

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
UNIDAD DE POSGRADO

**FACTORES DE RIESGO DE DEHISCENCIA DE HERIDA OPERATORIA  
EN PACIENTES CON RECONSTRUCCIÓN DE ÚLCERA DE PRESIÓN  
SACRA EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA 2013-  
2023**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

PARA OPTAR  
EL TITULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA PLÁSTICA Y  
RECONSTRUCTIVA

PRESENTADO POR

**JESSICA PAOLA GUTIÉRREZ ARANA**

ASESOR

**JOSÉ DEL CARMEN SANDOVAL PAREDES**

LIMA- PERÚ

2024



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada  
CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**USMP**

UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE PORRES

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**UNIDAD DE POSGRADO**

**FACTORES DE RIESGO DE DEHISCENCIA DE HERIDA  
OPERATORIA EN PACIENTES CON RECONSTRUCCIÓN DE  
ÚLCERA DE PRESIÓN SACRA EN EL HOSPITAL NACIONAL  
ARZOBISPO LOAYZA 2013-2023**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**PARA OPTAR**

**EL TITULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA PLÁSTICA Y  
RECONSTRUCTIVA**

**PRESENTADO POR**

**JESSICA PAOLA GUTIÉRREZ ARANA**

**ASESOR**

**DR. JOSÉ DEL CARMEN SANDOVAL PAREDES**

**LIMA, PERÚ**

**2024**

# ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
<b>PORTADA</b>	<b>1</b>
<b>ÍNDICE</b>	<b>2</b>
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.</b>	<b>3</b>
1.1. Descripción de la situación problemática	3
1.2. Formulación del problema	3
1.3. Objetivos	3
1.3.1. Objetivo general	3
1.3.2. Objetivo específicos	4
1.4. Justificación	4
1.4.1. Importancia	4
1.4.2. Viabilidad y factibilidad	4
1.5. Limitaciones	<b>5</b>
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	<b>7</b>
2.1. Antecedentes	7
2.2. Bases teóricas	10
2.3. Definición de términos básicos	<b>19</b>
<b>CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES</b>	<b>20</b>
3.1. Hipótesis	<b>20</b>
3.2. Variables y su definición operacional	<b>20</b>
<b>CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA</b>	<b>22</b>
4.1. Diseño metodológico	<b>22</b>
4.2. Diseño muestral	<b>22</b>
4.3. Técnicas de recolección de datos	<b>24</b>
4.4. Procesamiento y análisis de datos	<b>24</b>
4.5. Aspectos éticos	<b>25</b>
<b>CRONOGRAMA</b>	<b>26</b>
<b>PRESUPUESTO</b>	<b>27</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>28</b>
<b>ANEXOS</b>	
1. Matriz de consistencia	<b>32</b>
2. Ficha recolección de datos	<b>33</b>

## NOMBRE DEL TRABAJO

FACTORES DE RIESGO DE  
DEHISCENCIA DE HERIDA  
OPERATORIA EN PACIENTES CON  
RECONSTRUCCIÓN DE ÚLCERA DE

## AUTOR

GUTIÉRREZ ARANA JESSICA PAOLA

RECUENTO DE  
PALABRAS

5570 Words

## RECUENTO DE CARACTERES

32547 Characters

RECUENTO DE  
PÁGINAS

33 Pages

## TAMAÑO DEL ARCHIVO

70.0KB

## FECHA DE ENTREGA

Sep 11, 2024 12:26 PM GMT-5

## FECHA DEL INFORME

Sep 11, 2024 12:26 PM GMT-5

● 12% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 12% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Base de datos de trabajos entregados
- bibliográfico Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material
- Material citado

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

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

Las úlceras por presión más comunes son del área sacra<sup>(1)</sup>, debido a estancia prolongada y entre otros factores, siendo la reconstrucción un reto para el cirujano plástico y reconstructivo. Durante los últimos años se han planteado diferentes técnicas quirúrgicas de reconstrucción como el uso de colgajos: de avance VY, de rotación, de perforante parasacral, entre otros <sup>(1,2,3)</sup>.

Dentro de las principales complicaciones postoperatorias de reconstrucción de úlceras de presión se encuentran las dehiscencias postoperatorias<sup>(3)</sup>.

Existen múltiples factores relacionados reportados en estudio previos<sup>(4,5,6)</sup>, de la presencia de dehiscencia postoperatoria en estos pacientes, como por ejemplo: los estilos de vida, valores laborales, comorbilidades, etc.

El conocer estos factores dentro de nuestra población peruana, nos lleva a plantearnos cuáles son los factores de riesgo que están asociados a dehiscencia de herida operatoria en pacientes con reconstrucción de úlcera sacra en Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el Hospital Arzobispo Loayza

### **2.2. Formulación del problema**

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a dehiscencia de herida operatoria en pacientes con reconstrucción de úlcera sacra en Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el período 2013 – 2023?

### **2.3. Objetivos**

#### **2.3.1. Objetivo general**

**Determinar** los factores de riesgo asociados a dehiscencia de herida operatoria en pacientes con reconstrucción de úlcera sacra en Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el período 2013 – 2023.

### **2.3.2. Objetivo específicos**

**Establecer** las características socio-demográficas en pacientes con dehiscencia de herida operatoria con reconstrucción de úlcera sacra en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el período 2013 – 2023.

**Determinar** los factores clínicos asociados en pacientes con dehiscencia de herida operatoria en pacientes con reconstrucción de úlcera sacra en Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el período 2013 – 2023.

**Determinar** los factores patológicos asociados en pacientes con dehiscencia de herida operatoria en pacientes con reconstrucción de úlcera sacra en Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el período 2013 – 2023.

## **2.4. Justificación**

### **2.4.1. Importancia**

Esta investigación es primordial, porque nos permitiría encontrar los factores de riesgo que están asociados a dehiscencia de herida operatoria en pacientes con

reconstrucción de úlcera sacra en Hospital Nacional Arzobispo Loayza .

Siendo la reconstrucción de estas lesiones son de alto costo para el sistema de salud y al encontrar estas diferencias, podremos re-direccionar políticas públicas y guías de prevención de úlceras de presión y así poder beneficiar a los pacientes con reconstrucción quirúrgica de úlceras sacras en hospitales nacionales.

#### **2.4.2. Viabilidad y factibilidad**

La presente investigación cuenta con viabilidad, porque el Hospital Nacional Arzobispo Loayza cuenta con un área Reconstructiva dentro del servicio de Cirugía Plástica y Quemados, donde se realiza reconstrucción de úlceras sacras con diversos tipos de colgajos. Además, el registro de la atención clínico y quirúrgica se encuentra reportados dentro de la historia clínica de cada paciente, haciendo posible la recolección de datos de estos archivos.

Asimismo, este trabajo es factible, ya que la metodología se basará en revisión de historias clínicas haciendo que los recursos materiales sean principalmente de papelería, los cuales son de bajo costo. Los recursos humanos serian principalmente el autor, siendo mi persona, que cuenta con el tiempo disponible para la recolección y procesamiento de datos.

#### **2.5. Limitaciones**

Debido a que el trabajo de investigación será observacional y se tomará información de historias clínicas puede haber riesgo de

sesgo de selección, además, al no controlar las variables, no se podrá evitar la presencia de variables de selección. Por el tipo de estudio no se permitirá establecer relación causal, sino sólo asociación.

Se incluye dentro de las limitaciones, por ser retrospectivo y revisión de historias clínicas, que existe la posibilidad de no contar con todos los datos necesarios para completar las fichas de recolección de datos, debido a la falta o ambigüedad de datos.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes**

En el transcurso de los años, los estudios reportan una gran diversidad de colgajos para la reconstrucción de úlceras de presión, siendo de alta frecuencia, la úlcera sacra:

En 2016, Yang K., et al <sup>(7)</sup> llevó a cabo una serie de casos de pacientes con lesión de médula espinal, siendo la úlcera sacra la segunda en frecuencia después de trocánter mayor. Dentro de los colgajos realizados para úlcera de presión fueron: colgajos de avance de rotación fasciocutánea, colgajos de avance de V a Y, muslo posterior, tensor de la fascia lata, grácilis, recto abdominal vertical miocutáneo y el vasto lateral

En 2020, Tchienkam LW., et al <sup>(8)</sup> presentaron un reporte de caso de una úlcera de presión sacra, grado 4 que fue reconstruida con un colgajo miocutáneo VY de avance. Además, realizaron una revisión de la literatura, donde en las reconstrucciones se presentaron complicaciones post-operatorias, siendo la dehiscencia, recurrencia, infección, hematomas, seromas y necrosis parcial y total del colgajo.

En 2013, Khurram MF., et al <sup>(9)</sup> realizaron un estudio prospectivo de 15 pacientes que desarrollaron úlceras de presión sacra y fueron tratados con colgajo fasciocutáneo de la perforante de la arteria glútea superior concluyendo que es colgajo relativamente

sencillo con una baja tasa de complicaciones y es altamente recomendable para este tipo de lesión.

En 2020, Chen CY. et al <sup>(10)</sup>, diseñó un estudio basado en la descripción en el que incluyeron 117 pacientes, 64 mujeres y 53 hombres, entre 21 y 96 años. En general, utilizaron un colgajo en V-Y para las úlceras sacras pequeñas y un colgajo de la arteria glútea superior basada en su perforante para las úlceras sacras más grandes.

En 2013, Chen YC., et al <sup>(11)</sup>, realizó un estudio que contaba con 63 pacientes se sometidos a reconstrucciones de úlceras por presión sacra, con un colgajo de arteria perforante glútea en 31 pacientes y un colgajo fasciocutáneo glúteo de rotación en 32 casos. Dentro de sus complicaciones se incluyeron re-intervención, dehiscencia, necrosis del colgajo, infección de la herida, morbilidad del sitio donante y recurrencia. Y, entre estos dos tipos de colgajos no se halló una diferencia significativa en las características sociodemográficas de los pacientes ni en las complicaciones ni en la recurrencia.

En la reconstrucción quirúrgico de úlcera sacra presenta una serie de complicaciones, dentro de las principales está la dehiscencia postoperatoria. Existen factores relacionados que reportan los estudios previos:

En 2023, Yamashita Y. <sup>(4)</sup>, se planteó encontrar los factores de riesgo de la dehiscencia temprana de heridas operatorias

secundario a reconstrucción con colgajos y cierre primario. En sus hallazgos encontró como factores relacionados la infección de sitio operatorio, niveles de proteína C reactiva alto, nivel de albúmina bajo, uso de colgajo musculocutáneo y tiempo operatorio prolongado.

En 2017, Bamba et al. <sup>(5)</sup> reportó en su análisis retrospectivo una serie de factores de riesgo a dehiscencia postoperatoria, a través de un análisis multivariado, siendo los factores independientes: úlcera de presión isquiática (RR 2.27, 95% CI 1.24-4.16,  $p < 0.001$ ) y presencia de osteomielitis preoperatoria (RR 2.78, 95% CI 1.51-5.13  $p < 0.019$ ).

La presencia de diabetes mellitus aumenta cuatro veces el riesgo (OR=4.09;95% CI: 2.49-6.74;  $p < 0.001$ ) de presentar dehiscencia postoperatoria en paciente con reconstrucción de úlceras de presión, de un total de 3274 pacientes, de los cuales 31.8% tenían el diagnóstico de diabetes mellitus. <sup>(6)</sup>

En 2018, Tran, B. N. N., et al. <sup>(12)</sup> reportó la no existencia de diferencia estadísticamente significativa en el tipo de lugar de úlcera de presión (sacra, isquiática, trocantérica) relacionado con la presencia de dehiscencia postoperatoria. Además, identificó en un análisis de regresión que en el grupo de pacientes con úlcera sacra los factores de paraplejía y cuadriplejía fueron independientes respecto a la presencia de complicaciones, sin embargo, no se identificaron factores asociados a la presencia de sólo dehiscencia postoperatoria.

En 2010, Keys K., et al. <sup>(13)</sup> reportó que la edad menor de 45 años estuvo asociado alta tasas de reintervención (OR 4.9; 95% CI, 1.2-20.1), la historia previa de falla en reconstrucción quirúrgica (OR 3.8; 95% CI, 1.2-11.9) y pobre control de diabetes con HbA1c mayor a 6 (OR 15.9; 95% CI, 2-127).

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Úlcera de presión sacra**

Es una lesión de la piel y tejidos blando inducidos por presión ubicado en el área sacral, resultado de una compresión de los tejidos blandos con la prominencia del hueso sacro durante un tiempo de larga duración.

Puede variar desde un eritema que sin llenado capilar hasta úlceras profundas que llegan hasta el hueso<sup>(14)</sup>.

#### **2.2.1.1. Clasificación**

La NPIAP(National Pressure Injury Advisory Panel) realice cambios en su clasificación en Abril del 2016:

Grado 1: Piel intacta – eritema que no palidece durante >1h de liberar presión

Grado 2: Ampolla u otra rotura en la dermis con pérdida de espesor parcial de la piel con o sin infección. El tejido subcutáneo no ses visible.

Grado 3: Pérdida de espesor total de la piel, con o sin infección. La grasa subcutánea es visible. Puede haber socavaciones y túneles.

Grado 4: Pérdida total de piel y tejido con fascia, músculo, tendón, ligamento, cartílago o hueso expuesto o directamente palpable, con o sin infección.

No estadificable: Pérdida total de piel y tejido en la que la base de la úlcera está cubierto por escara.<sup>(15)</sup>

#### **2.2.1.2. Epidemiología**

Las úlceras de presión son afecciones comunes en pacientes hospitalizados de forma aguda o en los que requiere atención de largo plazo,

Se estima que existen 2.5 millones de úlceras de presión tratadas en unidades de cuidados intensivos reportados en EE.UU.<sup>(16)</sup>

#### **2.2.1.3. Patogénesis**

Para el desarrollo de un úlcera de presión se requiere la aplicación de fuerzas externas sobre la piel.

Sin embargo, las fuerzas externas por sí sola rara vez son suficientes, mpas bien estas fuerzas interactúan con factores específicos del paciente produciendo así el daño en el tejido.<sup>(17)</sup>

Incluso es importante, considerar la forma de las protuberancias óseas, ya que una más angular da como resultados mayor carga aplicada.<sup>(18)</sup>

Una presión superior a la presión arteriolar (32mmHg) impide el suministro de oxígeno y nutrientes a los tejidos, provocando hipoxia tisular, acumulación de productos de desecho y generación del radicales libres. <sup>(19)(20)</sup>

#### **2.2.1.4. Factores de riesgo**

Existen más de 100 factores de riesgo asociados al desarrollo de úlceras. Los factores más importantes incluyen:

- Inmovilidad: Es el factor más relevante del paciente que ayuda al desarrollo de lesiones en la piel y tejidos blando inducidas por presión. Sea permanente o transitoria.<sup>(21)</sup>
  
- Malnutrición: Los estudios en animales han encontrado que se produjo una destrucción de la piel inducida por la presión más grave en animales desnutridos que en animales bien nutridos expuestos a cantidades similares de presión. <sup>(22)</sup>
  
- Perfusión reducida: Es un factor clave que debe ser reconocido. La reducción de perfusión puede se puede atribuir a depleción de volumen,

hipotensión, insuficiencia vasomotora y vasoconstricción y enfermedad arterial periférica.

- Pérdida de sensibilidad: las enfermedades neurológicas como la demencia, el delirio, la lesión de la médula espinal y la neuropatía periférica son factores de riesgo importantes para el desarrollo de lesiones en la piel y los tejidos blandos inducidas por la presión. La pérdida sensorial entre estos pacientes es común, lo que sugiere que es posible que los pacientes no perciban el dolor o la incomodidad que surgen de la presión prolongada. Otros contribuyentes son la inmovilidad, la espasticidad y las contracturas, que son comunes en estas afecciones.

#### **2.2.1.5. Manejo general <sup>(23)</sup>**

- Reduzca o elimine los factores contribuyentes subyacentes proporcionando una redistribución de la presión con superficies de soporte y posicionamiento adecuadas.
- Proporcione atención local adecuada a las heridas, que puede incluir desbridamiento para pacientes con tejido necrótico, según las características de la úlcera.
- Considere terapias complementarias, como la terapia de presión negativa para heridas.

- Monitorear y documentar el progreso del paciente.
- Proporcionar apoyo psicosocial adecuado.

#### **2.2.1.6. Medidas específicas <sup>(24)</sup>**

- Control del dolor
- Tratar la infección
- Optimizar nutrición
- Prevenir contaminación

### **2.2.2. Técnicas reconstructivas en ulcera de presión sacra**

El manejo quirúrgico es diferente según la zona afectada. Los colgajos para la reconstrucción de lesiones inducidas por presión sacra pueden ser unilaterales o bilaterales, según el tamaño de la herida.

Los colgajos fasciocutáneos pueden tener un riego sanguíneo aleatorio o axial. <sup>(25)(26)</sup> Los diseños incluyen colgajos de avance de V a Y <sup>(27)</sup>, colgajos de Limberg, colgajos de rotación fasciocutáneos de glúteos, colgajos en hacha, colgajos lumbares transversales o combinaciones de colgajos.

Los colgajos perforantes basados en la arteria glútea superior (es decir, el colgajo perforante de la arteria glútea superior [SGAP]) o la arteria glútea inferior (es decir, el colgajo perforante de la arteria glútea inferior [IGAP]) se pueden diseñar con la ayuda de una ecografía Doppler y se

pueden diseñar en forma avanzada o en isla en el defecto<sup>(28)(29)(30)(31)</sup>.

Estas áreas requerirán un tiempo de curación más largo y posiblemente más cirugía en caso de complicaciones de la herida. Es mejor utilizar colgajos de avances fasciocutáneos de V a Y como opción de primera línea para reducir la tensión en el cierre, y también permite el reavance en caso de recurrencia o, alternativamente, se puede utilizar un colgajo más pequeño dentro del colgajo grande.

Los colgajos musculocutáneos o musculares<sup>(32)</sup> se pueden utilizar para defectos sacros grandes y profundos en pacientes delgados donde los colgajos fasciocutáneos pueden ser demasiado delgados para proporcionar una cobertura o acolchado adecuado de la herida o en el caso de falla de los colgajos fasciocutáneos.

Las opciones de colgajo muscular incluyen rotación del glúteo mayor, avance, isla o colgajos glúteos parciales de división transversal. Esto último es preferible en pacientes ambulatorios, ya que se conserva parte de la función de los glúteos. Todos los colgajos musculocutáneos/musculares del glúteo mayor se basan en uno o ambos de sus vasos dominantes, los vasos del glúteo superior o del glúteo inferior <sup>(28)</sup>.

### **2.2.3. Dehiscencia de herida operatoria**

Existen diversas formas de interpretar este término por las diferentes especialidades, por ejemplo algunos lo limitan a la separación superficial de un área de la incisión o hasta la separación completa de toda la profundidad de la incisión operatoria, en algunos casos con exposición de órganos o implantes quirúrgicos. <sup>(33)</sup>

### **2.2.3.1. Causas**

Las causas para una dehiscencia postoperatoria pueden ser categorizadas en<sup>(33)</sup>:

- Problemas técnicos: durante el cierre de la incisión, inexperiencia del cirujano, nudos en la sutura
- Tensión: Presión sostenida en decúbito supino en área sacra, ruptura a la fricción de la herida después de la retirada o reabsorción de la sutura o clip.
- Cicatrización interrumpida: comorbilidades o tratamiento que la limitan, o resultado de un proceso infeccioso.

### **2.2.3.2. Fisiopatología**

En el 2010, van Ramshorst et al halló que era prevalente la presencia de bacterias dentro de la herida por lo que se asocia a un alto número de neutrófilos y metaloproteinasas de matriz (MMP), lo que suele aparecer en el entorno normal de una fase inflamatoria dentro del proceso de curación de una herida. Estos son neutralizados por inhibidores

tisulares de MMP (TIMP); sin embargo, si esto no ocurre, el tejido de la herida empieza a descomponerse. Además, las bacterias libera toxinas en los tejidos, que afectan la resistencia a la tracción de la línea de sutura recién formada, que finalmente puede generar una reapertura. <sup>(34)(35)</sup>

### **2.2.3.3. Factores de riesgo**

Se atribuyen a diversos factores identificados en la aparición de dehiscencia de úlceras de presión como edad avanzada, comorbilidades asociadas, infección ósea como osteomielitis, entre otros

### **2.2.3.4. Otras complicaciones asociadas**

Las complicaciones posterior a cirugía del sitio quirúrgico es la isquemia, seroma, hematoma, retraso en la cicatrización, mala calidad o formación anormal de cicatries.

Algunas de estas complicaciones es importante mencionarlas debido a que aumentan el riesgo de la presencia de dehiscencia de herida posoperatoria. <sup>(36)</sup>

### **2.2.3.5. Manejo inicial**

Los principios del manejo son:

- Tranquilidad y manejo de las expectativas con educación al paciente y familiares
- Manejo del dolor

- Eliminación o disminución de los factores de riesgo que pueden haber contribuido a la dehiscencia operatoria o que podrían comprometer posteriormente a la curación de la herida.
- Manejo de la infección sistémica
- Manejo local de la herida dehiscente, incluido el manejo de la infección localizada. <sup>(33)</sup>

#### **2.2.3.6. Manejo reconstructivo**

Existen tratamiento conservadores como los apósitos, sin embargo, suelen estar asociados con una inversión prolongada de recursos. En teoría, si se elimina la etiología de las úlceras por presión y se optimiza la nutrición, la mayoría debería sanar. El tratamiento quirúrgico generalmente implica el desbridamiento del tejido necrótico y no viable, de las bolsas subyacentes (cápsula fibrótica) o incluso del hueso, con o sin cobertura inmediata de tejido blando, posterior a ello, se plantea la reconstrucción con colgajos locales o regionales.

## **2.3. Definición de términos básicos**

**2.3.1. Dehiscencia postoperatoria:** Es cuando la incisión quirúrgica que se ha suturado con puntos o colocado grapas se abre nuevamente. Puede ser parcial o total.

**2.3.2. Úlcera de presión sacra:** Lesión localizada en la piel y tejidos blandos subyacentes, que frecuentemente ocurren sobre una prominencia, como es el hueso sacro, ubicado inferiormente a las vértebras lumbares<sup>(37)(38)</sup>.

**2.3.3. Cirugía reconstructiva(39):** Es un área de la medicina que se encarga de recrear y corregir defectos secundaria a traumatismo, malformaciones, etc.

**2.3.4. Colgajos:** Es un segmento de tejido que posee un pedículo encargado de su irrigación, el cual puede ser trasladado a otras áreas para cobertura de defectos.

**2.3.5. Arteria perforante:** Es una rama arterial que llega a la piel e irriga un angiosoma, siendo útil para la cosecha de colgajos.

## CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

### 3.1. Hipótesis

Sí, los factores de riesgo: edad > 50 años, obesidad, hipoalbuminemia, tabaquismo, osteomielitis preoperatoria y diabetes mellitus están asociados a dehiscencia de herida operatoria en pacientes con reconstrucción de úlcera sacra en Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el período 2013-2023.

### 3.2. Variables y definición operacional

Variables independientes	Definición operacional	Tipo por naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categorías y sus valores	Medio de verificación
Edad	Período de vida desde su alumbramiento	Cualitativa	años	Nominal	Edad < 50 años Edad > 50 años	DNI
obesidad	Índice de masa corporal mayor o igual a 30 kg/m <sup>2</sup>	Cualitativa	kg/m <sup>2</sup>	Nominal	SÍ/NO	Histotia clínica
Hipo-albuminemia	Albúmina sérica menor a < 2.5 g/l	Cualitativa	g/l	Nominal	SÍ/NO	Histotia clínica
Tabaquismo	Antecedente que fumó como mínimo un cigarrillo diario durante 6 meses	Cualitativa	Con tabaquismo/ Sin tabaquismo	Nominal	SÍ/NO	Histotia clínica

	o más hasta el presente.					
Osteomielitis preoperatoria	Cultivo óseo positivo germen	Cualitativa	Positivo/Negativo	Nominal	SÍ/NO	Histotia clínica
diabetes mellitus	Diagnóstico médico antes de la hospitalización de diabetes mellitus 1 o 2	Cualitativa	Con diabetes mellitus/Sin diabetes mellitus	Nominal	SÍ/NO	Histotia clínica
Reconstrucción de úlcera sacra	Pacientes intervenidos quirúrgicamente con colgajo para cobertura de úlcera de presión en región sacral.	Cualitativa	Con reconstrucción/Sin reconstrucción	Nominal	SÍ/NO	Histotia clínica

<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Tipo por naturaleza</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Categorías y sus valores</b>	<b>Medio de verificación</b>
Dehiscencia de herida operatoria	Separación postoperatoria de incisión quirúrgica	Cualitativa	Con dehiscencia/Sin dehiscencia	Nominal	SÍ/NO	Historia clínica

## CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

### 4.1. Diseño metodológico

Cuantitativo.

**Tipo y diseño:**

-**Según la intervención:** Observacional

- **Según el alcance:** Analítico.

- **Según el número de mediciones de las variables de estudio:**

Transversal (caso-control).

-**Según el momento de la recolección de datos:** Retrospectivo.

### 4.2. Diseño muestral

**Población universo:** Pacientes con reconstrucción de úlcera sacra

**Población de estudio:** Pacientes con dehiscencia en la reconstrucción de úlcera sacra el Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante 2013 al 2023 a quienes se les va a determinar los factores riesgo.

#### **Criterios de elegibilidad**

##### **Criterios de inclusión**

##### **Casos:**

- Pacientes **con** dehiscencia posoperatoria.

- Paciente mayores de edad

- Pacientes con úlcera sacra que requirieron reconstrucción quirúrgica colgajo.

- Pacientes intervenidos quirúrgicamente por el servicio de Cirugía Plástica del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

- Pacientes con historia clínica completa.

### **Controles:**

- Pacientes **sin** dehiscencia posoperatoria
- Paciente mayores de edad
- Pacientes con úlcera sacra que requirieron reconstrucción quirúrgica colgajo.
- Pacientes intervenidos quirúrgicamente por el servicio de Cirugía Plástica del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.
- Pacientes con historia clínica completa.

### **Criterios de exclusión**

- Pacientes con manejo conservador de úlcera sacra
- Pacientes con cierre directo de úlcera sacra.
- Historias clínicas incompletas
- Paciente en decúbito dorsal postoperatorio.

### **Tamaño de la muestra:**

Se utilizó la fórmula de cálculo de muestral con:

Población total: 40 pacientes (Según base de datos del Servicio de Cirugía Plástica - HNAL, durante 10 años)

Margen de error(e): 5%

Nivel de confianza: 95%

Obteniéndose un total de muestra de 37 pacientes en cada grupo (casos y control)

### **Muestreo: Censal**

### **4.3 Técnica de recolección de datos: Observación**

Ingresarán al estudio los pacientes con reconstrucción de úlcera sacra en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante 2013 al 2023.

Se seleccionará los números de historias clínica según la base de datos del servicio de Cirugía Plástica durante los años 2013 al 2023.

Con los datos obtenidos se solicitará permiso a la Dirección del Hospital Nacional Arzobispo Loayza para el acceso a las historias clínicas de los paciente que serán seleccionados de manera aleatoria.

#### **Instrumentos de recolección y medición de variables**

La información se obtendrán a través del instrumento que será una ficha de recolección de datos (**Anexo2**), que contiene las variables del presente proyecto (edad, sexo, dehiscencia postoperatoria, Índice de masa corporal, Albúmina sérica, Tabaquismo, Osteomielitis preoperatoria, Diabetes Mellitus)

### **4.4 Procesamiento y análisis de datos**

Se utilizará el paquete estadístico SPSS versión 26.0 para la tabulación y análisis de los datos

Para el análisis de las variables según sean cualitativas o cuantitativas, calcularán las frecuencias absolutas y relativas, o de la tendencia central (promedio) y de dispersión (desviación estándar), respectivamente.

Para el análisis descriptivo de las variables cuantitativas se calcularán las medidas de tendencia central (promedio) y de dispersión (desviación estándar).

Se determinará la existencia de asociación entre la variable dependiente y las independientes.

Para la comparación de los hallazgos obtenidos de las variables cualitativas se empleará Chi cuadrado.

Los valores obtenidos serán estadísticamente significativos si poseen un valor  $p < 0.05$ .

Las variables estadísticamente significativas en el análisis bivariado pueden ser objeto de un análisis de regresión logística múltiple.

Se realizará el cálculo del Odds Ratio (OR) y el IC al 95% para establecer asociación.

Además, se realizará análisis multivariado y se aplicará un modelo de regresión múltiple.

#### **4.5. Aspectos éticos**

Se enviará una solicitud para la aprobación del comité de Ética y de investigación de la Universidad de San Martín de Porres y a la directiva del Hospital Nacional Arzobispo Loayza para el desarrollo de la presente investigación.

Por ser un estudio retrospectivo, no habrá contacto directo con los pacientes y no será necesario un consentimiento informado.

La información recolectada en las fichas no llevará nombres ni apellidos, sino códigos, respetando la privacidad y el principio bioético de beneficencia.

Por último, la información sólo se usará para publicación en revista médica.

## CRONOGRAMA

<b>FASES</b>	<b>2024</b>					
	<b>JULIO</b>	<b>AGOSTO</b>	<b>SETIEMBRE</b>	<b>OCTUBRE</b>	<b>NOVIEMBRE</b>	<b>DICIEMBRE</b>
Entrega de cartas de autorización	X					
Selección y revisión de historias clínicas	X					
Llenado de información en las fichas		X	X			
Procesamiento de información				X		
Redacción de informe de investigación					X	X
Difusión en revista científica						X

## **PRESUPUESTO**

<b>CONCEPTO</b>	<b>COSTO ESTIMADO (S/.)</b>
<b>Calculadora CASIO fx-82 ES</b>	<b>15.00</b>
<b>Impresora Canon MP280</b>	<b>400.00</b>
<b>Laptop Samsung IC5</b>	<b>3000.00</b>
<b>Traslados</b>	<b>1000.00</b>
<b>Internet</b>	<b>600.00</b>
<b>Útiles de escritorio</b>	<b>200.00</b>
<b>TOTAL</b>	<b>5215.00</b>

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Kyung, Hyun Woo; Ko, Geonil; Song, Seung Han; Oh, Sang-Ha; Ha, Yooseok (2020). Reconstruction of Sacral Pressure Ulcer Using a Modified Parasacral Perforator-Based Flap (Maple Leaf Design): An Easier Method for Beginners. *The International Journal of Lower Extremity Wounds*, (), 153473462092345–. doi:10.1177/1534734620923457
2. Nieto-García L, Carpio-Pérez A, Moreiro-Barroso MT, Ruiz-Antúnez E, Nieto-García A, Alonso-Sardón M. Are there differences between COVID-19 and non-COVID-19 inpatient pressure injuries? Experiences in Internal Medicine Units. *PLoS One*. 2022 Feb 17;17(2):e0263900. doi: 10.1371/journal.pone.0263900. PMID: 35176083; PMCID: PMC8853574.
3. Ricci, J. A., Bayer, L. R., & Orgill, D. P. (2017). Evidence-Based Medicine. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 139(1), 275e–286e. doi:10.1097/prs.0000000000002850
4. Yamashita Y, Nagasaka S, Mineda K, Abe Y, Hashimoto I. Risk factors for early wound dehiscence by surgical site infection after pressure ulcer surgery. *J Med Invest*. 2023;70(1.2):101-104. doi: 10.2152/jmi.70.101. PMID: 37164703.
5. Bamba, R., Madden, J. J., Hoffman, A. N., Kim, J. S., Thayer, W. P., Nanney, L. B., & Spear, M. E. (2017). Flap Reconstruction for Pressure Ulcers. *Plastic and Reconstructive Surgery - Global Open*, 5(1), e1187. doi:10.1097/gox.000000000000011
6. Alfonso AR, Kantar RS, Ramly EP, Daar DA, Rifkin WJ, Levine JP, Ceradini DJ. Diabetes is associated with an increased risk of wound complications and readmission in patients with surgically managed pressure ulcers. *Wound Repair Regen*. 2019 May;27(3):249-256. doi: 10.1111/wrr.12694. Epub 2019 Feb 8. PMID: 30663823.
7. Yang K, Graf A, Sanger J, Pressure Ulcer Reconstruction in Patients with Heterotopic Ossification After Spinal Cord Injury: A Case Series and Review of Literature, *British Journal of Plastic Surgery* (2017), doi: 10.1016/j.bjps.2016.11.026
8. Tchienkam LW, Titchou F, Mbonda A, Kamto T, Nwaha AM, Kamla IJ, Tochie JN. The gluteus maximus V-Y advancement flap for reconstruction of extensive soft tissue loss following an advanced sacral pressure ulcer. A case report and mini review. *Int J Surg Case Rep*. 2020; 73:15-21. doi: 10.1016/j.ijscr.2020.06.060. Epub 2020 Jun 17. PMID: 32623328; PMCID: PMC7334543.
9. Khurram MF, Khan AH, Ahmad I, Nanda M, Masoodi Z. Superior gluteal artery perforator flap: a reliable method for sacral pressure ulcer reconstruction. *J Wound Care*. 2013 Dec;22(12):699-702, 704-5. doi: 10.12968/jowc.2013.22.12.699. PMID: 24335894.
10. Chen CY, Chiang IH, Ou KL, Chiu YL, Liu HH, Chang CK, Wu CJ, Chu TS, Hsu KF, Huang DW, Tzeng YS. Surgical treatment and strategy in patients with pressure sores: A single-surgeon experience. *Medicine (Baltimore)*. 2020 Oct 30;99(44): e23022. doi: 10.1097/MD.00000000000023022. PMID: 33126386; PMCID: PMC7598787.

11. Chen YC, Huang EY, Lin PY. Comparison of gluteal perforator flaps and gluteal fasciocutaneous rotation flaps for reconstruction of sacral pressure sores. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2014 Mar;67(3):377-82. doi: 10.1016/j.bjps.2013.12.029. Epub 2014 Jan 3. PMID: 24476704.
12. Tran, B. N. N., Chen, A. D., Kamali, P., Singhal, D., Lee, B. T., & Fukudome, E. Y. (2018). National perioperative outcomes of flap coverage for pressure ulcers from 2005 to 2015 using American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement Program. *Archives of Plastic Surgery*, 45(5), 418–424. doi:10.5999/aps.2018.00262
13. Keys, K. A., Daniali, L. N., Warner, K. J., & Mathes, D. W. (2010). Multivariate Predictors of Failure after Flap Coverage of Pressure Ulcers. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 125(6), 1725–1734. doi:10.1097/prs.0b013e3181d51227
14. Lumbers M. An overview of 'Pressure ulcers: revised definition and measurement'. *Br J Community Nurs.* 2019 May 2;24(5):216-223. doi: 10.12968/bjcn.2019.24.5.216. PMID: 31059302.
15. National Pressure Injury Advisory Panel. NPIAP Pressure Injury Stages. Available at: <https://npiap.com/page/PressureInjuryStages>. Accesso en Julio 2024.
16. Li Z, Lin F, Thalib L, Chaboyer W. Global prevalence and incidence of pressure injuries in hospitalised adult patients: A systematic review and meta-analysis. *Int J Nurs Stud.* 2020 May;105:103546. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2020.103546. Epub 2020 Jan 31. PMID: 32113142.
17. Coleman S, Nixon J, Keen J, Wilson L, McGinnis E, Dealey C, Stubbs N, Farrin A, Dowding D, Schols JM, Cuddigan J, Berlowitz D, Jude E, Vowden P, Schoonhoven L, Bader DL, Gefen A, Oomens CW, Nelson EA. A new pressure ulcer conceptual framework. *J Adv Nurs.* 2014 Oct;70(10):2222-34. doi: 10.1111/jan.12405. Epub 2014 Mar 31. PMID: 24684197; PMCID: PMC4263098.
18. Sprigle S, Sonenblum S. Visualizing Tissue Strain Under the Sacrum and Coccyx in Different Supine Postures: A Case Series. *Adv Skin Wound Care.* 2019 Jun;32(6):264-271. doi: 10.1097/01.ASW.0000554445.59743.44. PMID: 30958412.
19. Smart H. Deep tissue injury: what is it really? *Adv Skin Wound Care.* 2013 Feb;26(2):56-8. doi: 10.1097/01.ASW.0000426712.72787.f3. PMID: 23337643.
20. Thomas DR. Does pressure cause pressure ulcers? An inquiry into the etiology of pressure ulcers. *J Am Med Dir Assoc.* 2010 Jul;11(6):397-405. doi: 10.1016/j.jamda.2010.03.007. PMID: 20627180.
21. Barbenel JC, Ferguson-Pell MW, Kennedy R. Mobility of elderly patients in bed. Measurement and association with patient condition. *J Am Geriatr Soc.* 1986 Sep;34(9):633-6. doi: 10.1111/j.1532-5415.1986.tb04903.x. PMID: 3734310.
22. Takeda T, Koyama T, Izawa Y, Makita T, Nakamura N. Effects of malnutrition on development of experimental pressure sores. *J Dermatol.* 1992 Oct;19(10):602-9. doi: 10.1111/j.1346-8138.1992.tb03737.x. PMID: 1491088.

23. Reddy M, Gill SS, Kalkar SR, Wu W, Anderson PJ, Rochon PA. Treatment of pressure ulcers: a systematic review. *JAMA*. 2008 Dec 10;300(22):2647-62. doi: 10.1001/jama.2008.778. PMID: 19066385.
24. Bauer J, Phillips LG. MOC-PSSM CME article: Pressure sores. *Plast Reconstr Surg*. 2008 Jan;121(1 Suppl):1-10. doi: 10.1097/01.prs.0000294671.05159.27. PMID: 18182959.
25. Marchi M, Battaglia S, Marchese S, Intagliata E, Spataro C, Vecchio R. Surgical reconstructive procedures for treatment of ischial, sacral and trochanteric pressure ulcers. *G Chir*. 2015 May-Jun;36(3):112-6. PMID: 26188755; PMCID: PMC4511039.
26. Marriott R, Rubayi S. Successful truncated osteomyelitis treatment for chronic osteomyelitis secondary to pressure ulcers in spinal cord injury patients. *Ann Plast Surg*. 2008 Oct;61(4):425-9. doi: 10.1097/SAP.0b013e318162f257. PMID: 18812715.
27. Giuglea C, Marinescu S, Florescu IP, Jecan C. Pressure sores--a constant problem for plegic patients and a permanent challenge for plastic surgery. *J Med Life*. 2010 Apr-Jun;3(2):149-53. PMID: 20968200; PMCID: PMC3019049.
28. Kruger EA, Pires M, Ngann Y, Sterling M, Rubayi S. Comprehensive management of pressure ulcers in spinal cord injury: current concepts and future trends. *J Spinal Cord Med*. 2013 Nov;36(6):572-85. doi: 10.1179/2045772313Y.0000000093. Epub 2013 May 21. PMID: 24090179; PMCID: PMC3831318.
29. Coşkunfirat OK, Ozgentaş HE. Gluteal perforator flaps for coverage of pressure sores at various locations. *Plast Reconstr Surg*. 2004 Jun;113(7):2012-7; discussion 2018-9. doi: 10.1097/01.prs.0000122215.48226.3f. PMID: 15253191.
30. Lin CT, Ou KW, Chiao HY, Wang CY, Chou CY, Chen SG, Lee TP. Inferior Gluteal Artery Perforator Flap for Sacral Pressure Ulcer Reconstruction: A Retrospective Case Study of 11 Patients. *Ostomy Wound Manage*. 2016 Jan;62(1):34-9. PMID: 26779702.
31. Zhang N, Yu X, Zhao Q, Shi K, Jin Z, Zhang X, Lei H, Yu J. Rotational repair of pressure ulcer using double-perforators based flaps: A report of 11 cases. *J Tissue Viability*. 2016 Nov;25(4):244-248. doi: 10.1016/j.jtv.2016.06.003. Epub 2016 Jun 16. PMID: 27344523.
32. Borman H, Maral T. The gluteal fasciocutaneous rotation-advancement flap with V-Y closure in the management of sacral pressure sores. *Plast Reconstr Surg*. 2002 Jun;109(7):2325-9. doi: 10.1097/00006534-200206000-00025. PMID: 12045558.
33. World Union of Wound Healing Societies (WUWHS) Consensus Document. Surgical wound dehiscence: improving prevention and outcomes. Wounds International, 2018
34. Brown, A. (2022) Managing dehisced wounds. *Journal of Community Nursing (JCN)*, 36(5):50-56.
35. Van Ramshorst G, Nieuwenhuizen J, Hop W, Arends P, Boom J, Jeekel J, Lange J (2010) Abdominal wound dehiscence in adults: Development and validation of a risk model. *World J Surg* 34(1): 20–7.

36. Gabriel, A., Gupta, S., & Orgill, D. P. (2019). Challenges and Management of Surgical Site Occurrences. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 143(1S), 7S–10S. doi:10.1097/prs.00000000000005305
37. Guía de clínica de manejo de UPP, Perú, Hospital Carlos la Franco La Hoz, 2014. Accesible en <http://www.hcllh.gob.pe/wp-content/uploads/2021/11/GUIA-PRACTICA-CLINICA-ULCERA-POR-PRESION-EN-EL-DEPARTAMENTO-DE-ENFERMERIA-DEL-HCLLH-2013.pdf>
38. Mervis JS, Phillips TJ. Pressure ulcers: Pathophysiology, epidemiology, risk factors, and presentation. *J Am Acad Dermatol*. 2019 Oct;81(4):881-890.
39. Lyder CH. Pressure ulcer prevention and management. *JAMA*. 2003 Jan 08;289(2):223-6.

## ANEXO 1

### MATRIZ DE CONSISTENCIA

Pregunta de investigación	Objetivos	Hipótesis	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a dehiscencia de herida operatoria en pacientes con reconstrucción de úlcera sacra en Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el período 2013 – 2023?	Determinar los factores de riesgo asociados a dehiscencia de herida operatoria en pacientes con reconstrucción de úlcera sacra en Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el período 2013 - 2023.	Sí, los factores de riesgo: edad > 50 años, obesidad, hipoalbuminemia, tabaquismo, osteomielitis preoperatoria y diabetes mellitus están asociados a dehiscencia de herida operatoria en pacientes con reconstrucción de úlcera sacra en Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el período 2013-2023	<p><b>-Según la intervención:</b> Observacional</p> <p><b>- Según el alcance:</b> Analítico.</p> <p><b>- Según el número de mediciones de las variables de estudio:</b> Transversal (caso-control).</p> <p><b>-Según el momento de la recolección de datos:</b> Retrospectivo.</p>	<p><b>Población de estudio:</b> Pacientes con dehiscencia en la reconstrucción de úlcera sacra el Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante 2013 al 2023 a quienes se les va a determinar los factores riesgo.</p> <p><b>Procesamiento de datos</b> Se utilizará el paquete estadístico SPSS versión 26.0 para la tabulación y análisis de los datos</p>	La información se obtendrá a través del instrumento que será una ficha de recolección de datos (Anexo2),

## ANEXO 2

### FICHA TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### “FACTORES DE RIESGO DE DEHISCENCIA DE HERIDA OPERATORIA EN PACIENTES CON RECONSTRUCCIÓN DE ÚLCERA DE PRESIÓN SACRA EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA”

##### DATOS GENERALES

1. Ficha N° .....
2. Apellidos y Nombres:  
.....
3. Historial Clínica: .....
4. Procedencia: .....
5. Edad: .....
6. Sexo:                                   (    ) Femenino                                   (    ) Masculino
  
7. DEHISCENCIA (    ) SI                                   (    ) NO

##### FACTORES DE RIESGO:

11. IMC: .....
12. Albúmina sérica: .....
13. Tabaquismo                                   (    ) Sí                                   (    ) No
14. Osteomielitis preoperatoria                                   (    ) Sí                                   (    ) No
15. Diabetes Mellitus                                   (    ) Sí                                   (    ) No