



**Factores que se relacionan con las infecciones de sitio operatorio en pacientes post cesárea en una clínica de la ciudad de Medellín durante el año 2023**

**Paola Andrea Mejía Benjumea**

**Lorena López Orozco**

**Liliana Moscoso Vélez**

**Trabajo de grado presentado para optar al título de especialista en auditoría en salud**

**Asesora:**

**Gilma Stella Vargas Peña**

**Doctora en Salud Pública**

**Universidad de Antioquia  
Facultad Nacional de Salud Pública  
“Héctor Abad Gómez”  
Medellín, Colombia  
2024**

<b>Cita</b>	Mejía Benjumea PA, López Orozco L, Moscoso Vélez L.
<b>Referencia</b>	(1) Mejía Benjumea PA, López Orozco L, Moscoso Vélez L. Factores que se relacionan con las infecciones de sitio operatorio en pacientes post cesárea en una clínica de la ciudad de Medellín durante el año 2023. [Trabajo de grado especialización]. Medellín, Colombia. Universidad de Antioquia; 2024.
<b>Estilo Vancouver/ICMJE (2018)</b>	



Especialización en Auditoría en Salud, Cohorte XI.

Centro de Investigación Facultad Nacional de Salud Pública (CIFNSP).



Seleccione biblioteca, CRAI o centro de documentación UdeA (A-Z)

**Repositorio Institucional:** <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - [www.udea.edu.co](http://www.udea.edu.co)

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

## Tabla de Contenido

Lista de Figuras.....	2
Lista de Anexos.....	3
Resumen .....	4
1. Introducción .....	5
2. Planteamiento del Problema .....	6
3. Justificación .....	10
4. Objetivos.....	11
4.1 Objetivo General .....	11
4.2 Objetivos Específicos .....	11
5. Marco Teórico .....	12
5.1 Antecedentes .....	12
5.1.1 Cesárea.....	13
5.1.3 Complicaciones de la cesárea .....	13
5.1.4 Clasificación de las infecciones de sitio operatorio .....	16
5.1.5 Factores intrínsecos y extrínsecos .....	16
5.1.6 Factores de riesgo extrínsecos o asociados al procedimiento .....	17
5.1.7 Factores de riesgo intrínsecos o asociados con el paciente .....	20
5.1.8 Protocolos de Salud en Colombia .....	21
5.1.9 Condiciones ambientales del entorno quirúrgico.....	22
5.2 Marco Legal .....	23
5.3 Marco Conceptual .....	24
5.3.1 Gestación .....	24
5.3.2 Cesárea.....	24
5.3.3 Guías de práctica clínica .....	26
5.3.4 Profilaxis antibiótica: .....	26
5.3.5 Asepsia quirúrgica .....	26
5.3.6 Clorhexidina.....	26
5.3.7 Ruptura de membranas.....	26
5.4 Marco Contextual .....	27
6. Metodología .....	28
6.1 Población.....	28
6.2 Muestra .....	28

6.2.1	Criterios de inclusión.....	28
6.2.2	Criterios de exclusión.....	28
6.3	Procedimientos para la recolección de la información.....	29
6.3.1	Planeación de la recolección.....	29
6.3.2	Recolección de la información.....	29
6.3.3	Procesamiento y Consolidación de la información.....	30
7.	Resultados.....	31
7.1	Caracterización de los factores intrínsecos y extrínsecos presentes en las maternas.	31
7.1.1	Factores Intrínsecos.....	31
7.1.2	Factores Extrínsecos.....	35
7.2	Adherencia a los protocolos de asepsia, antisepsia, uso de elementos de protección personal y condiciones ambientales del área quirúrgica.....	41
7.2.1	Lavado quirúrgico del personal asistencial y asepsia quirúrgica.....	42
7.2.2	Elementos de protección personal.....	42
7.2.3	Condiciones ambientales del quirófano.....	42
7.2.4	Apertura del material estéril.....	42
7.2.5	Aseo y desinfección de superficies en el quirófano.....	43
7.3	Propuesta de mejoramiento que contribuya a la mejora en la calidad de la atención de las pacientes sometidas a cesárea.....	43
8.	Discusión.....	45
9.	Conclusiones.....	48
10.	Referencias.....	49
11.	Anexos.....	57

## Lista de Figuras

Figura 1. Factores Intrínsecos - edad .....	32
Figura 2. Factores Intrínsecos - hipertensión .....	32
Figura 3. Factores Intrínsecos - Diabetes.....	33
Figura 4. Factores Intrínsecos - obesidad .....	34
Figura 5. Consolidado de factores intrínsecos que influyen en las infecciones de sitio operatorio en pacientes sometidas a cesárea .....	35
Figura 6. Factores Extrínsecos - Profilaxis antibiótica .....	35
Figura 7. Factores Extrínsecos - asepsia quirúrgica.....	36
Figura 8. Factores Extrínsecos - decolonización de abdomen.....	37
Figura 9. Factores Extrínsecos - tiempo quirúrgico.....	38
Figura 10. Factores Extrínsecos - ruptura de membranas .....	39
Figura 11. Factores Extrínsecos - tipo de cesárea.....	40
Figura 12. Factores Extrínsecos - estancia pre y post operatorio .....	40
Figura 13. Factores extrínsecos vs Profilaxis antibiótica .....	41

## Lista de Anexos

Anexo 1. Solicitud de aval para realizar Proyecto de Investigación.....	57
Anexo 2. Factores intrínsecos y extrínsecos .....	57
Anexo 3. Lista de chequeo para auditoria observacional en el personal asistencial de las salas de parto.....	0

## Resumen

La cesárea es un procedimiento quirúrgico que se realiza con el fin de obtener el nacimiento de un feto por vía abdominal a través de una incisión en el útero. Este procedimiento se realiza cuando la salud del binomio madre - hijo presenta un riesgo; también pueden ser electivas y/o programadas. La cesárea es un procedimiento quirúrgico que puede tener diferentes complicaciones, entre ellas las Infección de sitio Operatorio (ISO).

El objetivo de esta investigación es identificar los factores intrínsecos y extrínsecos que se presentaron en las ISO en pacientes que fueron sometidas a cesárea, por medio de una auditoría a historias clínicas en una institución de salud de la ciudad de Medellín. Se realizó mediante un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo, de tipo evaluativo a través de auditorías, el cual consiste en medir la presencia, características o distribución de un fenómeno en una población, en un momento de corte en el tiempo, describiendo la frecuencia y las características más importantes de un problema de salud en una población.

Los resultados de esta investigación arrojaron que tener una comorbilidad puede ser una condición que predisponga a sufrir una ISO, siendo la obesidad el principal factor identificado en este estudio; la edad avanzada no tiene un nexo epidemiológico para este estudio. Dentro de los factores extrínsecos que se asociaron con las ISO se encontraron: profilaxis antibiótica, ruptura prematura de membranas, cesárea emergente, incumplimiento a protocolos de lavado de manos y asepsia quirúrgica y condiciones ambientales del quirófano no óptimas. Se sugiere que la institución intensifique el control para el cumplimiento de los protocolos establecidos, tales como: asepsia, antisepsia y administración de antibiótico en el tiempo adecuado, que permita brindar una atención segura en el parto por cesárea.

**Palabras Clave:** Cesárea, Infección de sitio operatorio, Salud materna

## 1. Introducción

La cesárea es el procedimiento quirúrgico más realizado en mujeres, generalmente se implementa cuando el trabajo de parto puede comprometer el binomio madre e hijo; en ese caso el objetivo de la cesárea es disminuir la morbimortalidad materna y perinatal (1).

Las complicaciones provenientes de la intervención quirúrgica han tomado un papel importante en los servicios gineco obstétricos y en la atención de las gestantes durante el control prenatal, presentando algunos riesgos que se dividen en dos grupos según la asociación de cirugía: complicaciones a corto plazo que pueden comprender ISO y complicaciones anestésicas y a largo plazo que pueden generar adherencias pélvicas y gestaciones futuras; estos últimos permanecen muchos años luego de la realización del procedimiento quirúrgico, lo que puede afectar sustancialmente la calidad de vida de las pacientes (2). La práctica de la cesárea ha aumentado los riesgos de complicaciones postquirúrgicas de forma grave o leve, comparada con las complicaciones de un parto por vía vaginal (3).

Aunque hay múltiples avances en los procesos de esterilización, antibióticos, técnicas quirúrgicas, insumos y materiales médicos; un gran porcentaje de cirugías terminan en complicaciones de este tipo. Una de las causas del aumento de estos a nivel global es la resistencia a los antibióticos, la realización de procedimientos quirúrgicos más complejos, pacientes con edad avanzada y múltiples patologías (4). Las ISO tienen un gran impacto clínico y económico a nivel hospitalario, haciendo que la calidad en la atención en salud se vea alterada, por ende, se vuelve una prioridad la prevención y el seguimiento de estas.



## 2. Planteamiento del Problema

La cesárea es un procedimiento quirúrgico que se realiza con el fin de obtener el nacimiento de un feto generalmente vivo por vía abdominal a través de una incisión en el útero. Inicialmente fue indicada cuando el parto vaginal (proceso biológico natural) no se lograba y el objetivo de la cesárea era proteger la vida de la materna considerando que su mortalidad era casi del 100% (3). Sin embargo, en la actualidad las cesáreas pueden ser electivas y/o programadas.

La organización mundial de la salud (OMS) recomienda realizar cesáreas entre el 10% y el 15% sólo cuando el parto vaginal no se puede llevar a cabo de manera natural, además argumenta que debe ser el último recurso para dar a luz (5,6). En las últimas tres décadas se ha presentado un aumento entre el 15 y el 35% en la atención del parto por cesárea en la mayoría de los países del continente americano, que pueden estar relacionadas con diferentes complicaciones como las infecciones, pérdida sanguínea, histerectomía post cesárea, requerimiento de UCI y acretismo placentarios (7).

Estas tasas son altamente variables entre diferentes países e incluso regiones, así como en distintas instituciones o ciudades. América latina es la región donde se realiza la mayor parte de estas, representando el 44,3% de los nacimientos, en la región caribe es donde ocurren más nacimiento mediante dicho procedimiento (5). Para Colombia durante algunos años el porcentaje de cesáreas iba en aumento, “en el año 1998 la proporción de cesárea fue 25,7 %, incrementó hasta 46,4 % en 2015 y descendió a 44,6 % para 2020” (8).

La encuesta demográfica y de salud en Colombia 1995-2005 reporta que Departamentos como Cauca y Chocó muestran porcentajes de nacimientos por cesárea de 12-15%, mientras que, Bogotá, Medellín y Cali presentan cifras del 30%, superando el 15% señalado por la OMS en 1985 (6); a nivel nacional “La tasa de cesáreas en Colombia pasó de 24,9% en 1998 a 45,7% en 2013” (9).

La cesárea es un procedimiento quirúrgico que puede tener diferentes complicaciones, entre ellas las ISO, las cuales son definidas por el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) como “proceso infeccioso inflamatorio de la herida o de la cavidad operada que drena pus, con o sin cultivo positivo. La infección puede estar limitada a la herida quirúrgica o involucrar las estructuras adyacentes a la misma, es decir, los otros tejidos que han sido expuestos o manipulados durante la cirugía” (10, 11).

Las ISO, hacen parte de las cuatro principales infecciones asociadas a la atención en salud más frecuentes en los países en desarrollo, todas asociadas a procedimientos invasivos o quirúrgicos, representando una carga epidemiológica importante y trascendental (12). En Colombia, “constituye la segunda causa más frecuente de infección nosocomial, representando entre el 15 y 17% de estas” (13). Un estudio realizado en Colombia en un servicio de obstetricia reveló una incidencia del 12% de eventos adversos asociados con la morbilidad materna de base y la cesárea (14).

Las ISO post cesárea afectan en primer lugar a las maternas, quienes deben prolongar la estancia hospitalaria para resolver su condición de salud, interfiriendo en su proceso de maternidad y lactancia con el recién nacido, rompiendo el vínculo binomio madre-hijo puesto que, durante el parto se genera una reacción neuro hormonal muy específica que favorece el vínculo entre la gestante y el bebé, trayendo consecuencias como estrés y ansiedad al binomio. La interacción familiar también se ve afectada pues ambos requieren cuidados más específicos; igualmente se incrementa el recurso económico del que deben disponer para respaldar el proceso de enfermedad.

Las instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS) también se ven afectadas debido al incremento del porcentaje ocupacional en el servicio de hospitalización, tiempos quirúrgicos, insumos médicos y ocupación de otros servicios como UCI en casos severos, lo que a su vez puede impedir la atención de otros pacientes. Así mismo la imagen institucional se ve afectada perdiendo de esta manera su credibilidad y confianza en la población. Además, se pueden presentar sobrecostos y glosas por el aumento de la estancia hospitalaria. Para las Entidades Administradoras de Planes de Beneficios (EAPB) representa un sobrecosto en la atención, afectando financieramente el Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS).

En Colombia no se encuentran estudios publicados recientemente sobre esta problemática, salvo una investigación que se obtuvo por medio de una docente de la Universidad de Antioquia, la cual fue realizada en el departamento de Santander en el año 2023 “Incidencia y Factores Asociados de las Complicaciones quirúrgicas y postquirúrgicas durante los primeros 30 días de las gestantes a quienes se les realizó cesárea en el Hospital Universitario de Santander” (2).

En la institución de salud objeto de estudio, la cual no se nombra para no afectar su prestigio, se atendieron durante el año 2021 11.828 partos, de los cuales 4.283 [36%] fueron por cesárea; en el año 2022 se realizaron 11.078 partos de los cuales 3.990 [36%] fueron por cesárea y en el año 2023 se realizaron 10.369 partos, de los cuales 3.088 [29%] fueron por cesárea. Es decir que, durante estos tres años, se realizaron 19.634 cesáreas, de las cuales 171 presentaron dificultades relacionadas con las ISO con un promedio de 57 eventos por año, cifra que no tienden a disminuir y aunque ha sido preocupación de los directivos, aún se desconocen las causas de la problemática que afecta la salud de las pacientes y que además aumenta el costo generado por la atención médica, afectando la calidad de la atención en salud.

Es importante destacar que el departamento de epidemiología de la institución ha tomado medidas para mitigar el aumento de las infecciones en las pacientes sometidas a cesárea, tales como: capacitaciones al personal asistencial, auditorías observacionales y rondas de seguridad del paciente. Sin embargo, se maneja alta rotación de personal asistencial, además que es una institución de docencia y servicio por lo que se dificulta la implementación y cumplimiento de protocolos asistenciales, incurriendo de esta manera tanto en el incumplimiento del indicador materno-perinatal como en los indicadores de seguridad del paciente.

El problema central entonces es el desconocimiento de las causas, factores intrínsecos o extrínsecos que originan las ISO en las pacientes que han sido sometidas a cesárea, puesto que, en los últimos años estas se han mantenido de manera constante, por lo que se hace necesario reconocer sus principales causas o fallas en el proceso para su posterior intervención.

Teniendo en cuenta lo planteado anteriormente, se amerita realizar una investigación que dé cuenta del porqué las pacientes que han sido sometidas a cesárea presentan

ISO y de esta manera integrar una serie de medidas y estrategias que permitan brindar una atención del parto por vía abdominal en condiciones seguras, realizando el fortalecimiento en los procesos de seguridad y aplicación de prácticas que den garantía tanto al personal asistencial como a las pacientes, dando respuesta así al problema planteado y al mejoramiento de la calidad en la prestación del servicio.

### **3. Justificación**

En Colombia se cuenta con una amplia normatividad, lineamientos, políticas públicas, guías y protocolos encaminados a garantizar una atención médica segura y con calidad al binomio madre e hijo. El plan decenal de salud pública 2022-2031 contempla la vigilancia y control materno perinatal (15), convirtiéndose en un evento de interés en salud pública, es por esto, que surge la necesidad imperante de realizar un estudio que identifique cuales son los principales factores implicados en el aumento de ISO en la institución, puesto que la atención en las maternas se está viendo afectada a pesar del cumplimiento que se debe dar a normas y protocolos de una atención segura en salud.

Es pertinente la realización de este trabajo debido a que las ISO en maternas son una gran preocupación en la institución de salud, pues aún no se encuentran las causas para dar solución y mitigar o controlar la problemática, esto afecta no solo a las maternas sino a todo su entorno social, además, perjudica el sistema de salud puesto que el costo en la prestación de estos servicios incrementa.

Identificar las causas de las ISO en pacientes que fueron sometidas a cesárea en la Clínica objeto de estudio, permite a la institución evaluar el procedimiento y sus protocolos para controlar los factores que contribuyen a la presencia de infecciones en las maternas, en pro de brindar una atención del parto por cesárea de manera integral y segura, favoreciendo el bienestar de la materna y del sistema de salud.

## **4. Objetivos**

### **4.1 Objetivo General**

Identificar los factores intrínsecos y extrínsecos que se presentaron en las ISO en pacientes que fueron sometidas a cesárea, por medio de una auditoría a historias clínicas en una institución de salud de la ciudad de Medellín, que permita el planteamiento de acciones de mejora y contribuyan a la calidad de la atención en salud del periodo 2023.

### **4.2 Objetivos Específicos**

- Caracterizar los factores intrínsecos y extrínsecos presentes en las maternas.
- Verificar la adherencia a los protocolos de asepsia, antisepsia, uso de elementos de protección personal y condiciones ambientales del área quirúrgica.
- Realizar una propuesta de mejoramiento, según los hallazgos, que contribuya a la mejora en la calidad de la atención de las pacientes sometidas a cesárea.

## 5. Marco Teórico

### 5.1 Antecedentes

La ginecología obstetricia es la rama de la medicina que se especializa en el cuidado del sistema reproductor femenino (útero, vagina, ovarios, mamas) durante el embarazo, parto, diagnóstico y tratamiento de enfermedades. También trata otros problemas como son la menopausia, fertilidad, anticoncepción entre otras (16).

La salud de las mujeres en estado de gestación ha sido prioridad a nivel mundial porque, aunque se han implementado estrategias para la prevención de las muertes maternas, aún se siguen registrando cifras altas de muertes perinatales las cuales pudieron ser evitables con estrategias de salud básicas, oportunas y eficientes (17). Por lo anterior, a nivel internacional se han generado lineamientos en pro de garantizar la calidad de la atención en salud de las gestantes. En 1976, la Organización de Naciones Unidas (ONU) firma el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales donde plantean acciones enfocadas a la reducción de las complicaciones maternas garantizando así resultados positivos en la accesibilidad y la oportunidad en la prestación de la atención del binomio madre-hijo (18).

Consecutivamente en el año 2000 la OMS promulgó los Objetivos de Desarrollo del Milenio (nombrados en 2002 como Objetivos de Desarrollo Sostenible) donde en el quinto objetivo expresa que un problema de salud pública es la morbilidad y mortalidad materna producto de las desigualdades sociales, evidenciadas en el:

Estado de salud de las mujeres en edad reproductiva, control prenatal, atención calificada al parto y atención de emergencias obstétricas, cuya ausencia acarrea defunciones y daños a la salud y que podrían evitarse mediante un adecuado control prenatal y una atención de calidad del parto, del puerperio o de las complicaciones que aparezcan posteriormente (19).

La OMS y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), tienen establecidas guías para brindar bienestar a las gestantes y los recién nacidos, en el Plan de acción para

la salud de la mujer, el niño, la niña y adolescentes 2018-2030, se busca prevenir la mortalidad y la morbilidad materna grave; así como la mortalidad neonatal, garantizando el acceso universal a un proceso continuo de atención que comience antes de la concepción, durante el embarazo, el parto, el puerperio y prosiga con la atención del recién nacido (20). Igualmente, el Plan de acción mundial para la seguridad del paciente 2021-2030: Hacia la eliminación de los daños evitables en la atención de salud de la OMS, busca tener actividades organizadas que creen culturas, procesos, procedimientos, comportamientos, tecnologías y entornos en la atención de salud que disminuyan los riesgos de forma constante y sostenible (21).

### **5.1.1 Cesárea**

La cesárea es un procedimiento quirúrgico donde se da el alumbramiento de un bebé a través de la pared abdominal y el útero de la madre. Este procedimiento se realiza cuando se determina que este método es más seguro para la madre, para el bebé o para ambos que el parto vaginal, siendo uno de los eventos de la ginecoobstetricia que más se practica a nivel mundial.

El aumento significativo de las cesáreas en la actualidad se puede explicar debido a la disminución de la mortalidad materna con la llegada de los antibióticos, técnicas de anestesia como la raquídea, técnicas quirúrgicas más avanzadas, acceso a los bancos de sangre, a las UCI maternos – neonatales y las nuevas tecnologías de monitoreo del estado fetal que permiten estar más cerca del trabajo de parto induciendo al incremento de esta práctica quirúrgica (5). En la actualidad incluso se acepta la realización de la cesárea si la paciente lo solicita, lo que incrementa su incidencia.

### **5.1.3 Complicaciones de la cesárea**

Ante la revisión bibliográfica de los diferentes eventos que usualmente complican la cesárea tenemos: ISO, hemorragias, histerectomía periparto, acretismo placentario y requerimiento de UCI (5). Una de las complicaciones más frecuentes de la cesárea son las ISO que se presentan entre los primeros 30 días después del procedimiento y hasta un año después de la fecha del mismo, pero generalmente estas se desarrollan en los primeros 4 a 7 días posteriores al procedimiento. Las ISO son



causadas por bacterias que ingresan a partir de una incisión quirúrgica y de acuerdo con el tipo, se pueden clasificar así: Infección del sitio quirúrgico incisional superficial o profundo e infección del órgano o cavidad (10).

Franco Farret T., Dallé J., da Silva Monteiro V., Würdig Riched C., Sperb Antonello V (22) en su estudio "Factores asociados a infección de sitio operatorio post cesárea en el hospital Antonio Lorena del Cusco, periodo 2018-2019." Evaluaron 118 pacientes con ISO para identificar factores de riesgo y cómo influye la profilaxis antibiótica en esta. Se analizaron las cesáreas realizadas [8180] entre los años 2009 y 2012 según los lineamientos establecidos por el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC). Este estudio demostró una asociación entre la ISO y los siguientes factores: número de exámenes vaginales, tiempo de ruptura de la membrana, cesárea de emergencia y uso inadecuado de profilaxis antibiótica.

Mollo Tapia T (23) En su estudio analítico, retrospectivo, observacional de casos y controles "Factores de riesgo asociados a infecciones de herida operatoria post - cesárea en el Hospital de la Mujer de la ciudad de la Paz." analizó una muestra de 64 pacientes para los casos y para los controles 64, determinando que los factores asociados a infección de sitio quirúrgico fueron: Obesidad, ruptura prematura de membranas prolongada, tiempo quirúrgico prolongado, mientras que la infecciones de tracto urinario no se consideraron como factor predisponente de infección de herida quirúrgica.

Machicado Poma G (24) en su estudio de casos y controles, observacional, analítico, cuantitativo, retrospectivo "Factores de riesgo asociados a infección de sitio operatorio en post operadas de cesárea en el Hospital municipal Los Andes, enero 2013 a diciembre 2015" revisó 278 registros clínicos, con una relación caso control 1:1. Identificando que 139 pacientes del total de cesáreas [2376] en el periodo estudiado presentaron ISO, siendo el patógeno más frecuente el *Staphylococcus coagulasa*, el 97 % de las pacientes habitaban en el área urbana, además encontraron que la edad y las comorbilidades fueron los principales factores intrínsecos asociados a las ISO. Por otro lado, dentro de los factores extrínsecos más relevantes para el desarrollo de ISO se encontraron la remoción de vello púbico, la higiene de manos, asepsia quirúrgica y tipo de cirugía. Finalmente concluyeron que la incidencia de las ISO podría

prevenirse con un estricto cumplimiento de normas y protocolos por parte del personal de salud.

Borjas E, Bejarano S, Martínez Miranda P, Toledo J., Campos G, Fajardo L, Lara E, Mendoza C y Alas Pineda C (25) en su estudio observacional, descriptivo, retrospectivo “Presencia de infección de sitio quirúrgico en procedimientos gineco-obstétricos en un hospital de II nivel de atención, Honduras 2017-2018” revisaron 226 Historias Clínicas con diagnóstico de ISO, de las cuales solo 99 de ellas cumplieron los criterios de inclusión tales como: edad, talla, peso, IMC, antecedentes de inmunosupresión, profilaxis antibiótica, duración de tiempo quirúrgico y cultivo de microorganismos. Los autores concluyeron que las ISO gineco obstétricas en su estudio fueron del 5.1%, siendo los factores de riesgo más relevantes la edad extrema, obesidad, diabetes mellitus, estado inmunológico (VIH), profilaxis antibiótica (temprana); por último, la técnica y el tiempo quirúrgico.

Suárez Moreno J (2) en su estudio observacional “Incidencia y factores asociados de las complicaciones quirúrgicas y postquirúrgicas durante los primeros 30 días de las gestantes a quienes se les realizó cesárea en el Hospital Universitario de Santander” analizó una muestra de 268 pacientes en el periodo comprendido entre junio y octubre del 2022, encontrando que, la principal causa de complicación posquirúrgicas fueron las ISO con un 2,9%, además entre las complicaciones intraoperatorias la hemorragia fue la que predominó en este grupo con un 0,7%.

La cesárea se considera contaminada cuando existe previamente un trabajo de parto o hay una ruptura prematura de membranas prolongada, un aumento de la periodicidad de los exámenes vaginales y la duración del procedimiento quirúrgico mayor a 49 minutos (26), así mismo en las pacientes pre-cesareadas se eleva el riesgo de infección de herida quirúrgica, resultado de una pérdida de la elasticidad y cambios en la composición de la piel (27). Las cesáreas que se realizan de emergencia tienen un riesgo mayor de infección producto de una preparación deficiente del sitio quirúrgico y tratamiento antibiótico profiláctico insuficiente o nulo (26).

#### **5.1.4 Clasificación de las infecciones de sitio operatorio**

Las ISO comprenden: Infección del sitio quirúrgico incisional superficial o profundo e infección del órgano o cavidad.

##### *5.1.4.1 Infecciones de sitio operatorio incisional*

Se dividen en ISO incisional superficial que involucra la piel y tejido celular subcutáneo, se puede presentar dentro los 30 días siguientes al procedimiento, presentando material purulento y algunos signos como edema, rubor calor, dolor (28).

Las ISO incisional profunda afectan la fascia o músculo, también aparece dentro de los 30 días siguientes a la cirugía, involucrando los tejidos blandos profundos de la incisión, presencia de secreción purulenta con temperatura mayor a 38 C°, alta hipersensibilidad local y puede haber presencia de absceso (29).

##### *5.1.4.2 Infecciones de sitio quirúrgico de órganos/espacio*

Esta se manifiesta dentro de los 30 días después de la cirugía, involucrando otro órgano diferente de la incisión inicial, hay presencia de absceso, drenaje de pus y cultivo positivo del fluido en el órgano o espacio (28).

#### **5.1.5 Factores intrínsecos y extrínsecos**

Los factores de riesgo que se relacionan con las ISO en las maternas se pueden clasificar en tres grupos: relacionados con la paciente, al embarazo y al procedimiento.

- a) Relacionado con la paciente: multigestante, edad materna elevada, obesidad, hipertensión, diabetes.
- b) Relacionados al embarazo: parto antes de tiempo, desórdenes hipertensivos gestacionales y diabetes mellitus gestacional,
- c) Relacionados con el procedimiento: se refiere a las pacientes que tienen una cesárea previa debido al proceso de cicatrización (27).

La infección postnatal presenta índices que oscilan entre 3 y 20 %. En países como Brasil, las tasas oscilan entre 1 y 7,2 % y en Ecuador es la causa de 5,2 % de las muertes maternas; igualmente, la infección de la pared abdominal ocurre en 3-16 %

de las cesáreas. Una buena técnica quirúrgica limpia y rápida disminuye la colonización bacteriana, un menor traumatismo y menores pérdidas sanguíneas son directamente proporcionales con los índices de infección quirúrgica bajos (28).

#### **5.1.6 Factores de riesgo extrínsecos o asociados al procedimiento**

Algunos factores de riesgo que se han asociado según el Centro para el Control y Prevención de la Enfermedades (CDC) en la Guía para la Prevención de la ISO son:

- Grado de contaminación microbiana del sitio operatorio
- Clasificación de la cirugía.
- Inserción de implantes protésicos.
- Duración de la cirugía.
- Marcadores de la susceptibilidad del huésped, es decir, comorbilidades (28).

##### *5.1.6.1 Descolonización en piel con antiséptico:*

La piel es la primera barrera natural del cuerpo la cual contiene microorganismos que la colonizan, controlan el pH y mantienen su homeostasis, es por esto por lo que resulta necesario realizar la descolonización de la piel para disminuir esas unidades formadoras de colonias (UFC), y que no haya un exceso de crecimiento bacteriano cuando se pierde la integridad de la piel por medio de las incisiones quirúrgicas (30).

##### *5.1.6.2 Rasurado*

Es común que al eliminar el vello púbico con cuchilla o máquinas de afeitar se produzcan lesiones microscópicas, lo que puede facilitar la colonización microbiana aumentando el riesgo de infección. El rasurado eléctrico (no el tradicional) de la zona quirúrgica ha demostrado la reducción de las infecciones quirúrgicas, este se debe hacer inmediatamente antes de la cirugía (28).

##### *5.1.6.3 Asepsia quirúrgica*

Existen diferentes antisépticos en el mercado para el lavado de manos del personal y de la zona quirúrgica, estos deben tener características como: amplio espectro, tiempo de acción, no inactivación con materia orgánica, entre otros (28).

#### *5.1.6.4 Estancia hospitalaria*

La estancia hospitalaria se ha asociado con el aumento de las ISO, los pacientes con enfermedades de base que necesitan control prequirúrgico suelen tener mayor estancia preoperatoria, por lo que están más expuestos a que la piel se colonice con diferentes microorganismos del ambiente hospitalario, igualmente la estancia postoperatoria mayor a 24 horas favorece la infección, puesto que la herida quirúrgica es una interrupción de la barrera de la piel facilitando la entrada de patógenos (28).

#### *5.1.6.5 Profilaxis antibiótica*

Desde los años 50 el uso de los antibióticos profilácticos en cirugía se ha utilizado con el objetivo de prevenir ISO, en cirugías obstétricas el uso de antibióticos cumple la función de reducir las infecciones en pacientes con abortos (ya sean espontáneos o provocados), que requieren de legrado uterino y en pacientes que son somáticas a cesárea (31).

Los antibióticos que se seleccionen deben cumplir con algunos aspectos importantes como: eficacia demostrada, efectos mínimos en la flora bacteriana normal, baja incidencia en los efectos adversos, espectro adecuado para los gérmenes que se involucran frecuentemente en la institución, perfil bactericida, duración adecuada dependiendo del tipo de cirugías y además que tengan un costo razonable, según estos criterios las cefalosporinas de primera generación, especialmente la cefazolina es el antibiótico más recomendado para procedimientos quirúrgicos como la cesárea (32).

En la profilaxis quirúrgica los antibióticos se recomiendan administrar por vía intravenosa, esto debido a que se logran unas concentraciones adecuadas. Aunque cada institución tiene su protocolo para su dosis, administración y duración de tratamiento, hay una diversidad de criterios en los que se recomienda administrarlo: posterior al clampeo del cordón umbilical o, por el contrario, desde el preoperatorio; en el post operatorio no es indicado porque no se alcanzan las concentraciones inhibitorias mínimas. (32) Además, Los pacientes obesos pueden requerir una dosis más elevada de antibiótico (33).

#### *5.1.6.6 Tiempo quirúrgico prolongado*

El tiempo quirúrgico se mide en minutos y corresponde al tiempo que transcurre desde que se hace una primera incisión hasta que se cierran la totalidad de estas, esta duración significa el periodo en que los tejidos estuvieron expuestos a los microorganismos del medio o del personal quirúrgico, según algunos autores las ISO son proporcionales a la duración de la cirugía (34).

#### *5.1.6.7 Uso de drenes*

Todo tipo de cuerpo extraño (sutura, prótesis o drenes), pueden generar una inflamación del sitio quirúrgico y aumentar las posibilidades de contraer una infección. Sin embargo, las ISO pueden disminuir cuando se usan drenajes cerrados en comparación con los abiertos. El tiempo de retiro del dren también es un factor importante, puesto que el tiempo es directamente proporcional a la colonización bacteriana del trayecto de este (13).

#### *5.1.6.8 Hipotermia*

La hipotermia en el post operatorio es una de las complicaciones más frecuentes, se asocia a algunas complicaciones como: la alteración en la función inmunológica que aumenta el riesgo en las ISO (relacionado con una disfunción leucocitaria, deterioro de la función oxidativa de los neutrófilos y alteración de la función fagocítica de los macrófagos) (35). cicatrización disfuncional, alteración en la función plaquetaria y enzimas de la cascada de coagulación aumentando la pérdida de sangre, temblor, entre otras (36).

#### *5.1.6.9 Traslado a UCI*

Según la OMS los pacientes ingresados a la UCI son los que presentan mayor probabilidad de contraer una infección nosocomial y tienen alto riesgo de morbimortalidad por su enfermedad de base y el ambiente propio de la UCI. Igualmente, las malas condiciones generales del paciente que ingresa a este servicio y el aumento de la demanda metabólica conllevan a un estado nutricional poco óptimo (37).

#### *5.1.6.10 Ruptura de membranas*

La ruptura de membranas se considera un factor de riesgo significativo que influye en el desarrollo de la infección de sitio operatorio, puesto que entre mayor sea el tiempo en el que se presenta la ruptura de membranas y se realiza el procedimiento quirúrgico, habrá mayor migración de gérmenes del canal vaginal al útero (22).

#### *5.1.6.11 Tiempo de trabajo de parto*

Un trabajo de parto prolongado con ruptura de membranas y otras complicaciones, permite que las bacterias presentes en la vagina migren al conducto genital superior y generen infecciones (38).

#### *5.1.6.12 Tipo de cesárea*

Las pacientes sometidas a cesárea emergente tienen mayor riesgo de sufrir una ISO, debido a que en muchos casos el tiempo del antibiótico profiláctico no es suficiente para cubrir la herida de una infección o no se suministra (27).

### **5.1.7 Factores de riesgo intrínsecos o asociados con el paciente**

#### *5.1.7.1 Estado inmunitario*

Los estados inmunodeficientes pueden ser permanentes (inmunodeficiencias congénitas o VIH) o transitorios (corticoides, administración de inmunosupresores) son un factor predisponente para que el paciente desarrolle una infección de sitio quirúrgico (39).

#### *5.1.7.2 Diabetes*

Se ha demostrado que hay una relación directa entre el paciente diabético y las ISO, debido a que favorece las infecciones producidas por hongos y bacterias, así como alteraciones vasculares que generan hipoxia, isquemia y lesiones por presión, siendo de muy difícil manejo (39).

### *5.1.7.3 Tabaquismo*

Estudios realizados han demostrado una relación entre la infección de la herida y el hábito de fumar, dado que esta práctica genera una inhibición del movimiento de los macrófagos que alteran así la quimiotaxis alrededor de la herida (40), por consiguiente, se recomienda suspender el uso del cigarrillo semanas antes de la cirugía para reducir las complicaciones en el posoperatorio (39).

### *5.1.7.4 Estado nutricional*

La mala nutrición deprime la producción de anticuerpos, afecta la respuesta mediata por los linfocitos T, lo que se asocia a un aumento de la susceptibilidad a las infecciones. La desnutrición disminuye la producción de anticuerpos y el adecuado funcionamiento del sistema inmune y de las células fagocíticas, por lo que este estado nutricional aumenta la susceptibilidad a infecciones (39).

Estudios muestran a la obesidad como factor de riesgo importante en ISO y se incrementa en la obesidad mórbida, debido a una mala vascularidad celular y alteraciones en la acción de antibióticos en el tejido graso (41).

### *5.1.7.5 Edad*

Algunos estudios identificaron que las edades extremas presentan mayor riesgo de padecer infecciones, lo cual se debe a cambios asociados al envejecimiento, así como a la presencia de otras enfermedades concomitantes y estancias hospitalarias prolongadas. Por tanto, la edad avanzada se asocia a un incremento de las ISO (39).

## **5.1.8 Protocolos de Salud en Colombia**

Los protocolos médicos orientan la secuencia de actividades que se debe desarrollar en un grupo de pacientes con patologías determinadas en un área asistencial y definen el manejo del cuidado de los pacientes para situaciones o condiciones específicas, además, sirven para administrar y controlar el gasto sanitario (42).

En Colombia el decreto 1011 del 2006 establece el Sistema Obligatorio de Garantía de la Calidad de la Atención de Salud del Sistema General de Seguridad Social en



Salud, en sus cuatro componentes: Sistema único de habilitación, programa de auditoría para el mejoramiento de la calidad de la atención en salud, sistema único de acreditación y el sistema de información para la calidad. Hace énfasis en los procesos que se deben desarrollar y deben estar orientados a mejorar la atención en salud, buscando la seguridad del paciente y haciendo frente a los posibles riesgos asociados a la atención médica que se puedan presentar; igualmente se debe llevar un seguimiento para el mejoramiento de los procesos prioritarios a través de auditorías y evaluación de indicadores de calidad (43).

Así mismo en la resolución 1043 del 2006 expedida por el ministerio de la protección social en la que se “establecen las condiciones que deben cumplir los Prestadores de Servicios de Salud para habilitar sus servicios e implementar el componente de auditoría para el mejoramiento de la calidad de la atención” (16), se define que cada institución establecerá la metodología para realizar los documentos de medicina basada en evidencia, determinar el contenido de las guías clínicas de atención y los procesos de atención prioritarios (16).

Finalmente, el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia generó la guía técnica: “Buenas Prácticas para la Seguridad del Paciente en la Atención en Salud” donde uno de sus objetivos es mejorar la seguridad en los procedimientos quirúrgicos mediante prácticas seguras durante la atención del paciente, haciendo énfasis en la adopción y adherencia de protocolos y guías clínicas para lograr disminuir las infecciones asociadas a la atención en salud.

#### **5.1.9 Condiciones ambientales del entorno quirúrgico**

La ventilación en los quirófanos debe proporcionar un mínimo de 20 cambios de aire por hora con filtros HEPA, con al menos cuatro cambios de aire fresco, la temperatura no debe exceder los 22°C y la humedad debe oscilar entre 20% a 60%, se deben tener protocolos estrictos de limpieza y desinfección después de cada procedimiento quirúrgico y aseo terminal, junto con medidas de higiene personal, con el fin de reducir las infecciones nosocomiales (41).

## 5.2 Marco Legal

Entidades internacionales se han interesado en promulgar directrices que garanticen el bienestar de las maternas como lo enmarca la Organización de las Naciones Unidas en la Observación 14 que hace referencia al derecho a la salud materna, infantil y reproductiva, donde enfatiza "la reducción de la mortinatalidad y de la mortalidad infantil, y el sano desarrollo de los niños" (6) y además, recomienda mejorar la salud infantil y materna, los servicios de salud sexuales y reproductivos, los servicios obstétricos de urgencia y el acceso a la información (11).

En Colombia se cuenta con una serie de normas expedidas por el Ministerio de Salud y Protección Social que buscan brindar una atención en salud más segura para las gestantes en su proceso pre y post concepcional. El Plan Decenal de Salud Pública 2022-2031 (15) busca garantizar la integralidad y sostenibilidad en la gestión de los Determinantes Sociales de Salud, e igualmente garantizar un embarazo saludable, un parto seguro y el cuidado adecuado después del parto.

La Resolución 2471 de 2022 adopta los lineamientos técnicos para los Programas de Prevención, Vigilancia y Control de las infecciones asociadas a la atención en salud y el de Optimización del Uso de Antimicrobianos-PROA, buscando mitigar la resistencia a los antimicrobianos (44).

La Ley 2244 o ley de parto digno, respetado y humanizado que tiene por objetivo "reconocer y garantizar el derecho de la mujer durante el embarazo, trabajo de parto, parto, postparto y duelo gestacional y perinatal con libertad de decisión, consciencia y respeto; así como reconocer y garantizar los derechos de los recién nacidos" (45).

La Resolución 3202 de 2016 adopta el Manual Metodológico para la elaboración e implementación de las Rutas Integrales de Atención en Salud (RIAS) para contribuir a que la población alcance beneficios en la atención en salud según sean sus necesidades particulares del lugar donde residen y se relacionan (46).

La Resolución 3280 de 2018 que enmarca las pautas de las rutas de atención integral, mantenimiento de la salud y la ruta materno perinatal, esta última se enfoca en las directrices para la atención del binomio madre-hijo, que incluye la fase

preconcepcional, la gestación, el periodo perinatal y el posparto con el propósito de disminuir la morbilidad y mortalidad materna (47).

La Secretaría de Salud de la ciudad de Medellín en el año 2019 publica un boletín que tiene como tema la “Prevención, vigilancia y control de la Endometritis puerperal en el municipio de Medellín” (48) correspondiendo a la preocupación por la salud materno perinatal.

El plan decenal de salud pública 2022-2031 está orientado a garantizar el derecho fundamental de la salud, mejorar las condiciones de vida y salud de la población y lograr cero tolerancias contra la morbilidad, mortalidad y discapacidad evitables; en este sentido se compromete con la atención integral de la mujer en sus ciclos antes, durante y después de gestación. (15)

### **5.3 Marco Conceptual**

#### **5.3.1 Gestación**

La OMS define la gestación como los nueve meses durante los cuales el feto se desarrolla en el útero de la mujer atravesando cambios físicos y psicológicos (49), es un periodo importante en la vida de las mujeres por lo que se debe tener una salud materna que brinde bienestar físico, mental y social, de tal forma que este proceso de maternidad sea afrontado de la mejor manera (50).

#### **5.3.2 Cesárea**

El parto por cesárea es el alumbramiento de un bebé a través de la incisión quirúrgica que se hace en el abdomen y el útero de la madre.

##### *5.3.2.1 Tipos de cesárea*

- Cesárea electiva

Esta intervención está indicada cuando la paciente presenta patologías de base o antecedentes gineco obstétricos que contraindiquen un parto por vía vaginal, por lo que de manera anticipada se concreta el día del procedimiento (51).

- Cesárea en curso de parto o de recurso

Se indica cuando el parto está en curso, ya sea por condiciones de la madre, del feto o de ambos, estas pueden ser: desproporción pélvico-fetal, fracaso de inducción, distocia de dilatación o de descenso y parto estacionado. No existe riesgo inminente para la madre ni el feto (51).

- Cesárea urgente

Se lleva a cabo cuando se le diagnostica una enfermedad a la madre o al feto que puede comprometer el bienestar del binomio. Puede indicarse ante parto o intraparto y se debe realizar sin superar más de 30 minutos después del diagnóstico (51).

- Cesárea emergente

Se indica cuando la vida del binomio madre-hijo se encuentra en riesgo, se debe realizar de manera inmediata sin exceder más de 15 minutos post complicación; sus causas son: ruptura uterina, prolapso de cordón umbilical, desprendimiento prematuro de placenta normo-inserta, placenta previa con hemorragia que comprometa el estado hemodinámico de la paciente y embolia del líquido amniótico (51).

#### *5.3.2.2 Infección del sitio quirúrgico*

Es una infección que ocurre después de la cirugía en la parte del cuerpo donde se realizó la operación” (11).

#### *5.3.2.3 Intrínseco*

En el ámbito médico el término intrínseco hace referencia a algo propio o inherente de un órgano, tejido o proceso fisiológico de una persona (52).

#### *5.3.2.4 Extrínseco*

Son aquellas características externas a la persona, tales como: medio ambiente, estilo de vida, exposición a sustancias, entre otros (52).

#### **5.3.2.5 Protocolo**

Documento que describe de manera específica y detallada un procedimiento, que incluye las etapas, fases, pautas y formatos esenciales para ejecutar una tarea o actividad relacionada con la atención en salud (53).

#### **5.3.3 Guías de práctica clínica**

Documento que contiene recomendaciones basados en la evidencia, con el fin de mejorar y contribuir el proceso de salud enfermedad de los pacientes (54).

#### **5.3.4 Profilaxis antibiótica:**

Medida que se implementa de manera previa a un procedimiento quirúrgico para evitar las infecciones de sitio operatorio, por medio de la administración de un antibiótico que cubre los patógenos que desarrollan la contaminación de las heridas (31).

#### **5.3.5 Asepsia quirúrgica**

Ambiente libre de microorganismos, que implica la preparación del personal de salud, el instrumental y la zona de operación por medio de las acciones de esterilización y desinfección (18).

#### **5.3.6 Clorhexidina**

Es un antiséptico y desinfectante biguanidico, de acuerdo a su concentración alta o baja puede ser bactericidas o bacteriostáticas respectivamente, es útil en bacterias gram positivas y gram negativas, aeróbicos facultativos y levaduras, es poco sensible en pseudomonas y proteus, y es inepto para las micobacterias (28).

#### **5.3.7 Ruptura de membranas**

Se define como el rompimiento de las membranas (RM) ovulares antes del parto, este proceso puede presentarse de manera espontánea (REM) o artificial (RAM). Cuando se presenta antes de la semana 37 se le denomina ruptura prematura, que puede ocasionar morbilidad y/o mortalidad materno- perinatal (55).

#### **5.4 Marco Contextual**

Esta investigación se realizó en una institución de salud de la ciudad de Medellín de tercer nivel de complejidad, con más de 30 años de experiencia en el cuidado de la salud de las personas.

La misión de la institución es brindar servicios de salud que resuelvan las dificultades de los usuarios con calidad y humanización en la atención.

Debido al cierre masivo de los servicios de gineco-obstetricia en la ciudad de Medellín, es una de las instituciones que brinda más atenciones a la población gestante.

## **6. Metodología**

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo, de tipo evaluativo a través de auditorías, el cual consiste en medir la presencia, características o distribución de un fenómeno en una población, en un momento de corte en el tiempo, describiendo la frecuencia y las características más importantes de un problema de salud en una población. Además, proporciona datos sobre los que basar hipótesis razonables (56).

### **6.1 Población**

La población objeto de estudio son las pacientes que fueron sometidas a cesárea y presentaron infección de sitio operatorio durante el periodo comprendido de enero a diciembre del año 2023 en una clínica de la ciudad de Medellín.

### **6.2 Muestra**

En el año 2023 la institución realizó 3885 cesáreas, de las cuales 57 pacientes presentaron infección de sitio operatorio, la muestra de este estudio es el 100% de las pacientes infectadas (n=57).

#### **6.2.1 Criterios de inclusión**

- Pacientes sometidas a cesárea que presentaron infección de sitio operatorio durante el periodo comprendido de enero a diciembre del año 2023 en una clínica de la ciudad de Medellín.
- Cesáreas electivas, urgentes y emergentes realizadas en la Institución.

#### **6.2.2 Criterios de exclusión**

- Todas aquellas pacientes que consultaron en la institución porque presentaron una ISO, pero la cesárea se realizó en otra institución de salud.

## **6.3 Procedimientos para la recolección de la información**

### **6.3.1 Planeación de la recolección**

Se realizó un oficio donde se presentó el proyecto a los directivos de la institución de salud, en el cual se solicitó la autorización para la ejecución del trabajo dentro de sus instalaciones (*Anexo 1*).

Luego de la aprobación por parte de la institución, se planificó con el Departamento de Docencia y Servicio el cronograma de actividades para el proceso de recolección de información y material necesario para dicha investigación, tales como: sistemas de información, software, elementos de protección personal para el ingreso a sala de parto en el servicio de obstetricia; el Departamento de Epidemiología de la institución de salud objeto de estudio quien proporcionó la información de la muestra de estudio.

Posteriormente se elaboró una lista de chequeo para reconocer e identificar los factores intrínsecos y extrínsecos de las ISO en pacientes que fueron sometidas a cesárea y así realizar la auditoría de historias clínicas según las variables cuantitativas y cualitativas contenidas en estas, tales como: edad, peso, talla, duración de la cirugía, antecedentes patológicos de la materna, tipo de cesárea (electiva o emergente), profilaxis antibiótica, estancia hospitalaria. (*Anexo 2*). Igualmente, se acordó con la institución de salud, que algunos viernes (en el horario de las 13:00 a la 15:30) se tendría el espacio para la ejecución de la auditoría observacional al equipo quirúrgico, el diligenciamiento de la lista de chequeo y de esta manera evaluar adherencia a protocolos y guías clínicas (*Anexo 3*).

### **6.3.2 Recolección de la información**

La recolección de la información se realizó en un periodo comprendido entre el 01 de febrero al 30 de abril de 2024, con una intensidad horaria de dos horas y media (de las 13:00 a 15:30). Las auditorías de historia clínica se realizaron en la oficina de Docencia y servicio y las auditorías observacionales en el servicio de obstetricia de la institución de salud.



Ante los datos faltantes en la historia clínica se seleccionó la casilla “Sin dato” y se revisaron las notas del personal de enfermería de manera exhaustiva, quienes consignaron la evolución de la paciente, cada media hora.

Del total de la muestra que correspondía a 57 pacientes, hubo 6 pacientes que no se encontraron en la primera búsqueda por su cédula de ciudadanía, por lo tanto, se tuvo que realizar una segunda búsqueda teniendo en cuenta los nombres y apellidos, encontrando que estas eran pacientes extranjeras y/o menores de edad, las cuales quedaron incluidas en la muestra.

### ***6.3.3 Procesamiento y Consolidación de la información***

La información se consolidó una vez realizadas las auditorías de las historias clínicas y la auditoría observacional, se consignaron, procesaron y verificaron los datos en una tabla de Excel lo que permitió la depuración, validez y precisión de la información.

## **7. Resultados**

### **7.1 Caracterización de los factores intrínsecos y extrínsecos presentes en las maternas.**

Se realizó un análisis de los factores intrínsecos más importantes según algunos estudios que comprenden comorbilidades como: Edad, hipertensión, diabetes, obesidad, tabaquismo, infección coexistente e inmunosupresión; y los factores extrínsecos que incluyen: profilaxis antibiótica, asepsia correcta, descolonización de abdomen, remoción del vello púbico, tiempo quirúrgico, traslado a UCI, ruptura de membranas, tipo de cesárea, estancia pre y post operatoria, uso de drenes, hipotermia postoperatoria, activación de código rojo.

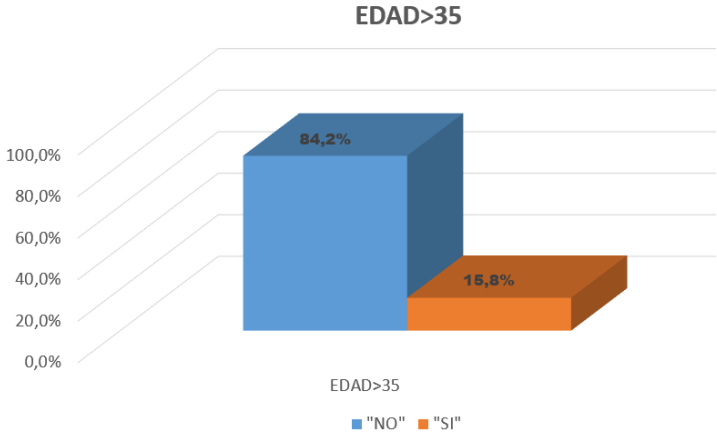
#### **7.1.1 Factores Intrínsecos**

##### *7.1.1.1 Edad*

Se realizó una revisión sistemática de la muestra de 57 historias clínicas las cuales comprendieron las maternas que presentaron ISO, y que fueron sometidas a cesárea en el año 2023, de estas el 84,2% de las pacientes eran menores de 35 años y solo el 15,8% eran pacientes con una edad mayor o igual a 35 años.

Se encontró que las mujeres menores de 35 años fueron las que presentaron mayor número de ISO, edad que es directamente proporcional con la edad reproductiva promedio en Colombia, que va entre los 20 y 35 años. Sin embargo, se ha evidenciado que la probabilidad de padecer ISO es más alta cuando se tiene una edad mayor a 35 años, dado que la piel pierde propiedades como el colágeno y la elastina, además el metabolismo de las células dérmicas se hace más lento con los años.

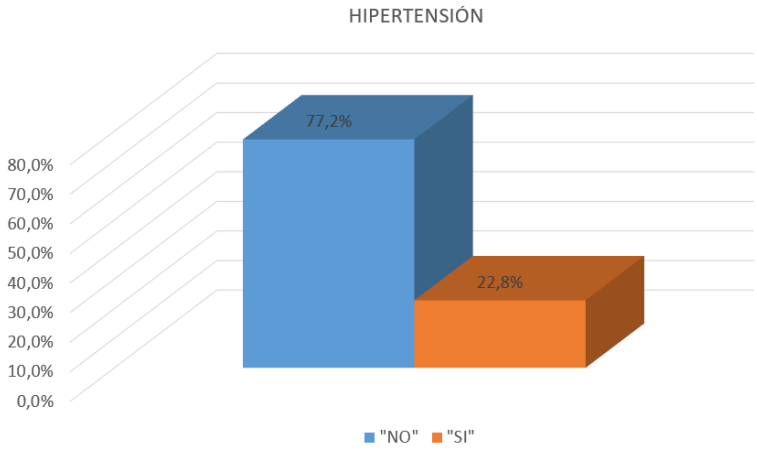
**Figura 1. Factores Intrínsecos - edad**



**7.1.1.2 Hipertensión**

De la población estudiada se encontró que el 22,8% tenían como antecedente personal hipertensión arterial crónica y el 77,2% no presentó dicho factor de riesgo. Es importante anotar que esta comorbilidad se presentó en mayor número en las pacientes jóvenes menores de 35 años con un 16% del total de la muestra, mientras que en las pacientes mayores de 35 años se presentó en un 4%.

**Figura 2. Factores Intrínsecos – hipertensión**

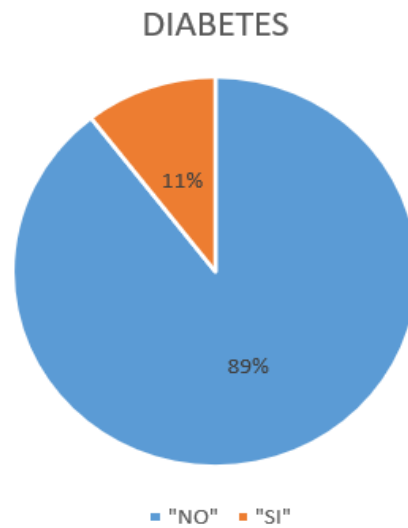


**7.1.1.3 Diabetes**

En las auditorías se evidenció que el 10,5% eran diabéticas controladas con medicamentos (insulina) y/o recomendaciones de estilo de vida saludable, mientras

que el 89,5% no presentaron esta comorbilidad. Cabe anotar que, de las pacientes diabéticas, el 7% era menor de 35 años, el 1,8% tuvo diabetes e hipertensión y el 3,5% diabetes y obesidad, la asociación de estos trastornos puede incrementar el riesgo de desarrollar ISO.

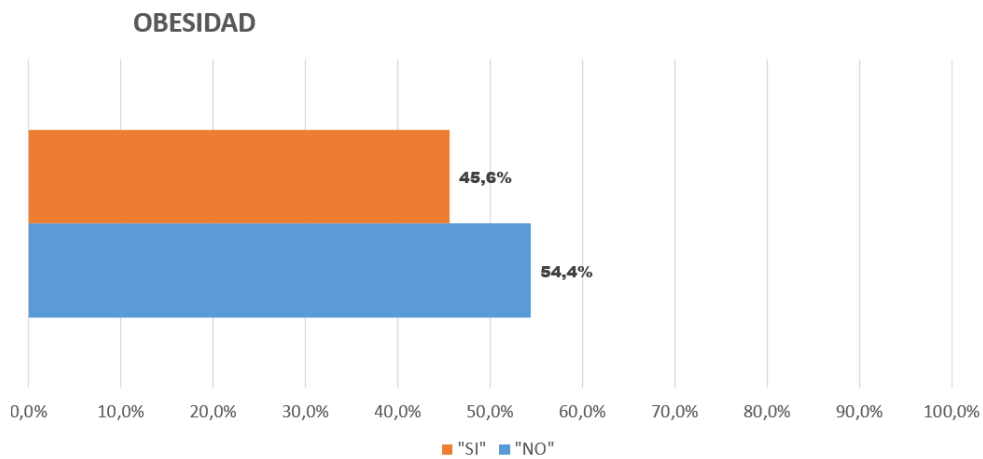
**Figura 3.** Factores Intrínsecos - Diabetes



#### 7.1.1.4 Obesidad

El 45,6% de las pacientes presentaron obesidad, algunas de estas con un Índice de Masa Corporal (IMC) mayor a 35, consideradas obesidades graves o mórbidas, y el porcentaje restante no tenían obesidad. Así mismo, se encontró respecto a la edad que las pacientes menores de 35 años tuvieron obesidad en un 37% del total de la población estudiada, mientras que las pacientes mayores de 35 años, este factor estuvo presente en un 9% de ellas. Este factor es de gran relevancia porque la obesidad hace que la cicatrización de una intervención quirúrgica tome más tiempo, ejerciendo factores negativos sobre la funcionalidad del sistema inmune.

**Figura 4.** Factores Intrínsecos - obesidad



#### *7.1.1.5 Tabaquismo*

En el 100% de las Historia Clínicas revisadas, ninguna de las pacientes presentó antecedentes de consumo de tabaco, por lo que estuvieron exentas de afectación del sistema inmune que como ya se ha mencionado retrasa la cicatrización de los tejidos.

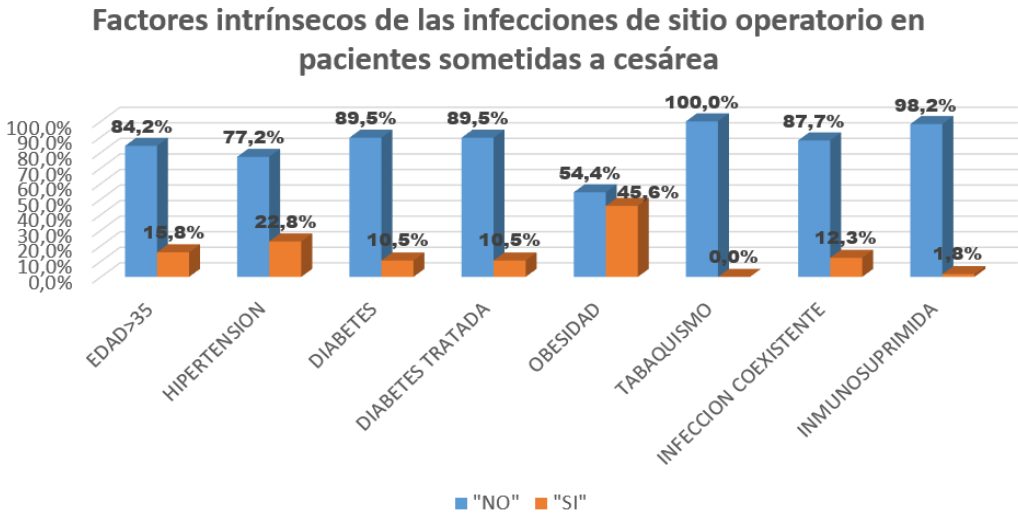
#### *7.1.1.6 Infección coexistente*

De las 57 maternas infectadas se encontró que el 3,5% de estas presentaron una infección coexistente (sífilis y toxoplasmosis) en el periodo de gestación, sin embargo, tuvieron tratamiento médico que resolvió el proceso infeccioso, por lo tanto, al momento de la intervención quirúrgica, estas no fueron un factor predisponente a la infección de sitio operatorio.

#### *7.1.1.7 Inmunosupresión*

De los 57 registros auditados el 1,8%, que corresponde a una paciente con ISO, presentó Lupus Eritematoso cuyo tratamiento genera inmunosupresión.

**Figura 5.** Consolidado de factores intrínsecos que influyen en las infecciones de sitio operatorio en pacientes sometidas a cesárea

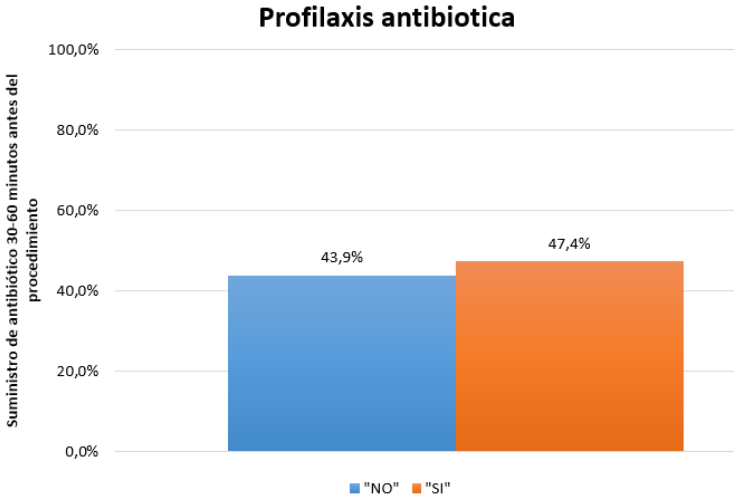


**7.1.2 Factores Extrínsecos**

**7.1.2.1 Profilaxis antibiótica**

De las 57 pacientes sometidas a cesárea que presentaron ISO, al 53% no se le administró profilaxis antibiótica, la cual está indicada en un tiempo de 30 a 60 minutos antes del procedimiento. Lo anterior es relevante puesto que estas pacientes no tuvieron una profilaxis antibiótica adecuada en el momento de realizar la incisión en piel. Al 47,4% se les administró la profilaxis en el tiempo indicado.

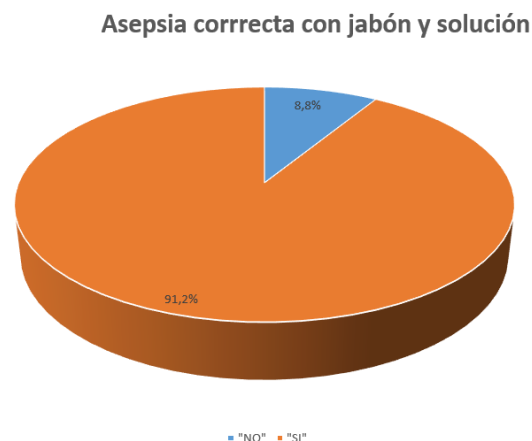
**Figura 6.** Factores Extrínsecos - Profilaxis antibiótica



### 7.1.2.2 Asepsia quirúrgica

Con relación a la asepsia quirúrgica se observó que de las 57 historias revisadas, al 8,8% no se les realizó una asepsia adecuada debido a la urgencia o emergencia del procedimiento, se aclara que este dato se encontró en las notas de instrumentación quirúrgica y solo una de las auxiliares de enfermería especificó en la historia clínica que se hizo "asepsia emergente", es de anotar que en los demás registros clínicos de estos procedimientos urgentes, las auxiliares de enfermería no describieron si se realizó una asepsia quirúrgica de manera adecuada o no. Al 91,2% se les realizó la asepsia quirúrgica de manera adecuada según los protocolos institucionales.

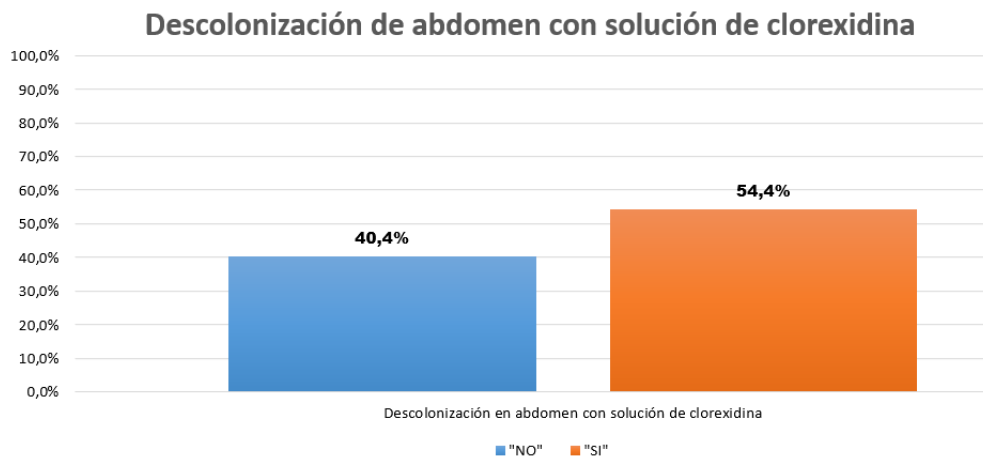
**Figura 7.** Factores Extrínsecos - asepsia quirúrgica



### 7.1.2.3 Descolonización de abdomen

Al 42,6% de la población en estudio no se les realizó descolonización de la piel con solución de clorhexidina como lo indica el protocolo institucional, además al 17,5% de estas pacientes tampoco se les administró profilaxis antibiótica en el tiempo adecuado, este factor es predisponente y directamente proporcional al grado de contaminación que se puede encontrar en el área quirúrgica, al no reducir la carga de microorganismos propios de la piel. La descolonización de la piel se realizó al 57,4% de las pacientes.

**Figura 8.** Factores Extrínsecos – descolonización de abdomen



#### *7.1.2.4 Remoción del vello púbico*

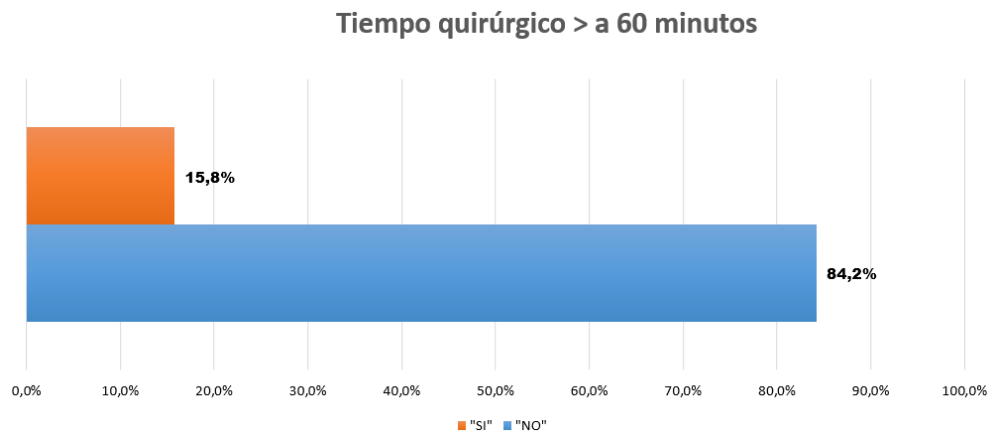
Respecto a la remoción de vello púbico se encontró que al 10,7% de las pacientes se les realizó antes de iniciar el procedimiento quirúrgico, lo que pudo producir traumatismo en la piel, lo que favorece la colonización microbiana de la herida quirúrgica. Al porcentaje restante 89,3%, no se les realizó remoción del vello púbico.

#### *7.1.2.5 Tiempo quirúrgico*

De las 57 pacientes con cesárea infectada, el 15,8% tuvieron un tiempo quirúrgico mayor a 60 minutos, y al 5,3% de estas últimas, no se les administró profilaxis antibiótica, razón por la cual las maternas estuvieron expuestas a una infección, debido a una protección antibiótica inadecuada, factores que potencian la probabilidad de tener una infección. El 84,2% de las cesáreas estuvieron en el tiempo quirúrgico indicado, menor a 60 minutos.



**Figura 9.** Factores Extrínsecos - tiempo quirúrgico



#### 7.1.2.6 Traslado a UCI

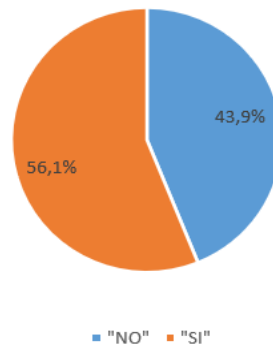
De las 57 pacientes incluidas en el estudio, el 3,5% fueron remitidas a la UCI por presentar complicaciones por preeclampsia, factor que se puede asociar a las ISO puesto que en la UCI se incrementan las infecciones nosocomiales por condiciones propias de los pacientes en estado crítico. El 96,5% de las pacientes no requirió traslado a la UCI.

#### 7.1.2.7 Ruptura de membranas

De las 57 historias auditadas de pacientes con infección, al 63,2% presentó ruptura de membranas espontánea o se les provocó de manera artificial, además al 35,1% de estas pacientes no se les administró profilaxis antibiótica en el tiempo adecuado, y tuvieron un tiempo mayor a 12 horas para la intervención quirúrgica, razón por la cual pudo presentarse migración de gérmenes del canal vaginal al útero por mayor tiempo de exposición

**Figura 10.** Factores Extrínsecos - ruptura de membranas

### Ruptura de membranas

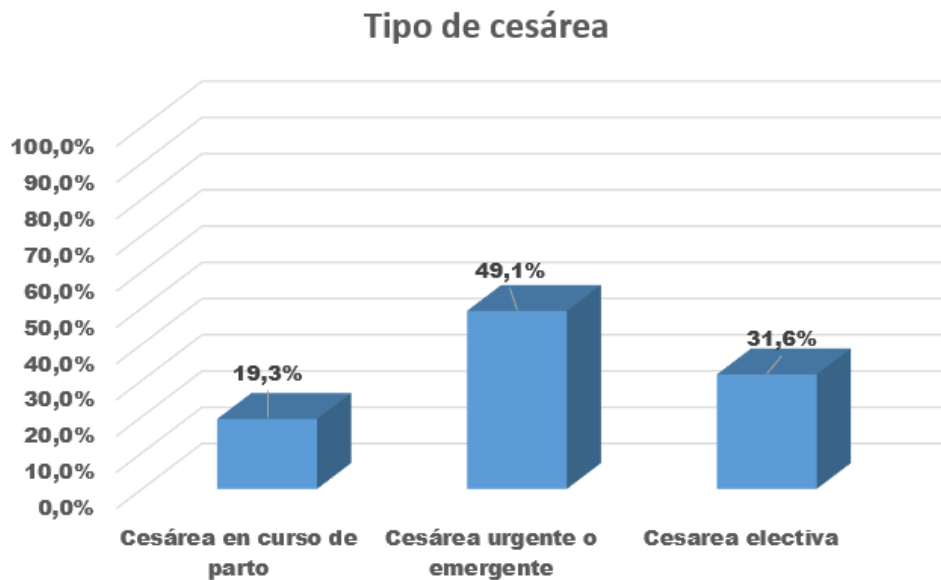


#### 7.1.2.8 Tipo de cesárea

De los 57 pacientes infectadas, al 49,1% se les practicó una cesárea de forma urgente o emergente debido a las alteraciones de la paciente o el bebé, al 19,3% se les realizó la cesárea después de iniciar el trabajo de parto, debido a dilatación detenida y/o a la afectación en la vitalidad fetal, al 31,6% de las pacientes se les programó la cesárea de forma electiva debido a factores como: feto en posición podálica, materna en periodo intergenésico corto o infecciones con alto riesgo de transmisión al neonato en el momento del parto.

Es importante anotar que de las cesáreas realizadas de forma urgente o emergente al 29,8% no se les suministró la profilaxis antibiótica en el tiempo adecuado, al igual que al 7% de las cesáreas realizadas luego de iniciar el trabajo de parto. Lo anterior es relevante, debido a que la rapidez de la urgencia por salvar la vida del neonato hace que se omitan pasos importantes de los protocolos.

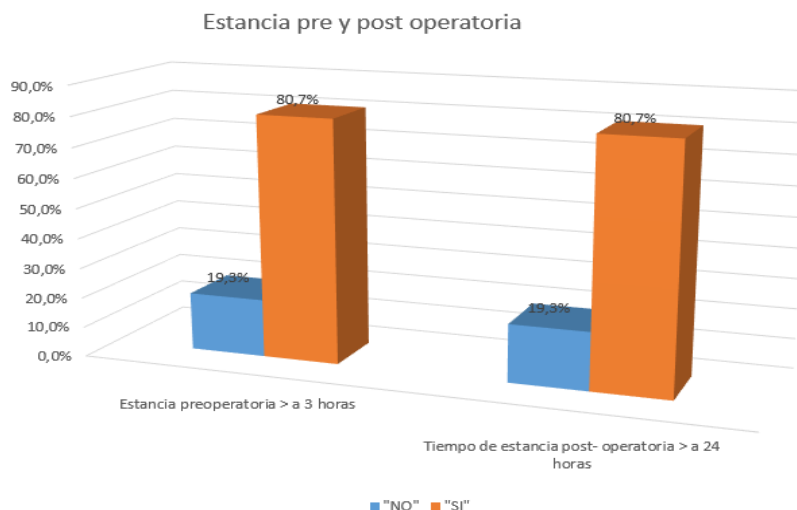
**Figura 11.** Factores Extrínsecos - tipo de cesárea



*7.1.2.9 Estancia pre y post operatorio*

El 80.7% de las pacientes con ISO post cesárea, tuvieron una estancia preoperatoria superior a 3 horas y postoperatoria mayor a 24 horas, por lo que las maternas tuvieron un tiempo de exposición prolongado al ambiente hospitalario favoreciendo la proliferación de microorganismos en la herida quirúrgica; igualmente se encontró que al 33,3% de esta población no se les administró profilaxis antibiótica en el tiempo adecuado para prevenir una infección, asimismo al 29,8% de estas no se le realizó descolonización del abdomen con clorhexidina según los protocolos institucionales.

**Figura 12.** Factores Extrínsecos - estancia pre y post operatorio

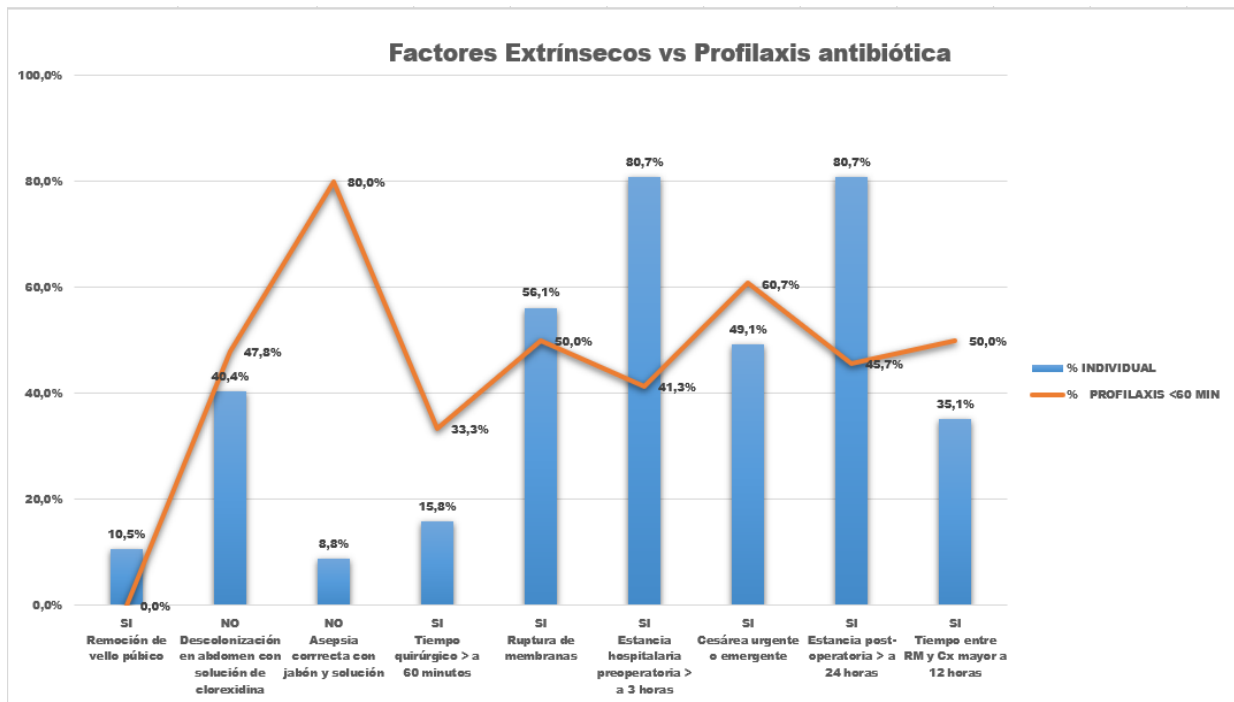


### 7.1.2.10 Uso de drenes, hipotermia postoperatoria, activación de código rojo

Ninguna paciente requirió el uso de drenaje, tampoco presentaron hipotermia postoperatoria y no fue activado el código rojo.

La siguiente figura muestra la relación entre los factores extrínsecos y el porcentaje de estos pacientes que no se les administro el antibiótico de forma adecuada

**Figura 13.** Factores extrínsecos vs Profilaxis antibiótica



### 7.2 Adherencia a los protocolos de asepsia, antisepsia, uso de elementos de protección personal y condiciones ambientales del área quirúrgica.

Para dar cumplimiento al segundo objetivo de la investigación, se realizó una auditoría observacional de diez procedimientos quirúrgicos (cesáreas) y se observaron aspectos como: lavado quirúrgico, elementos de protección personal del equipo quirúrgico, condiciones ambientales del quirófano, apertura del material estéril, aseo y desinfección de superficies.

### ***7.2.1 Lavado quirúrgico del personal asistencial y asepsia quirúrgica***

Durante la auditoría observacional se encontró que en el 30% de los procedimientos quirúrgicos (cesáreas) el personal asistencial no realizó el lavado de manos en el tiempo adecuado, asimismo, la asepsia quirúrgica no se realizó a las pacientes en el mismo porcentaje, dado que los procedimientos fueron catalogados como urgentes o emergentes para priorizar la vida del neonato.

### ***7.2.2 Elementos de protección personal***

En el 100% de los procedimientos quirúrgicos observados, todo el personal asistencial llevó adecuadamente el gorro quirúrgico, mascarilla, polainas, guantes y gafas de protección.

### ***7.2.3 Condiciones ambientales del quirófano***

Se encontró que en el 70% de los procedimientos observados incumplieron las normas de circulación del quirófano, superando el límite de personas establecido (57), debido a que la institución tiene convenio docencia servicio y es necesario el ingreso a sala de cirugía de estudiantes de anestesia, ginecología, instrumentación y enfermería, además se requiere la presencia de médico pediatra para la atención neonatal.

En cuanto a la temperatura del quirófano se evidenció que osciló en un rango de (24°C) la cual no se ajusta a los requerimientos de habilitación; esta alta temperatura se presenta para favorecer la adaptación y termorregulación de los neonatos.

### ***7.2.4 Apertura del material estéril***

En el 20% de los procedimientos se observó que la apertura del material estéril no se realizó de manera adecuada, debido a la urgencia del procedimiento para salvaguardar la vida del feto, por lo que se delegó esta actividad a un funcionario diferente al instrumentador quirúrgico, donde no se garantiza la esterilidad del paquete lo que es crucial para evitar una ISO.

### **7.2.5 Aseo y desinfección de superficies en el quirófano**

Se observó que al finalizar cada uno de los procedimientos se realizó aseo general y desinfección de superficies con desinfectante de alto nivel a base de cloro orgánico (Klorkleen) de manera adecuada en el quirófano, factor importante porque se disminuyen las cargas bacterianas de los fluidos corporales de la paciente anterior.

### **7.3 Propuesta de mejoramiento que contribuya a la mejora en la calidad de la atención de las pacientes sometidas a cesárea.**

Se recomienda a la institución de salud una comunicación constante con las IPS primarias que referencian pacientes a esta entidad en la especialidad de gineco obstetricia, de manera que permita controlar factores de riesgo como la obesidad y la hipertensión, dando cumplimiento de esta manera a las RIAS y disminuyendo estas comorbilidades que aumentan el riesgo de ISO.

En cuanto a la profilaxis antibiótica, se entiende que hay algunos casos (cesárea urgente y emergente) donde la prioridad es el bienestar del binomio madre-hijo y en muchos casos no se cumple con el tiempo adecuado de profilaxis antibiótica, sin embargo, es necesario que el personal de salud se adhiera a los protocolos establecidos por la institución en los procedimientos electivos, en curso de parto y en los relacionados a la ruptura prematura de membranas prolongada.

Se hace necesario un seguimiento continuo a las Historias Clínicas para identificar algunas desviaciones como ausencia de listas de chequeo prequirúrgica, información incompleta y horarios de aplicación de medicamento.

Revisar los procesos del alta del paciente para que cuando no sea necesario una estancia post operatoria prolongada, este trámite sea ágil y permita que el paciente no este expuesto al ambiente hospitalaria innecesariamente.

Es importante un buen lavado quirúrgico, una buena asepsia al paciente, y una adecuada descolonización de abdomen porque con esto se elimina la flora transitoria y se disminuye la flora residente, evitando de esta manera la proliferación de microorganismos.

Aunque se entiende que la institución tiene convenios docencia servicio, se debe garantizar que la circulación del personal asistencial en el área quirúrgica sea el indicado.

Luego de la aprobación por parte de la Universidad de Antioquia del presente trabajo, se hará la entrega del mismo a la institución de salud donde se realizó la investigación para que haya una socialización y retroalimentación al personal de salud que contribuya a la atención con calidad y al mejoramiento continuo del proceso en salud.

## 8. Discusión

Las ISO son indicadores directamente proporcionales a la calidad de la atención en salud, por lo tanto, es importante establecer una supervisión constante de las infecciones post quirúrgicas que se presentan, permitiendo conocer su frecuencia y de esta manera detectarlas oportunamente.

En la institución de salud donde se realizó el estudio, 3890 gestantes terminaron en cesárea, de las cuales se reportó la presencia de ISO en el 1,5% de estas (57 casos) en el área quirúrgica obstétrica. Los factores de riesgo intrínsecos que incidieron en las ISO Identificados en la institución son también mencionados en gran parte de la literatura, tal como lo indican Borjas E. et al. (25), Vásconez M. et al. (58) Y Bravo J. et al. (39) En sus estudios, que resaltan como factores con mayor relevancia para la presencia de ISO la edad avanzada, obesidad, diabetes, hipertensión y estado inmunitario del paciente.

La edad avanzada no tiene un nexo epidemiológico para este estudio, debido a que en Colombia la edad reproductiva oscila entre los 20 a 35 años y se encontró que el 84,2% de las pacientes fueron menores de 35 años, resultados similares a un estudio realizado en Lima por Cabrera E. (27) con un 64,8% de mujeres jóvenes, igualmente otros estudios realizados en Brasil por Aguiar L. et al (10) y en Bolivia por Machicado G. (24) confirmaron que estas edades fueron el periodo de mayor fertilidad.

Uno de los factores intrínsecos que más se presentó en esta investigación fue la obesidad con un 46% del total de las ISO, algunas de estas pacientes tuvieron un IMC mayor a 35, asimismo, Cabrera E. (27) encontró en su estudio que el 47% presentó obesidad, igualmente Díaz R. en Perú, la reportó en el 21,7% en su estudio considerándola un factor estadísticamente significativo para el desarrollo de infecciones (59).

En cuanto a la diabetes, la infección coexistente y la hipertensión no se encontró relación entre estos y el riesgo de desarrollar una ISO, estos datos van en concordancia con lo que describe la literatura, donde algunos autores como



Valenzuela L. (26) no encontraron relación significativa entre la diabetes y la presencia de ISO.

Respecto a los factores extrínsecos más representativos en este estudio fueron: profilaxis antibiótica, tiempo quirúrgico, ruptura prematura de membranas, tipo de cesárea y estancia pre y post quirúrgica. En cuanto a la profilaxis antibiótica, se encontró que a 27 pacientes [44%] no se le suministró en los tiempos establecidos, resultado que se corrobora con el estudio hecho por Farret, T et al (60) en Brasil y por Borja E et al (25) en Honduras donde encontraron que la administración de la profilaxis antibiótica de manera adecuada es una de las acciones más eficaces para disminuir el riesgo de ISO.

Algunos estudios como el de la Universidad de Barcelona refieren que la cesárea tiene una duración promedio de 45 minutos (61), y otros estudios como el de Ghuman M et al. en Nueva Zelanda y Richter L en Lima (62) encontraron que hay más probabilidades de presentar una ISO cuando el tiempo de exposición en el procedimiento es prolongado, en este estudio solo el 15,8% tuvieron un tiempo quirúrgico mayor al mencionado, sumado a que no se les administró profilaxis antibiótica de manera adecuada.

Tal y como se describe en la literatura que se encontró, la ruptura prematura de membranas es un factor de riesgo para el desarrollo de las ISO, debido a que hay un mayor tiempo de exposición a gérmenes entre el canal vaginal y la cavidad uterina, en este estudio se encontró que 32 pacientes (56%) presentaron RM. Esta información la corroboran estudios como el de Cabrera E. (27) donde el 12.9% presentaron RM e ISO, además Ortiz R et al (5) en su estudio lo encontró relevante, igualmente Quinde R (63) en su metaanálisis reportó que varios autores encuentran relación entre la RM y adquirir ISO.

En el presente estudio se les realizó a 28 pacientes [49%] cesárea emergente, debido a complicaciones atribuidas al estado fetal, esto concuerda con lo que reportó Cabrera E (27) en su estudio, donde el 88,2% de las cesáreas fueron emergentes y presentaron ISO, asimismo, Ortiz R et al. (5) y Franco T et al. (22) encontraron en sus estudios similitud entre las pacientes sometidas a cesárea emergente y las ISO.

En cuanto a la estancia hospitalaria el 80% de las pacientes de este estudio estuvieron expuestas a un tiempo mayor de 24 horas postoperatorio, sin embargo, en la revisión bibliográfica este factor extrínseco no se asoció a las ISO. De la misma manera se encontró que la asepsia quirúrgica, la descolonización de abdomen, la remoción de vello púbico y el traslado a UCI no fueron influyentes para desarrollar una ISO, además, en la literatura no se evidenció respaldo que las considere variables para desencadenarla.

## 9. Conclusiones

Teniendo en cuenta los hallazgos de este estudio, se encontró una relación semejante entre las bibliografías consultadas y lo expuesto a lo largo del análisis, dentro de los factores intrínsecos asociados a las ISO se encontró, que tener una comorbilidad puede ser una condición que predisponga a sufrir una infección, siendo la obesidad el principal factor identificado en este estudio, sin embargo, esta es una variable propia de la paciente y la institución de salud no la puede modificar ni controlar dado que los seguimientos prenatales son realizados en sus instituciones de servicios de salud básicas.

La edad avanzada no tiene un nexo epidemiológico para este estudio, puesto que el mayor número de pacientes tuvieron una edad menor a 30 años, y en Colombia la edad reproductiva oscila entre los 20 a 35 años, por ende, las pacientes se infectaron más en esta edad.

Dentro de los factores extrínsecos que se asociaron con las ISO se encontraron: profilaxis antibiótica, ruptura prematura de membranas, cesárea emergente, incumplimiento a protocolos de lavado de manos y asepsia quirúrgica y condiciones ambientales del quirófano no óptimas.

Finalmente se sugiere que la institución intensifique el control para el cumplimiento de los protocolos establecidos, tales como: asepsia, antisepsia y administración de antibiótico en el tiempo adecuado, que permita brindar una atención segura en el parto por cesárea.

## Referencias

1. Fonseca Pérez J. Cesárea por solicitud materna (CPSM). Rev. Colomb. Obstet. Ginecol. 2017; 68 (1): 8-11.
2. Suárez Moreno JD. Incidencia y Factores Asociados de las Complicaciones Quirúrgicas y Postquirúrgicas Durante los Primeros 30 Días de las Gestantes a Quienes se les Realizó Cesárea en el Hospital Universitario de Santander [Internet] Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander; 2023. Trabajo de Grado para la Especialización en Ginecología y Obstetricia [Consultado 23 Mar 2024]. Disponible en: <https://noesis.uis.edu.co/server/api/core/bitstreams/d3402d6d-e1d7-4bfe-83ca-993f4eab6339/content>
3. Santalla A, López MS, Ruiz MD, Fernández J, Gallo JL, Montoya F. Infección de la herida quirúrgica. Prevención y tratamiento. Clín. investig. ginecol. obstet. 2007; 34 (5): 189-196.
4. Corona Gutiérrez AA, Higuera Sanz MT, Cabero Roura L. Complicaciones maternas a corto plazo en pacientes con cesárea. Prog. Obstet. Ginecol. 2008; 51 (12): 703-708.
5. Ortiz Martínez RA, Moreno Urrea E, Mambuscay Solarte J, Muñoz Daza J. Prevalencia de complicaciones en pacientes sometidas a cesárea en el periodo comprendido entre enero a diciembre del 2016 en el Hospital Universitario San José de Popayán, Colombia 2016. Rev. Chil. Obstet. Ginecol. 2019; 84 (6): 435-448.
6. Organización Mundial de la Salud. Solo se deben practicar las cesáreas que sean necesarias por motivos médicos 2008 [Internet] [Consultado 2024 Ene 28] Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/09-04-2015-caesarean-sections-should-only-be-performed-when-medically-necessary#:~:text=Desde%201985%2C%20la%20comunidad%20sanitaria,10%25%20y%20el%2015%25>.
7. Integrantes del Consenso de la Federación Colombiana de Obstetricia y Ginecología (Fecolsog) y la Federación Colombiana de Perinatología (Fecopen). Racionalización del uso de la Cesárea en Colombia. consenso de la Federación colombiana de Obstetricia y Ginecología (Fecolsog) y la

- Federación colombiana de Perinatología (Fecopen). Bogotá, 2014. Rev. Colomb. Obstet. Ginecol. 2014; 65 (2): 139-151.
8. Zuleta Tobón JJ. Evolución de la cesárea en Colombia y su asociación con la naturaleza jurídica de la institución donde se atiende el parto. Rev. Colomb. Obstet. Ginecol. 2023; 74 (1): 15-27.
  9. Uzcátegui O, Cabrera C. Aspectos bioéticos de la cesárea y consentimiento informado. Rev. Obstet. Ginecol. Venezuela. 2010; 70 (1): 47-52.
  10. Aguiar da Cruz L, Vieira Freitas L, Moura Barbosa RC, De Souza Gomes LF, Teixeira Vasconcelos CM. Infección de herida operatoria tras cesárea en un hospital público de Fortaleza. Enferm. Glob. 2013; 12 (29): 105-117.
  11. CDC. Conceptos básicos sobre la infección del sitio quirúrgico [Internet] [Consultado 2024 Feb 15] Disponible en: <https://www.cdc.gov/surgical-site-infections/about/index.html>
  12. Asociación Mexicana para el estudio de infecciones Nosocomiales. Conoce las Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud (IAAS) sus tipos, factores de riesgo y modos de transmisión [Internet] [Consultado 2024 Mar 2] Disponible en: [https://amein.org.mx/conoce\\_las\\_iaas/](https://amein.org.mx/conoce_las_iaas/)
  13. Molina RI, Bejarano M, García O. Infección del sitio operatorio en un hospital nivel II. Rdo. Colombia. Cir. 2005; 20(2): 87-96.
  14. Morales EM, Gerometta RM, Cialceta JR, Rivero MI. Identificación y análisis de eventos adversos ocurridos durante la atención de embarazadas en un hospital de nivel IIIB / Adverse event identification and analysis on pregnant women treated in a level IIIB hospital. Rev. Argent. Salud Pública. 2020; 12 (10): 1-8.
  15. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Plan Decenal de Salud Pública. [Internet] [Consultado 2024 May 1] Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/documento-plan-decenal-salud-publica-2022-2031.pdf>
  16. Instituto Nacional de cáncer. Diccionario del NCI [Internet] [Consultado 2024 May 2] Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/obstetricia-y-ginecologia>

17. Organización Mundial de la Salud. Salud materna [Internet] [Consultado 2024 Ene 28] Disponible en: [https://www.who.int/es/health-topics/maternal-health#tab=tab\\_1](https://www.who.int/es/health-topics/maternal-health#tab=tab_1)
18. Organización de Naciones Unidas. Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales [Internet] [Consultado 2024 Mar 12] Disponible en: <https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/international-covenant-economic-social-and-cultural-rights>
19. Organización de Naciones Unidas. Objetivos de Desarrollo del Milenio [Internet] [Consultado 2024 Mar 15] Disponible en: <https://www.cepal.org/es/temas/objetivos-de-desarrollo-del-milenio-odm/objetivos-desarrollo-milenio#ODM%204>
20. Organización Panamericana de la Salud – Organización Mundial de la Salud. Salud Materna [Internet] [Consultado 2024 Mar 15] Disponible en: <https://iris-paho-org.udea.lookproxy.com/bitstream/handle/10665.2/49609/CD56-8-s.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
21. Organización Mundial de la Salud. Plan de acción mundial para la seguridad del paciente 2021-2030: hacia la eliminación de los daños evitables en la atención de salud. Ginebra: OMS; 2021.
22. Franco Farret TC, Dalle J, da Silva Monteiro V, Würdig Riche CV, Sperb Antonello V. Risk factors for surgical site infection following cesarean section in a Brazilian Women's Hospital: a case-control study. *braz. j infect dis.* 2015; 19 (2): 113–117.
23. Mollo Tapia T. Factores de riesgo asociados a infecciones de herida operatoria post - cesárea en el Hospital de la mujer de la ciudad de La Paz. *Gestión* 2014 [Internet] La Paz, Bolivia: Universidad Mayor de San Andrés - Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica; 2018. Tesis de Grado presentada para optar al título de Magister Scientiarum en Salud Pública [Consultado 23 Mar 2024]. Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/20756/TM-1311.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
24. Machicado Poma GB. Factores de riesgo asociados a infección de sitio operatorio en postoperadas de cesárea en el HOSPITAL MUNICIPAL “LOS

ANDES”, enero 2013 a diciembre 2015 [Internet] La Paz, Bolivia: Universidad Mayor de San Andrés - Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica; 2018 Tesis de grado presentada para optar al título de magister scientiarum en médico quirúrgico [Consultado 23 Mar 2024]. Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/xmlui/bitstream/handle/123456789/20705/TM-1281.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

25. Borjas EJ, Bejarano S, Martínez Miranda PA, Toledo J, Campos G, Fajardo V et al. Presencia de infección de sitio quirúrgico en procedimientos gineco-obstétricos en un hospital de II nivel de atención, Honduras 2017-2018. Rev. Chil. Obstet. Ginecol. 2021; 86 (1): 42-51.
26. Valenzuela Barrantes LE, Zamora Volio S. Factores de riesgo para infección de herida quirúrgica en cesárea electiva: revisión sistemática y metaanálisis [Internet] San José, Costa Rica: Ciudad Universitaria Rodrigo Facio; 2021 [Consultado 25 Mar 2024]. Disponible en: <https://www.kerwa.ucr.ac.cr/bitstream/handle/10669/84323/Metaanalisis%20Kerwa.pdf?sequence=5&isAllowed=y>
27. Cabrera Palomino EB. Factores obstétricos implicados en la aparición de infección de sitio quirúrgico en mujeres sometidas a cesárea. Rev. Perú Investig Matern Perinat. 2019; 8(3):17-20.
28. Aragón Mendoza SJ, Díaz Bermúdez MC, Orcasitas Quintero AD, Ospino Campo MC. Infecciones del sitio operatorio en Colombia: una revisión exhaustiva de la literatura 2007-2017 [Internet] Barranquilla, Colombia: Universidad del norte; 2018. Informe final de trabajo de grado Pregrado de Medicina [Consultado 30 Mar 2024]. Disponible en: <https://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/10496/1122408063.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
29. Galarza A. Clasificación de la Herida Quirúrgica Infectada. Cirugía 1998; 13 (2): 83-85
30. West. Descolonizando la piel para prevenir infecciones en los pacientes [Internet] [Consultado 2024 May 12] Disponible en: <https://westquimica.com/descolonizando-la-piel-para-prevenir-infecciones-en-los-pacientes/>

31. Salinas H, Preisler J, Aleuanlli C, Ide R, Erazo M, Carmona S et al. Normas de profilaxis antibiótica en procedimientos obstétricos. Rev. Chil. Obstet. Ginecol. 2006; 71 (1): 69-72.
32. Speranza N, Telechea H, Banchemo P, Giachetto G, Vázquez X, Greczanik A, et al. Profilaxis antibiótica en la cesárea. Centro Hospitalario Pereira Rossell (CHPR): necesidad de protocolización. Revista Médica del Uruguay 2003; 19: 66 -70.
33. Del Toro MD, Arias J, Balibrea J, Benito N, Canut A, Estefe E et al. Resumen ejecutivo del Documento de Consenso de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC) y de la Asociación Española de Cirujanos (AEC) en profilaxis antibiótica en cirugía. Cir. Esp.2021; 99 (1): 11-26.
34. Donoso T, Villanueva J, Araya I, Yanine N. Riesgo de infección del sitio quirúrgico, según tiempo operatorio en cirugía maxilofacial mayor limpia contaminada: estudio observacional analítico. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral. 2015; 8 (3): 203-207.
35. Colombia. Ministerio de Salud Pública. Lineamientos para prevención y control de infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS). Infección del sitio quirúrgico (ISQ): impacto, patogenia, criterios de vigilancia epidemiológica y recomendaciones. Versión 0.1 [Internet] [Consultado 2024 Abr 13] Disponible en: <http://www.heg.gob.ec/wp-content/uploads/2022/02/A.3.2-11-12-2020-INFECCION-DE-SITIO-QUIRURGIO-ISQ.-signed.pdf>
36. Matos Pipa D. Prevalencia de hipotermia post operatoria inadvertida en el Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa. Noviembre 2015 [Internet] Lima, Perú: Universidad Ricardo Palma; 2016. Tesis para optar el título profesional de médico cirujano [Consultado 30 Abr 2024]. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/554>
37. Pérez Matera J. Infecciones en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). Salud Uninorte. [Internet]. 1997 [Consultado 2024 Abr 2]; 12. Disponible en: <https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/view/4226/5866>
38. Martínez Martínez C, García de la Torre JI, Cepeda Nieto AC. Evaluación del control de infecciones poscesárea mediante la implementación de un programa preventivo. Ginecol. Obstet. Méx. 2019; 87 (4): 228-233.



39. Bravo Coello JR, Pacheco Moreira VA, Valverde Latorre FX, Cango Bolaños LI. Factores de riesgo que contribuyen a la infección del sitio quirúrgico. Dom. Cien. 2021; 7 (4): 48-64.
40. Castro López MD, Romero Vázquez A. Factores de riesgo asociados a infección de heridas quirúrgicas en colecistectomía abierta electiva. Salud en Tabasco 2010; 16 (1): 869-874.
41. Yunga Guamán MP. Prevalencia de infección de sitio quirúrgico y factores asociados. Hospital José Carrasco Arteaga, 2018. [Internet] Cuenca, Ecuador: Universidad de Cuenca; 2020 Trabajo de grado Especialista en Cirugía General [Consultado 28 Abr 2024]. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/07/1102649/tesis-milton-yunga.pdf>
42. Vera Carrasco O. Guías de Atención, Guías de Práctica Clínica, Normas y Protocolos de Atención. Rev. Méd. La Paz. 2019; 25 (2): 70-77.
43. Colombia. Ministerio de la Protección Social. Decreto 1011 de 2006, 3 de abril, por el cual se establece el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud. Bogotá: El Ministerio; 2006.
44. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 2471 de 2022, 9 de diciembre, por medio de la cual se adoptan los lineamientos técnicos para los Programas de Prevención, Vigilancia y Control de las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud IAAS y de Optimización del Uso de Antimicrobianos - PROA y se dictan disposiciones para su implementación. Bogotá: El Ministerio; 2022.
45. Colombia. Congreso de la Republica. Ley 2244 de 2022, 11 de julio, por medio de la cual se reconocen los derechos de la mujer en embarazo, trabajo parto, parto y posparto y se dictan otras disposiciones o "ley de parto digno, respetado y humanizado". Bogotá: El Congreso; 2022.
46. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 3202 de 2016 por la cual se adopta el Manual Metodológico para la elaboración e implementación de las Rutas Integrales de Atención en Salud (RIAS), se adopta un grupo de Rutas Integrales de Atención en Salud desarrolladas por el Ministerio de Salud y Protección Social dentro de la Política de Atención

Integral en Salud (PAIS) y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial, 49.947 (Jul. 27 2016).

47. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 3280 de 2018, 2 de agosto, por la cual se adoptan los lineamientos técnicos y operativos de la Ruta Integral de Atención para la Promoción y Mantenimiento de la Salud y la Ruta Integral de Atención en Salud para la Población Materno Perinatal y se establecen las directrices para su operación. Bogotá: El Ministerio; 2018.
48. Secretaría de Salud de Medellín. Boletín Epidemiológico 10 de 2019 [Internet] [Consultado 2024 Feb 3] Disponible en: [https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportaldelCiudadano\\_2/PlandeDesarrollo\\_0\\_19/Publicaciones/Shared%20Content/Boletines/10-Bolet%C3%ADn%20endometritis%202019-2.pdf](https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportaldelCiudadano_2/PlandeDesarrollo_0_19/Publicaciones/Shared%20Content/Boletines/10-Bolet%C3%ADn%20endometritis%202019-2.pdf)
49. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Condiciones biológicas ideales para un embarazo exitoso [Internet] [Consultado 2024 Mar 28] Disponible en: <https://uaeh.edu.mx/onutmi/condiciones-biologicas.html#:~:text=La%20Organizaci%C3%B3n%20Mundial%20de%20la,diversos%20cambios%20fisiol%C3%B3gicos%20y%20psicol%C3%B3gicos>.
50. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Salud Materna [Internet] [Consultado 2024 Feb 2] Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/ssr/Paginas/salud-materna.aspx>
51. Hospital Clínic, Hospital Sant Joan de Déu, Universitat de Barcelona. Cesárea [Internet] [Consultado 2024 Mar 21] Disponible en: <https://fetalmedicinebarcelona.org/wp-content/uploads/2024/02/cesarea.pdf>
52. Clínica Universidad de la Navarra. Diccionario Médico [Internet] [Consultado 2024 Mar 22] Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/intrinseco>
53. Reconde Suárez D, Peña Figueredo MA. Las regularidades teóricas de los protocolos de actuación de enfermería como resultado científico enfermero. Ene. 2019; 13 (2): 13 - 26.
54. Colombia. Ministerio de Salud. ¿Qué es una Guía de Práctica Clínica? [Internet] [Consultado 2024 May 1]; Disponible en: [https://gpc.minsalud.gov.co/gpc/SitePages/gpc\\_info\\_1.aspx](https://gpc.minsalud.gov.co/gpc/SitePages/gpc_info_1.aspx)

55. López Osma FA, Ordóñez Sánchez SA. Ruptura prematura de membranas fetales: de la fisiopatología hacia los marcadores tempranos de la enfermedad. *Rev. Colomb. Obstet.* 2006; 57 (4): 279-290.
56. Guevara Alban GP, Verdesoto Arguello AE, Castro Molina NE. Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *RECIMUNDO.* 2020; 4 (3): 163-173.
57. Organización Mundial de la Salud. Declaración de la OMS sobre tasas de cesárea. Ginebra: OMS;2015.
58. Vásconez Correa MS, Reyes Rueda EY, García Maldonado JA. Infecciones post quirúrgicas Análisis a un problema permanente. *Pol. Con.* 2019; 4 (10): 241-257.
59. Diaz Quispe R. Factores de riesgo asociados a infección del sitio operatorio post cesárea del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati – 2017. *PANACA.* 2019; 8 (1): 26-30.
60. Carvalho RLR, Campos CC, Franco LM, Rocha ADM, Ercole FF. Incidence and risk factors for surgical site infection in general surgeries. *Rev Latino-Am Enfermagem* [Internet]. 2017; 25: e 2848. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1502.2848>
61. Clinic Barcelona. Realización de la Cesárea [Internet] [Consultado 2024 May 18]; Disponible en: <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/pruebas-y-procedimientos/cesarea/cesarea>
62. Richter Soto LG. Factores de riesgo asociados a infección de herida operatoria post cesárea en el Hospital Vitarte, periodo 2013 a junio 2015. [Internet] Lima, Perú: Universidad Ricardo Palma; 2016 Tesis para optar el título profesional de médico cirujano [Consultado 30 Abr 2024]. Disponible en: [https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/746/Richter\\_L.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/746/Richter_L.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
63. Quinde Núñez RA. Factores de riesgo asociados a infección del sitio quirúrgico en pacientes operadas de cesárea atendidas en el Hospital Belén de Trujillo 2012 – 2013. [Internet] Trujillo, Perú: Universidad Privada Antenor Orrego; 2014. Tesis para obtener el título de médico cirujano [Consultado 28 May 2024]. Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/482>

## 11. Anexos

### Anexo 1. Solicitud de aval para realizar Proyecto de Investigación



Medellín, 31 de octubre de 2023

Señores  
Institución de Salud

Asunto: Solicitud de aval para realizar Proyecto de Investigación en su institución, por estudiantes de Especialización en Auditoría en Salud.

Cordial saludo,

La Universidad de Antioquia, se dirige a usted respetuosamente para solicitarle el debido permiso para que nuestros estudiantes Paola Andrea Mejía Benjumea, Liliana Moscoso Vélez y Lorena López Orozco, de la Especialización Auditoría en Salud, puedan realizar el proyecto de intervención para su trabajo de grado y tener acceso a la información necesaria que permita desarrollar el proyecto titulado Factores que se relacionan con las infecciones de sitio operatorio en pacientes post cesárea en una clínica de la ciudad de Medellín durante el año 2023.

Este estudio es de tipo académico y estará constantemente orientado por asesores de la Universidad y abierto a su total conocimiento. Además, se garantiza la total confidencialidad de la información suministrada, haciendo uso únicamente de aquellos recursos necesarios para dar cumplimiento al estudio.

Los correos oficiales para la entrega de la información son: [liliana.moscoso@udea.edu.co](mailto:liliana.moscoso@udea.edu.co), [paola.mejiab@udea.edu.co](mailto:paola.mejiab@udea.edu.co) y [lorena.lopezo@udea.edu.co](mailto:lorena.lopezo@udea.edu.co).

Agradecemos su atención y quedamos pendientes de su respuesta.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Guido Manuel Hernández Paternina'.

Guido Manuel Hernández Paternina  
Coordinador  
Especialización en Auditoría en Salud

Facultad Nacional de Salud Pública - Héctor Abad Gómez  
Universidad de Antioquia  
Medellín, Colombia  
[www.saludpublica.udea.edu.co](http://www.saludpublica.udea.edu.co)



### Anexo 2. Factores intrínsecos y extrínsecos

## Factores Intrínsecos

NUMERO	EDAD>35	HIPERTENSION	DIABETES	DIABETES TRATADA	OBESIDAD	TABAQUISMO	INFECCION COEXISTENTE	INMUNOSUPRIMIDA
1	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO
2	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
3	SI	SI	NO	NO	SI	NO	SI	NO
4	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO
5	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI
6	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
7	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
8	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
9	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
10	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO
11	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
12	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO
13	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO
14	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
15	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
16	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO
17	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
18	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
19	SI	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO
20	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO
21	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO
22	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO
23	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO
24	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO
25	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
26	NO	NO	NO	NO	SI	NO	SI	NO
27	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
28	NO	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO
29	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
30	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO
31	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO
32	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO
33	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
34	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
35	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO
36	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
37	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO
38	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO
39	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
40	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
41	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
42	SI	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO
43	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO
44	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO
45	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
46	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
47	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO
48	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
49	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
50	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
51	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO
52	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO
53	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO
54	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO	NO
55	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
56	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO
57	NO	SI	NO	NO	SI	NO	SI	NO
	57	57	57	57	57	57	57	57
<b>TOTAL SD</b>	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL SI</b>	9	13	6	6	26	0	7	1
<b>TOTAL NO</b>	48	44	51	51	31	57	50	56
<b>"NO"</b>	84,2%	77,2%	89,5%	89,5%	54,4%	100,0%	87,7%	98,2%
<b>"SI"</b>	15,8%	22,8%	10,5%	10,5%	45,6%	0,0%	12,3%	1,8%

## Factores extrínsecos

¿Se suministra de antibiótica 30-60 minutos antes del procedimiento?	¿Se suministra el antibiótico durante el procedimiento?	¿Se suministra el antibiótico después del procedimiento?	Remoción de vello púbica	Descolonización en abdomen con solución de clorhexidina	¿Apropiada correcta con jabón y solución?	Tiempo quirúrgico > a 60 minutos	Ura de dren	Hipertermia postoperatoria	Se activa cadige roja	Traslada a UCI	Ruptura de membranas	Estancia preoperatoria > a 2 horas	Correa en curva de parto	Correa urgente a emergente	Correa electiva	Tiempo de estancia postoperatoria > a 24 horas	¿A las cuarenta realiza el reparto de la infección?	
NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	SI	NO	SI	5	
NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	SI	10	
SI	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO	NO	7	
NO	SI	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	SI	NO	SI	11	
SI	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	SI	NO	SI	14	
SI	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	SI	NO	SI	20	
NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI	11	
SI	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO	SI	3	
SI	NO	NO	NO	SD	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO	SI	3	
NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	SI	NO	SI	13	
NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	SI	NO	SI	14	
SD	SD	SD	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	4	
SI	NO	NO	SD	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	SI	5	
SD	SD	SD	NO	SD	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	SI	NO	NO	8	
NO	SI	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	SI	NO	SI	5	
NO	SI	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	SI	NO	SI	4	
NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	SI	NO	SI	6	
NO	SI	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	SI	NO	NO	5	
SI	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI	5	
SI	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	SI	11	
SI	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	8	
SI	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO	SI	SI	5	
NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	SI	NO	SI	8	
SI	SI	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	11	
NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	12	
SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI	3	
NO	SI	NO	NO	SD	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO	SI	6	
NO	SI	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	SI	7	
SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	SI	SI	NO	SI	NO	SI	14	
NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	SI	5	
NO	SI	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO	NO	2	
SD	SD	SD	NO	SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	SI	NO	SI	8	
NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI	30	
NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	SI	NO	NO	3	
SD	SD	SD	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	SI	5	
SD	SD	SD	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	SI	SI	3	
SI	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI	6	
NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	9	
SI	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO	SI	4	
NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI	7	
NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	SI	NO	SI	2	
SI	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	SI	NO	SI	5	
NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	SI	7	
SI	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	SI	NO	SI	20	
SI	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	SI	NO	SI	9	
NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO	SI	4	
SI	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO	SI	23	
SI	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI	9	
SI	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	30	
NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	SI	5	
SI	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	14	
NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	SI	NO	SI	14	
SI	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	10	
SI	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI	24	
SI	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	SI	NO	SI	5	
SI	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	13	
SI	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	SI	SI	5	
57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	0
5	5	5	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
27	26	2	6	31	52	9	2	0	0	2	32	46	11	28	18	46		
25	26	50	50	23	5	48	55	57	55	25	11	46	29	39	11			
43,9%	45,6%	37,7%	37,7%	40,4%	3,8%	34,2%	96,5%	100,0%	100,0%	96,5%	42,8%	19,3%	30,7%	50,9%	63,4%	19,3%		
47,4%	45,6%	3,5%	10,5%	54,4%	91,2%	15,8%	3,5%	0,0%	0,0%	3,5%	56,1%	30,7%	19,3%	49,1%	31,6%	30,7%		

### Anexo 3. Lista de chequeo para auditoria observacional en el personal asistencial de las salas de parto

NUMERO	FECHA	¿El lavado quirúrgico del personal es > a 3 minutos?	¿La mascarilla en el personal quirúrgico está ajustada correctamente	¿La bata en el personal quirúrgico está completamente ajustada?	¿El gorro en el personal quirúrgico cubre todo el pelo?	¿El número de personas en el quirófano es < a 8?	¿La temperatura del quirófano es < a 24°?	¿La asepsia quirúrgica se realiza del centro a la periferia?	¿La apertura del material esteril se realiza sin contaminarlo?	¿Se realiza aseo del quirófano luego de cirugía ?	¿Se realiza desinfección con klorcleen de superficies?
1	3-feb	SI	SI	NO	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI
2	3-abr	SI	SI	NO	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI
3	FEBRERO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	SI	SI
4	FEBRERO	SI	SI	NO	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI
5	FEBRERO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	SI	SI	SI
6	MARZO	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
7	ABRIL	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
8	ABRIL	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	NO	SI	SI
9	ABRIL	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI
10	ABRIL	SI	SI	NO	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI
<b>TOTAL</b>		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<b>SI</b>	<b>NRO VECES</b>	7	10	0	10	3	3	7	8	10	10
<b>NO</b>	<b>NRO VECES</b>	3	0	10	0	7	7	3	2	0	0
<b>SI</b>	<b>% OCURRENCIA</b>	70,0%	100,0%	0,0%	100,0%	30,0%	30,0%	70,0%	80,0%	100,0%	100,0%
<b>NO</b>	<b>% OCURRENCIA</b>	30,0%	0,0%	100,0%	0,0%	70,0%	70,0%	30,0%	20,0%	0,0%	0,0%