

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS:

Título : **National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) como predictor de infección de sitio operatorio en pacientes postcesareadas en un Hospital Público, 2022.**

Para optar : El Título Profesional de Médico Cirujano

Autoras : Bach. Argomedo Taza, Geraldine Ileym
Bach. Ascencio Godoy, Lucia Elizabeth

Asesora : M.C. Esp. Junet Silvia Fabián Ames

Línea de investigación : Salud y Gestión de la Salud

Fecha de inicio : Octubre, 2021

Fecha de culminación : Octubre, 2022

Huancayo – Perú - 2022

DEDICATORIA

A Dios quien está presente en nuestro caminar día a día.

A nuestros padres por el constante e invaluable apoyo que permitieron que nosotras logremos culminar nuestra carrera profesional.

AGRADECIMIENTOS

A la UPLA por permitirnos formarnos como médicos.

A la Dra. Junet Fabián Ames, asesora de nuestro trabajo por darse el tiempo, orientarnos en nuestra investigación y brindarnos sus conocimientos.

Al Hospital Félix Mayorca Soto de Tarma, por brindarnos las facilidades y desarrollar nuestro estudio.

Las autoras

PRESENTACIÓN

National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) como predictor de infección de sitio operatorio (ISO) en pacientes postcesareadas en un Hospital Público del año 2022; es una publicación que contribuye a la población científica y con beneficio de las gestantes postcesareadas.

La investigación se ejecutó con el propósito de incluir el NNIS como un instrumento de vigilancia epidemiológica y poder valorar con antelación el riesgo de sufrir ISO en pacientes postcesareadas del Hospital Félix Mayorca Soto de Trama, y así decidir gestiones con sustento.

Este trabajo se encuentra desarrollado bajo el método científico, con un tipo de estudio retrospectivo, transversal y analítica para fundamentar la relación entre variables.

La infección de sitio operatorio (ISO) es una infección nosocomial habitual en los servicios de Gineco-obstetricia, razón por la cual, es un ítem importante para la evaluación de la calidad asistencial de un hospital; asimismo, se ha determinado que los hospitales que presentan periódicamente una adecuada vigilancia y prevención de las ISO se logra disminuir cuantitativamente la presencia de ISO en los hospitales.

CONTENIDO

	Pág.
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Presentación	iv
Contenido	v
Contenido de tablas	viii
Resumen	x
Abstract	xi
 CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1. Descripción de la realidad problemática	12
1.2. Delimitación del problema	15
1.3. Formulación del problema	16
1.3.1 Problema General	16
1.3.2 Problemas Específicos	16
1.4. Justificación	17
1.4.1. Social	17
1.4.2. Teórica	17
1.4.3 Metodológica	18
1.5. Objetivos	18
1.5.1 Objetivo General	19
1.5.2 Objetivos Específicos	19

CAPÍTULO II MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes (internacionales, nacionales y regionales)	20
2.2. Bases teóricas	28
2.3. Marco Conceptual (de las variables y dimensiones)	30

CAPÍTULO III HIPOTESIS

3.1. Hipótesis general	33
3.2. Variables (definición conceptual y operacional)	34

CAPÍTULO IV METODOLOGIA

4.1. Método de investigación	37
4.2. Tipo de investigación	37
4.3. Nivel de Investigación	37
4.4. Diseño de la investigación	38
4.5. Población y Muestra	38
4.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	41
4.7. Técnica y procesamiento y análisis de datos	43
4.8. Aspectos éticos de la investigación	44

CAPÍTULO V RESULTADOS

5.1 Descripción de resultados	45
5.2 Contrastación de Hipótesis	48
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	51
CONCLUSIONES	54
RECOMENDACIONES	55
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56
ANEXOS	

CONTENIDO DE TABLAS

	Pág.
Tabla N° 1	
Predictor de riesgo National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) y la presencia de infección de sitio operatorio en pacientes postcesareadas de emergencia en el Hospital Félix Mayorca Soto-Tarma, en el periodo de enero-junio 2022.	45
Tabla N° 2	
Infección de sitio operatorio de acuerdo al tipo de herida: limpia, limpia-contaminada, contaminada y sucia en pacientes postcesareadas de emergencia en el Hospital Félix Mayorca Soto-Tarma, en el periodo de enero-junio 2022.	47
Tabla N° 3	
Infección de sitio operatorio de acuerdo a clasificación de ASA en pacientes postcesareadas de emergencia en el Hospital Félix Mayorca Soto-Tarma, en el periodo de enero-junio 2022.	47
Tabla N° 4	
Infección de sitio operatorio de acuerdo al tiempo operatorio en pacientes postcesareadas de emergencia en el Hospital Félix Mayorca Soto-Tarma, en el periodo de enero-junio 2022.	48

Tabla N° 5

Factores de riesgo asociados a infección de sitio operatorio en pacientes postcesareadas de emergencia en el Hospital Félix Mayorca Soto-Tarma, en el periodo de enero-junio 2022. 50

Tabla N° 6

Índice de riesgo NNIS >1, como predictor en la infección del sitio operatorio en pacientes postcesareadas de emergencia en el Hospital Félix Mayorca Soto-Tarma, en el periodo de enero-junio 2022. 51

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre el predictor de riesgo NNIS y la presencia de ISO en pacientes postcesareadas de emergencia en el Hospital Félix Mayorca Soto de la Provincia de Tarma, durante los meses de enero a junio del 2022. **Material y Métodos:** Se realizó un estudio observacional, transversal, retrospectivo en 114 pacientes postcesareadas y de ellas se halló 15 pacientes que presentaron ISO del servicio de Ginecología y obstetricia. **Resultados.** Existe relación directa entre el índice de riesgo NNIS frente a la presencia de ISO en pacientes postcesareadas de emergencia ($p < 0.05$). Existe relación significativa entre el tipo de herida quirúrgica e ISO en pacientes postcesareadas de emergencia ($p < 0.05$). Existe relación significativa entre la puntuación ASA y la presencia de ISO en pacientes postcesareadas de emergencia ($p < 0.05$). Existe relación significativa entre el tiempo operatorio y la presencia de ISO en pacientes postcesareadas de emergencia ($p < 0.05$). La obesidad es un factor de riesgo para desarrollar ISO en pacientes postcesareadas. **Conclusión.** El modelo de predicción de riesgo de ISO como NNIS tiene exactitud diagnóstica y discriminativa.

Palabra clave: infección sitio operatorio, NNIS, cesárea, emergencia.

ABSTRACT

Objective: To determine the relationship between the NNIS risk predictor and the presence of ISO in emergency post-cesarean patients at the Félix Mayorca Soto Hospital in the Province of Tarma, during the months of January to June 2022. **Material and Methods:** A observational, cross-sectional, retrospective study in 114 post-cesarean patients and of these, 15 patients who presented SSI from the Gynecology and Obstetrics service were found. **Results.** There is a direct relationship between the NNIS risk index versus the presence of ISO in emergency post-cesarean patients ($p < 0.05$). There is a significant relationship between the type of surgical wound and ISO in emergency post-cesarean patients ($p < 0.05$). There is a significant relationship between the ASA score and the presence of ISO in emergency post-cesarean patients ($p < 0.05$). There is a significant relationship between the operative time and the presence of ISO in emergency post-cesarean patients ($p < 0.05$). Obesity is a risk factor for developing ISO in post-cesarean patients. **Conclusion.** The ISO risk prediction model as NNIS has diagnostic and discriminative accuracy.

Key word: operative site infection, NNIS, cesarean section, emergency.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática:

Según la Organización Mundial de la Salud, la prevalencia de cesáreas ha llegado a incrementarse superando los datos referenciales del 10% a 15% (1).

América Latina reporta que de cada 10 partos atendidos en instituciones prestadoras de salud 4 son cesáreas (2). En nuestro País reportan que la prevalencia de cesáreas según ENDES 2016 se ha visto incrementada desde un 22,9% llegando hasta un 36,3% entre los últimos 10 años; y con ello los riesgos a complicaciones también crecieron (3).

Millones de pacientes post operados que sufren de ISO están en peligro día a día, ya que incrementa la resistencia antibiótica en algunos de ellos y en otros casos necesitan hospitalización para su manejo lo cual incrementa el gasto dentro de los hospitales tanto en medicina, personal, uso de cama, etc. Los reportes en los países en vías de desarrollo revelan que el 11% sufren ISO tras una cirugía en general; sin embargo, en lugares como en África reportan hasta un 20% de ISO tras una cesárea (4).

Existen reportes donde señalan que existe una prevalencia hasta de un 10% de ISO en pacientes postcesareadas según la OPS (5).

El Ministerio de Salud de nuestro país reporta de forma global que el 1,2% presenta ISO tras una intervención quirúrgica (6); asimismo, existen investigaciones donde manifiestan una incidencia de 8,4% de ISO en pacientes postcesareadas (7); como factores de riesgo se reportan: cesáreas de emergencia, RPM, obesidad y controles prenatales deficientes (8,9).

La evaluación de la escala NNIS como predictor de ISO presenta una adecuada confiabilidad para su aplicación; sin embargo, es importante incluir variables específicas de acuerdo a la patología quirúrgica (10).

En nuestra región no existe investigaciones con el uso de NNIS como predictor de ISO en pacientes post cesáreas; razón por la cual, consideramos un aporte importante para la población, hospital y para la ciencia.

1.2. Delimitación del problema

Este estudio fue ejecutado en su totalidad en el Hospital Félix Mayorca Soto de Tarma, en el departamento de Ginecología y Obstetricia.

Se ha llegado a evaluar y analizar los datos de los primeros 6 meses que abarca desde enero a junio del 2022.

1.3. Formulación del problema

1.3.1 Problema General

¿Existe relación entre el predictor de riesgo National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) e infección de sitio operatorio en pacientes postcesareadas de emergencia en el Hospital Félix Mayorca Soto-Tarma en el periodo de enero-junio 2022?

1.3.2 Problemas Específicos:

1. ¿Cuál es la relación entre la infección de sitio operatorio de acuerdo al tipo de herida: limpia, limpia-contaminada, contaminada y sucia en pacientes postcesareadas de emergencia en el Hospital Félix Mayorca Soto-Tarma, ¿en el periodo de enero-junio 2022?
2. ¿Cuál es la relación entre la infección de sitio operatorio de acuerdo a clasificación de ASA en pacientes postcesareadas de emergencia en el Hospital Félix Mayorca Soto-Tarma en el periodo de enero-junio 2022?
3. ¿Cuál es la relación entre la infección de sitio operatorio de acuerdo al tiempo operatorio en pacientes postcesareadas de emergencia en el Hospital Félix Mayorca Soto-Tarma en el periodo de enero-junio 2022?

4. ¿Cuáles son los factores de riesgo obstétricos asociados a infección de sitio operatorio en pacientes postcesareadas de emergencia en el Hospital Félix Mayorca Soto-Tarma en el periodo de enero-junio 2022?

1.4. Justificación:

1.4.1. Social

Determinar con antelación el riesgo de padecer de ISO coadyuvará fundamentalmente a la paciente y evitará gastos económicos innecesarios, mejorará su calidad de vida rápidamente y con ello su menor hijo podrá ser atendido adecuadamente.

Predecir una ISO también apoya un menor costo hospitalario, motivo por el cual es importante tener instrumentos que nos ayuden a predecir el riesgo de una paciente obstétrica que ingrese por emergencia a sala de operaciones para una cesárea.

Existen reportes de investigaciones que detallan hasta un 26,7% de ISO tras una cirugía y otras que reportan en promedio del 2%, este amplio margen de prevalencia que existe en diferentes estudios se da porque no existe un adecuado sistema de vigilancia epidemiológica fundamentalmente tras el alta de la paciente.

Los costos que genera cuando una paciente es identificada con ISO pueden ser evitados teniendo una forma de predecir y ello se puede realizar con la NNIS.

1.4.2. Teórica:

Las investigaciones detallan que estadísticamente una ISO posterior a una cesárea representan entre un 3% y 15%; asimismo, la incidencia de ISO en un establecimiento de salud ayuda a la medición de la calidad de un servicio fundamentalmente por el costo que genera en la atención (4).

Existen Instituciones prestadoras de salud que no realizan adecuadamente la vigilancia de las ISO debido a la falta de métodos de control y prevención adoptados para un mejor control de las infecciones (10).

1.4.3 Metodológica

La investigación empleada fue una ficha de observación, esto con la finalidad de poder recopilar la mayor cantidad de datos necesarios para la toma de decisiones; además, este trabajo servirá para siguientes investigaciones.

1.5. Objetivos:

1.5.1 Objetivo General

Determinar la relación entre el predictor de riesgo National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) y la presencia de infección de sitio operatorio en

pacientes postcesareadas de emergencia en el Hospital Félix Mayorca Soto-Tarma, en el periodo de enero-junio 2022.

1.5.2 Objetivos Específicos:

1. Determinar la relación entre la infección de sitio operatorio de acuerdo al tipo de herida: limpia, limpia-contaminada, contaminada y sucia en pacientes postcesareadas de emergencia en el Hospital Félix Mayorca Soto-Tarma, en el periodo de enero-junio 2022.
2. Determinar la relación entre la infección de sitio operatorio de acuerdo a clasificación de ASA en pacientes postcesareadas de emergencia en el Hospital Félix Mayorca Soto-Tarma, en el periodo de enero-junio 2022.
3. Determinar la relación entre la infección de sitio operatorio de acuerdo al tiempo operatorio en pacientes postcesareadas de emergencia en el Hospital Félix Mayorca Soto-Tarma, en el periodo de enero-junio 2022.
4. Identificar los factores de riesgo obstétricos asociados a infección de sitio operatorio en pacientes postcesareadas de emergencia en el Hospital Félix Mayorca Soto-Tarma, en el periodo de enero-junio 2022.

CAPÍTULO II

MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes:

Internacionales

Vilca et al. (15), en el 2020 identificaron los factores de riesgo que están asociados a las infecciones intrahospitalarias en pacientes críticos. Los resultados evidenciaron que, los pacientes que estuvieron en cuidados intensivos tuvieron infecciones críticas, configurándose como un factor de riesgo. La desnutrición fueron otro factor de riesgo; la comorbilidad fue mayor en los casos 75.5% que en los controles 52%.

Villatoro L. en el 2020 (16), en su investigación determinó que los factores de riesgo asociados a las infecciones de heridas operatorias en pacientes sometidos a cirugía abdominal fueron: los pacientes de tercera edad (18.75%); El 100% de los pacientes presentó material purulento drenado de la herida post operatoria: en el 50%

aumento de volumen en la herida posoperatoria; del total de los pacientes el 18.75% legó a presentar más de una enfermedad.

Cajas C. en el 2019 (17). Identificó los factores asociados a las complicaciones de las heridas posoperatorias en el Hospital General IESS. Los resultados: las complicaciones más frecuentes en las heridas posoperatorias fueron las infecciones en un 45% y solo un 14.5% de los pacientes presentaron dehiscencia, el 41.6% de los casos son de herida de cirugía general y el 14.2% heridas traumatológicas; estas complicaciones se debieron al inadecuado procedimiento de curación de heridas.

Rincón M. en el 2019 (18). Determinó los factores asociados a la influencia de infección de los lugares donde se realiza las cirugías con heridas limpias y contaminadas limpias. Los resultados a los que se llegaron fueron: existe una incidencia de 2.1% acumulada de ISQ debido a procedimientos realizado a las heridas limpias contaminadas y limpias.

Fernández et al. en el 2016 (19), determinaron los factores de riesgo que asociados a las infecciones posoperatorias. Los resultados fueron: que los pacientes que tienen la edad de 60 años a más, son los que mayor complicación presentaron, un 43.4% son de intervenciones contaminadas, el 23.6% sucias, el porcentaje que demostró que los sitios operatorios que presentan infecciones es de 55.5%, esto a diferencia de los demás lugares.

Nacionales

Vilela K en el 2019 (20), determinó la relación entre los factores de riesgo y la infección de heridas quirúrgicas en los pacientes intervenidos en cirugía. Los resultados fueron: el 50.7% de los pacientes llegaron a presentar factores de riesgo a un nivel medio. El 66.7% no presentaron infecciones quirúrgicas.

Díaz R. en el 2019 (13), identificó en su investigación sobre factores de riesgo asociados a ISO en pacientes Postcesareadas; que la obesidad es un factor de riesgo para desarrollar ISO; ($p= 0.00$) OR: 5.5; sin embargo, no se determinó asociación frente al tiempo operatorio mayor a 1hora.

Garay H. en el 2019 (21) identificó que los factores de riesgos que se encuentran asociados a una ISO en pacientes postcesareadas son anemia con 11,2%, multiparidad con 13.4%, la obesidad con 17.9%, el tipo de cesárea con 14.9% y el no uso de profilaxis antibiótica con un 16.4%.

Perea Z. en el 2019 (22), identificó los factores de riesgo asociados a infección intrahospitalaria en pacientes oncológicos. Los resultados fueron: los pacientes mayores a 65 años y los menores de 5 años, no presentaron infecciones, representando el 52.6%. Los pacientes que están en edades de 5 hasta (51.2%)

desarrollaron algún tipo de infección; no obstante, no hay relación alguna entre la edad y la infección intrahospitalaria.

Se evidenció que los pacientes masculinos presentaron desarrollo de infecciones mientras que los pacientes femeninos no presentaron.

Mamani C. en el 2018 (23) en su investigación determinó que la ausencia de profilaxis y la anemia son factores de riesgo asociados al desarrollo de una ISO en pacientes postcesareadas.

2.2 Bases teóricas

Factores de riesgo de infección postoperatorias de heridas

“Las infecciones de heridas post quirúrgicas conducen a un aumento de morbilidad, estadías hospitalarias prolongadas y mayores costos de tratamiento. Los factores de riesgo más importantes incluyen los hallazgos microbiológicos en el área de la incisión cutánea, la profilaxis antibiótica no oportuna, la duración de la operación, la intervención de emergencia, diabetes mellitus mal controlada, enfermedad maligna subyacente, tabaquismo crónico y vejez” (7).

“Realizar un manejo de las infecciones quirúrgicas resulta desafiante esto se debe a que estas circunstancias continuamente se muestran como emergencias con peligro de vida por lo que requiere una intervención quirúrgica inmediata. Un trauma

tisular a menudo compromete las defensas y permite que se produzca una invasión brindando las condiciones adecuadas para que se pueda proliferar las bacterias” (6).

“Los factores de riesgo es cualquier condición o comportamientos de un paciente que pueda contraer alguna enfermedad o lesión. Algunos factores de riesgo están muy relacionados con la mortalidad y la morbilidad” (8).

Infecciones postoperatorias de heridas

“La infección se debe a la proliferación de microorganismos patógenos en el tejido La cirugía crea la mayoría de las infecciones hospitalarias, lesiones, accidentes, invalidez y muerte en el sistema sanitario mundial. El número de pacientes tratados quirúrgicamente va en aumento. La prevención de la infección posoperatoria de la herida se realiza mediante una buena higiene general, esterilidad operativa y barreras eficaces contra transmisión de infecciones, antes, durante y después de la cirugía” (9).

“Las infecciones posoperatorias de la herida ocurren al uno de cada 10 pacientes. La tasa de infección está relacionada con el tipo y la duración del procedimiento, las comorbilidades, el estado nutricional y varios otros factores de riesgo. Se ha demostrado claramente que la terapia profiláctica con antibióticos reduce drásticamente la tasa de infección después de la cirugía” (10).

“Un elemento que ha presentado preocupación en los médicos son las heridas post quirúrgicas y su manejo es muy importante tener en consideración, por más que se

cuenta con las técnicas más avanzadas como la biotecnología, ingeniería genética, anestésicas y microbiológicas, las infecciones siguen siendo el verdugo para todos los pacientes que fueron sometidos a la intervención quirúrgica” (11).

Clasificación de las infecciones postquirúrgicas

Según las recomendaciones del NNIS (National Nosocomial Infections Surveillance) se puede clasificar la infección de herida quirúrgica (IHQ) en (27):

- Superficial: “dentro de los 30 días postoperatorios que involucre sólo piel y tejido celular subcutáneo sin sobrepasar la fascia muscular. No se aplica a la episiotomía ni a la circuncisión” (27)
- Profunda: “dentro de los 30 días postoperatorios si no hay implante definitivo o dentro de 1 año si lo hubiera y que parezca relacionada con la cirugía e involucre tejidos profundos (fascia y/o planos musculares)”.
- De órgano y/o cavidades: “dentro de los 30 días postoperatorios si no hay implante definitivo o dentro de 1 año si lo hubiera y que parezca relacionada con una cirugía e involucre cualquier sitio anatómico distinto de la incisión, como órganos o cavidades profundas (pleura, peritoneo, retroperitoneo, espacio aracnoideo, etc.) abiertos o manipulados durante un acto quirúrgico”.

2.3 Marco Conceptual (de las variables y dimensiones)

A. Infección de Sitio operatorio (ISO):

- Definición conceptual: “La infección del sitio quirúrgico es aquella infección relacionada con la operación que ocurre en la incisión quirúrgica o cerca de ella, durante los primeros 30 días postoperatorios (o hasta 1 año si se ha dejado un implante)” (15).
- Definición operacional: “Cuando en la historia clínica se especifique la presencia de: drenaje purulento a través de la incisión con o sin confirmación de laboratorio; o aislamiento de organismos en cultivo de la herida o del tejido de la incisión, y presencia concomitante de al menos uno de los siguientes signos y síntomas de infección: dolor o hipersensibilidad, edema, hiperemia, o fiebre. O también si la ISQ es diagnosticado por el cirujano o médico tratante” (16).

B. Criterios para definir infección de sitio operatorio

- Para poder identificar una ISO “es de suma importancia la interpretación de criterios clínicos y de laboratorio. Así también el programa de vigilancia debe utilizar definiciones consistentes y estandarizadas, de otra forma se obtendrían

valores de ISO inexactos, imposibles de interpretar los cuales generarían confusión. Teniendo en cuenta las advertencias anteriores es que la NNIS han desarrollado un criterio de vigilancia con el cual se puede definir de manera fidedigna la ISO” (17).

- Con estos criterios, “la ISO se clasifica en dos grupos, las que se relacionan con la incisión quirúrgica (Incisional) y las que se relacionan con una parte anatómica (Órgano/Espacio). Así, la Infección de Sitio Quirúrgico Incisional se divide en Incisional Superficial (sólo piel y tejido subcutáneo) e Incisional Profunda (tejido blando más plano profundo). La Infección de Sitio Quirúrgico de Órgano/Espacio involucra cualquier órgano o espacio anatómico manipulado durante la operación” (18).

C. Riesgo de infección de sitio operatorio

“El término factor de riesgo tiene un significado particular en epidemiología y, en el contexto de la fisiopatología y prevención de la ISO, se refiere estrictamente a una variable que tiene una asociación significativamente independiente con el desarrollo de la ISO después de una operación específica”.

“Los factores de riesgo se obtienen mediante la ejecución de análisis estadísticos multivalentes en estudios epidemiológicos. Desafortunadamente, el término factor de riesgo se utiliza a menudo en la literatura en un sentido más amplio para incluir características del paciente o de la operación que, a pesar de estar asociados con el

desarrollo de la ISO en análisis univariante, no son necesariamente predictores independientes” (20).

D. Sistemas de vigilancia de la ISO

“La Vigilancia se define como la recolección sistemática, análisis e interpretación de información en salud, esencial para la planificación, implementación y evaluación de las prácticas en salud pública. Junto con la distribución de esta información para las personas que necesitan conocerla”.

“La vigilancia de la ISO con una retroalimentación de la información a los cirujanos ha demostrado ser un componente importante dentro de las estrategias para disminuir el riesgo de la ISO. Tres categorías de variables han probado ser predictores confiables del riesgo de ISO”:

- “Las que estiman el grado intrínseco de contaminación por microorganismos del sitio operatorio”.
- “Las que miden el tiempo operatorio”.
- “Las que sirven como marcadores de susceptibilidad del huésped”.

“Un esquema ampliamente aceptado para clasificar el grado intrínseco de contaminación del sitio quirúrgico por microorganismos fue desarrollado en 1964

por el Consejo de Investigación de la Academia Nacional de Ciencias de los EE. UU y modificado en 1982 por los Centros para el Control y Prevención de las Enfermedades (CDC) para su uso en la vigilancia de la ISO” (18).

E. ÍNDICE NNIS

“En 1992 el CDC propuso el índice NNIS. Este índice de riesgo consideraba la importancia que tiene la severidad de la enfermedad de base del paciente evaluando su condición clínica. Tiene un valor que va de 0 a 3 y se define por tres variables independientes de igual valor” (18).

Un punto es otorgado para cada una de las siguientes variables cuando están presentes:

- “Clasificación del estado físico del paciente ASA con un valor >2 ”
- “Herida clasificada como contaminada o sucia/infectada”
- “Tiempo operatorio $> T$ horas, cuando T es la aproximación del percentil 75 de la duración de la operación que se está realizando”

Cada puntuación tiene la probabilidad de la Infección del sitio operatorio, el cual detallamos a continuación:

- 0 = 1% Probabilidad ISO

- 1 = 3% Probabilidad ISO
- 2 = 7% Probabilidad ISO
- 3=15% Probabilidad ISO

Escalas de Predicción e Infección de Sitio operatorio (Escala modificada para el segundo nivel de atención).

VARIABLE	SENIC	NNIS	NNIS/SENIC modificada institución segundo nivel
Herida contaminada	SI	NI	SI
Cirugía Abdominal	SI	NO	SI
Duración	>2 horas	>2 horas	>60 minutos
Mas de tres diagnósticos	SI	NO	NO
ASA 3,4,5	NO	SI	NO
Sexo femenino	NO	NO	SI

Fuente: Fajardo H, Quemba J, Eslava J. Escalas de Predicción e Infección de Sitio operatorio en 15 625 Cirugías 2001-2003 Rev. Salud pública. 7(1):89 -98, 2005.

CAPÍTULO III

HIPOTESIS

3.1 Hipótesis General

Existe relación entre el predictor de riesgo National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) y la presencia de infección de sitio operatorio en pacientes postcesareadas de emergencia en el Hospital Félix Mayorca Soto-Tarma, en el periodo de enero-junio 2022.

3.2 Variables (Definición conceptual y operacionalización)

<p>TIPO DE HERIDA QUIRÚRGICA</p>	<p>“El sistema tradicional de clasificación de la infección de las heridas quirúrgicas, diseñado primariamente para brindar una estimación clínica del probable inóculo de bacterias a ser encontrado durante el procedimiento. Se identifican 4 clases separadas”.</p>
<p>PUNTUACIÓN ASA</p>	<p>“La clasificación de la American Society of Anesthesiologists (ASA) refleja el estado preoperatorio del paciente y la enfermedad de base”.</p>
<p>TIEMPO OPERATORIO</p>	<p>“Tiempo utilizado en cada procedimiento quirúrgico y clasificado de acuerdo a la metodología del NNIS”.</p>
<p>ISO (Infección de sitio operatorio)</p>	<p>“Infección que se desarrolla en cualquier momento desde los dos o tres días después de la cirugía hasta un máximo de 30 días. Diagnóstico médico realizado en base a características clínicas, bioquímicas y epidemiológicas”.</p>
<p>ÍNDICE DE RIESGO DE INFECCIÓN NNIS (National Nosocomial Infection Surveillance)</p>	<p>“Índice de riesgo de infección para desarrollo de infección de sitio quirúrgico. Se clasifica en NNIS 0, NNIS 1, NNIS 2 Y NNIS 3 de acuerdo a puntuación. Se añade un punto al índice de riesgo del paciente por cada una de las siguientes variables”:</p> <ul style="list-style-type: none"> • “1 punto - el paciente tiene una operación que es clasificada como contaminada o sucia”.

	<ul style="list-style-type: none">• “1 punto - el paciente tiene un riesgo ASA (American Society of Anesthesiologists) preoperatorio de 3, 4 ó 5”.• “1 punto - la duración de la operación excede el percentil 75°, dado un punto T estándar determinado de la base de datos del NNIS”.
--	--

VARIABLE	INDICADOR	ESCALA DE MEDICION	TIPO
“TIPO DE HERIDA”	“0: Limpia” “1: Limpia-contaminada” “2: Contaminada” “3: Sucia”	“Nominal”	“Cualitativa”
“PUNTUACIÓN ASA”	“0: ASA I: Paciente con estado normal de Salud” “1: ASA II: Paciente con moderada enfermedad sistémica que no provoca limitaciones funcionales” “2: ASA III: Paciente con enfermedad sistémica severa que limitala actividad, pero no es incapacitante” “3: ASA IV: Paciente con enfermedad sistémica severa que están constante peligro de vida” “4: ASA V: Paciente moribundo que no es probable que sobreviva 24 h”	“Nominal”	“Cualitativa”

<p>“TIEMPO OPERATORIO”</p>	<p>“0: Duración de la operación se encuentra < percentil 75°, ó tiempo < “cup point” según NNISS. (menos de 1 hora)”</p> <p>“1: Duración de la operación se encuentra ≥ percentil 75°, ó tiempo ≥ “cup point” según NNISS. (más de 1 hora)”</p>	<p>“Ordinal”</p>	<p>“Cualitativa”</p>
<p>“ISO”</p>	<p>“0: Ausencia de ISO”</p> <p>“1: Presencia de ISO”</p>	<p>“Nominal”</p>	<p>“Cualitativa”</p>
<p>“ÍNDICE DE RIESGO DE INFECCIÓN NNIS”</p>	<p>“0: NNIS 0 (ningún punto)”</p> <p>“1: NNIS 1 (puntuación de 1)”</p> <p>“2: NNIS 2 (puntuación de 2)”</p> <p>“3: NNIS 3 (puntuación de 3)”</p>	<p>“Nominal”</p>	<p>“Cuantitativa discreta”</p>

CAPÍTULO IV

METODOLOGIA

4.1 Método de investigación

Método General: Método científico (49).

Método Específico: “Métodos descriptivos y estadísticos (49).

4.2 Tipo de investigación

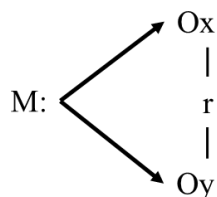
Observacional, transversal y retrospectivo (50).

4.3 Nivel de Investigación

Analítico (51).

4.4 Diseño de la investigación

Gráficamente se expresa:



Dónde:

M es la muestra de pacientes.

Ox es la observación de la variable factores de riesgo.

Oy es la observación de la variable infecciones posoperatorias de heridas quirúrgicas; y r es el coeficiente de correlación.

4.5 Población y Muestra

Para el caso de este estudio se tomó como población a las pacientes postcesareadas; con y sin infección de sitio operatorio; de esta manera se podrá responder directamente a los factores de riesgo que suponen la infección postoperatoria, para el desarrollo de casos y controles.

Para la muestra se aplicó un muestreo no probabilístico; es decir, según criterio del investigador, en ese sentido, la investigación está compuesto por la

totalidad de pacientes atendidos en el área de Gineco obstetricia del Hospital Félix Mayorca Soto.

Criterios de inclusión, exclusión y eliminación

Criterios de inclusión.

- Registros de pacientes postcesareadas de emergencia por cualquier motivo en el periodo de enero a junio del 2022 en el Hospital Félix Mayorca Soto.
- “Historia clínica de pacientes con datos completos”.

Criterios de exclusión.

- “Pacientes intervenidas por otros procedimientos gineco-obstétricos”.
- “Pacientes intervenidas quirúrgicamente por segunda ocasión por alguna complicación”.
- “Registros de pacientes con datos incompletos para la realización de esta investigación”.
- “Pacientes sin valoración anestésica”

4.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Observación como técnica y como instrumento la historia clínica (29).

Prueba Piloto

El Índice de riesgo NNIS como predictor de ISO, presenta una sensibilidad del 61,5% y una especificidad del 91,2% según Avalos J. en su tesis realizado en Perú (Trujillo, 2013) en pacientes apendicectomizados; mientras, que Benavente M y Arenas V. (Cuzco, 2022) manifiestan que la sensibilidad y especificidad de las escalas NNIS es de 82,6% y 91,8% también en pacientes apendicectomizados.

Antes de su aplicación a nuestra muestra, “el índice NNIS fue puesto a prueba para asegurar la viabilidad del mismo; la prueba permitió no solamente controlar el tiempo de ejecución por cada cuestionario sino también para descubrir las posibles dificultades en su cumplimiento y así garantizar de su comprensibilidad”.

4.7 Técnicas de procesamiento y análisis de datos

- “Autorización del comité de investigación del Hospital Félix Mayorca Soto”
- “Recojo de información según el cronograma de actividades ya previstas”.
- “Revisión, codificación y clasificación de los datos”
- “Recuento de los datos, con el paquete estadístico IBM (SPSS versión 25.0)”

4.8 Aspectos éticos de la investigación

- El proyecto se presentó al Hospital Félix Mayorca Soto, para su evaluación y permiso respectivo.

CAPÍTULO V

RESULTADOS

Durante la investigación en el periodo de tiempo establecido se encontró 15 pacientes que padecieron de ISO; de un total de 114 postcesareadas de emergencia.

Tabla N° 1

Predictor de riesgo NNIS y la presencia de ISO en pacientes postcesareadas de emergencia en el Hospital Félix Mayorca Soto-Tarma, en el periodo de enero-junio 2022.

Índice de riesgo	Infección de sitio operatorio			
	Ausencia	Presencia	Total	
NNIS 0				
1% Probabilidad ISO	n	71	2	73
	%	97,3%	2,7%	100,0%
NNIS 1				
3% Probabilidad ISO	n	21	3	24
	%	87,5%	12,5%	100,0%
NNIS 2				
7% Probabilidad ISO	n	7	8	15
	%	46,7%	53,3%	100,0%
NNIS 3				
15% Probabilidad ISO	n	0	2	2
	%	0,0%	100,0%	100,0%
Total	n	99	15	114
	%	86,8%	13,2%	100,0%

$$x^2 = 41,331; p = 0,000$$

Fuente: Construcción de tabla en función de los datos conseguidos en el instrumento.

En la Tabla N° 1, se puede apreciar que de las 114 pacientes evaluadas el 13,2% que corresponden a 15 pacientes presentaron ISO; y el restante 86,8% que corresponde a 99 pacientes no presentaron ISO en el periodo correspondiente.

Tabla N° 2

infección de sitio operatorio de acuerdo al tipo de herida: limpia, limpia-contaminada, contaminada y sucia en pacientes postcesareadas de emergencia en el Hospital Félix Mayorca Soto-Tarma, en el periodo de enero-junio 2022.

		ISO		Total
		Ausencia	Presencia	
Tipo de herida	Herida limpia	n	69	70
		%	98,6%	100,0%
	Herida limpia contaminada	n	25	32
		%	78,1%	100,0%
	Contaminada	n	5	10
		%	50,0%	100,0%
	Sucia	n	0	2
		%	0,0%	100,0%
	Total	n	99	114
		%	86,8%	100,0%

$$\chi^2 = 35,635; p = 0,000$$

Fuente: Construcción de tabla en función de los datos conseguidos en el instrumento.

En la Tabla N° 2, se observa que de 70 personas que presentaron herida limpia solo 1 que corresponde a 1,4% presentó ISO; Sin embargo, el porcentaje de ISO se fue incrementando conforme al tipo de herida; una herida limpia contaminada presentó 21,9% (7) de pacientes con ISO y una herida contaminada el 50% (5) de pacientes presentó ISO.

Tabla N° 3

Infección de sitio operatorio de acuerdo a clasificación de ASA en pacientes postcesareadas de emergencia en el Hospital Félix Mayorca Soto-Tarma, en el periodo de enero-junio 2022.

		ISO		Total	
		Ausencia	Presencia		
Puntuación ASA	ASA I	n	83	5	88
		%	94,3%	5,7%	100,0%
	ASA II	n	13	8	21
		%	61,9%	38,1%	100,0%
	ASAIII	n	3	1	4
		%	75,0%	25,0%	100,0%
	ASAIV	n	0	1	1
		%	0,0%	100,0%	100,0%
	Total	n	n	15	114
		%	%	13,2%	100,0%

$$\chi^2 = 22,824; p = 0,000$$

Fuente: Construcción de tabla en función de los datos conseguidos en el instrumento.

En la Tabla N° 3, se puede observar los resultados sobre la puntuación ASA y el desarrollo de ISO, hallando que la puntuación ASA II fue quien presentó mayor predominancia sobre la presencia de ISO, figurando el 38,1% y ello corresponde a 8 pacientes.

Tabla N° 4

Infección de sitio operatorio de acuerdo al tiempo operatorio en pacientes postcesareadas de emergencia en el Hospital Félix Mayorca Soto-Tarma, en el periodo de enero-junio 2022.

		ISO			Total
		Ausencia	Presencia		
Tiempo operatorio	Duración de la operación menor a 1 hora	n	80	6	86
		%	93,0%	7,0%	100,0%
	Duración de la operación mayor a 1 hora	n	19	9	28
		%	67,9%	32,1%	100,0%
	Total	n	99	15	114
		%	86,8%	13,2%	100,0%

$$x^2 = 11,708; p = 0,001$$

Fuente: Construcción de tabla en función de los datos conseguidos en el instrumento.

En la Tabla N° 4, se evidencia que de 28 pacientes donde las cesáreas se demoraron más de 1 hora el 32,1% (9) de pacientes presentaron ISO.

Tabla N° 5

Factores de riesgo asociados a infección de sitio operatorio en pacientes postcesareadas de emergencia en el Hospital Félix Mayorca Soto-Tarma, en el periodo de enero-junio 2022.

Factor	Casos		Controles		p	OR (IC 95%)
	N	%	n	%		
Controles prenatales insuficientes						
SÍ (≥ 6)	9	60,0%	36	36,4%	0,081	2,6
NO (< 6)	6	40,0%	63	63,6%		(0,86-7,97)
Edad de la madre						
$< 18, \geq 36$	10	66,7%	43	43,4%	0,093	2,6
18-35	5	33,3%	56	56,6%		(0,82-8,18)
Paridad						
Primípara	3	20,0%	8	8,1%	0,145	2,8
Múltipara	12	80,0%	91	91,1%		(0,66-12,20)
Edad Gestacional						
< 37 semanas	8	53,3%	8	8,1%	0,271	1,8
≥ 37 semanas	7	46,7%	91	91,9%		(0,61-5,46)
Obesidad						
SI	11	73,3%	21	21,2%	0,000	10,2
NO	4	26,7%	78	78,8%		(2,95-35,35)
Cirugía previa						
SI	11	73,3%	47	47,5%	0,062	3,0
NO	4	26,7%	52	52,5%		(0,90-10,20)

Fuente: construcción de tabla en función de los datos conseguidos en el instrumento.

En la Tabla N° 6 se halló como factor de riesgo a la obesidad ($p= 0.00$) OR: 10,2 IC 95% [2.9 – 35.3]; asimismo, no se determinó asociación a los controles prenatales insuficientes, edad de la madre, paridad, edad gestacional y cirugías previas.

Tabla N° 6

Índice de riesgo NNIS >1, como predictor en la infección del sitio operatorio en pacientes postcesareadas de emergencia en el Hospital Félix Mayorca Soto-Tarma, en el periodo de enero-junio 2022.

Índice de Riesgo NNIS	Infección del sitio operatorio		Total
	Presencia	Ausencia	
Alto Riesgo (NNIS>1)	10 (66.7%)	7 (7.1%)	17 (14.9 %)
Bajo Riesgo (NNIS ≤1)	5 (33,3%)	92 (92.2%)	97 (85.1 %)
Total	15	99	114

Fuente: Construcción de tabla en función de los datos conseguidos en el instrumento.

1. Sensibilidad (S) = $\frac{10}{15} \times 100\% = 66,6\%$
2. Especificidad (E) = $\frac{92}{99} \times 100\% = 92,9\%$
3. Valor predictivo positivo (VPP) = $\frac{10}{17} \times 100\% = 58,8\%$
4. Valor predictivo negativo (VPN) = $\frac{92}{97} \times 100\% = 94,8\%$

ANÁLISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

La ISO es una complicación principal de las pacientes postcesareadas y representan una incidencia variable que va desde el 2% hasta un 26,7% según cada país que realice su monitoreo (14).

La ISO podemos encontrar en un lapso de tiempo hasta 1 año (18); Razón por la cual es menester realizar un control prudente y necesario de acuerdo a cada paciente postcesareadas a pesar que se le haya otorgado el alta hospitalaria y ello coadyuvara para poder identificar y prevenir ISO (19); ya que muchos de ellos se instauran posterior a la cirugía.

Nuestro estudio registra en el tiempo de investigación (6 meses) 13,2% de ISO en paciente postcesareadas de emergencia dato superior a los reportados por (9) quien encuentra en su estudio un promedio de 2% de ISO en pacientes post operados; sin embargo, es un dato similar a lo reportado por (4,6,7) quien hallo una tasa en promedio de ISO de 26,7% en pacientes post operados.

La frecuencia de ISO hallado en nuestra investigación es alta, motivo por el cual es necesario evaluar y realizar un seguimiento adecuado de las pacientes postcesareadas de emergencia; además de ello proponer un sistema de vigilancia, lo cual permitirá un adecuado control de las ISO.

El NNIS como predictor de ISO, muestra una S: 61,5% y una E: del 91,2%; otro estudio peruano reporta que la sensibilidad y especificidad de las escalas NNIS es de 82,6% y 91,8% respectivamente; lo cual nos da un respaldo de poder usarlo en nuestro estudio y poder entregar una información certera y adecuada de nuestra población de estudio.

Existen diferentes factores de riesgo para ISO tras una cirugía; sin embargo, el NNIS es un método ideal para estimar riesgo de una posible ISO, lo cual se ha estimado en nuestra investigación (17); detallando que existen 3 factores que se encuentran asociados a la ISO que son: tiempo operatorio prolongado, ASA elevado y contaminación de la cirugía (24).

Sobre el tiempo operatorio prolongado que se encontró en nuestro estudio en relación a la aparición de ISO, dicho dato concuerda con lo hallado en otra investigación donde reportan que el tiempo operatorio prolongado tiene mayor relevancia (OR = 3,4); asimismo, la contaminación de la cirugía y un ASA elevado que reportan (OR = 2,6 y 2,2, respectivamente).

Finalmente, en nuestro estudio se halló que la obesidad es un factor de riesgo para el desarrollo de una ISO en pacientes postcesareadas ($p= 0.00$) OR: 10,2 IC 95% [2.9 – 35.3]; asimismo, no se determinó asociación a los controles prenatales insuficientes, edad de la madre, paridad, edad gestacional y cirugías previas.

CONCLUSIONES

1. Existe relación directa entre el puntaje NNIS y la presencia de ISO en postcesareadas de emergencia ($p < 0.05$).
2. Existe relación significativa entre el tipo de herida quirúrgica e ISO en pacientes postcesareadas de emergencia ($p < 0.05$).
3. Existe relación significativa entre la puntuación ASA y la presencia de ISO en pacientes postcesareadas de emergencia ($p < 0.05$).
4. Existe relación significativa entre el tiempo operatorio y la presencia de ISO en pacientes postcesareadas de emergencia ($p < 0.05$).
5. La obesidad es un factor de riesgo para desarrollar ISO en pacientes postcesareadas.

RECOMENDACIONES

1. Realizar un adecuado control de las pacientes postcesareadas, asimismo, implementar un protocolo de medidas para prevenir las ISO.
2. Realizar investigaciones a futuro de tipo prospectivo que permitan evaluar de forma adecuada el NNIS en referencia a la ISO, del mismo modo prolongar el tiempo de investigación para hallar mayor número de casos con ISO.
3. Desarrollar estudios multicéntricos en nuestra Región Junín y a nivel nacional con la finalidad de tener mayor cobertura de pacientes con ISO usando el índice de riesgo NNIS para ISO.
4. Desarrollar nuevas escalas de predictor de ISO incluyendo estado nutricional de la paciente, enfermedades concomitantes y con uso de antibiótico profilaxis.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Declaración de la OMS sobre la tasa de cesáreas. Suiza. HRP; 2015:1-8
2. Instituto Nacional de Estadística e Informática, Encuesta Demográfica y de Salud familiar 2021. Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2021.
3. Ministerio de salud del Perú. Boletín estadístico de nacimiento Perú: 2015. Perú, abril; 2020:1-16
4. Kugkumas Katip Jesús Never. Intervenciones efectivas para la prevención de la infección de heridas quirúrgicas. Trabajo académico para optar título de especialista en enfermería de centro quirúrgico. Universidad Privada Norbert Wiener. Lima. Perú. 2019
5. Organización Panamericana de la Salud. Vigilancia epidemiológica de las infecciones asociadas a la atención de la salud en el puerperio. Módulo V. Washington; 2014:1-25
6. Comité local de prevención y control de infecciones asociadas a la atención de la salud. Plan específico de prevención y control de infección de herida operatoria asociada a parto por cesárea. Perú. 2018
7. Bustos López Dany Daniela. Factores asociados a complicaciones en pacientes postcesareadas del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, Lima 2014. Tesis para optar el título de médico cirujano. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima. 2016
8. Cabrera Palomino Eliana Betsy. Factores obstétricos implicados en la aparición de infección de sitio quirúrgico en mujeres sometidas a cesárea. Rev Perú Investig Matern Perinat. Lima. 2019; 8(3): 21-28
9. OMS. IBEAS: red pionera en la seguridad del paciente en Latinoamérica. Informe. New York: Organización mundial de la Salud, Salud.
10. Meneu J. Predictores de complicaciones en cirugía seguridad del paciente. [Online]; 2018. Acceso 23 de Setiembre de 2021. Disponible en: <https://www.quiron salud.es/blogs/es/blogbisturi/predictores-complicaciones-cirugia-seguridad-paciente-quiru>

11. Rodríguez G, Camacho F, Umaña C. Factores de riesgo y prevención de infecciones del sitio quirúrgico. Elsevier. 2020; 5(4).
12. Chumbes G. Factores asociados a complicaciones post operatorias de las hernias inguinales en un Hospital III nivel de atención, 2013 – 2018. Tesis. Lima: Universidad Ricardo Palma, Lima.
13. Nieves S. Influencia de la Obesidad en las complicaciones postoperatorias en pacientes del servicio de cirugía Hospital Amazonico Yarinacocha 2020. Tesis. Pucallpa: Universidad Nacional de Ucayali, Ucayali.
14. Caque J. Factores Asociados a Complicaciones postoperatorias de abdomen agudo quirurgico en pacientes adultos mayores en el hospital Hipolito Unanue 2018. Tesis. Lima: Universidad Nacional Federico Villareal, Lima.
15. Hachenberg T, Sentürk M, Jannasch O, Lippert H. Postoperative wound infections. Pathophysiology, risk factors and preventive concepts. Springer. 2010.
16. OMS. Factores de riesgo Estados Unidos: Organización Mundial de la Salud; 2009.
17. Bjorg A. Prevention of Postoperative Wound Infections. Springer Nature Switzerland. 2019; p. 61.
18. Burnett W, McDonald S, Timbury M. Post operative wound infection. Springer. 1958; 3(1).
19. Vásconez M, Reyes E, García J. Infecciones post quirúrgicas: Análisis a un problema permanente. Polo del Conocimiento. 2019; 4(10).
20. Ramírez Sneberger J, Werner Feris K, Court Acevedo F, Sepúlveda Dellepiane R. Manual de Cirugía. 1st ed. Santiago de Chile: Universidad de los Andes; 2016.
21. Díaz R. Factores de riesgo asociado a infección del sitio operatorio post cesárea del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati 2017. Panacea. 2019.
22. Badia Pérez J, Guirao Garriga X. Infecciones Quirúrgicas. Segunda ed. Madrid: Arán Ediciones; 2016.
23. Villatoro L. Factores de riesgo asociados a infecciones de herida quirúrgica en pacientes sometidos a cirugía abdominal, servicio de cirugía general Hospital Nacional Dr. Mario

- Catarino Rivas, San Pedro Sula, Honduras 2019. Tesis. Nueva Segovia: Centro de Investigaciones y estudios de la Salud.
24. Cajas C. Factores asociados a la complicación de heridas postquirúrgicas. *Cirugía General, Hospital General IESS, Milagro* 2018. *Reciamuc.* 2019; 3(1): p. 19.
 25. Rincón M. Factores asociados a la incidencia de infección de sitio quirúrgico en una cohorte de usuarios del servicio de cirugía de un hospital de tercer nivel de atención en Bucaramanga, Colombia. 2017-2019. Tesis. Bucaramanga: Universidad de Santander.
 26. Fernández O, Rodríguez Z, Ocho D, Pineda J, Lázaro I. Factores de riesgo relacionados con las infecciones posoperatorias. *Scielo.* 2016; 20(2): p. 11.
 27. Grandez KV. Factores de riesgo e infección de heridas quirúrgicas en el servicio de cirugía, Hospital Regional de Loreto, Iquitos 2018. Tesis. Lima: Universidad Inca Garcilaso de la Vega.
 28. Garay H. Factores de riesgo asociados a infección de herida operatoria post cesarea en las pacientes atendidas en el Hospital MINSA II-2 Tarapoto. Enero-Diciembre 2016. Tesis. Tarapoto: Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto.
 29. Perea Z. Factores de riesgo asociados a infección intrahospitalaria en pacientes oncológicos del instituto regional de enfermedades neoplásicas del sur- Arequipa 2017. Tesis. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.
 30. Mamani C. Factores de riesgo asociados a infección de sitios operatorios en postcesareadas del hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2016 -2017. Tesis. Juliaca: Universidad Nacional del Altiplano.
 31. Lorenzo K, Landa T. Factores de riesgo asociados al cumplimiento del tratamiento de infecciones del tracto urinario en usuarias gestantes, Hospital de Junín, 2018. Tesis. Cerro de Pasco: Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.
 32. Caldas A, Aguilar G. Factores de riesgo asociados a cesáreas en adolescentes atendidas en el Hospital Regional de Medicina Tropical Julio Cesar Demarini Caro, La Merced - 2017. Tesis. Cerro de pasco: Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.
 33. Adrianzén R. Infecciones Quirúrgicas y Antibióticos en Cirugía. [Online]; 2010. Acceso 20 de Setiembre de 2021. Disponible en:

https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/medicina/cirugia/tomo_i/Cap_02_Infecciones%20quirurgicas.htm

34. Coca G. Infección Post quirúrgicas. Scielo. 2011; 15.
35. Hernández Orozco H, Castañeda Narváez J. Prevención de infecciones. Un vistazo a la nueva "Guía global para prevención de infecciones de sitio quirúrgico". Scielo. 2017; 38: p. 9.
36. Del Águila Hoyos L, Vargas Carbajal E, Angulo Espinoza H. Complicaciones postoperatorias. [Online]; 2010. Acceso 20 de Setiembre de 2021. Disponible en: https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/medicina/cirugia/tomo_i/cap_26_complicaciones%20postoperatorias.htm
37. Llera GDI. Infecciones postoperatorias, Clasificación, Diagnóstico y Tratamiento. Cubana Cir. 2006; 45(1): p. 5.
38. Agencia Canadiense de tecnología y medicamentos en salud. Antibacterial sutures for wound closure after surgery. Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health. 2014;; p. 26.
39. Martín C, Díez P, Navarro V. Cirugía. La cura posquirúrgica. Madrid: Hospital Universitario de Fuenlabrada, Ciencias.
40. Kirby J, Mazuski J. Prevention of Surgical site infection. Surgical the Clinics. 2009;; p. 25.
41. OMS. Prevención de las infecciones nosocomiales Suiza: Organización Mundial de la Salud; 2001.
42. Batalla Sales M, Beneyto Castelló F, Ortíz Díaz F. manual práctico de Cirugía menor Valencia: Obra Propia; 2012.
43. Fauci A, Braunwald E, Kasper D, Hauser S, Longo D, Jameson L, et al. Manual de Medicina Mexico DC: Mc Graw Hill; 2010.
44. Lino J. Metodología de la Investigación Científica Huancayo: Universidad Nacional del Centro del Perú; 2009.
45. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación. Sexta ed. Mexico D.C: Mac Graw Hill; 2014.

46. Lopera J, Ramírez C, Zuluaga M, Ortiz J. El método analítico como método natural. *Nómadas*. 2010; XXV(1).
47. Corona J. Apuntes sobre métodos de investigación. Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda. 2016; XIV(1).
48. Corana L, Fonseca M. Acerca del carácter retrospectivo o prospectivo en la investigación científica. *Punto de Vista*. 2021; XIX(2): p. 338-341.
49. Vilca J, Rodríguez P, Philco P. Factores de riesgo asociados a infecciones intrahospitalarias en el paciente crítico. *Scielo Bolivia*. 2020.
50. Manterola C, Otzen T. Estudios Observacionales. Los Diseños Utilizados con Mayor Frecuencia en Investigación Clínica. *International Journal of Morphology*. 2014; XXXII(2): p. 1-13.
51. Sánchez H, Reyes C. Metodología y diseños en la Investigación Científica. 5ª ed. Perú: Editorial Business Support Aneth; 2017.
52. Tamayo J. Estrategias para diseñar y desarrollar proyectos de investigación en Ciencias de la Salud. Primera edición, Lima-Perú: Facultad de Medicina Universidad Mayor de San Marcos; 2002.
53. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. 6ª ed. México: Editorial McGraw-Hill; 2014.

ANEXOS

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Consistencia

National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) como predictor de infección de sitio operatorio en pacientes postcesareadas en un Hospital Público, 2022.						
PROBLEMA	OBJETIVOS	JUSTIFICACIÓN	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES VALORACIÓN	MÉTODOS
<p>Problema General ¿Existe relación entre el predictor de riesgo National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) e infección de sitio operatorio en pacientes postcesareadas de emergencia en el Hospital Félix Mayorca Soto-Tarma, en el periodo de enero-junio 2022?</p>	<p>Objetivo General Determinar la relación entre el predictor de riesgo National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) y la presencia de infección de sitio operatorio en pacientes postcesareadas de emergencia en el Hospital Félix Mayorca Soto-Tarma, en el periodo de enero-junio 2022.</p>	<p>Se justifica porque Dado que los estudios muestran que, si se determinan tempranamente los riesgos, por métodos de predicción clasificando a los pacientes, incluso desde el preoperatorio, o postoperatorio inmediato, se podría disminuir las complicaciones por infección generando en los pacientes menor incapacidad y menores costos para la institución de salud. Así, el objetivo del presente trabajo fue analizar la capacidad predictiva del índice de riesgo NNIS en la infección del sitio operatorio en pacientes postcesareadas de emergencia.</p>	<p>Hipótesis General Existe relación entre el predictor de riesgo National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) y la presencia de infección de sitio operatorio en pacientes postcesareadas de emergencia en el Hospital Félix Mayorca Soto-Tarma, en el periodo de enero-junio 2022.</p> <p>Hipótesis específicas <input type="checkbox"/> Existe relación entre la infección de sitio operatorio de acuerdo al tipo de herida: limpia, limpia-contaminada, contaminada y sucia en pacientes postcesareadas de emergencia en el Hospital Félix Mayorca Soto-Tarma, en el periodo de enero-junio 2022. <input type="checkbox"/> Existe relación entre la infección de sitio operatorio de acuerdo a clasificación de ASA en pacientes postcesareadas de emergencia en el Hospital Félix Mayorca Soto-Tarma, en el periodo de enero-junio 2022. <input type="checkbox"/> Existe relación entre la infección de sitio quirúrgico de acuerdo al tiempo operatorio en pacientes postcesareadas de emergencia en el Hospital</p>	<p>Tipo de herida quirúrgica</p> <p>Puntuación asa</p> <p>Tiempo operatorio</p> <p>ISO (Infección de sitio operatorio)</p> <p>Índice De Riesgo De Infección NNIS (National Nosocomial Infection Surveillance)</p>	<p>a) Chi-cuadrado de Pearson</p> <p>b) Número y porcentaje</p>	<p>a) Tipo de estudio observacional, Retrospectivo, transversal y analítico Diseño de estudio caso control</p> <p>b) Población Historias clínicas con diagnóstico de infección de sitio operatorio</p> <p>c) Instrumento Cuestionario validado y confiable.</p> <p>d) Elaboración de datos Previa autorización del Hospital Félix Mayorca Soto para la realización del estudio</p> <p>e) Análisis e interpretación de datos Paquete estadístico SPSS 25.0.</p>
<p>Problemas específicos <input type="checkbox"/> ¿Cuál es la relación entre la infección de sitio operatorio de acuerdo al tipo de herida: limpia, limpia-contaminada, contaminada y sucia en pacientes postcesareadas de emergencia en el Hospital Félix Mayorca Soto-Tarma, ¿en el periodo de enero-junio 2022? <input type="checkbox"/> ¿Cuál es la relación entre la infección de sitio operatorio de acuerdo a clasificación de ASA en pacientes postcesareadas de emergencia en el Hospital Félix Mayorca</p>	<p>Objetivos específicos <input type="checkbox"/> Determinar la relación entre la infección de sitio operatorio de acuerdo al tipo de herida: limpia, limpia-contaminada, contaminada y sucia en pacientes postcesareadas de emergencia en el Hospital Félix Mayorca Soto-Tarma, en el periodo de enero-junio 2022. <input type="checkbox"/> Determinar la relación entre la infección de sitio operatorio de acuerdo a clasificación de ASA en pacientes postcesareadas de emergencia en el Hospital Félix Mayorca</p>	<p>La investigación se justifica de manera social por que generará un aporte muy importante al hospital donde se realizará la investigación, además brindará información necesaria a los médicos, enfermeras, técnicos enfermeros y todo el personal involucrado en la atención a la paciente.</p>				

<p>Soto-Tarma, en el periodo de enero-junio 2022?</p> <p><input type="checkbox"/> ¿Cuál es la relación entre la infección de sitio quirúrgico de acuerdo al tiempo operatorio en pacientes postcesareadas de emergencia en el Hospital Félix Mayorca Soto-Tarma, en el periodo de enero-junio 2022?</p> <p><input type="checkbox"/> ¿Cuáles son los factores de riesgo obstétrico asociado a infección de sitio operatorio en pacientes postcesareadas de emergencia en el Hospital Félix Mayorca Soto-Tarma, en el periodo de enero-junio 2022?</p>	<p>Soto-Tarma, en el periodo de enero-junio 2022.</p> <p><input type="checkbox"/> Determinar la relación entre la infección de sitio quirúrgico de acuerdo al tiempo operatorio en pacientes postcesareadas de emergencia en el Hospital Félix Mayorca Soto-Tarma, en el periodo de enero-junio 2022.</p> <p><input type="checkbox"/> Identificar los factores de riesgo obstétrico asociado a infección de sitio operatorio en pacientes postcesareadas de emergencia en el Hospital Félix Mayorca Soto-Tarma, en el periodo de enero-junio 2022.</p>		<p>Félix Mayorca Soto-Tarma, en el periodo de enero-junio 2022.</p> <p><input type="checkbox"/> Existen factores de riesgo obstétrico asociado a infección de sitio operatorio en pacientes postcesareadas de emergencia en el Hospital Félix Mayorca Soto-Tarma, en el periodo de enero-junio 2022.</p>			
--	--	--	--	--	--	--

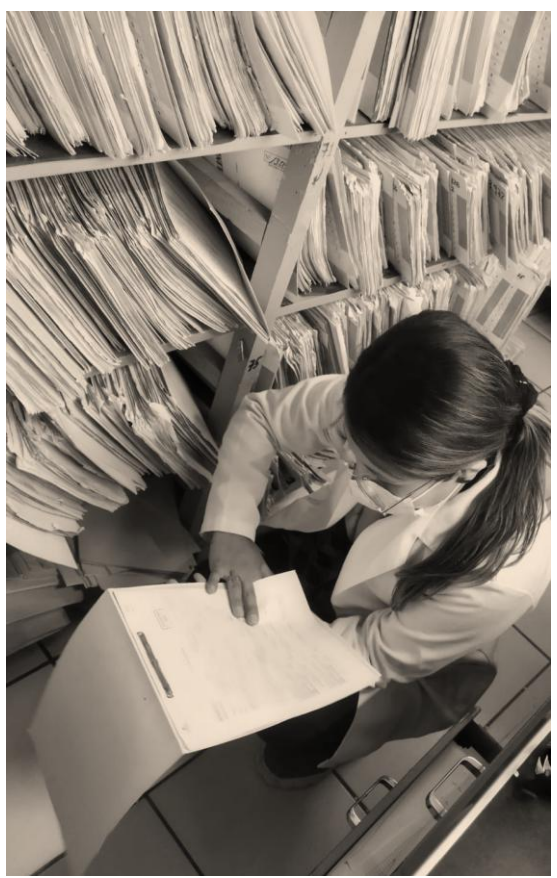
Anexo 2

Ficha de recolección de datos

Edad: _____ años	
N° gestas	Nulípara Multípara Gran multípara
Cesárea previa	Si No
Motivo de la cesárea	
Comorbilidades	DM HTA Enfermedad renal Enfermedad hepática
Estado nutricional	Normo peso Sobrepeso Obesidad Grado I Obesidad Grado II Obesidad mórbida
Ruptura prematura de membranas	Menor de 12 horas Mayor de 12 horas
Asa mayor a 3	Si No
Tipo de herida	Limpia Limpia contaminada Contaminada Sucia
Tiempo de Cirugía	Mayor de 1 hora Menor de 1 hora
Puntuación NNIS	0 1 2 3
Infección de sitio operatorio	Si No

FOTOS DE RECOLECCION DE DATOS Y APLICACIÓN DEL DOCUMENTO

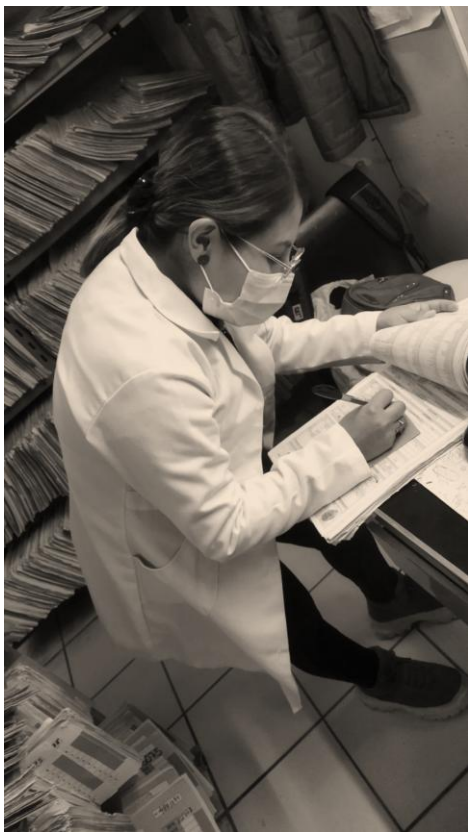






















N
"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

Tarma, 17 de junio de 2022

CARTA N° 0010-2022-GRJ/DIRESA/RST/LJADI

Srtas.:

Geraldine Lleyim ARGOMEDO TAZA
Lucia Elizabeth ASCENCIO GODOY

ASUNTO : AUTORIZACION PARA REALEAR TRABAJO DE INVESTIGACION

De mi especial Consideración

Es grato dirigirme a usted para saludarla cordialmente a nombre del Hospital Félix H. Urdía, y a la vez en atención al documento presentado, donde solicita realizar su trabajo de investigación titulado "NATIONAL NOSOCOMIAL INFECTIONS SURVEILLANCE (NNIS) COMO PREDICTOR DE INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO EN PACIENTES POSTCESAREADAS EN UN HOSPITAL PÚBLICO, 2022", comunico que se da por ACEPTADO el acceso a la institución y las Historias Clínicas para su investigación; el cual se realizará en coordinación con la Jefatura de la Unidad de Estadística y Tecnología de la Información en relación a los horarios y así poder cumplir con los objetivos programados. Asimismo, a la culminación de su investigación deberá presentar un informe de los hallazgos y conclusiones.

Agradeciendo anticipadamente la atención a la presente, aprovecho la ocasión para reiterarle mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,

GOBIERNO REGIONAL DE JUNÍN
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL FÉLIX H. URDÍA
Dir. Ejec. Dra. María Rojas
DIRECCIÓN EJECUTIVA
C.O.P. N° 21029

JCR/led
I.C. Aldia

Reg. Doc.	05797582
Reg. Exp.	03973354