TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE POSGRADO DE CIENCIAS DE LA SALUD

“FACTORES ASOCIADOS AL FRACASO DE INTUBACIÓN AL PRIMER INTENTO EN PACIENTES ADULTOS DE LA UNIDAD DE SHOCK TRAUMA. HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA, 2023-2024”

Proyecto de investigación para optar el título de:

SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA DE EMERGENCIAS Y DESASTRES

Presentado por:

Italo Segundo Agreda Muñoz (0009-0002-0966-6469)

Asesor:

Ivan Richard Bernuy Rodriguez (0000-0003-1998-7194)

Lima – Perú

2026

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

RESOLUCIÓN DE FACULTAD N°053-FPOSCS-U. CIENTÍFICA-2026

Lima, 03 de agosto del 2026

VISTO:

El informe de revisión independiente académica y la aprobación de un Comité de Ética del proyecto de tesis titulado: **"*FACTORES ASOCIADOS AL FRACASO DE INTUBACIÓN AL PRIMER INTENTO EN PACIENTES ADULTOS DE LA UNIDAD DE SHOCK TRAUMA. HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA, 2023-2024*".**

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo al Reglamento General de la Universidad Científica del Sur y el reglamento y Procedimientos de trabajos de Investigación para obtener el **Título de Segunda Especialidad.**

Que, de acuerdo a la normativa vigente de la Universidad Científica del Sur, en uso de las atribuciones conferidas al Director Académico de la Carrera.

SE RESUELVE:

ART. 1° Aprobar e inscribir el proyecto de tesis titulado: **"*FACTORES ASOCIADOS AL FRACASO DE INTUBACIÓN AL PRIMER INTENTO EN PACIENTES ADULTOS DE LA UNIDAD DE SHOCK TRAUMA. HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA, 2023-2024*",** presentado por el alumno: Italo Segundo Agreda Muñoz con N° de registro: **POS-85-2026-00605.**

ART. 2° Nombrar al docente IVAN RICHARD BERNUY RODRIGUEZ, como asesor para el desarrollo de la tesis en cuestión**.**

Regístrese, comuníquese y archívese.



Mg. MC. JOANA FRANCO SALINAS
DECANA
CIENCIAS DE LA SALUD- POSGRADO
UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL SUR

c.c. Archivo

ANEXO: FORMATO DE DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DEL INFORME FINAL DE TESIS / TRABAJO DE INVESTIGACIÓN (versión 2.0) [1]

Lima, 14 de agosto del 2026

Señor,
Percy Mayta-Tristán
Vicerrector de Investigación
Universidad Científica del Sur
Presente. –

De nuestra consideración,

El abajo firmantes – ITALO SEGUNDO AGREDA MUÑOZ, egresado del Programa académico de MEDICINA HUMANA de la Universidad Científica del Sur, y el asesor de tesis Dr. IVAN RICHARD BERNUY RODRIGUEZ – declaramos que este informe final de tesis/trabajo de investigación titulado "FACTORES ASOCIADOS AL FRACASO DE INTUBACIÓN AL PRIMER INTENTO EN PACIENTES ADULTOS DE LA UNIDAD DE SHOCK TRAUMA. HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA, 2023-2024", que presentamos para optar el Título de Segunda Especialidad en Medicina De Emergencias Y Desastres, es original.

En consecuencia, declaramos que el informe no contiene plagio ni total ni parcial; que, cuando se utilizó información de fuentes externas, se reconoció su autoría mediante la citación correspondiente; y que los resultados obtenidos son producto íntegro de nuestra investigación y no han sido falseados ni fabricados. Todo ello en cumplimiento del Código de ética en la Investigación, Reglamento de Disciplina de Pregrado y Posgrado, Reglamento de Propiedad Intelectual, Normas y procedimientos de los trabajos de investigación para la obtención de títulos profesionales y grados académicos [2], que afirmamos conocer en su totalidad.

Declaramos, además, que no se han utilizado herramientas de inteligencia artificial (IA), ni generativas ni de ningún otro tipo, en ninguna fase del desarrollo de la investigación ni en la redacción del informe final de tesis/trabajo de investigación. Todo el material contenido en este informe fue elaborado íntegramente por el autor, sin asistencia de herramienta alguna de IA.

Por ello, en caso de identificarse alguna situación de plagio, falsificación o fabricación de resultados, uso indebido de IA generativa o uso no declarado de IA, nos sometemos al proceso de investigación que establezca la Universidad y aceptamos las sanciones que pudieran corresponder. También declaramos conocer las normativas institucionales que regulan las sanciones aplicables en estos casos, incluido el de la compra y venta de tesis.

Firmamos en conformidad con lo declarado,

Firma tesista
ITALO SEGUNDO AGREDA MUÑOZ
DNI:45204321

MINISTERIO DE SALUD
Hospital Nacional Arzobispo Loayza
DR. IVAN BERNUY RODRIGUEZ
CMP. 13442 RNE. 16591

Firma del asesor de tesis
IVAN RICHARD BERNUY RODRIGUEZ
DNI:09930990

[1] En conformidad con la Resolución del Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD
[2] Los documentos están en: https://repositorio.cientifica.edu.pe/handle/20.500.12805/3652

INFORME DE REVISIÓN DE ORIGINALIDAD

Título del documento evaluado. Factores asociados al fracaso de intubación al primer intento en pacientes adultos de la unidad de shock trauma. Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2023-2024

Autores. Italo Segundo Agreda Muñoz

Mecanismo de revisión de originalidad. Evaluación con Turnitin (ID 3017132104).

Código de registro. POS-85-2026-00605

Resultado de la evaluación. 9%

Revisado por. Magaly Kelly Guerrero Huaracallo.

Comentarios sobre la revisión. Filtros usados: excluir fuentes de menos de 15 palabras.



Factores asociados al fracaso

INFORME DE ORIGINALIDAD

9%	8%	4%	5%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Cientifica del Sur Trabajo del estudiante	1%
2	repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	Submitted to UNIV DE LAS AMERICAS Trabajo del estudiante	1%
4	tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	1%
6	www.researchgate.net Fuente de Internet	1%
7	Submitted to D.A. de Obstetricia y Enfermería Trabajo del estudiante	1%

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

DEDICATORIA:

A mi familia, quienes son los que fortacen y renuevan dia a dia la necesidad de seguir creciendo.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Índice

I. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN……4

II. INTRODUCCIÓN……...5

III. JUSTIFICACIÓN……9

IV. OBJETIVOS Y/O HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN……...11

OBJETIVO GENERAL……...11
OBJETIVOS ESPECÍFICOS……11
HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN……...12

V. MATERIAL Y METODOS……..13

DISEÑO DEL ESTUDIO……13
POBLACION……..13
CRITERIOS DE SELECCIÓN……...13
CRITERIOS DE INCLUSIÓN……...13
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN……...14
MUESTRA……14
MUESTREO……..15
INSTRUMENTO……..16
DEFINICION DE LAS VARIABLES……18
PROCEDIMIENTO DE RECOLECCION DE DATOS……...20
ANÁLISIS DE LOS DATOS……...21
ASPECTOS ÉTICOS……21

VI. LIMITACIONES DEL ESTUDIO……...21

VII. CRONOGRAMA DE TRABAJO……..22

VIII. PRESUPUESTO……..23

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS……24

ANEXOS……27

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores asociados al fracaso de intubación al primer intento en pacientes adultos de la Unidad de Shock Trauma. Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2023-2024. **Pregunta de investigación:** ¿Cuáles son los factores asociados al fracaso de intubación al primer intento en pacientes adultos de la Unidad de Shock Trauma. Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2023-2024?**. Metodología:** estudio observacional, analítico de caso-control y retrospectivo. La población estará conformada por 1800 pacientes que requirieron intubación traqueal de emergencia en la Unidad de Trauma Shock del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, entre enero de 2023 a junio 2024. La muestra estará compuesta por 176 pacientes. La técnica será documental y el instrumento una ficha de recolección de datos. Se realizará un análisis descriptivo de las características epidemiológicas y clínicas y un análisis bivariado utilizando la prueba de Chi-cuadrado además se calculará los Odd Ratio(OR).

PALABRAS CLAVES: intubación orotraqueal, shock trauma, vía aérea difícil, video laringoscopia.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

II. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

General

¿Cuáles son los factores asociados al fracaso de intubación al primer intento en pacientes adultos de la Unidad de Shock Trauma. Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2023-2024?

Específicos

¿Cuáles son los factores epidemiológicos asociados al fracaso de intubación al primer intento en pacientes adultos de la Unidad de Shock Trauma. Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2023-2024?

¿Cuáles son los factores de procedimiento asociados al fracaso de intubación al primer intento en pacientes adultos de la Unidad de Shock Trauma. Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2023-2024?

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

III. INTRODUCCIÓN

El Servicio de Emergencia Trauma Shock es una unidad especializada en la atención médica y quirúrgica de pacientes en estado crítico, que requieren vigilancia constante y cuidado intensivo debido al riesgo inminente de muerte. Esta unidad se caracteriza por su capacidad de respuesta rápida y experta frente a situaciones de emergencia, brindando atención especializada para estabilizar a los pacientes y proteger su vida (1).

En este contexto, la intubación endotraqueal es un procedimiento crucial que busca mantener la permeabilidad de la vía aérea, asegurar una ventilación y oxigenación adecuada y prevenir complicaciones que amenacen la vida del paciente, especialmente en aquellos con dificultad respiratoria, ventilación insuficiente o incapacidad para proteger la vía aérea debido a alteraciones del nivel de conciencia (2). Las intubaciones endotraqueales representan cerca del 1 % de todas las atenciones en los servicios de urgencias. En Estados Unidos, alrededor del 12,7 % de estos procedimientos no logran éxito en el primer intento (3).

El fracaso de la intubación endotraqueal se entiende como la situación en la que no se logra colocar exitosamente el tubo endotraqueal dentro de la tráquea del paciente durante el primer intento de intubación orotraqueal, independientemente de la técnica utilizada (laringoscopía convencional o laringoscopía indirecta), siendo confirmada por auscultación bilateral de ruidos respiratorios simétricos, observación de expansión torácica adecuada y/o capnografía o detección de CO_2 exhalado. Aunque es una maniobra esencial en

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

el manejo de pacientes críticos, no siempre se consigue el éxito en el primer intento, ya que este depende en gran medida de la dificultad de la vía aérea (4,5). El fracaso en este primer intento se asocia con un aumento del 33 % en la probabilidad de que los pacientes experimenten eventos adversos, como desaturación de oxígeno, aspiración, lesiones en tejidos blandos, hipotensión, arritmias o incluso paro cardíaco (3).

No obstante, las razones que explican el fracaso en el primer intento de intubación han sido poco exploradas. La mayoría de los estudios existentes se centran en el manejo electivo de la vía aérea, donde se utilizan herramientas y pruebas de predicción que dependen de la cooperación del paciente. Sin embargo, su efectividad en estos contextos es limitada y su aplicación resulta aún más compleja en situaciones críticas, donde las condiciones son menos controladas y el tiempo es crítico (6,7).

De acuerdo con la literatura científica, el éxito en el primer intento de intubación en contextos hospitalarios depende de una combinación de factores relacionados con el paciente, las condiciones del entorno y la experiencia del personal. Sin embargo, estos factores no se aplican de la misma manera en todos los escenarios hospitalarios, lo que evidencia la necesidad de realizar estudios más específicos y contextualizados (8,9).

En ese sentido, diversos estudios internacionales han profundizado en la identificación de los factores de riesgo asociados al fracaso del primer intento de intubación. Galinski et al. (10), en el 2025, evidenciaron que el fracaso en el

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

primer intento de intubación está influido por múltiples factores. En particular, se identificó que la falta de experiencia del profesional con menos de 50 intubaciones previas; (OR= 2,0 IC:1,4-2,9), ciertas características anatómicas del paciente como espacio interincisivo reducido (OR=3,4; IC:2,2-5,4), patología otorrinolaringológica (OR=2,8 IC:1,8-4,4), la presencia de vómitos (OR =2,1 IC:1,4-3,2) y el mantenimiento de compresiones torácicas durante la intubación (OR=1,6 IC:1,1-2,3) aumentan significativamente la probabilidad de falla.

Kotnarin y Paopiemsup (8), en el 2025, mostraron que el éxito en la intubación endotraqueal prehospitalaria depende principalmente de la ausencia de dificultades anatómicas y de una visión glótica favorable (Cormack-Lehane grado I), factores que se asociaron significativamente con la intubación exitosa en el análisis inicial ($p<0,05$). Sin embargo, el modelo multivariable no identificó predictores independientes significativos.

Oria et al. (9), en el 2022, evidenciaron en el análisis multivariado, que la edad > 40 años, la apertura bucal reducida y la distancia tiromentoniana corta se asociaron significativamente con una mayor probabilidad de intubación difícil ($p < 0,05$). Además, se observó que las mujeres, los pacientes con enfermedades sistémicas presentaron mayor dificultad para la intubación.

Viejo-Moreno et al. (11), en el 2021, mostraron que el fracaso en el primer intento de intubación orotraqueal está influido por una combinación de factores relacionados con las características del paciente, las condiciones del entorno y la técnica utilizada. Entre los principales predictores de dificultad se encontraron

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

la edad mayor de 55 años (RM: 1,94; IC :1,10-4,23), el índice de masa corporal elevado (IMC > 30) (RM: 9,14; IC: 4,40-19,00), la baja saturación de oxígeno (< 90 %) (RM:3,33; IC:1,06-10,58), un nivel de conciencia intermedio (Glasgow 9–13) (RM:1,58; IC:1,28-6,9), la intubación en espacios públicos (RM, 2,99; IC:1,42-6,29) o con el paciente en posición inadecuada (RM:2,09; IC:1,08-7,25) y el uso de laringoscopia directa (RM,:2,39; IC:1,08-7,25).

Los hallazgos de estos estudios demuestran que el fracaso en el primer intento de intubación no obedece a un solo factor, sino a un conjunto de diversos factores que se interrelacionan. Sin embargo, en el contexto peruano, la literatura disponible sobre este tema es escasa, especialmente en unidades de shock trauma, donde la urgencia y la gravedad de los pacientes imponen condiciones distintas a las de otros entornos hospitalarios.

En el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, la unidad de shock trauma recibe a diario entre tres y cuatro pacientes en estado crítico, lo que representa alrededor de 90 a 120 atenciones mensuales. Este flujo constante de emergencias refleja no solo la alta demanda asistencial, sino también la complejidad de los casos que requieren una rápida estabilización, donde la intubación endotraqueal se convierte en un procedimiento esencial. Ante esta realidad, resulta necesario identificar los factores que pueden llevar al fracaso en el primer intento de intubación, ya que comprenderlos permitirá fortalecer la práctica clínica, optimizar la respuesta del equipo de salud y, sobre todo, brindar una atención más segura y efectiva a los pacientes que luchan por su vida.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

IV. JUSTIFICACIÓN

Dentro de los argumentos a favor de la realización de la presente investigación, tenemos los siguientes; primero, el estudio permitirá profundizar en la comprensión de los mecanismos y factores que influyen en el fracaso del primer intento de intubación en pacientes críticos de la unidad de shock trauma.

Segundo, este conocimiento servirá para consolidar el marco conceptual sobre la dificultad de la vía aérea en contextos de emergencia, integrando aspectos relacionados con las características del paciente, la experiencia del personal y las condiciones del entorno. Tercero, al generar evidencia propia y contextualizada al Hospital Nacional Arzobispo Loayza, se fortalecerá la base teórica existente sobre manejo de la vía aérea en situaciones críticas, sirviendo como referente para futuras investigaciones, desarrollo de protocolos y capacitación del personal de salud en la optimización de procedimientos vitales.

Cuarto, el estudio servirá como un referente metodológico para que los investigadores puedan generar nueva evidencia científica, tomando en consideración el instrumento utilizado, y el diseño planteado.

Quinto, esta investigación permitirá identificar de manera concreta los factores asociados al fracaso del primer intento de intubación en pacientes adultos de la unidad de shock trauma, lo que facilitará la implementación de estrategias más efectivas para la atención de emergencias críticas (12). Sexto, la evidencia recopilada permitirá que los pacientes, reciban una atención más segura, reduciendo el riesgo de complicaciones y aumentando su supervivencia (13).

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Séptimo, los profesionales de salud, contarán herramientas basadas en evidencia que optimizarán la toma de decisiones, mejorarán la planificación de la intubación y fortalecerán sus habilidades en la gestión de la vía aérea en situaciones críticas (14). Octavo, los resultados contribuirán a mejorar los protocolos internos y a fortalecer la capacidad de respuesta del hospital ante emergencias de alta complejidad.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

V. OBJETIVOS

General

Determinar los factores asociados al fracaso de intubación al primer intento en pacientes adultos de la Unidad de Shock Trauma. Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2023-2024.

Específicos

Identificar los factores epidemiológicos asociados al fracaso de intubación al primer intento en pacientes adultos de la Unidad de Shock Trauma. Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2023-2024.

Evaluar los factores de procedimiento asociados al fracaso de intubación al primer intento en pacientes adultos de la Unidad de Shock Trauma. Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2023-2024.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

VI. HIPÓTESIS

General

Hi: Existen factores asociados al fracaso de intubación al primer intento en pacientes adultos de la Unidad de Shock Trauma. Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2023-2024.

Ho: No existen factores asociados al fracaso de intubación al primer intento en pacientes adultos de la Unidad de Shock Trauma. Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2023-2024.

Específicas

H1: Existen factores epidemiológicos asociados al fracaso de intubación al primer intento en pacientes adultos de la Unidad de Shock Trauma. Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2023-2024.

H2: Existen factores de procedimiento asociados al fracaso de intubación al primer intento en pacientes adultos de la Unidad de Shock Trauma. Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2023-2024.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

VII. MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño de estudio

Estudio observacional, ya que, el investigador no intervendrá ni manipulará a las variables de exposición o resultado, sino que se limitará a observarlas. Será analítico, porque no solo describirá a las variables, sino que buscará identificar asociaciones o relaciones causales entre distintos factores y la ocurrencia de fracaso de intubación al primer intento. Asimismo, será de caso-control, porque se comparan dos grupos claramente diferenciados de la misma población y retrospectivo, debido a que los datos provienen de historias clínicas y registros del procedimiento correspondientes a eventos ocurridos previamente a la elaboración del proyecto (15).

Población

1800 pacientes traumatizados que requirieron intubación traqueal de emergencia en la Unidad de Trauma Shock del Hospital Nacional Arzobispo Loayza (HNAL) en el periodo de enero 2023 a junio 2024.

Criterios de inclusión

Grupo caso

- Pacientes ≥18 años.
- Pacientes con Intubación orotraqueal de emergencia realizada en la Unidad de Shock Trauma.
- Pacientes traumatizados que SI presentaron fracaso de intubación al primer intento.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

- Registro documentado del procedimiento con, al menos, información sobre número de intentos de intubación.

Grupo control

- Pacientes ≥18 años.
- Pacientes con Intubación orotraqueal de emergencia realizada en la Unidad de Shock Trauma.
- Pacientes traumatizados que NO presentaron fracaso de intubación al primer intento.
- Registro documentado del procedimiento con, al menos, información sobre número de intentos de intubación.

Criterios de exclusión

- Pacientes ya intubados antes del ingreso a la Unidad.
- Pacientes con historias clínicas con datos incompletas
- Pacientes con intubaciones realizadas fuera del contexto de trauma
- Pacientes obesos

Muestras

Para el cálculo de la muestra, se aplicará la fórmula de casos y controles, considerando un nivel de confianza del 95 % y potencia estadística del 80%. De acuerdo a la investigación de Devendra & Biju, en el 81% de pacientes con fracaso de intubación al primer intento se usó método de intubación de secuencia rápida (RSI) (16). Asimismo, la relación entre grupos será de 1 a 1. A continuación, se describen los parámetros de la fórmula.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

n’

Parámetros:

$Z_{1-\alpha/2} = 1.96$: Nivel de confianza 95%.

$Z_{1-\beta} = 0.84$: Poder de la prueba 80%.

$p_1 = 0.810$: Presencia de aplicación RSI en pacientes con fracaso de intubación al primer intento.

$p_2 = 0.620$: Presencia de aplicación RSI en pacientes con fracaso de intubación al primer intento.

OR = 2.823 : Odds Ratio

r = 1 : N° de no expuestos por cada expuesto

$P_M = (P_1+rP_2)/(r+1)$

Resultado:

$n_1 = 88$: Tamaño para el grupo caso

n2 = 88 : Tamaño para el grupo control

La muestra estará compuesta por 176 pacientes traumatizados que requirieron intubación traqueal de emergencia en la Unidad de Trauma Shock, de los cuales 88 presentaron fracaso de intubación al primer intento y 88 no lo presentaron.

Muestreo

El muestreo para esta investigación será el probabilístico, por lo que todos los pacientes contarán con la misma probabilidad de ser seleccionados dentro de la

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

muestra y la técnica de muestreo será el aleatorio simple, apoyándonos de la selección de casos del programa estadístico SPSS.

Preparación

Comprenderá la obtención de la autorización del Comité de Ética Institucional y de la Unidad de Shock Trauma del Hospital Nacional Arzobispo Loayza para acceder a los registros clínicos. Posteriormente, se conformará el equipo de investigación, integrado por el investigador principal y revisores previamente capacitados para la extracción de datos, con lo que se puede garantizar la uniformidad y calidad de la información. Los datos recolectados serán codificados de forma anónima y almacenados en una base de datos, asegurando la confidencialidad y la integridad de los registros conforme a las normas éticas de investigación.

Instrumento

La técnica de recolección será la documental ya que se basará en información plasmada en la historia clínica y el instrumento será la ficha de recolección.

La ficha se diseñará con tres secciones principales que agrupan las variables de interés: factores epidemiológicos, factores relacionados al procedimiento y el resultado de intubación.

Sección I: Factores epidemiológicos, incluirá variables sociodemográficas y clínicas básicas del paciente, tales como edad, sexo, presencia de obesidad, causa de trauma, nivel de conciencia (GCS) según la categorización MINSA (17) y comorbilidades relevantes.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Sección II: Factores del procedimiento, recogerá los aspectos técnicos relacionados con la intubación, entre ellos: técnica utilizada (laringoscopía directa, videolaringoscopía), método de intubación (secuencia rápida, CRASH O intubación sin paralizante/ medicación mínima), grado de Cormack-Lehane, experiencia del operador (residente R1, R2, R3 o médico asistente), uso de dispositivos auxiliares como el bougie, mascarilla laríngea, capnografía sin usar, intubación de urgencia.

La clasificación Cormack-Lehane evalúa la visión glótica obtenida durante la laringoscopía directa, permitiendo predecir la dificultad para la intubación traqueal (18).

Los grados se definen de la siguiente manera:

Grado I: Se visualizan completamente las cuerdas vocales.

Grado II: Se visualizan parcialmente las cuerdas vocales (solo la comisura posterior).

Grado III: Solo se observa la epiglotis, sin visualizar la glotis.

Grado IV: No se visualiza ni la glotis ni la epiglotis.

Sección III: Fracaso de intubación al primer intento, se definirá como la imposibilidad de colocar exitosamente el tubo endotraqueal dentro de la tráquea durante el primer intento.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

La ficha de recolección será sometida a validación de contenido por juicio de expertos clínicos y metodológicos, considerando que el instrumento será válido en contenido si los jueces expertos llegan a una concordancia del 80% en adelante.

Variables de estudio

Variable dependiente

- Fracaso de intubación al primer intento
- **Variables independientes**

  Factores epidemiológicos y de procedimiento

Variable		Definición operacional	Tipo de variable	Escala	Indicador	Categorías
Características epidemiológicas	Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento del procedimiento.	Cualitativa	Nominal	Grupo etario	18-39 años 40-59 años ≥60 años
	Sexo	Condición biológica que diferencia a los pacientes varones de las mujeres.	Cualitativa	Nominal	Sexo biológico	Masculino Femenino
	Obesidad	Presencia de exceso de masa corporal (IMC ≥30 kg/m²)	Cualitativa	Nominal	IMC	Sí No
	GCS (Escala de Glasgow)	Escala utilizada para valorar el nivel de conciencia del paciente.	Cualitativa	Ordinal	Nivel de conciencia	Leve (13-15) Moderado (9-12) Severo (≤8)
	Comorbilidades	Enfermedades crónicas asociadas al paciente.	Cualitativa	Nominal	Presencia de enfermedades	Sí No
	Causa del trauma	Tipo de mecanismo que originó la lesión traumática.	Cualitativa	Nominal	Tipo de trauma	Accidente de tránsito Caída Trauma por arma blanca o de fuego Impacto/contusión
Car	Turno del procedimiento	omento del día en que se realizó la intubación.	Cualitativa	Nominal	Turno asistencial	Diurno Nocturno

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

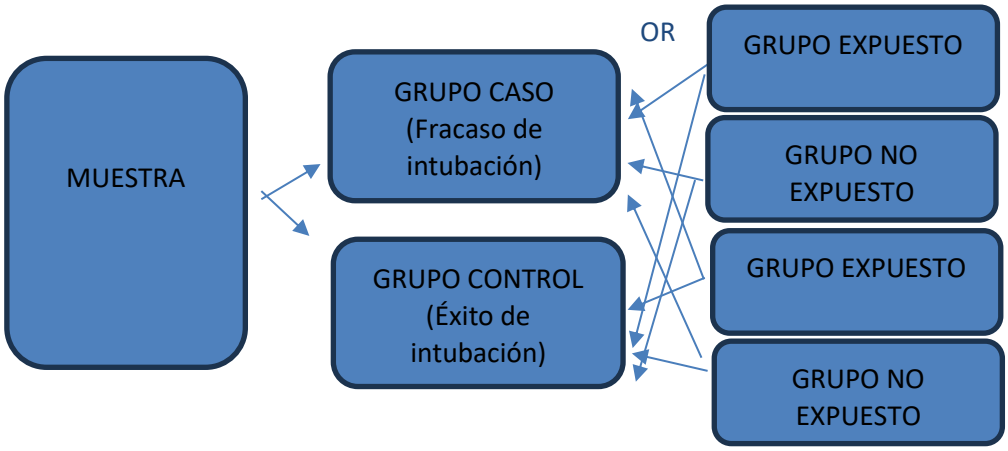
características del procedimiento	Técnica utilizada	Método empleado para realizar la intubación	Cualitativa	Nominal	Tipo de técnica	Laringoscopía directa Videolaringoscopía Otro
	Método de intubación	Protocolo de secuencia utilizado para realizar la intubación.	Cualitativa	Nominal	Tipo de método	RSI (secuencia rápida) CRASH Intubación sin paralizante / medicación mínima
	Experiencia del operador	Nivel de formación o grado académico del profesional que ejecuta la intubación.	Cualitativa	Nominal	Nivel de experiencia	R1 R2 R3 Médico asistente
	Grado Cormack-Lehane≥2	Clasificación visual del grado de exposición de la glotis durante la laringoscopía	Cualitativa	Nominal	Grado de visualización	Sí No
	Uso de bougie	Empleo de guía flexible para facilitar la intubación	Cualitativa	Nominal	Uso de guía	Sí No
	Uso de mascarilla laríngea	Uso de dispositivo supraglótico como apoyo a la intubación.	Cualitativa	Nominal	Apoyo de mascarilla	Sí No
	Capnografía no usada	Monitoreo no aplicado del CO_2 exhalado para confirmar ubicación del tubo endotraqueal.	Cualitativa	Nominal	Confirmación de intubación	Sí No
	Intubación de urgencia	Intubación realizada ante inestabilidad hemodinámica o respiratoria.	Cualitativa	Nominal	Condición de urgencia	Sí No
Fracaso de intubación al primer intento		Situación en la que no se logra colocar exitosamente el tubo endotraqueal dentro de la tráquea del paciente durante el primer intento de intubación orotraqueal, independientemente de la técnica utilizada (laringoscopía convencional o laringoscopía directa), siendo confirmada por auscultación bilateral de ruidos respiratorios	Cualitativa	Nominal	Resultado del procedimiento	Sí No

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

	simétricos, observación de expansión torácica adecuada y/o capnografía o detección de CO_2 exhalado. .				

Gráfico acíclico dirigido (DAG) (o mapa conceptual de interacción de variables)

Esquema de diseño



Procesamiento y análisis estadístico

El procesamiento y análisis estadístico se realizará utilizando el software SPSS 25. En primer lugar, se procederá a la depuración y codificación de los datos obtenidos, verificando la consistencia interna de registros y la correcta categorización de las variables. Posteriormente, se efectuará un análisis descriptivo de las características epidemiológicas y del procedimiento, empleando frecuencias absolutas y relativas (%) para las variables cualitativas, y medidas de tendencia central (media, mediana) y dispersión (desviación estándar, rango intercuartílico) para las variables cuantitativas. El análisis bivariado buscará determinar la asociación entre cada variable independiente y el fracaso de intubación al primer intento, utilizando la prueba de Chi-cuadrado

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

además se calculará los Odd Ratio (OR). Finalmente, las variables con un valor de $p < 0.05$ en el análisis bivariado, serán incluidas en un modelo multivariado de regresión logística binaria, con el fin de estimar los odds ratio ajustados (ORa) y sus respectivos intervalos de confianza al 95% (IC95%), identificando los factores asociados de manera independiente al fracaso de intubación al primer intento. Se considerará un nivel de significancia estadística de $p < 0.05$ para todas las pruebas.

VIII. ASPECTOS ÉTICOS

Se solicitará la aprobación del Comité de Ética e Investigación de la Universidad Científica del Sur y del Hospital Nacional Arzobispo Loayza para llevar a cabo el estudio. Se coordinará con el área de archivos de la institución para acceder a las historias clínicas de los pacientes que cumplan con los criterios previamente establecidos. Se garantizará el respeto a los principios bioéticos de no maleficencia, beneficencia, justicia y autonomía, asegurando que el estudio no comprometerá la salud ni la integridad de los pacientes. Las fichas de recolección de datos serán codificadas para preservar el anonimato.

IX. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

La principal limitación del estudio será el número de historias clínicas que cumplan con los criterios de elegibilidad y que contengan todas las variables que se desean evaluar, ya que esto podría afectar el tamaño y la representatividad de la muestra. Además, los resultados no podrán ser generalizados a otras instituciones, dado que cada una tiene sus propias características y circunstancias.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

X. CRONOGRAMA DE TRABAJO

ACTIVIDADES		2025-2026						
		Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May
Planeación	Seleccionar tema	X						
	Revisar bibliografía	X						
	Elaborar proyecto de estudio	X						
	Revisión y aprobación		X					
	Revisión académica		X					
	Revisión ética		X	X				
Ejecución	Ejecución del proyecto de investigación			X	X	X		
	Recopilar y analizar resultados					X		
	Procesamiento de datos					X		
	Elaborar informe final						X	
	Correcciones						X	
	Publicación							X
	Ingreso al repositorio							X

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

XI. PRESUPUESTO

MATERIALES	COSTOS (S/.)
Protocolo y autorización ética	
01 investigador para elaboración del estudio	0
Total 1	**0**
Ejecución de la investigación	
Material de oficina	200
Libros y copias bibliografía	400
Impresiones y copias	250
Protección personal: mascarillas, alcohol gel	300
Traslado	400
Conexión de internet	800
Costos de contratar 03 encuestadores	900
Total 2	**3250**
Informe Final y Publicación	
01 personal estadístico	1800
Costos de publicación	100
Total 3	**1900**
TOTAL	**5150**

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hospital Nacional Dos de Mayo. Servicio de Emergencia y Trauma Shock. [Online].; 2020. [citado el 6 de noviembre de 2025]. Disponible en:https://www.hdosdemayo.gob.pe/CarteraServicios/ServicioEmergenciaTraumaShock.
2. McGrinder K, Mi N, LeBaron J, Carpenito P, Lakhi N. Predictive Factors for First-Pass Intubation Failure in Trauma Patients. International Journal of General Medicine. [Internet]. 2024. [citado el 6 de noviembre de 2025]; 17(1): 855—862. https://doi.org/10.2147/IJGM.S446728.
3. Maguire S, Schmitt P, Sternlicht E, Kofron C. Endotracheal Intubation of Difficult Airways in Emergency Settings: A Guide for Innovators. Medical Devices: Evidence and Research. [Internet]. 2023. [citado el 6 de noviembre de 2025]; 16(1): 183–199. https://doi.org/10.2147/MDER.S419715.
4. Lyons C. Interpreting evidence on 'failed intubation': are we losing airways or losing our minds? Anaesthesia. [Internet]. 2024. [citado el 6 de noviembre de 2025]; 79(4): 442-443. https://doi.org/10.1111/anae.16232.
5. Jayaraj A, Siddiqui , Abdelghany S, Balki M. Management of difficult and failed intubation in the general surgical population: a historical cohort study in a tertiary care centre. Can J Anesth/J Can Anesth. [Internet]. 2022. [citado el 7 de noviembre de 2025]; 69(1): 427–437. https://doi.org/10.1007/s12630-021-02161-5.
6. Hayes-Bradley C, McCreery M, Delorenzo A, Bendall J, Lewis A, Bowles K. Predictive and protective factors for failing first pass intubation in prehospital rapid sequence intubation: an aetiology and risk systematic review with meta-analysis. British Journal of Anaesthesia. [Internet]. 2024. [citado el 6 de noviembre de 2025]; 132(5): 918-935. https://doi.org/10.1016/j.bja.2024.02.004
7. Goto Y, Goto T, Okamoto H, Hagiwara Y, Watase H, Hasegawa K. Factors associated with successful rescue intubation attempts in the emergency department: an analysis of multicenter prospective observational study in Japan. Acute Medicine & Surgery. [Internet]. 2019. [citado el 6 de noviembre de 2025]; 7(1): 1-7. https://doi.org/10.1002/ams2.462.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

8. Kotnarin R, Paopiemsup S. Pre-Hospital Factors Predicting First-Attempt Intubation. J Med Assoc Thai. [Internet]. 2025. [citado el 6 de noviembre de 2025]; 108(2): 137-42.
9. Oria M, Halimi S, Negin F, Asady A. Predisposing Factors of Difficult Tracheal Intubation Among Adult Patients in Aliabad Teaching Hospital in Kabul, Afghanistan – A Prospective Observational Study. International Journal of General Medicine. [Internet]. 2021. [citado el 7 de noviembre de 2025]; 15(1): 1161—1169. https://doi.org/10.2147/IJGM.S348813.
10. Galinski M, Tazi G, Wrobel M, Boyer R, REuter P, Ruscev M, et al. Risk factors for failure of the first intubation attempt during cardiopulmonary resuscitation in out-of-hospital emergency settings: What about chest compression? Clinical Paper. [Internet]. 2025. [citado el 6 de noviembre de 2025]; 214(1): 1-8. 10.1016/j.resuscitation.2025.110623.
11. Viejo-Moreno R, Galván-Roncero E, Parra-Soriano S, Cabrejas-Aparicio A, Merchán-Sánchez B, Jiménez-Carrasco J, et al. Advanced airway management: a descriptive analysis of complications and factors associated with first-attempt intubation failure in prehospital emergency care. Emergencias. [Internet]. 2021. [citado el 6 de noviembre de 2025]; 33(6): 447-453.
12. Admas T, Mengistie B, Mengistie C, Teferi M, Biza M, Kebede T, et al. First-attempt success and associated factors among emergency tracheal intubations in two addis Ababa hospitals. BMC Emerg Med [Internet]. 2025 [citado el 07 de mayo de 2026]; 26:25. doi: 10.1186/s12873-025-01449-9.
13. Garcia J, Marques B, Meirelles J, Oliveira L, Correa da Costa S, Gasparotto C, et al. First-attempt intubation success and complications in patients with COVID-19 undergoing emergency intubation. JACEP Open [Internet]. 2020 [citado el 07 de mayo de 2026]; 1(5): 699-705. doi: 10.1002/emp2.12219.
14. Kilkenny K, McGrinder S, Najac M, LeBaron J, Carpenito P, Lakhi N. Predictive Factors for First-Pass Intubation Failure in Trauma Patients. Int J Gen Med [Internet]. 2024 [citado el 07 de mayo de 2026]; 17:855–862. doi: 10.2147/IJGM.S446728.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

15. Ñaupas H, Mejia E, Trujillo I, Romero H, Medina W, Novoa E. Metodologìa de la investigaciòn total. Cuantitativa - Cualitativa : Ediciones de la U; 2023.
16. Devendra K, Biju S. Adverse Events in Failed First-Pass Intubation vs. Successful First-Pass Intubation in the Emergency Department - An Analytical Hospital-Based Study. J Evid Based Med Healthc. 2021; 8(6): 2349-2570.
17. Ministerio de Salud del Perú (MINSA). Guía de práctica clínica para el manejo inicial del trauma craneoencefálico leve, moderado y severo en el adulto. Lima. The Lancet. 2017.
18. Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor (SEDAR). Guía de práctica clínica para el manejo de la vía aérea difícil. Madrid: SEDAR. 2019.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

ANEXOS

Anexo 2: Ficha de recolección

Factores asociados al fracaso de intubación al primer intento en pacientes adultos de la Unidad de Shock Trauma. Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2023-2024

ID:___ **Feca:__/__/__**

Sección I: Características epidemiológicas

Edad:	_____ años ( ) 18-39 años ( ) 40-59 años ( ) ≥60 años
Sexo:	( ) Masculino ( ) Femenino
Obesidad:	( ) Sí ( ) No
GCS:	( ) Leve ( ) Moderado ( ) Severo
Comorbilidades	( ) Sí ( ) Diabetes Mellitus ( ) Hipertensión arterial ( ) Cardiovasculares ( ) Respiratorias ( ) Otras ( ) No
Causa del trauma:	( ) Accidente de tránsito ( ) Caída ( ) Trauma por arma blanca o arma de fuego ( ) Impacto/ Contusión ( ) Otro

Sección II: Características de procedimiento

Turno al momento del procedimiento:	( ) Diurno ( ) Nocturno
Técnica:	( ) Laringoscopía directa ( ) Videolaringoscopía ( ) Otro
Método:	( ) RSI (secuencia rápida) ( ) CRASH ( ) Intubación sin paralizante/medicación mínima
Experiencia del operador:	( ) Residente R1 ( ) Residente R2 ( ) Residente R3 ( ) Médico asistente
Grado Cormack-Lehane>2:	( ) Sí ( ) No

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Uso de bougie:	( ) Sí ( ) No
Uso de mascarilla laríngea:	( ) Sí ( ) No
Capnografia sin usar	( ) Sí ( ) No
Intubación de urgencia:	( ) Sí ( ) No

Sección III: Fracaso de intubación al primer intento

( ) Sí	( ) No
Numero de intentos: _____	

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Anexo 2: Validación

Estimado juez experto (a): _____

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjuntan:

Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

Id	Criterios	Si	No	Observación
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.			
2	El instrumento responde a los objetivos del estudio.			
3	La estructura del instrumento es adecuado.			
4	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.			
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.			
6	Los ítems son claros y comprensibles.			
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.			

Sugerencias:.....

.....

.....

.....

.....

.....

_____

Firma y sello

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Anexo 3: Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
Problema general: ¿Cuáles son los factores asociados al fracaso de intubación al primer intento en pacientes adultos de la Unidad de Shock Trauma. Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2023-2024? **Problemas específicos:** ¿Cuáles son los factores epidemiológicos asociados al fracaso de intubación al primer intento en pacientes adultos de la Unidad de Shock Trauma. Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2023-2024?	**Objetivo general:** Determinar los factores asociados al fracaso de intubación al primer intento en pacientes adultos de la Unidad de Shock Trauma. Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2023-2024. **Objetivos específicos:** Determinar los factores epidemiológicos asociados al fracaso de intubación al primer intento en pacientes adultos de la Unidad de Shock Trauma. Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2023-2024. Determinar los factores de procedimiento asociados al fracaso de intubación al primer intento en pacientes adultos de la Unidad de Shock Trauma. Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2023-2024.	**Hipótesis general:** Hi: Existen factores asociados al fracaso de intubación al primer intento en pacientes adultos de la Unidad de Shock Trauma. Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2023-2024. Ho: No existen factores asociados al fracaso de intubación al primer intento en pacientes adultos de la Unidad de Shock Trauma. Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2023-2024 **Hipótesis específicas:** H1: Existen factores epidemiológicos	**Variables** **Variable independiente** Factores epidemiológicos y de procedimiento **Variable dependiente** Fracaso de intubación al primer intento	**Tipo y diseño de investigación** Estudio observacional, casos y controles, retrospectiva **Población de estudio:** 1800 pacientes traumatizados que requirieron intubación traqueal de emergencia en la Unidad de Trauma Shock del Hospital Nacional Arzobispo Loayza (HNAL) en el periodo de enero 2023 a junio 2024. **Tamaño de muestra:** 188 pacientes **Técnicas de recolección de datos** Documentación

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

¿Cuáles son los factores de procedimiento asociados al fracaso de intubación al primer intento en pacientes adultos de la Unidad de Shock Trauma. Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2023-2024?		asociados al fracaso de intubación al primer intento en pacientes adultos de la Unidad de Shock Trauma. Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2023-2024. H2: Existen factores de procedimiento asociados al fracaso de intubación al primer intento en pacientes adultos de la Unidad de Shock Trauma. Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2023-2024.		**Instrumento de recolección** Ficha de recolección **Análisis de resultados** Chi cuadrado, Odds Ratio, regresión logística

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

CONSTANCIA N° 412-CIEI-CIENTÍFICA-2026

El presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Científica del Sur (CIEI-CIENTÍFICA) da constancia que el proyecto de investigación, cuyos datos se registran a continuación, **ha sido aprobado** por el CIEI-CIENTÍFICA.

Código de Registro:	**POS-85-2026-00605**
Título:	**Factores asociados al fracaso de intubación al primer intento en pacientes adultos de la unidad de shock trauma. Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2023-2024**
Investigador(a):	**Italo Segundo Agreda Muñoz**

La aprobación del proyecto de investigación implica que el documento presentado a evaluación cumple con los lineamientos de Universidad en materia de investigación y ética, los cuales se sustentan en la normativa internacional vigente.

La aprobación del proyecto de investigación corresponde a los siguientes documentos:

1. Protocolo de investigación, versión 2.0 de fecha 10 de julio del 2026

La aprobación tiene vigencia desde la emisión del presente documento hasta el 22 de enero del 2028.

La aprobación del presente proyecto implica el compromiso de la presentación de informes de avances semestrales (mes 6 y 12) y la presentación del informe final una vez culminada la vigencia del proyecto de investigación, a los dieciocho meses de su aprobación.

Todo trámite para la extensión de la aprobación tendrá que ser por lo menos 60 días antes de su vencimiento y debe encontrarse acompañado del informe de avance del proyecto de investigación.
Tome atención del comunicado **N° 412-CIEI-CIENTÍFICA-2026** que se adjunta a su constancia de aprobación.

Villa El Salvador, 22 de julio del 2026

Mg. Jorge Luis Maguiña Quispe
Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación CIEI-CIENTÍFICA
Registro N°012-2024

Comité Institucional de Ética en Investigación
Campus Villa 2 - Panamericana Sur km 19
ciei_ucsur@cientifica.edu.pe
T // (+51) 934164292

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

RESOLUCIÓN DE FACULTAD N°053-FPOSCS-U. CIENTÍFICA-2026

Lima, 03 de agosto del 2026

VISTO:

El informe de revisión independiente académica y la aprobación de un Comité de Ética del proyecto de tesis titulado: ***"FACTORES ASOCIADOS AL FRACASO DE INTUBACIÓN AL PRIMER INTENTO EN PACIENTES ADULTOS DE LA UNIDAD DE SHOCK TRAUMA. HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA, 2023-2024".***

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo al Reglamento General de la Universidad Científica del Sur y el reglamento y Procedimientos de trabajos de Investigación para obtener el **Título de Segunda Especialidad.**

Que, de acuerdo a la normativa vigente de la Universidad Científica del Sur, en uso de las atribuciones conferidas al Director Académico de la Carrera.

SE RESUELVE:

ART. 1° Aprobar e inscribir el proyecto de tesis titulado: ***"FACTORES ASOCIADOS AL FRACASO DE INTUBACIÓN AL PRIMER INTENTO EN PACIENTES ADULTOS DE LA UNIDAD DE SHOCK TRAUMA. HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA, 2023-2024",*** presentado por el alumno: Italo Segundo Agreda Muñoz con N° de registro: **POS-85-2026-00605.**

ART. 2° Nombrar al docente IVAN RICHARD BERNUY RODRIGUEZ, como asesor para el desarrollo de la tesis en cuestión.

Regístrese, comuníquese y archívese.

Mg. MC. JOANA FRANCO SALINAS
DECANA
CIENCIAS DE LA SALUD- POSGRADO
UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL SUR

c.c. Archivo

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento