Cuantitativa	Nominal
Mortalidad quirúrgica real	Muertes intrahospitalarias ocurrida posterior a la intervención quirúrgica	% reportado según estadística hospitalaria	Porcentaje según estadística hospitalaria	Cuantitativa	Nominal

## IV.- DISEÑO METODOLÓGICO

### 4.1. Diseño de contrastación de hipótesis:

Estudio TRANSVERSAL, descriptivo de tipo retrospectivo.

### 4.2. Población, muestra y muestreo:

#### 4.2.1. Población de estudio:

El universo total de pacientes es de 250, que serán sometidos a cirugía gastrointestinal en el Hospital Regional de Lambayeque ya sea urgente o programada de Enero a Diciembre del 2020.

#### 4.2.2. Tamaño de muestra

Todo paciente sometido a cirugía gastrointestinal intervenidas en el Hospital Regional de Lambayeque ya sea urgente o programada de Enero a Diciembre del 2020, que cumpla los criterios de inclusión. (técnica de muestreo no probabilístico consecutivo).

Después de aplicar los criterios de inclusión y exclusión se procederá a aplicar la fórmula para la obtención de muestra para poblaciones finita, representada a continuación:

$$N = \frac{Z^2 * p * q * N}{e^2(N - 1) + Z^2 * p * q}$$

N: Total del universo (422)

e: margen de error 5% (0.05)

Z: nivel de confianza para una seguridad del 95% (1.96)

p: proporción esperada (0.5)

q: 1-p = 0.5

La muestra obtenida necesaria es de **153** pacientes.

#### **4.3. Criterios de inclusión y exclusión**

##### **Criterios de inclusión:**

- Pacientes con diagnóstico confirmado de patología gastrointestinal intervenido quirúrgicamente, sea urgente o programada.
- Pacientes que cuenten con información completa (criterios para el uso de escalas) desde su ingreso hasta el alta hospitalaria o fallecimiento.

##### **Criterios de exclusión:**

- Historias clínicas que se encuentren con datos incompletos para la aplicación del índice.

#### **4.4. Técnicas: Procedimiento**

Las técnicas a emplear será el análisis bibliográfico, el análisis documental y el análisis estadístico.

El proceso por seguir para la adquisición de la recolección de la información del presente proyecto de investigación se realizará de la siguiente forma:

Los pacientes se recopilarán mediante la consulta del registro de la sala de operaciones, tanto de urgencias y electivas del Hospital Regional de Lambayeque.

Dicha información se recogerá en una base de datos de Excel y posterior a ello se aplicará la escala POSSUM; con los puntajes obtenidos se procederá a estimar el porcentaje de mortalidad a través de una calculadora médica online para cada una de las escalas:

POSSUM:

- <https://www.mdcalc.com/possum-operative-morbidity-mortality-risk>



Los datos se analizarán en el programa SPSS versión 25 para poder obtener la curva de ROC (Receiver Operating characteristic Curve) y los gráficos de correlación para estancia hospitalaria; además de la realización de diferentes gráficos en Excel, como la prevalencia de cirugía gastrointestinal según edad, sexo, patología y estancia hospitalaria.

#### 4.5. Aspectos éticos

Se hará uso de datos de pacientes ingresados para resolución quirúrgica ya sea de urgencia o programada, dicha información será confidencial y para uso exclusivo de la presente investigación con fines tanto académicos como científicos.

#### 4.6. Aspectos Estadísticos

Se hará uso de instrumentos como Excel que permitan administrar la data obtenida, su posterior valoración en la calculadora de la escala de Possum, y finalmente el análisis estadístico respectivo con el programa de SPSS para determinar si existen diferencias estadísticamente significativas entre la morbi-mortalidad observada y la predicha.

### V.- ACTIVIDADES Y RECURSOS.

#### 5.1. Cronograma.

**Tabla 1 Cronograma de Actividades**

ACTIVIDADES	AÑO 2021					
	MAR	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
<b>FASE PLANEAMIENTO</b>						
Revisión bibliográfica	X	X				
Elaboración del proyecto			X			
Presentación Proyecto de Investigación				X		
Implementación (Adquisición recursos, bienes y servicios)				X		

<b>FASE DE EJECUCIÓN</b>						
Recolección de datos				X	X	
Procesamiento de datos					X	
Elaboración de base de datos					X	X
Procesamiento estadístico.						X
<b>FASE DE COMUNICACIÓN</b>						
Análisis e Interpretación						X
Elaboración de Informe						X
Presentación del informe y sustentación						X
Publicación						X

Fuente: elaborado por el propio investigador.

## 5.2. Presupuesto y financiamiento.

**Tabla 2 Bienes y servicios.**

BIENES			
Descripción	Cantidades	Precio unitario S/.	Precio total S/.
Papel bond A4	2 millares	s/ 30.00	s/ 60.00
Lapiceros	04 unidades	s/ 2.00	s/ 8.00
Lápiz Nº2	02 unidades	s/ 1.00	s/ 2.00
Resaltadores	02 unidades	s/ 2.50	s/ 5.00
Correctores	01 unidad	s/ 3.00	s/ 3.00
USB	01	s/ 30.00	s/ 30.00
Folder manila	10 unidades	s/ 1.00	s/ 10.00
Perforador	01 unidad	s/ 15.00	s/15.00
Engrapador	1 paquete	s/ 35.00	s/ 35.00
		Total de bienes	166

SERVICIOS			
Descripción	Cantidades	Precio unitario S/.	Precio total S/.
Internet	Alquiler/1 Mes	s/ 70.00	s/ 420.00
Anillado (borrador)	2 juegos	s/ 10.00	s/ 20.00

Empastado	04 juegos	s/ 30.00	s/ 120.00
Fotocopia	2 mil	s/ 0.10	s/ 200.00
Movilidad local	30	s/ 10.00	s/ 30.00
Consultoría estadística	01	s/ 400.00	s/ 400.00
Personal de apoyo	1	s/ 80.00	s/80.00
Total de servicios.			s/ 1270

Fuente de elaboración: propio

Financiamiento de esta investigación será asumido totalmente por el propio investigador con sus recursos propios al 100%, es decir, financiará el valor total de S/ 1436.

## VI.- Referencias bibliográficas

1. Machado, F., Santiago, P., Barberousse, C., Barrios, E., & Carriquiry, L. A. (2002). Comparación de los resultados de la cirugía en dos poblaciones ajustadas por riesgo mediante el sistema POSSUM. *Revista Cirugía Del Uruguay*, 72(3), 237–246. [citado 06 junio 2021], disponible en [https://revista.scu.org.uy/index.php/cir\\_urug/article/view/4462](https://revista.scu.org.uy/index.php/cir_urug/article/view/4462).
2. Girón Sigcho J.L., Predicción de morbilidad quirúrgica mediante la aplicación de la escala POSSUM en pacientes sometidos a cirugía no cardíaca. Hospital Eugenio Espejo (TESIS): Univ. Central Del Ecuador. 2016. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/14590>.
3. Talero N, Jeimy, Uso Del Sistema Possum Como Indicador De La Morbilidad En Pacientes Quirúrgicos. Servicio De Emergencia De Cirugía General Del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde” Valencia - Carabobo. Período Enero 2014 – Enero 2015. (TESIS): Univ. De Carabobo - Venezuela. 2016. Disponible en: <http://mriuc.bc.uc.edu.ve/handle/123456789/3045>.
4. Escobar D.A.; Vélez G. Correlación del sistema POSSUM vs APACHE-II en cirugía gastrointestinal programada y urgente. Universidad Nacional del Chimborazo - Riobamba, 2019. (TESIS): Univ. Del Chimborazo – Ecuador. 2020. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/7084>.
5. Roa, I. P. “Aplicabilidad de scores pronósticos de mortalidad postquirúrgica en pacientes mayores de 60 años que requieren cirugía abdominal urgente. (TESIS DOCTORADO): Universidad de Málaga – España. 2017”. Disponible en: <https://riuma.uma.es/xmlui/handle/10630/16350>.
6. Pascual A, “Análisis de una nueva escala de valoración de riesgo para los pacientes quirúrgicos” Universidad de Zaragoza. Rev España 2013. Disponible en: <http://zaguan.unizar.es/...rd/16922/files/TESIS-2014-088.pdf>.
7. Beltran, M. y cols. Utilidad de la Puntuación De Boey y Portsmouth-Possum Fisiológico en Pacientes con Úlcera Péptica Perforada. 2014. Santiago Chile. Disponible en: [www.scielo.cl/pdf/rchcir/v66n5/art08.pdf](http://www.scielo.cl/pdf/rchcir/v66n5/art08.pdf)
8. Alvarez, A. A. Diciembre de 2019. Elsevier. Medicina Intensivista. Obtenido de La unidad de cuidados intensivos en el postoperatorio de cirugía mayor abdominal: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0210569119301688>

9. Valsangiacomo, P. Velselles L. El ateneo de morbilidad y mortalidad como herramienta de aprendizaje colectivo en un servicio de cirugía general. 2019. Revista Cirugía del Uruguay. [citado 06 junio 2021], disponible en: [https://revista.scu.org.uy/index.php/cir\\_urug/article/view/63/34](https://revista.scu.org.uy/index.php/cir_urug/article/view/63/34).
10. Hellmann S, Evaluación del Score POSSUM en el tratamiento quirúrgico del colangiocarcinoma. Rev. Vol. 4 (2010) p 18-23.
11. Richards CH, et al. "A systematic review of POSSUM and its related models as predictors of post-operative mortality and morbidity in patients undergoing surgery for colorectal" cancer. J Gastrointest Surg. 2010 Oct;14(10):pp.1511-1520.
12. Padilla, M. J. Escala APACHE II. Revista Electrónica de Portales Medicos. 2018. [citado 04 junio 2021], disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/escala-apache-ii/>.

## VII. ANEXOS

### 7.1 FORMULARIO POSSUM

MORBI-MORTALIDAD SEGÚN LA ESCALA DE POSSUM Y REAL OBSERVADA EN CIRUGIA ABDOMINAL, HOSPITAL REGIONAL DE LAMBAYEQUE, ENERO - DICIEMBRE 2020

#### HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DEL PACIENTE

NOMBRE: ..... H.C. .... FECHA DE LA CIRUGÍA:

..... EDAD: ..... SEXO: M ☐ F ☐

ASPECTOS FISIOLÓGICOS								
	PUNTAJE							
VARIABLES	1		2		4		8	
EDAD (AÑOS)	< 60		61 – 70		>71		-	
HISTORIA CARDIOLÓGICA	NORMAL		USO DE DIURETICOS, ANTIANGINOSOS O HIPOSENSORES		EDEMA PERIFERICO, ANTICOAGULANTE S, CARDIOMEGALIA BORDERLINE		INGURGITACIÓN YUGULAR, CARDIOMEGALIA	
HISTORIA NEUMOLÓGICA	NORMAL		DISNEA DE ESFUERZO MODERADO O EPOC LEVE EN RX		DISNEA DE ESFUERZO LIGERO O EPOC MODERADA EN RX		DISNEA EN REPOSO O FIBROSIS / CONSOLIDACIÓN EN RX	
PULSO (LPM)	50-80		81 - 100 o 40 - 49		101-120		>121 o <40	
PRESION ARTERIAL SISTOLICA (MMHG)	110-130		131-170 o 100-109		>171 o 90-99		<90	
ESCALA DE COMA DE GLASGOW	15		12-14		9-11		<8	
UREA (MG/DL)	<50		50-75		76-100		>100	
SODIO (MEQ/L)	>136		131-135		126-130		<125	
POTASIO (MEQ/L)	3.5-5		3.2-3.4 o 5.1-5.3		2.9-3.1 o 5.4-5.9		<2.8 o >6	
HEMOGLOBINA (G/100ML)	13-16		11.5-12.9 o 16.1-17.0		10.0-11.4 o 17.1-18.0		<9.9 o >18.1	
RECuento DE LEUCOCITOS	4-10		10.1-20.0 o 3.1-4		>20.1 o <3		-	
ELECTROCARDIOGRAMA	NORMAL		FIBRILACIÓN AURICULAR CON FRECUENCIA DE 60-90LPM		5 LATIDOS ECTÓPICOS / MIN, ONDAS Q O CAMBIOS DE ONDA ST / T		CUALQUIER OTRO RITMO ANORMAL	
ASPECTOS QUIRÚRGICOS								
TIPO DE PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO	MENOR		INTERMEDIO		MAYOR		MAYOR (COMPLEJA)	
MÚLTIPLES PROCEDIMIENTOS	1		-		2		>2	
PÉRDIDA SANGUÍNEA	<100		101-500		501-999		>999	
LÍQUIDO PERITONEAL	NINGUNO		FLUIDO SEROSO		COLECCIÓN PURULENTO LOCAL		PUS, LÍQUIDO INTESTINAL O SANGRE DISEMINADOS	
PRESENCIA DE MALIGNIDAD	NO		SÓLO PRIMARIA		METÁSTASIS GANGLIONAR		METÁSTASIS DISTANTE	
TIPO DE CIRUGÍA	ELECTIVA		-		EMERGENCIA (DENTRO DE 24H)		EMERGENCIA (DENTRO DE 2H)	
TOTAL ASPECTOS FISIOLÓGICOS								
TOTAL PUNTOS ASPECTOS QUIRÚRGICOS								

## TIPOS DE CIRUGÍA

### **MENOR:**

- HERNIAS
- TUMORACIONES SUBCUTÁNEAS EXTENSAS
- BIOPSIAS DE PIEL Y PARTES BLANDAS
- CIRUGIA PERIANAL

### **INTERMEDIA**

- COLECISTECTOMÍA LAPAROTÓMICA / LAPAROSCÓICA
- APENDICECTOMÍA

### **MAYOR**

- RESECCIÓN INTESTINAL
- COLECTOMÍAS
- CIRUGÍA DE VÍA BILIAR PRINCIPAL
- GASTRECTOMÍA SUBTOTAL

### **MAYOR COMPLEJA**

- RESECCIÓN ABDOMINOPERINEAL DE MILES
- GASTRECTOMÍA TOTAL
- DUODENOPANCREATECTOMÍA CEFÁLICA (WHIPPLE)

HEPATECTOMÍA TOTAL

# MORBI-MORTALIDAD SEGÚN LA ESCALA DE POSSUM Y REAL OBSERVADA EN CIRUGIA ABDOMINAL, HOSPITAL REGIONAL DE LAMBAYEQUE, ENERO - DICIEMBRE 2020

## INFORME DE ORIGINALIDAD

20%

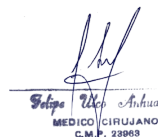
INDICE DE SIMILITUD

20%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

  
MEDICO CIRUJANO  
C.M.P. 23963

0%

TRABAJOS DEL  
ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1

[studylib.es](https://studylib.es)

Fuente de Internet

9%

2

[hdl.handle.net](https://hdl.handle.net)

Fuente de Internet

7%

3

[www.dspace.uce.edu.ec](https://www.dspace.uce.edu.ec)

Fuente de Internet

4%

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 4%

Excluir bibliografía

Activo



## **CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS**

Yo, SEGUNDO FELIPE ULCO ANHUAMÁN Revisor del trabajo de investigación del médico Residente, JOSE MIGUEL RIOS CHIUYARI De la Especialidad: CIRUGÍA GENERAL

Titulada:

MORBI-MORTALIDAD SEGÚN LA ESCALA DE POSSUM Y REAL OBSERVADA EN CIRUGIA ABDOMINAL, HOSPITAL REGIONAL DE LAMBAYEQUE, ENERO - DICIEMBRE 2020 luego de la revisión exhaustiva del documento constato que la misma tiene un índice de similitud de 20 % verificable en el reporte de similitud del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

  
NOMBRES Y APELLIDOS  
MEDICO CIRUJANO  
C.M.P. 23963  
ASESOR

---




## Digital Receipt


This receipt acknowledges that Turnitin received your paper. Below you will find the receipt information regarding your submission.

The first page of your submissions is displayed below.

Submission author: Jose Miguel Rios Chiuyari  
Assignment title: PROYECTOS RESIDENTES 2021  
Submission title: MORBI-MORTALIDAD SEGÚN LA ESCALA DE POSSUM Y REAL ...  
File name: ROYECTO\_JOSE\_RIOS-CORREGIDO\_PAARA\_TURNITIN-4\_SETIE...  
File size: 128.97K  
Page count: 22  
Word count: 3,917  
Character count: 23,187  
Submission date: 04-Sep-2021 12:57PM (UTC-0500)  
Submission ID: 1641373423



Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
Segunda Especialización



**MORBI-MORTALIDAD SEGÚN LA ESCALA DE  
POSSUM Y REAL OBSERVADA EN CIRUGIA  
ABDOMINAL, HOSPITAL REGIONAL DE  
LAMBAYEQUE, ENERO - DICIEMBRE 2020**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN  
PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALIDAD DE CIRUJANO GENERAL


AUTOR.  
Med. JOSE MIGUEL RIOS CHIUYARI

ASESOR.  
Dr. SEGUNDO FELIPE ULCO ANHUAMÁN  
DR. CIENCIAS DE LA SALUD

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN.  
PATOLOGIAS QUIRÚRGICAS

Chiclayo, Junio - 2021

1

  
FELIPE ULCO ANHUAMÁN  
MEDICO CIRUJANO  
C.M.P. 23963