

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
POSTGRADO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS**



INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN:

**CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA Y CLÍNICA DE PACIENTES CON
INFECCIÓN DE HERIDA POST CESÁREA EN EL HOSPITAL NACIONAL SAN JUAN
DE DIOS DE SAN MIGUEL, EN EL PERIODO DE ENERO 2019 A DICIEMBRE DEL
2021.**

**PARA OPTAR AL POSTGRADO DE ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y
OBSTETRICIA**

PRESENTADO POR:

DRA. JESSICA MARCELA HERNÁNDEZ ALVARADO.

DRA. ARELY DEL CARMEN SILVA COREAS.

ASESOR DE TESIS:

DR. GUSTAVO ENRIQUE MUNGUÍA MORALES.

CIUDAD UNIVERSITARIA ORIENTAL

NOVIEMBRE DE 2022

SAN MIGUEL, EL SALVADOR, CENTRO AMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES

MAESTRO ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO.

RECTOR.

DOCTOR RAÚL ERNESTO AZCÚNAGA LÓPEZ.

VICERRECTOR ACADÉMICO.

INGENIERO JUAN ROSA QUINTANILLA.

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO.

MSC. FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL.

SECRETARIO GENERAL.

LICENCIADO RAFAEL HUMBERTO PEÑA MARÍN.

FISCAL GENERAL

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
AUTORIDADES

LICENCIADO CRISTÓBAL HERNÁN RÍOS BENÍTEZ.
DECANO.

LICENCIADO OSCAR VILLALOBOS.
VICEDECANO.

LICENCIADO ISRAEL LÓPEZ MIRANDA.
SECRETARIO GENERAL INTERINO.

MAESTRO JORGE PASTOR FUENTES CABRERA.
DIRECTOR GENERAL DE PROCESOS DE GRADUACION DE LA
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL.

**DEPARTAMENTO DE MEDICINA
AUTORIDADES**

**MAESTRA ROXANA MARGARITA CANALES ROBLES.
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA.**

**MAESTRA ELBA MARGARITA BERRÍOS CASTILLO.
COORDINADORA GENERAL DEL PROCESO DE GRADUACION DE
DOCTORADO EN MEDICINA.**

**DEPARTAMENTO DE PROGRAMA DE ESPECIALIDADES MÉDICAS
AUTORIDADES**

**MAESTRA MARTA DEL CARMEN VILLATORO DE GUERRERO.
DIRECTORA DE ESCUELA DE POSTGRADO.**

**DOCTOR SAÚL RENÉ PÉREZ GARCÍA.
COORDINADOR GENERAL DE ESPECIALIDADES MÉDICAS.**

**DOCTOR GUSTAVO ENRIQUE MUNGUÍA MORALES.
COORDINADOR DOCENTE DE ESPECIALIDAD GINECOLOGÍA Y
OBSTETRICIA.**

ASESORES

DOCTOR GUSTAVO ENRIQUE MUNGUÍA MORALES.
DOCENTE ASESOR MAESTRO.

OSCAR EDUARDO PASTORE MAJANO.
ASESOR DE METODOLOGÍA.

TRIBUNAL CALIFICADOR

DOCTOR GUSTAVO ENRIQUE MUNGUÍA MORALES.
DOCENTE ASESOR.

DOCTORA AURORA DEL ROSARIO SALAZAR DE ESCOLERO.
JURADO CALIFICADOR.

DOCTOR JOSÉ ALBERTO MENDOZA GARCÍA.
JURADO CALIFICADOR.

AGRADECIMIENTO.

A dios, por darme la fuerza e iluminarme día con día en mi formación profesional, por ser mi guía, mi fortaleza en los momentos difíciles,

De forma muy especial a mi familia; mi padre, mi madre y hermanos que han estado presentes todos estos años, siendo mi soporte, apoyándome y brindándome las palabras de fortaleza que necesitaba en mis días malos y celebrando junto a mi esos días de éxito y felicidad.

A mis docentes que transmitieron sus conocimientos, que han sido pieza importante para formarme como profesional.

JESSICA MARCELA HERNANDEZ ALVARADO

AGRADECIMIENTO.

Las lecciones que no traen con ellas algo de dolor, no valen la pena. Después de todo, nadie puede ganar nada sin haber sacrificado algo, pero... una vez que se haya superado ese dolor, se gana un corazón lo suficientemente fuerte como para nunca más ser vencido.

Si, nada es fácil en esta carrera, si fuera fácil cualquiera lo haría, es por eso que esta tesis está dedicada:

A Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido soporte y compañía durante toda mi carrera.

Mi padre, madre y hermanas que son las únicas personas que siempre han estado conmigo, pues la perfección de la vida la podemos contemplar a diario, al disfrutar momentos con nuestra familia, ese grupo de personas que en la mayoría de los casos son nuestra compañía por gran parte de nuestra vida, agradezco su comprensión, comunicación y constante apoyo, de manera especial a mi padre que ha dado todo por sus hijas, a mi madre quien ha estado a mi lado compartiendo alegrías y angustias, aconsejándome cada día para que sea mejor persona.

Arely del Carmen Silva Coreas

“Procura que el niño que fuiste no se avergüence del adulto que eres”

ÍNDICE.

RESUMEN	i
INTRODUCCIÓN.	ii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1 Antecedentes del problema.....	1
1.2 Situación problemática.	2
1.3 Enunciado del problema.....	3
1.4 Justificación.....	3
1.5 Objetivos.	5
CAPITULO II: MARCO TEORICO	6
2.1 Antecedentes históricos	6
2.2 Base teórica.	7
CAPÍTULO III: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.	27
CAPÍTULO V: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.	33
4.1 Tipo de investigación	33
4.2 Población y muestra.....	33
4.4 Técnica de recolección de la información	36
4.5 Instrumento	36
4.6 Análisis de datos	37
4.6 Procedimiento	37
4.7 Consideraciones éticas.	38
CAPITULO V: ALCANCES Y LIMITACIONES.	41
5.1 Alcances.....	41

5.2 Limitaciones.	41
CAPÍTULO VI: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.	42
CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	60
7.1 Conclusiones.	60
7.2 Recomendaciones.	61
ANEXOS	63
Anexo 1: Hoja de recolección de datos	63
Anexo 2: Referencias bibliográficas.	67
Anexo 3: Presupuesto.	69
Anexo 4: Cronograma.	70
Anexo 5: Coeficiente de Cronbach.	71

RESUMEN:

La infección puerperal se define como una infección bacteriana del tracto genital de la mujer en el puerperio reciente. Mientras que la infección quirúrgica, como es el caso del absceso de la pared producido después de la cesárea, se define como cualquier proceso infeccioso inflamatorio de la herida o de la cavidad operada para drenar el pus, con o sin cultivo positivo. **OBJETIVO GENERAL:** Caracterizar epidemiológicamente y clínicamente las pacientes con infección de herida post cesárea en el Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel, en el periodo de enero 2019 a diciembre del 2021. **METODOLOGÍA:** es un estudio cuantitativo, transversal, retrospectivo y descriptivo donde se tomaron en cuenta los expedientes de pacientes con infección de herida post cesárea que cumplían criterios de inclusión y exclusión. **CONCLUSION:** Entre las características epidemiológicas que presentaron las pacientes con infecciones post cesáreas se destaca: la edad que una mayoría son jóvenes entre 12 a 30 años, son proveniente de zonas rurales, nivel de educación media. Las características clínicas que identificaron con la investigación de los casos de infecciones post cesárea son que la mayorías consulto menos de 10 días, los signos que más se presentaron son edemas y secreción. **PALABRAS CLAVES:** Infección de herida post cesárea, puerperas, características, clínica, epidemiología, diagnóstico, manejo, complicaciones, seguimiento. **ABSTRACT:** Puerperal infection is defined as a bacterial infection of the female genital tract in the recent postpartum period. While surgical infection, as in the case of wall abscess produced after caesarean section, is defined as any infectious-inflammatory process of the wound or operated cavity to drain the pus, with or without a positive culture. **GENERAL OBJECTIVE:** To epidemiologically and clinically characterize patients with post-cesarean section wound infection at the San Juan de Dios National Hospital in San Miguel, from January 2019 to December 2021. **METHODOLOGY:** it is a quantitative, cross-sectional, retrospective and descriptive study. where the records of patients with post-cesarean wound infection who met the inclusion and exclusion criteria were taken into account. **CONCLUSION:** Among the epidemiological characteristics presented by patients with post-cesarean section

infections, the following stands out: the age that a majority are young between 12 and 30 years old, come from rural areas, average level of education. The clinical characteristics that were identified with the investigation of the cases of post-cesarean section infections are that the majority consulted for less than 10 days, the signs that occurred the most were edema and discharge. KEY WORDS: Post-cesarean section wound infection, puerperal women, characteristics, clinic, epidemiology, diagnosis, management, complications, follow-up.

INTRODUCCIÓN.

La cesárea es una intervención quirúrgica en la que se extrae al feto y la placenta a través de una incisión en la pared abdominal y otra en el útero.

De forma subsecuente a la cesárea la complicación más común es la infección en el sitio quirúrgico provocando un alto riesgo de mortalidad materna en comparación con un parto vaginal.

A pesar de conocer los factores de riesgo y los protocolos a seguir tanto en el cuidado como en el tratamiento esta sigue considerándose como un peligro activo que puede provocar complicaciones severas e inclusive llevar a la muerte materna.

La problemática está relacionada a complicaciones obstétricas, larga estancia hospitalaria que conlleva a altas cargas económicas para el sistema de salud como para el paciente, por lo que es necesario conocer los agentes involucrados a esta problemática con la finalidad de generar planes de acción ante dicha situación.

Es por ello que se realiza la investigación para conocer las características epidemiológicas y clínicas de pacientes con infección de herida post cesárea en el Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel, en el periodo de enero 2019 a diciembre del 2021.

Presentándose el estudio de la siguiente forma:

Capítulo I; Planteamiento del problema, integrado por los antecedentes del problema y la situación problemática las cuales describen la evolución y el comportamiento del fenómeno, como también se presenta el enunciado del problema, el cual refleja la pregunta de la investigación, la justificación que explica las razones que motivaron a la realización de la investigación, como los objetivos tanto general y específicos.

Capítulo II; Marco teórico, iniciando con los antecedentes históricos que desglosa el proceso histórico de la problemática como también el marco teórico que contextualiza las variables.

Capítulo III; Operacionalización de las variables, estableciendo los indicadores que se estudiarán como agentes relacionados a la problemática.

Capítulo IV; Metodología de la investigación, comenzando por la descripción del tipo del estudio, como también la definición de población y muestra, y los criterios de selección de muestra, las técnicas e instrumentos para recolección de información, con la descripción del procedimiento de la investigación y las consideraciones utilizadas para su implementación.

Para finalizar con la información complementaria; los anexos, la ficha de revisión de expedientes clínicos, las referencias bibliográficas utilizadas en la sustentación teórica, el presupuesto económico y el cronograma de actividades

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.1 Antecedentes del problema.

La cesárea, definida como el nacimiento del feto mediante incisión en la pared abdominal y uterina, es una de las cirugías abdominales más comúnmente realizada en mujeres en todo el mundo. Es un procedimiento que se remonta a la antigüedad, pero en los últimos dos siglos, experimentó intensas modificaciones en términos de indicaciones, objetivos, técnicas y consecuencias.

La cesárea, cuando se indica, tiene un papel fundamental en la obstetricia moderna como factor de disminución de la morbi-mortalidad perinatal y materna. Se sabe que este procedimiento quirúrgico, en comparación con el parto vaginal, se asocia con una mayor morbilidad y mortalidad materna y neonatal, principalmente porque a las mujeres embarazadas en situación de riesgo generalmente se les aconseja someterse a una cesárea.

La Organización Panamericana de la Salud propuso que los países establezcan o fortalezcan sus sistemas de vigilancia de las infecciones asociadas a la atención de la salud (IAAs) entre estos grupos de población en riesgo ya que las infecciones nosocomiales que afectan a neonatos y puérperas lo cual se relaciona a una alta morbilidad y mortalidad.

Este hecho fue comprobado en la investigación realizada en el año 2013 en Brasil la cual fue relacionada con las complicaciones maternas asociadas con el tipo de trabajo con 1748 mujeres embarazadas en el que los investigadores han encontrado un total de 56,5% de complicaciones en el parto por cesárea y 43,5% en el vaginal. ⁽¹⁾

Una investigación del Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP) de Lima, durante el periodo enero a diciembre 2018 reportan que ocurrieron 17,754 partos, de los cuales el 43 % (7,643 casos) fueron partos por cesárea. Asimismo, durante el mismo periodo se registró 4,494 casos de infecciones maternas que representan el 25,3% de los egresos hospitalarios, de los cuales corresponden a

infección de herida operatoria 131 casos que equivale a 0,7% del total de infecciones maternas.

Además la infección de sitio quirúrgico por cesárea constituye el 35% del total de infecciones asociadas a la atención en salud (IAS) antiguamente llamadas Infecciones intrahospitalarias (IIH) seguido por la infección de torrente sanguíneo debido a catéter venoso periférico en un 33,2% y en un tercer lugar a la endometritis post cesárea en 10,8%. Por lo tanto la infección en sitio quirúrgico debido a la cesárea constituye la causa más importante de morbilidad en cuanto las Infecciones asociadas a la atención en salud, de ahí radica su importancia por conocer sus factores y evitar su presentación. ⁽²⁾

1.2 Situación problemática.

La infección puerperal se define como una infección bacteriana del tracto genital de la mujer en el puerperio reciente. Mientras que la infección quirúrgica, como es el caso del absceso de la pared producido después de la cesárea, se define como cualquier proceso infeccioso inflamatorio de la herida o de la cavidad operada para drenar el pus, con o sin cultivo positivo.

La infección puede estar limitada a la incisión quirúrgica o involucrar las estructuras adyacentes a la herida, es decir, los otros tejidos que han sido expuestas o manipulados durante la cirugía.

Las complicaciones más frecuentes de la cesárea en general son la infección de herida, la necesidad de transfusión de sangre, la hemorragia, la endometritis y las lesiones viscerales y fetales.

Asimismo, múltiples factores se han asociado con un mayor riesgo de infección del sitio quirúrgico, incluido la obesidad, hábito de fumar, abuso de alcohol, edad avanzada, hospitalización pre operatoria prolongada, diabetes, glucosa sérica elevada (>125 mg / dL antes de la operación [dentro de 30 días] o >200 mg / dL después de la operación) y procedimiento previo complicado por infección.

La cesárea está considerada como un procedimiento contaminado cuando existe trabajo de parto previo o ruptura prematura de membranas y aséptico cuando

estos dos eventos no se presentan. La infección del sitio quirúrgico (ISQ) después del parto por cesárea es una causa importante de morbilidad y mortalidad, aumentando tanto la duración de la hospitalización del paciente y los costos hospitalarios.

Entre las causas de mortalidad materna, la sepsis ocupa el tercer lugar, con 62,000 defunciones anuales en el mundo. Hussein y colaboradores señalan que la sepsis materna en los países desarrollados causa el 2,1 % de las muertes maternas, mientras que en América Latina y el Caribe ese porcentaje ronda en el 7 %. La endometritis es una forma de síndrome de sepsis puerperal que se puede adquirir en el hospital; se presenta en alrededor del 5 % de los partos vaginales y en el 10 % de las operaciones cesáreas. ⁽³⁾

En El Hospital Nacional San Juan de Dios de la Ciudad de San Miguel, en el año 2017 se presentaron 49 casos de infecciones de heridas quirúrgicas por cesárea y en el 2018 se registraron 53 casos.

Las infecciones post cesáreas se han aumentado debido a la existencia de factores que aumentan dichos casos, presentándose con mayor frecuencia entre las edades de 20 a 30 años de edad con una escolaridad baja, muchos de los casos reciben su tratamiento adecuado y no generan mayores complicaciones obstétricas.

1.3 Enunciado del problema.

¿Cuál son características epidemiológicas y clínicas de pacientes con infección de herida post cesárea en el Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel, en el periodo de enero 2019 a diciembre del 2021?

1.4 Justificación.

La infección de herida quirúrgica post cesárea representa un importante problema de salud por ser considerada como una de las principales complicaciones obstétricas por lo que es necesario disponer de herramientas locales que puedan ayudar a la prevención del mismo.

La importancia del estudio radica que, a pesar de los importantes avances de la obstetricia, del conocimiento de factores de riesgo y del adelanto de nuevos y potentes antibióticos, las infecciones de heridas post cesárea constituyen unas de las principales causas de mortalidad materna.

La finalidad de la investigación es realizar una investigación que provea información de las características epidemiológicas y clínicas de casos de infecciones de heridas post cesárea, lo cual servirá en creación de estrategias de prevención de casos futuros o de las estrategias de atención en casos de consulta, como también en la determinación del comportamiento de la problemática a nivel regional.

El beneficio que la investigación provee es la información relacionada con las infecciones de heridas post cesárea, dicho informe ayudara a mejorar el proceder ante los casos que se presenten o de la creación de estrategias de prevención relacionadas a los principales factores de riesgo que causen la problemática con la finalidad de disminuir la mortalidad materna post parto.

1.5 Objetivos.

1.5.1 Objetivo general:

Caracterizar epidemiológicamente y clínicamente las pacientes con infección de herida post cesárea en el Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel, en el periodo de enero 2019 a diciembre del 2021.

1.5.2 Objetivos específicos:

- Determinar las características epidemiológicas de los pacientes con infección de herida post cesárea en el Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel.
- Identificar las características clínicas de pacientes al momento de realizar el diagnóstico de infección de herida post cesárea en el Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel.
- Describir el desarrollo clínico de las pacientes con infección de herida post cesárea durante todo su ingreso en el Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel.

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes históricos.

La cesárea es uno de los procedimientos quirúrgicos más antiguos de la historia, data de muchos años A.C.

Los romanos dictaron un decreto “Lex Cesare” (Ley del César) por la que los fetos deberían ser sacados de los cuerpos de sus madres para ser enterrados por separado, así, el primer antecedente histórico preciso lo tenemos en la “Lex Regia”, promulgada por Numa Pompilio, rey de Roma, en el año 715 antes de Cristo, posteriormente fue denominada “Lex Caesarea”.

La cesárea es una intervención quirúrgica en la que se extrae al feto y la placenta a través de una incisión en la pared abdominal y otra en el útero. Las realizadas en los siglos XVIII y XIX implicaban una elevadísima mortalidad materna por lo que se practicaba en casos excepcionales con la finalidad de salvar al feto. La resolución quirúrgica de los eventos obstétricos a través de la operación cesárea constituye uno de los avances más importantes de la medicina contemporánea y ha tenido, indiscutiblemente, un impacto extraordinario en la disminución de la mortalidad materna y perinatal. (4)

La primera cesárea de la que se tienen noticias exactas, fue practicada por Jeremías Trautmann en el año 1610. El siglo XIX es crucial en el desarrollo definitivo de la intervención. A partir de 1862 el ingenioso experimento de Louis Pasteur, relacionado con la naturaleza de la putrefacción, permitió erradicar la creencia de la “generación espontánea” de microorganismos como fuente de infección y afianzar los conceptos de sepsis y asepsia.

En 1870, Eduardo Porro, marcó un hito histórico, propugnando la histerectomía subtotal post cesárea y la sutura del muñón a la herida laparotómica, disminuyendo con ello la mortalidad materna por hemorragia e infección. Con esta misma finalidad, Max Sanger perfeccionó la técnica de sutura del miometrio.

Frank, en 1907, ideó la cesárea extraperitoneal para intentar reducir la mortalidad materna por sepsis.

En 1912, Kroning, propuso realizar la incisión uterina en sentido longitudinal a nivel del segmento, donde la pérdida hemática es menor, el peligro de peritonitis se aminora y la cicatrización es mejor disminuyendo el riesgo de rotura uterina ulterior. Por último, Kerr en 1933, ideó la histerotomía segmentaria transversa baja, universalmente aceptada hasta nuestros días. ⁽⁵⁾

En 1988 el Centro para el Control y Prevención de las Enfermedades de Atlanta (CDC, Georgia) elaboró una guía con los criterios diagnósticos para la categorización de las principales infecciones intrahospitalarias. En 1992 un nuevo reporte modificó los criterios inicialmente enunciados para la clasificación de infección de heridas quirúrgicas, siendo éstos los que actualmente se encuentran en vigencia. ⁽⁶⁾

En los últimos 30 años la tasa de cesárea ha aumentado considerablemente, por ejemplo, en EE.UU. uno de cada tres nacimientos ocurre por esta vía y entre 2- 4 % de las puérperas se infectan. ⁽⁴⁾

2.2 Base teórica.

La cesárea es una intervención obstétrica en la que se realiza la extracción del feto por vía abdominal, dejando a un lado la vía natural del parto. ⁽⁵⁾

Es una intervención quirúrgica mayor, en la que se realiza la extracción de uno o más fetos, membranas ovulares y placenta, a través de una incisión en la pared abdominal (laparotomía) y otra en la pared uterina (histerotomía). ⁽⁷⁾

La cesárea ya se conocía desde muy antiguo, pero hasta el primer tercio de este siglo su mortalidad era tan alta que apenas se hacía; en cambio, una de las peculiaridades de la obstetricia moderna ha sido el notable aumento de los partos por vía abdominal que se ha experimentado en los últimos treinta años. Este hecho se ha producido a consecuencia de varios factores, quizás el más importante ha sido el avance de las técnicas quirúrgicas y de la medicina en general, que ha transformado una intervención de alto riesgo para la mujer en una

intervención segura con muy bajos índices de morbilidad, lo que ha permitido una mayor liberalidad en las indicaciones de la operación de cesárea.

Indicaciones de cesárea.

Las indicaciones para la realización de una cesárea, se pueden categorizar atendiendo si su causa primaria es de origen materno, fetal u ovular, las cuales a su vez también pueden considerarse con el criterio de absolutas y relativas. Indicaciones absolutas: incluye a todas aquellas morbilidades o comorbilidades propias al embarazo o asociadas a éste, en las que las evidencias científicas han demostrado que el parto vaginal no es posible, o en el caso de que este se dé, se asocia con altísimas probabilidades de muerte materna o fetal.

Indicaciones relativas: incluye aquellas patologías en las cuales ameritan unas condiciones de atención individualizadas (infraestructura, recurso humano, apoyo diagnóstico) que de no tenerse, no se puede garantizar plenamente un buen pronóstico de la salud del binomio madre- feto durante la atención del parto vaginal.

Indicaciones maternas absolutas: Desproporción cefalopélvica, estrechez pélvica, distocia de partes blandas (obstrucciones mecánicas en segmento uterino inferior, cérvix o vagina), dos o más cesáreas anteriores, cesárea corporal o clásica, cirugía previa sobre el cuerpo uterino (miomectomías), herpes genital activo, VIH + diagnosticado en el período periparto o con carga viral detectable, condilomatosis genital, (si el canal del parto está obstruido por las lesiones o si el parto por vía vaginal puede provocar un sangrado excesivo, cardiopatía, aneurismas o malformación arteriovenosa cerebral.

Indicaciones maternas Relativas: Preeclampsia – eclampsia, Una cesárea anterior, Fracaso de la inducción del parto, distocias dinámicas refractarias al manejo médico.

Indicaciones fetales Absolutas: Situación transversa, presentaciones anormales: podálica, cara, embarazo múltiple (más de 2 fetos), gemelar monoamniótico,

monocoriónico, gemelar dicigótico en que no estén en presentación cefálica, sufrimiento fetal agudo, macrosomía fetal, distocias de posición persistentes.

Indicaciones fetales relativas: Anomalías congénitas, bienestar fetal ante parto comprometido.

Indicaciones ovulares absolutas: Abrupecio moderado de placenta, placenta previa total, parcial, marginal, prolapso de cordón con feto vivo.

Indicaciones ovulares relativas: Placenta previa de inserción baja, oligohidramnios severo, una cesárea anterior, fracaso de la inducción del parto, distocias dinámicas refractarias al manejo médico. ⁽⁷⁾

Infección de Herida Operatoria:

Una infección del sitio quirúrgico o de herida operatoria es una infección que se produce después de la cirugía en la parte del cuerpo donde la cirugía se llevó a cabo. Infecciones del sitio quirúrgico a veces pueden ser infecciones superficiales que afectan la piel solamente. Otras infecciones del sitio quirúrgico son más graves y pueden involucrar los tejidos debajo de la piel, órganos, o material implantado. ⁽⁵⁾

Epidemiología:

Luego de esta operación, la complicación más común es la infección que se presenta en alrededor de 19,7 %, con un riesgo entre 5 a 10 veces mayor que en un parto vaginal. A pesar de los avances de la ciencia, el conocimiento de los factores de riesgo y del empleo de modernos y potentes antibióticos, la infección puerperal continúa siendo una de las principales causas de morbilidad, de manera que es necesario establecer parámetros que garanticen una atención de calidad, con el fin de reducir la infección post cesárea.

Según la Organización Panamericana de la Salud la infección de sitio quirúrgico se presenta desde el 1,46 % al 10 % de las cesáreas, según el país de que se trate. La infección de sitio quirúrgico afecta significativamente la calidad de vida del paciente mediante el aumento de la morbilidad y ampliar las estancias

hospitalarias. Como norma general, se considera que la aparición de una infección de herida operatoria duplica la estancia y costo hospitalarios normal para esa intervención. Los esfuerzos a través de los años se han incrementado por tratar de combatir las infecciones post quirúrgicas con medidas de asepsia y antisepsia, pero existen también otros factores de riesgo que es necesario conocerlos a fin de poder prevenir estas infecciones. ⁽⁸⁾

A escala internacional, la infección puerperal presenta índices que oscilan entre 3 y 20 %, con un promedio de 9 %. En Brasil, las tasas oscilan entre 1 y 7,2 % y en Ecuador es la causa de 5,2 % de las muertes maternas; asimismo, la infección de la pared abdominal pertenece a la lista de las infecciones intra hospitalarias y ocurre en 3- 16 % de las operaciones cesáreas.

Se ha descrito que el riesgo de infección de la herida quirúrgica es muy variable y depende del procedimiento quirúrgico y de la presencia de diferentes factores, entre los cuales deben considerarse aquellos con significación en el desarrollo de una infección, tales como la obesidad, que está asociada a trastornos circulatorios, mayor tiempo quirúrgico y problema en la cicatrización de la herida; la anemia ante parto, que provoca alteración del sistema inmunológico, y la hiperferritinemia inducida por el tratamiento temprano con hierro, que satura la transferrina sérica e incrementa el hierro libre, que es usado por la bacteria y promueve mayor supervivencia.

Por otra parte, el sangrado intra operatorio actúa como agente irritante y, a su vez, favorece la proliferación de microorganismos. ⁽⁴⁾

Etología.

No se han apreciado cambios en la distribución de los gérmenes causantes de las infecciones de sitio operatorio durante la última década. Los más frecuentes siguen siendo el *Staphylococcus aureus* y los coagulasa negativos, *Escherichia coli* y *Enterococcus sp*, pero están aumentando los gérmenes multirresistentes, posiblemente como reflejo de la mayor gravedad o inmunodeficiencia de los enfermos quirúrgicos, o del uso indiscriminado de antibióticos de amplio espectro.

El principal reservorio de los gérmenes que producen las infecciones de herida operatoria es la flora endógena del paciente. Otra posible fuente es la colonización desde focos infecciosos del paciente, alejados del sitio quirúrgico. La otra fuente de infecciones es la contaminación exógena a partir del personal de quirófano, del instrumental quirúrgico o del propio quirófano. El tipo de germen causante de la infección de herida operatoria será diferente según cuál sea su origen. Cuando la infección surge por contaminación exógena o endógena a partir de la piel del propio paciente, los gérmenes más frecuentes suelen ser los Gram positivos.

La simple realización de una incisión realizada durante la cesárea puede ser una puerta de entrada para los gérmenes llevando al paciente a evolucionar a una infección inicialmente local. La infección de herida post quirúrgica se define como aquella infección que se presenta durante la hospitalización de un paciente que ha sido sometido a cirugía dentro de un lapso de 72 horas después de la cirugía.

La infección de herida operatoria post cesárea varía de acuerdo a las poblaciones estudiadas.

La infección de sitio quirúrgico afecta significativamente la calidad de vida del paciente mediante el aumento de la morbilidad y ampliar las estancias hospitalarias. Como norma general, se considera que la aparición de una infección de herida operatoria duplica la estancia y costo hospitalarios normal para esa intervención. ⁽⁸⁾

Factores de riesgo de infección de herida quirúrgica:

El riesgo de infección de sitio operatorio es muy variable y depende del procedimiento quirúrgico y de la presencia de factores de riesgo. Como tales se deben considerar a aquellas variables que tienen una relación independiente y significativa con el desarrollo de una infección del sitio operatorio. El conocimiento de dichos factores de riesgo permite estratificar adecuadamente las diferentes intervenciones que realizamos y así, controlar las infecciones de una forma más racional.

También facilita a la adopción de medidas preventivas que irán dirigidas a disminuir la posibilidad de contaminación de la herida (medidas de asepsia y antisepsia), a mejorar el estado general o local del paciente o a evitar la transformación de la contaminación en infección (profilaxis antibiótica).⁽⁹⁾

Factores de riesgo asociados a infección de herida operatoria post cesárea.

En relación a los factores de riesgo de infección de herida operatoria obstétrica, los últimos estudios han demostrado un incremento sustancial de la infección de herida obstétrica a mayor tiempo de evolución de la rotura de membranas, a mayor duración del parto y a mayor número de tactos vaginales, así mismo la corioamnionitis y la posible expulsión de meconio, la obesidad, uso inadecuado de antibióticos profilácticos; son factores de riesgo adicionales. Así mismo se presenta mayor incidencia en cesáreas realizadas de emergencia que las realizadas electivamente.⁽¹⁰⁾

A continuación, se enumeran los factores de riesgo para infección de herida operatoria:

1. Dependientes del paciente: estado inmunitario, enfermedades de base, hábitos nocivos, tratamientos habituales, estado nutricional, infecciones coexistentes.
2. Dependientes del acto quirúrgico: técnica quirúrgica, duración de la cirugía, localización y tipo de cirugía, uso de profilaxis antibiótica, asepsia y antisepsia del quirófano, personal e instrumental utilizado.
3. Otros: cuidados post operatorios, duración de la estancia hospitalaria pre quirúrgica, funcionamiento de los drenajes.⁽¹¹⁾

Factores de riesgo dependiente del paciente

El control y el tratamiento pre-quirúrgicos, en la medida de lo posible, de estos factores se pueden considerar una medida activa efectiva en la disminución de la aparición de IHQ.

a. Edad: Estudios realizados revelan que las edades extremas de la vida son un factor de riesgo para infección de sitio quirúrgico, porque en estas etapas hay una

disminución natural y fisiológica de las defensas, con deterioro tanto de la inmunidad celular como de la inmunidad humoral.

b. Grado de Instrucción: Las mujeres con estudios de escuela primaria eran 20 veces más propensas que aquellas con educación secundaria y superior para desarrollar infección de herida quirúrgica.

c. Estado Inmunitario: El estado inmunitario del paciente es un determinante fundamental de la susceptibilidad del huésped a desarrollar una infección de herida operatoria. Estados de inmunodeficiencias, ya sean permanentes (inmunodeficiencias congénitas o VIH) o transitorias por tratamiento (corticoides, administración de inmunodepresores o quimioterápicos), predisponen a una mala respuesta a la colonización microbiana habitual de la herida quirúrgica y, por tanto, al desarrollo y extensión sistémica de una infección de herida operatoria. Es importante el control adecuado del sistema inmunitario, ya sea mediante el tratamiento adecuado de enfermedades como la infección por el VIH o mediante la supresión o reducción, si es posible, de tratamientos inmunodepresores previos a la cirugía.

d. Multiparidad: Se define cuando se presenta más de dos partos.

e. Estado Nutricional: Un estado nutricional deficitario se asocia con el aumento de incidencia de infección de herida operatoria, así como con el retraso en la cicatrización. Aunque en distintos estudios el aporte de nutrición parenteral previa a la cirugía no ha conseguido, por sí mismo, disminuir la aparición de infección de herida operatoria, en pacientes sometidos a grandes intervenciones y en los que reciben cuidados críticos el aporte calórico pre y post quirúrgico es una práctica habitual en muchos hospitales.

f. Obesidad: El diagnóstico de obesidad se realiza en función del Índice de Masa Corporal (IMC), que se calcula a partir de la talla y el peso de la mujer. El IMC será el resultado del peso, expresado en kg, dividido entre la talla al cuadrado, expresada en m², considerándose un valor normal entre 18,5 y 24,9 kg/m².
Sobrepeso: IMC 25-29.9 - Clase I (moderada): IMC: ≥ 30 .

h. Anemia grave (Hb menos de 7 g/dl).

i. Desnutrición: No es un factor de riesgo para infección ya que los estudios de Mishrikiet no lograron identificar una relación entre desnutrición e infección de sitio quirúrgico concluyendo que podría actuar como un factor de riesgo aislado que produce disminución de los niveles de albúmina y otras proteínas interfiriendo con los procesos normales de cicatrización.

j. Estancia hospitalaria preoperatoria: Cruse y Foord concluyeron que a medida que aumenta la estancia hospitalaria también aumenta progresivamente las tasas de infección de sitio quirúrgico, la razón es desconocida pero probablemente sea debida a la adquisición de la flora hospitalaria por parte de las pacientes gestantes incrementando así la proliferación y el reservorio endógeno de microorganismos, la mayoría de ellos resistentes a los antibióticos.

k. Ruptura prematura de membranas: La rotura prematura de membranas (RPM) ocurre en un 10% de los embarazos de término y en un 3% de los embarazos de pre término. Es responsable de un tercio de los partos prematuros, y es una importante causa de morbi-mortalidad perinatal, explicada por infección perinatal, compresión de cordón umbilical por oligohidramnios o bien por el breve intervalo al parto desde el momento de ocurrida la RPM. La RPM es definida como la rotura espontánea de las membranas antes del inicio del trabajo de parto. Se considera un factor de riesgo para la infección cuando supera las 18 horas.

l. Control Prenatal: Son todas las intervenciones preventivas que se realizan durante la atención prenatal. Lo realiza el Médico Gineco-Obstetra, Médico Cirujano y Obstetra; a partir de los establecimientos de salud del I nivel. Los profesionales responsables de la atención requieren de una actualización mínima de 75 horas al año. Se considera 6 atenciones como mínimo. La primera consulta de atención prenatal deberá tener una duración no menor de 40 minutos, y las consultas de seguimiento deben durar no menos de 25 minutos.

- 1º Atención Prenatal: antes de las 14 semanas de gestación.

- 2º Atención Prenatal: entre las 14 a 21 semanas de gestación.

- 3º Atención Prenatal: entre las 22 a 24 semanas de gestación.
- 4º Atención Prenatal: entre las 25 a 32 semanas de gestación
- 5º Atención Prenatal: entre las 33 a 36 semanas de gestación.
- 6º Atención Prenatal: entre las 37 a 40 semanas de gestación. ⁽⁵⁾

Factores de riesgo dependientes del acto quirúrgico.

- a. Limpieza de la piel con antiséptico previa a la cirugía: Existen en el mercado diversos preparados antisépticos para la desinfección del campo operatorio en el paciente, así como para el lavado de las manos del personal que interviene en la operación.

Existen diversas características que hay que considerar a la hora de elegir un antiséptico para el lavado del personal y del campo quirúrgico, como:

- Su espectro de acción, que debe ser lo más amplio posible, cubriendo gérmenes gram positivos, gramnegativos, virus y esporas.
- Rapidez de acción tras la aplicación en el campo.
- Duración de la acción (efecto dentro del guante): se calcula que en el 50% de las operaciones se produce la perforación de un guante. Este porcentaje aumenta al 90% si el acto quirúrgico dura más de 2 h.

Con el paso de las horas, dentro del guante se produce el ascenso de gérmenes que se encuentran en el fondo de las glándulas sudoríparas, por lo que la duración prolongada en la acción del antiséptico permitirá que el ambiente dentro del guante continúe siendo estéril si se produce una perforación.

- Efectos indeseables en la piel del paciente y del personal, como irritaciones y alergias.
- Efectos adversos sistémicos, generales y en poblaciones especiales (hipotiroidismos e hipertiroidismos asociados a la absorción de yodo en embarazadas y neonatos).

- No neutralización de su acción al interactuar con la sangre y otros fluidos que pueden aparecer en el campo operatorio.

- Precio.

- Características fisicoquímicas especiales: volatilidad, almacenaje.

- El proceso de “pintado” de la piel debe iniciarse en la zona de la incisión y extenderse desde ahí de forma concéntrica lo suficiente como para permitir ampliaciones de la incisión inicial prevista si fuese necesario, así como la salida de drenajes. Debe esperarse un tiempo prudencial de 30 segundos previo al secado del antiséptico.

Actualmente existen láminas de plástico impregnadas en antiséptico que se adhieren al campo quirúrgico y a través de las cuales se realiza la incisión. (35)
El lavado de las manos debe iniciarse en las palmas, para después descender en sucesivas pasadas cada vez más extensas hasta los codos.

Se deben mantener los brazos flexionados y elevados hasta el secado, para evitar la caída de agua desde los codos a las manos.

La duración mínima debe ser de 3 min y no se ha demostrado beneficio entre el lavado de 3 y el de 10 min. El primer lavado del día debe incluir limpieza de las uñas. Se ha demostrado una mayor colonización bacteriana en mujeres con las uñas pintadas, largas o postizas, por lo que estas prácticas deben desaconsejarse.

b. Rasurado Preoperatoria: Estudios demuestran que el rasurado del vello realizado con más de doce horas previas a la intervención quirúrgica aumenta el riesgo de infección del sitio quirúrgico por la liberación de bacterias que forman parte de la flora normal de la piel comprometiendo las defensas locales, y favoreciendo la colonización de la piel por bacterias exógenas. Además recomiendan afeitar el vello con máquina eléctrica y no con hojilla ya que esta última incrementa el riesgo de infección.

- c. Profilaxis Antibiótica: El uso de antibioterapia profiláctica en cirugía es una medida extendida y eficaz en la prevención de la infección de herida operatoria, pero para mantener esta eficacia y no aumentar inútilmente las resistencias antibióticas la profilaxis antibiótica se debe usar sólo cuando el beneficio sea evidente.

Como norma general se recomienda la profilaxis antibiótica en:

- Cirugía limpia contaminada.
- Cirugía limpia en los órganos donde las consecuencias de una infección de herida operatoria serían catastróficas (corazón, sistema nervioso central).
- Cirugía limpia, si se deja algún tipo de material protésico. Por definición, no se aplica profilaxis antibiótica en cirugía sucia, ya que en ésta la administración de antibióticos es terapéutica.

En cuanto a las normas de aplicación, la profilaxis antibiótica debe hacerse preferiblemente en monodosis, y sólo se aceptarán dosis repetidas en cirugías de más de 2 horas de duración. La pauta global no debe durar más de 48 horas.

- d. Lavado de Manos: Constituye uno de los principios fundamentales de la cirugía ya que esta acción mecánica disminuye el riesgo de infección de sitio quirúrgico al inhibir el crecimiento y la proliferación de bacterias.

El lavado de las manos se inicia con el lavado de las uñas seguido de las palmas de las manos hasta un centímetro por encima de los codos en forma sucesiva. Se deben mantener los brazos flexionados y elevados hasta el secado, para evitar la caída de agua desde los codos hacia las manos. La duración mínima debe ser de 3 minutos y no se ha demostrado beneficio entre el lavado de 3 y el de 10 minutos.

- e. Técnica Quirúrgica: Una técnica quirúrgica depurada con un adecuado abordaje de los tejidos es un factor crucial para la disminución en la

aparición de infección de herida operatoria. El abordaje adecuado de los tejidos se basa en los principios de técnica quirúrgica de Halsted:

- La incisión debe ser limpia y sin escalonar, de modo que la cantidad de tejido lesionado sea la imprescindible, disminuyendo las hemorragias.
- Se debe hacer una disección cuidadosa de los planos, preferiblemente a traumática, para disminuir los sangrados y los tejidos lesionados.
- La hemostasia debe ser cuidadosa sin pinzar una cantidad excesiva de tejido, ya que esto conlleva a aumento de tejido necrótico, que sirve de campo abonado para el desarrollo de bacterias. Asimismo, la disminución de la volemia disminuye el aporte de leucocitos en la herida.
- No se deben dejar espacios muertos ni colecciones líquidas. Se deben usar drenajes que deben ser sistemas de aspiración cerrados.
- En caso de abscesos, es muy importante el drenaje con desbridamiento amplio de los tejidos afectados y lavado a presión con agua oxigenada. – Se debe dejar la menor cantidad de material extraño posible en la herida (material de sutura, prótesis).
- Se debe evitar la hipotermia del paciente, ya que provoca vasoconstricción con una disminución del aporte de oxígeno y células defensivas a la herida.
- El cierre de la herida debe ser inmediato, con puntos no demasiado juntos, sin mucha tensión y preferiblemente con hilo monofilamento o de látex. Se deben enfrentar meticulosamente los bordes. La cicatrización de la herida sólo se llevará a cabo si la concentración de bacterias es inferior a 100.000 bacterias por gramo de tejido.

Si se sospecha contaminación importante de la herida es recomendable el cierre primario diferido a los 4 o 5 días, momento en el cual la concentración de leucocitos y macrófagos es mayor en la herida. En heridas infectadas se recomienda el cierre por segunda intención.

- Es importante aislar la herida del campo quirúrgico mediante compresas.

f. Duración de la intervención Confirmada por el estudio de Cruse y Foord como un factor de riesgo para infección de sitio quirúrgico aunque no se sabe cuál es la razón para producirla varios autores han emitido algunas explicaciones.

- Aumenta el número de microorganismos que invaden la herida.
- Incrementa la lesión tisular por el secado, la manipulación y la retracción prolongada.
- Aumenta la cantidad de suturas utilizadas y la excesiva electrocoagulación para la hemostasia.
- Produce mayor inhibición de los sistemas de defensa del huésped por la pérdida de sangre.
- Prolonga el tiempo de anestesia produciendo fatiga al equipo quirúrgico con las consecuentes complicaciones.

g. Tipo de cesárea según indicación médica

El tipo de operación (cesárea programada o de emergencia). Se considera a la cesárea de tipo de emergencia como un factor de riesgo.

Según el momento de la decisión, la intervención cesárea se define como:
Electiva o programada: es aquella en que durante el control de embarazo se establece una causa que hace imposible el parto por vía vaginal, determinándose que la mejor vía de nacimiento es por cesárea. La intervención se programa para un determinado día y hora, siendo el Médico Jefe de Servicio quien la autoriza y toma la decisión de incluir a las pacientes en la tabla quirúrgica. Cuando la indicación es el antecedente de 2 o más cesáreas, la intervención se hará a las 39 40 semanas. En caso de malas condiciones obstétricas, a las 40 semanas, aunque siempre habrá casos especiales.

De emergencia: La indicación de parto por cesárea se decide en transcurso del trabajo de parto frente a alguna condición patológica de la madre y/o del feto que implica un riesgo materno-fetal mayor que la cirugía misma.

Factores dependientes de los recursos materiales

- a. Quirófano: Aunque son pocos los casos en los que la génesis de una infección de herida operatoria es atribuible al ambiente del quirófano, su vigilancia y funcionamiento no se deben descuidar. El quirófano debe tener unas medidas mínimas de 6,5 m². La ventilación del quirófano es importante para disminuir los gérmenes, polvo y escamas de piel del personal que normalmente hay en suspensión. El aire debe pasar por 2 filtros sucesivamente tipo HEPA (de alta eficiencia, que elimina bacterias y hongos, pero no virus) y renovarse en su totalidad 25 veces a la hora. Al menos 3 veces en una hora el aire proviene del exterior.

La entrada de aire al quirófano se produce por el techo y la succión, por el suelo, con el objeto de favorecer la sedimentación de partículas que están en suspensión. A veces existen dispositivos que dirigen un chorro de aire (“ultralimpio” con rayos UV) directo a la mesa de operaciones con el fin de crear una turbulencia en el campo quirúrgico que impida el depósito de sustancias en éste. La presión en el quirófano debe ser positiva respecto al exterior, para impedir la entrada de partículas a éste, las puertas se deben mantener cerradas y dentro de la sala debe haber el mínimo movimiento de personal posible para evitar el desplazamiento de microorganismos en suspensión.

- b. Uso de mascarilla, guantes, gorro, batas y patucos. El uso de este material previene tanto la contaminación de la herida por gérmenes procedentes del personal como el contacto de éste con fluidos y sangre del paciente que pueden salpicar durante la intervención. Aunque no existe evidencia científica que demuestre la necesidad de uso de éste material para disminuir la aparición de infección de herida operatoria, la plausibilidad biológica de su uso lo hace recomendable.

- c. Esterilización del material quirúrgico. La esterilización del material quirúrgico se puede llevar a cabo por distintos métodos, como presión, calor, etileno, etcétera. Lo más importante es la existencia de un control de calidad del proceso de esterilización en todo el material que se utiliza.

Factores dependientes del post operatorio.

- a. Cuidado post operatorio de la herida. Se recomienda tapar la herida con apósitos estériles durante 48 horas; posteriormente, se deja descubierta, siempre se deben manipular las heridas con guantes estériles. En caso de heridas para cierre primario diferido o por segunda intención se deben mantener cubiertas más tiempo y hacer curas con agua oxigenada.
- b. Plan hospitalario de vigilancia de infecciones nosocomiales. Se debe articular un sistema adecuado de vigilancia de aparición de IHQ para lo que se necesita unificar los criterios de definición de IHQ, y crear un sistema de notificación y estudio de los casos. Este sistema permitirá el conocimiento detallado de las causas y los factores de riesgo de las IHQ, lo que derivará en una adecuada prevención y manejo de éstas. Este sistema de vigilancia debe continuarse más allá del alta hospitalaria, mediante la colaboración con los centros de atención primaria. ⁽⁵⁾

Sintomatología.

El cuadro clínico es consecuencia de los signos y síntomas locales o generales; los síntomas locales son los signos cardinales de la inflamación: calor, dolor, rubor y edema. Las manifestaciones sistémicas de la infección en el post operatorio son consecuencia de las respuestas febriles del huésped después de 72 horas de surgir infección de herida operatoria, escalofríos, rigidez y mayor temperatura central constituyen manifestaciones sistemáticas de la respuesta febril.

Los agentes que causan la fiebre son los pirógenos endógenos o exógenos como por ejemplo las bacterias.

Sin embargo, la fiebre mínima es una reacción normal al traumatismo y común después de varias horas post operado, por otro lado una proporción significativa de pacientes infectados pueden no tener fiebre, lo cual depende de la definición de fiebre.

Puesto que la elevación en la temperatura es frecuente, aun cuando no haya infección, es importante considerar causas de fiebre post operatoria diferentes a la infección y establecer un diagnóstico presuntivo antes de iniciar la antibioticoterapia.

Las causas no quirúrgicas más frecuentes de infección y fiebre post operatoria (infección de vías urinaria, infección de vías respiratorias e infección relacionada con el catéter intravenoso) ⁽⁵⁾

Diagnóstico de infección de herida operatoria

Se necesita un diagnóstico precoz, ya que un tratamiento tardío podría originar complicaciones como septicemia en el post operatorio del paciente. El diagnóstico depende principalmente de una buena historia clínica, de las manifestaciones clínicas, o de la identificación del microorganismo así también de los datos estadísticos y tomando en cuenta que la infección de herida quirúrgica suele presentarse antes del tercer día y la presencia de síntomas clínicos.

Otras pruebas que también nos ayudan al diagnóstico son:

Hemograma: Las infecciones bacterianas producen leucocitos y desviación hacia las formas inmaduras de los leucocitos y polimorfonucleares los que suelen anunciar la infección antes de producirse elevación del recuento leucocitario total.

Rayos X: Partes blandas (presencia de gas) Tejidos óseo (osteomielitis) Pulmones (infecciones agudas o crónica) Abdomen (imágenes diversas según cuadro predominante) Urograma descendente. Gammagrafía hepática Ultrasonidos (abscesos intra-abdominales en la herida) Tomografía computarizada. Resonancia magnética.

Biopsia: de la lesión” Bacteriología: “Es de mucha utilidad el examen de exudados de secreciones para olor, calor, y consistencia; por ejemplo: la infección por Pseudomonas da un olor característico dulce como de uvas. La coloración de Gram revela indicios de la etiología de una infección, Gram positivos, negativos, hongos o según de la etiología que se sospeche. Los cultivos y antibiogramas son útiles tanto para aerobios como anaerobios, los antibiogramas son esenciales para descartar posible resistencia de los microorganismos. Los cultivos de sangre están indicados en infecciones sistémicas. ⁽⁵⁾

Complicaciones.

Además de las heridas operatorias se deberán considerar otras complicaciones de las heridas operatorias. Las principales son:

1.- Seromas: Corresponde a la aparición de secreción serosa con cultivo negativo repetido, lo cual descarta al menos inicialmente la infección, aunque en la evolución posterior esta puede producirse.

2.- Hemorragia: Corresponde al sangrado activo hacia el exterior o hacia el interior de cavidades. El tratamiento variará según la cuantía de la hemorragia y el paciente, variando desde la compresión hasta la hemostasia con ligadura o eléctrica. La hemorragia interna se manifiesta por signos indirectos (signos peritoneales, hemotórax, taquicardia y shock), requiriendo hemostasia y reoperación.

3.- Hematoma de herida operatoria: Consiste en la hemorragia no activa dentro de los planos operatorios, con los signos locales que varían según el plano (subaponeurótico muy poco evidente, a diferencia del subcutáneo) y que requiere de drenaje para evitar que se sobreinfecte.

4.- Dehiscencia de la sutura: Se define como la separación de los planos operatorios, de importancia variable según el plano dehiscente. En la laparotomía la dehiscencia de las suturas pueden manifestarse como una evisceración completa (todos los planos dehiscentes con las vísceras que salen al exterior) o

como una evisceración cubierta (la piel no está dehisciente, por lo cual no salen las vísceras al exterior y sólo llegan al subcutáneo).

El diagnóstico debe confirmarse con el examen de la herida y la salida de secreción serohemática ("jugo de carne") sin signos inflamatorios en la evisceración cubierta. El paciente deberá reoperarse y hacer la resutura, aunque en la evisceración cubierta puede dejarse así y esperar que se forme una "hernia incisional" que se opere en forma electiva.

5.- Eventración o hernia incisional: Es una complicación tardía de la herida operatoria, diferenciándose de la evisceración cubierta, ya que el peritoneo parietal cubre las vísceras abdominales en la hernia. Se realiza el tratamiento quirúrgico en forma electiva, salvo que se manifieste como una hernia complicada, aunque ello es poco frecuente.⁽¹²⁾

Tratamiento.

El tratamiento dependerá de la situación clínica del paciente, profundidad de la infección y presencia de síntomas o signos que indiquen gravedad . Para ello puede ser útil el uso del quick SOFA (QSOFA), ya que puede realizarse a pie de cama del paciente sin necesidad de pruebas de laboratorio. El QSOFA se basa en tres criterios (frecuencia respiratoria mayor o igual a 22/min, alteración del nivel de conciencia y presión arterial sistólica menor o igual a 100 mmHg). La presencia de estos parámetros deberá poner al clínico en alerta para buscar la presencia de fallos orgánicos.⁽¹³⁾

En las infecciones superficiales sin datos de gravedad puede ser suficiente con medidas locales, como apertura y limpieza de la incisión. Sin embargo, las infecciones graves, tales como heridas profundas con afectación de órgano-espacio, requieren un desbridamiento quirúrgico amplio y urgente junto a una antibioterapia empírica de amplio espectro.

Para los casos de afectación intermedia, en los que no existe evidencia concluyente sobre su correcto manejo, nos basaremos para su tratamiento en los datos clínicos de la infección local, si existe o no repercusión sistémica, en el contexto epidemiológico y el estado inmunitario del paciente.

Sociedad Española de Quimioterapia (SEQ), Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI) y Asociación Española de Cirujanos (AEC, Sección de Infección Quirúrgica). Guía de tratamiento de las infecciones de piel y tejidos blandos. ⁽¹⁴⁾

Antes de iniciar cualquier tratamiento antibiótico es fundamental la toma de muestras adecuadas para cultivo. Hasta que se disponga de los resultados de microbiología se iniciará tratamiento antimicrobiano empírico activo frente a los agentes más comúnmente implicados. En los pacientes con sepsis o shock séptico debe administrarse lo más precozmente posible, y siempre dentro de la primera hora desde la sospecha diagnóstica. Su objetivo es disminuir la carga bacteriana lo antes y lo máximo posible. La elección del antibiótico va a depender de la etiología de la infección, que es diferente según el tipo de procedimiento quirúrgico, y de los microorganismos más frecuentemente aislados en cada centro hospitalario.

Una vez obtenido el resultado microbiológico se debe dirigir el tratamiento antimicrobiano hacia el patógeno/los patógenos hallados. Generalmente, en la cirugía limpia la infección suele ser monomicrobiana, con predominio de cocos grampositivos, en particular del género *Staphylococcus*, mientras que en la cirugía limpia-contaminada, contaminada y sucia las infecciones suelen ser polimicrobianas, con implicación de bacilos gramnegativos, sobre todo *E. coli*, *Enterococcus spp.* y anaerobios estrictos como *Bacteroides* del grupo fragilis, y pueden alcanzar una gravedad extrema. ⁽¹⁴⁾

CAPÍTULO III: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

Objetivo general	Variable	Concepto	Indicadores	Escala	Pregunta
<p>Caracterizar epidemiológicam ente y clínicamente las pacientes con infección de herida post cesárea en el Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel, en el periodo de enero 2019 a diciembre</p>	<p>Perfil epidemiológico de infección de herida post cesárea</p>	<p>Perfil epidemiológico: Características epidemiológicas relacionadas a los casos de infección de herida post cesárea.</p>	<p>Edad.</p> <p>Procedencia.</p> <p>Nivel de escolaridad:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rural • Urbana • Analfabetismo • Básica • Media 	<p>1- Edad de la paciente:</p> <p>2- Cuál es la procedencia de la usuaria:</p> <p>3- Cuál es el nivel de escolaridad:</p>

del 2021	Características clínicas de pacientes al momento de realizar el diagnóstico.	Características clínicas que presenten los casos al momento de diagnóstico de infección de herida post cesárea.	Días post parto. Signo de infección de herida operatoria: Tabaquismo.	<ul style="list-style-type: none"> • Universitaria. • Eritema • Edema • Dolor • Secrecion • Calor Si No Si	4- Días post parto. 5- Que signos de infección operatoria ha presentado la paciente: 6- Tabaquismo : 7- Tiene
----------	--	---	---	---	--

			<p>Cirugías previas.</p> <p>Días de hospitalización preoperatoria.</p> <p>Enfermedad Crónicas transmisibles.</p>	<p>Cuales</p> <p>No</p> <p>- Si</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menos de 3 días • De 3 a 5 días • Mas de 5 días <p>- No</p> <p>Si</p> <p>Cual</p> <p>No</p>	<p>cesáreas previas la paciente:</p> <p>8- La paciente estuvo ingresada previo a la cesárea:</p> <p>9- La paciente presenta comorbilidades:</p>
--	--	--	--	---	---

			<p>Antecedentes de procedimiento previo complicado por infección.</p> <p>Tiempo transcurrido de consulta.</p> <p>Tipo de curación.</p>	<p>Si</p> <p>No</p>	<p>10- Antecedentes de procedimiento previo complicado por infección.</p> <p>11- Tiempo de consulta después del parto por cesárea:</p> <p>12-Tipo de curación que se le realizó:</p>
--	--	--	--	---------------------	--

	<p>Características clínicas de las pacientes con infección de herida post cesárea durante todo su ingreso</p>	<p>Características clínicas que presenten los casos de pacientes ingresadas por infecciones de</p>	<p>Obesidad.</p> <p>Factor de riesgo</p> <p>Agente causal de la infección.</p>	<p>Si</p> <p>No</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presencia de anemia • Fue cesárea de emergencia • Obesidad • Otros <p>Bacteria aislada</p>	<p>13-La paciente presenta obesidad.</p> <p>10) La paciente presenta algún factor de riesgo como</p> <p>14-Agente causal que provoco la infección:</p>
--	---	--	--	---	--

		herida post cesárea.	<p>Presencia de complicaciones.</p> <p>Días hospitalización</p> <p>Tiempo que transcurrió post cesárea para hacer el diagnóstico de infección.</p>	<p>Si</p> <p>De qué tipo:</p> <p>No</p> <p>Nº de días</p> <ul style="list-style-type: none"> • 24 a 48 horas • Mas de 72 horas • Mas de 8 días 	<p>15-Presento alguna complicación derivada a la infección:</p> <p>16-Días de instancia hospitalaria:</p> <p>17-Tiempo que transcurrió post cesárea para hacer el diagnóstico de infección de :</p>
--	--	----------------------	--	---	---

CAPÍTULO V: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

4.1 Tipo de investigación

Quantitativo: La medición de la problemática es de forma numérica mediante la expresión de frecuencias que permitan describir el comportamiento regional de los casos de infecciones de herida post cesárea.

Transversal: Para la investigación se fija un tiempo determinado de la presencia de casos el cual es enero de 2019 a diciembre de 2021.

Retrospectivo: Los casos presentados en un tiempo pasado es decir enero de 2019 a diciembre de 2021.

Descriptivo: Se describen las características clínicas y epidemiológicas de los casos de infecciones de herida post cesárea.

4.2 Población y muestra.

4.2.1 Población

La población se integra por 144 mujeres que consultaron por infección de herida post cesárea en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel en el tiempo de enero de 2019 a diciembre de 2021.

Número de casos por infección de herida post cesárea en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel en el tiempo de enero de 2019 a diciembre de 2021.

Años	Número de casos.
2019	43
2020	57
2021	44
Total	144

Fuente: Datos SIMMOW, 8 de marzo del 2022.

4.2.2 Muestra.

Debido a que la muestra es un valor que sobrepasa el valor de 100, se utilizará la fórmula para poblaciones finitas, la cual ayudara a determinar la muestra a utilizar para el presente estudio.

El tipo de muestreo a utilizar es el probabilístico con conveniencia ya que las usuarias seleccionadas deberán reunir una serie de características relacionadas con el problema estudiado.

CALCULO PARA EL TAMAÑO DE LA MUESTRA

$$\text{FORMULA: } n = \frac{N (Z)^2 (P) (q)}{(N-1) (LE)^2 + (Z)^2 (P) (q)}$$

DONDE:

n = Muestra

N = Población (144)

Z = Nivel de significancia (1.96).

P = Probabilidad de éxito (0.5).

q = Probabilidad de fracaso (0.5).

LE = Margen de error (0.05).

SUSTITUYENDO:

$$n = \frac{144 (1.96)^2 (0.5)(0.5)}{(144-1) (0.05)^2 + (1.96)^2 (0.5) (0.5)}$$

$$n = \frac{144 (3.84) (0.5) (0.5)}{(143) (0.0025) + (3.84) (0.5) (0.5)}$$

$$n = \frac{144 (3.84) (0.25)}{(143) (0.0025) + (3.84) (0.25)}$$

$$n = \frac{144 (0.96)}{0.3575 + 0.96}$$
$$n = \frac{138,24}{1.3175} = R/104.93$$

Valor de muestra: 105 expedientes clínicos.

4.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN DE LOS SUJETOS DE INVESTIGACIÓN.

Criterios de inclusión.

- Paciente que consultaron por infección de herida post cesárea.
- Paciente ingresada en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel, en el periodo de enero de 2019 a diciembre de 2021
- Mujeres mayores de 12 años.

Criterios de Exclusión

- Pacientes que sean referidas a otro centro hospitalario.
- Expedientes que no contengan la información que se requiera.

4.4 Técnica de recolección de la información

Para la recolección de información, se seleccionarán los expedientes que conformaran la muestra a estudiar, haciendo uso del listado de pacientes que consultaron por infección de herida post cesárea en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel en el tiempo de enero de 2019 a diciembre de 2021.

Posteriormente se recolecta la información haciendo uso del instrumento del estudio el cual es la lista de chequeo, la información es recolectada por los médicos investigadoras.

4.5 Instrumento

Lista de revisión de expedientes clínicos: Este es el instrumento que contiene 18 ítems que permiten conocer el comportamiento de la problemática de infecciones post cesárea, distribuidos en 3 categorías los datos epidemiológicos de la pregunta 1 a la 3, características clínicas al ingreso de la 4 a 15 y las características clínicas en la hospitalización de 16 a la 18.

Al realizar la prueba piloto a 6 expedientes clínicos a los cuales se les aplico el instrumento, se obtuvo el cálculo del coeficiente de Cronbach de 0.70 el cual es un valor aceptable determinando así un buen dice de confiabilidad del instrumento a utilizar. (Ver anexo N°5)

4.5.1 Validación del instrumento.

Revisión por expertos: Se entrega el instrumento para su revisión y validación a 4 profesionales del área de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel.

4.6 Análisis de datos

Ya teniendo las características epidemiológicas y clínicas de los expedientes de las usuarias, se procede a la tabulación de las frecuencias de los datos obtenidos.

El procesamiento de la información recolectada se realiza en el sistema operativo de SPSS 2019, en el sistema se ingresaran los datos para generación de tablas simples con sus respectivas frecuencias y porcentajes, lo que permite la realización de grafica de barras, para su posterior análisis e interpretación de resultados.

El análisis e interpretación se realiza de forma individual por cada gráfica y se describen los hallazgos presentados.

4.6 Procedimiento

Planificación:

El punto de partida es la elección del tema en el cual se realiza la investigación, definiendo variables, tiempo y espacio.

Posteriormente se formularos los capítulos 1, 2, 3 y 4 los cuales conforman el protocolo de investigación, este es presentado a la coordinación del departamento de investigación del centro hospitalario.

Teniendo la aprobación del protocolo, se entrega al Comité de Ética de Investigación del Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel; los cuales

revisan el cumplimiento del respeto de los deberes y derechos éticos de los procesos de recolección de información.

Estos emiten su aprobación para realizar la etapa de recolección de información.

Ejecución:

Teniendo el visto bueno se realiza la fase de recolección información en el área de archivo, partiendo de la búsqueda y almacenamiento de los expedientes clínicos pertenecientes a las pacientes que integren el estudio.

4.7 Consideraciones éticas.

Los principios éticos descrito a continuación forman parte del margen ético de los protocolos de investigación. Estos principios éticos se consideran universales. La finalidad de estas referencias es determinar las pautas que deben aplicarse en la realización de la investigación en lo que respecta a la etapa de la recolección de información para salvaguardar los derechos y el bienestar de los seres humanos que participen en el estudio.

Principio de la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial

Principio 4: La investigación busca promover la disminución de casos de infecciones post cesáreas, mejorando a si la calidad de la vida de las mujeres que consulten al nosocomio.

Principio 6: La finalidad del estudio es comprender las causas, evolución y efectos de las infecciones post cesáreas, lo cual permite crear intervenciones para su prevención.

Principio 7: El estudio se rige por un margen ético que busca respetar los derechos de los participantes de la investigación.

Principio 8: La investigación genera conocimientos que sirve en la prevención de casos de infección post cesáreas pero asegurar el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales.

Principio 12: La investigación se realiza por médicos del área de Ginecología y Obstetricia, lo que facilita la comprensión de la información obtenida en el estudio de las infecciones post cesáreas.

Principio 22: El proyecto y el método de la investigación se describe claramente en el protocolo de investigación

Principio 23: El protocolo de la investigación se entrega para consideración, comentario, y aprobación al comité de ética de investigación pertinente antes de comenzar el estudio, posteriormente este otorga la autorización correspondiente.

Principio: 24: Para el proceso de recolección y análisis de resultados se generan precauciones que buscan resguardar la información procedente de la persona que participa en la investigación, además se codifican las usuarias y se utiliza el muestreo probabilístico por conveniencia, y el instrumento a suministrar es una lista de revisión de expedientes clínicos que consta de 19 ítems y un coeficiente de Cronbach de 0.70.

Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos, elaborada el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) en colaboración con la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el año 2016.

Pauta 1: Valor social y científico, y respeto de los derechos: El conocimiento sobre las infecciones post cesáreas y su realización de medidas de prevención subsecuentes a los resultados, es el valor social científico que se entrega a la sociedad, teniendo en cuenta el respeto integro de los derechos de los participantes.

Pauta 3: Distribución equitativa de beneficios y cargas en la selección de individuos y grupos de participantes en una investigación: Los beneficios que se generan con la investigación son de forma colectiva ya que a todos se les benefician de igual forma con la generación de medidas de reduzcan los casos de

infecciones post cesáreas, la selección es guiada por los criterios de elección de muestra que están relacionados con el enfoque de la investigación.

Pauta 8: Asociaciones de colaboración y formación de capacidad para la investigación y la revisión de la investigación: Se realiza la entrega del protocolo de investigación para revisión y aprobación de la realización de la investigación.

Pauta 10: Modificaciones y dispensas del consentimiento informado: Debido a que la fuente de información es documental es decir por expedientes clínicos se omite el consentimiento informado.

Pauta 12: Recolección, almacenamiento y uso de datos en una investigación relacionada con la salud: La recolección está dirigida por una lista de chequeo que contendrá las características que se buscan en el expediente clínico, su almacenamiento y análisis se realiza mediante el uso de sistemas operativos reguardando la privacidad de los mismos.

Pauta 17: Investigación con niños y adolescentes: La investigación integra adolescentes mayores de 12 años que se hayan realizado un proceso de cesárea y que ha presentado posteriormente alguna infección esto permite conocer la presencia del fenómeno en las adolescentes.

Pauta 18: Las mujeres como participantes en una investigación: La investigación tendrá como grupo de participantes solamente a mujeres que se le haya realizado cesárea y que ha presentado posteriormente alguna infección.

Pauta 22: Uso de datos obtenidos en entornos en línea y de herramientas digitales en la investigación relacionada con la salud: Entorno a la situación de pandemia de Covid-19 el proceso de obtención de información se realiza en sitios web, de tal manera que se logre la sustentación teórica de la investigación.

Pauta 23: Requisitos para establecer comités de ética de la investigación y para la revisión de protocolos: El protocolo contendrá los métodos, técnicas y lineamientos éticos que se utilizan en la investigación, los cuales son revisados para generación de observaciones de mejoramiento de la investigación y posteriormente la aprobación de la realización de la investigación en el centro hospitalario.

Pauta 24: Rendición pública de cuentas sobre la investigación relacionada con la salud: después de haber finalizado la investigación se exponen los resultados obtenidos como también la población de su respectivo artículo científico.

Pauta 25: Conflictos de intereses: Los investigadores no están influenciados por algún interés o beneficio secundario que no sea los descritos anteriormente.

CAPITULO V: ALCANCES Y LIMITACIONES.

5.1 Alcances.

Conocimiento de los factores asociados a la infección post cesárea.

Proveer información de las características epidemiológicas y clínicas de casos de infección post cesárea de forma local.

Informe que ayudara a mejorar el proceder ante los casos que se presenten o de la creación de estrategias de prevención.

5.2 Limitaciones.

Por motivos de referencias de pacientes con estados de gravedad no se podrá conocer la evolución del caso.

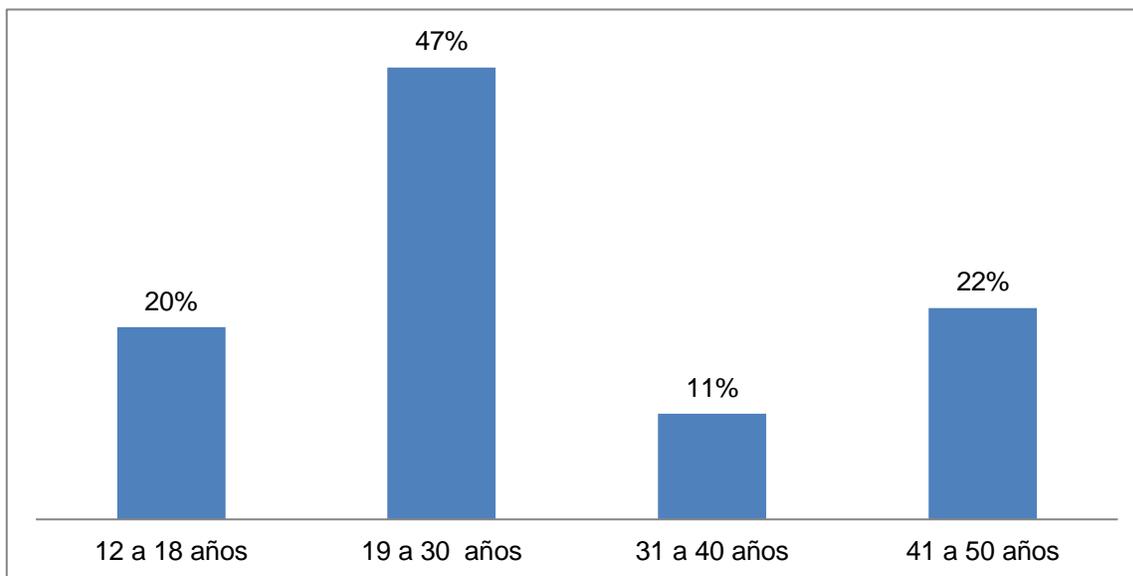
Debido a que algunos médicos no colocan cierta información en el expediente esto podría ocasionar que no se encuentre la totalidad de la información deseada

CAPÍTULO VI: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

Tabla 1: Edad de paciente.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
12 a 18 años	21	20%
19 a 30 años	49	47%
31 a 40 años	12	11%
41 a 50 años	23	22%
Total	105	100%

Gráfico 1: Edad de paciente.



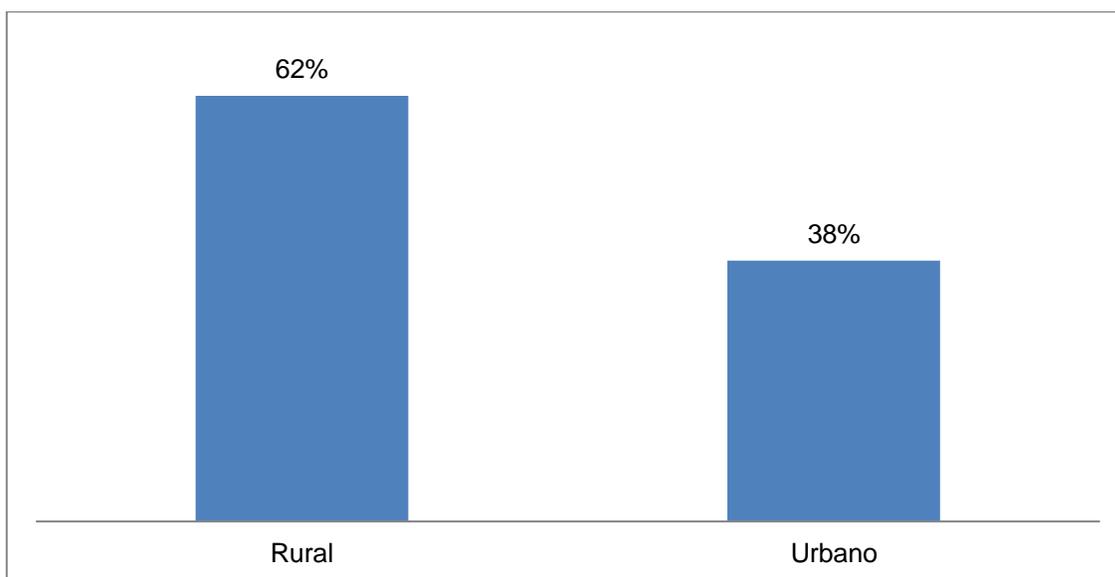
Análisis e interpretación:

El 47% de las mujeres que integraron el estudio oscilan entre las edades de 19 a 30 años, esta es una edad las pacientes carecen de madurez emocional lo que conlleva a una irresponsabilidad en los cuidados a tomar en cuenta después de una cesárea, como el 22% de 41 a 50 años, que es una edad si bien cierto más madura emocionalmente, pero presenta un desgaste físico y presencia de co-factores que podrían originar problemas post cesárea.

Tabla 2: Procedencia de la usuaria.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Rural	65	62%
Urbano	40	38%
Total	105	100%

Gráfico 2: Procedencia de la usuaria.



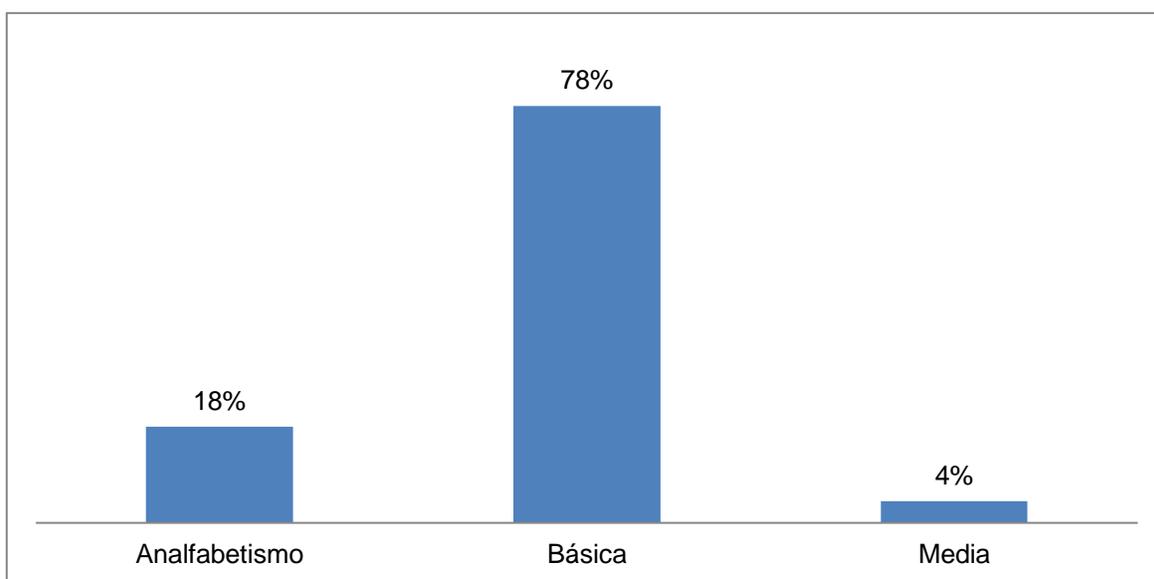
Análisis e interpretación:

El 62% de las usuarias que integraron el estudio son procedentes del área rural, siendo esta zona la que más contiene factores de riesgo que aumentan las infecciones entre ellos: mala higiene, dificultad para asistir a los centros de salud por ende la no realización correcta de curación, mientras que el 38% son de zona urbana, siendo esta zona la que facilita los cuidados post cesáreas debido a la facilidad de acceso a centro de salud.

Tabla 3: Nivel de escolaridad.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Analfabetismo	19	18%
Básica	82	78%
Media	4	4%
Total	105	100%

Gráfico 4: Nivel de escolaridad.



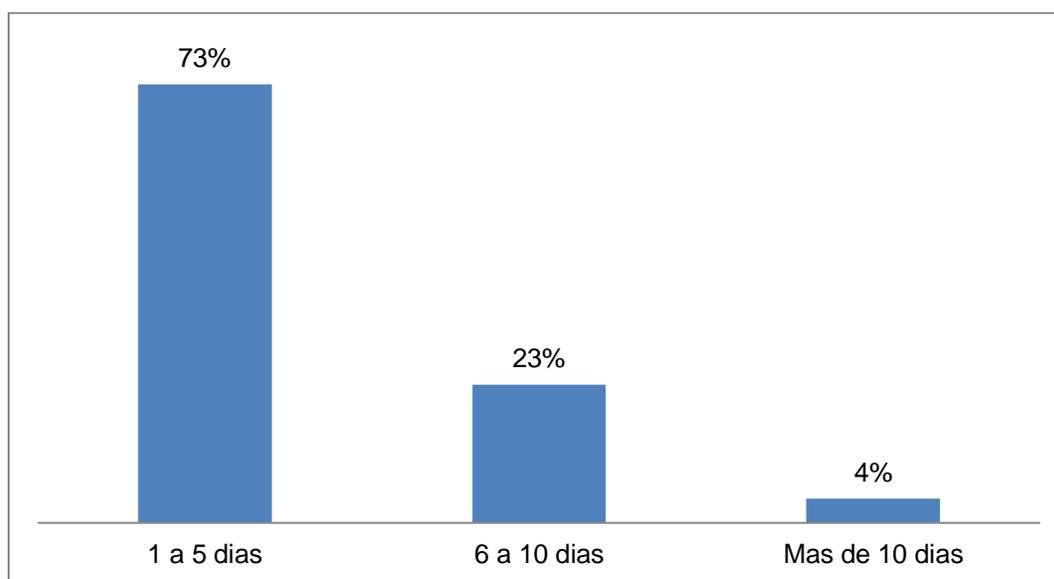
Análisis e interpretación:

El 78% de las usuarias poseen un nivel de educación a nivel básico, siendo este un factor que puede influir a la poca comprensión de la información dada por el médico en los cuidados de salud, mientras que el 4% tiene educación media facilitando un poco en esta personas la comprensión ya que su grado académico es más alto.

Tabla 5: Días post parto.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
1 a 5 días	77	73%
6 a 10 días	24	23%
Más de 10 días	4	4%
Total	105	100%

Gráfica 6: Días post parto.



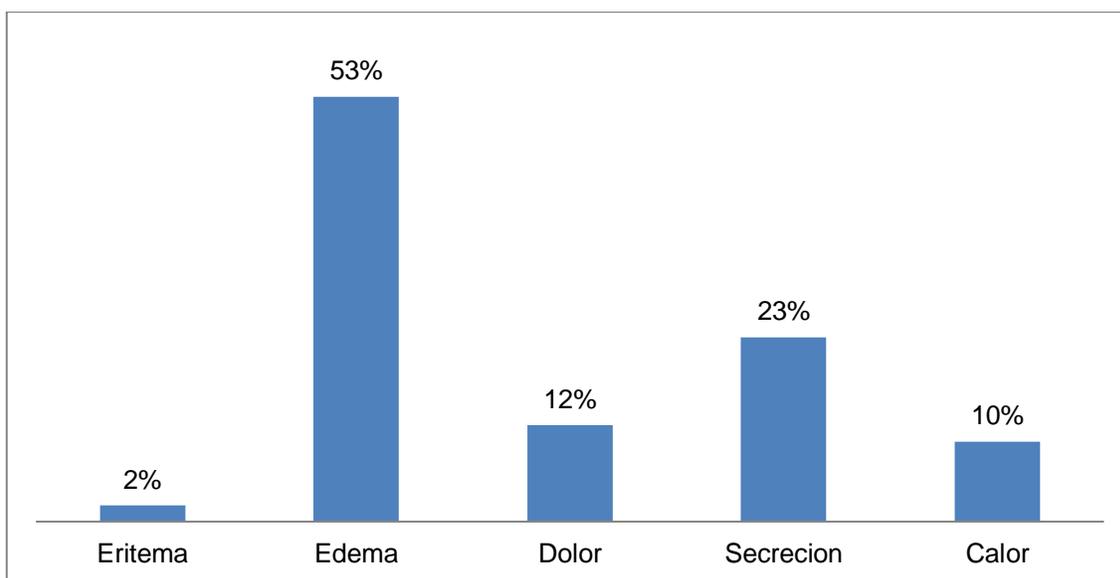
Análisis e interpretación:

El 73% de las usuarias tenían de 1 a 5 días de post parto al presentar la infección, este fenómeno es debido a que este es el tiempo en el cual se da colonización de bacterias y su crecimiento a diferencia de un 4% tenía más de 10 días post parto, por lo que la infección tardó en manifestarse debido al largo tiempo de espera de consulta.

Tabla 7: Presentación de signos de infección post cesárea.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Eritema	2	2%
Edema	56	53%
Dolor	13	12%
Secreción	24	23%
Calor	10	10%
Total	105	100%

Gráfico 8: Presentación de signos de infección post cesárea.



Análisis e interpretación:

El 53% de las usuarias con infección post cesárea ha presentado como signo edema, este es el signo más característico y lo primero que se presenta en la infección, el 2% presento eritema, siendo este percibido como el enrojecimiento macular del tejido post cesárea y esto se debe a la infección más generalizada de las bacterias.

Tabla 9: Tabaquismo.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	11	10%
No	94	90%
Total	105	100%

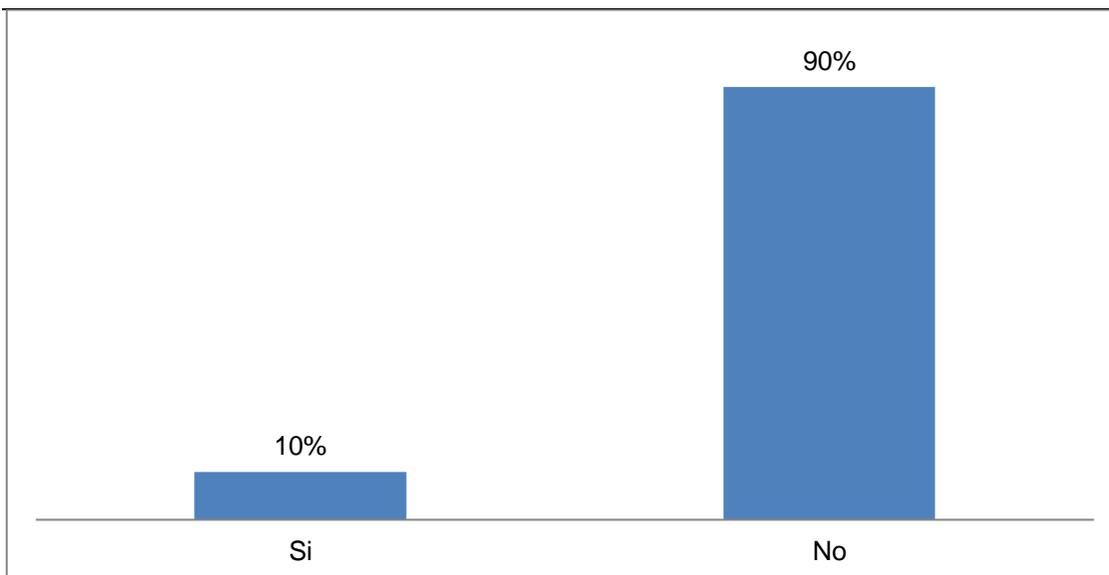


Gráfico 10: Tabaquismo.

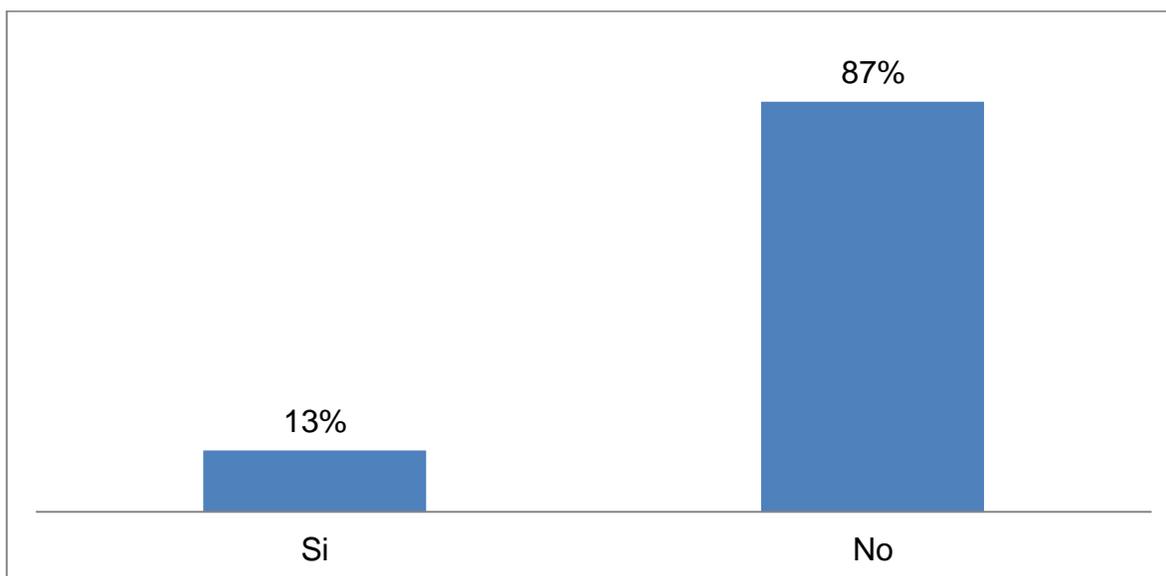
Análisis e interpretación:

El 90% de las usuarias no fuman, lo cual reduce el riesgo de una afección post cesárea a diferencia que el 10% si fuman, aumentando el riesgo de crecimiento bacteriano o de formación coágulos que podrían dar lugar alguna complicación post cesárea.

Tabla 11: Presencia de cesáreas previas.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	14	13%
No	91	87%
Total	105	100%

Gráfico 12: Presencia de cesáreas previas.



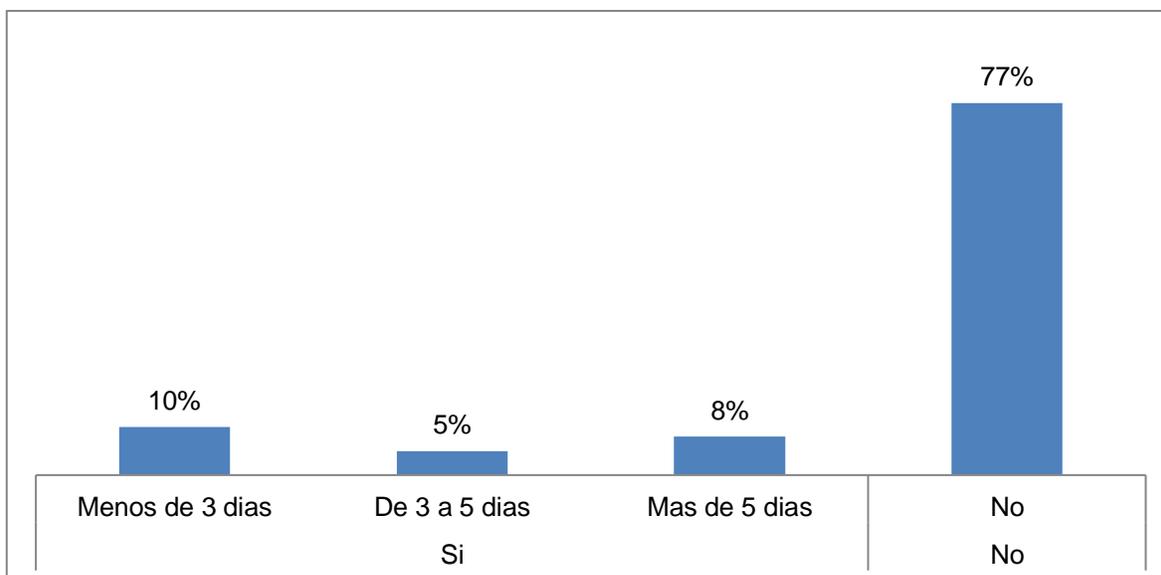
Análisis e interpretación:

El 87% de las usuarias no tienen antecedentes de cesárea, por lo que no poseen conocimientos previos sobre los cuidados post cesárea y el 13% si tienen antecedentes de cesáreas, siendo este grupo el que posee conocimientos que se relaciona a la práctica de cuidados post cesáreas.

Tabla 13: Ingreso previo a la cesárea.

Alternativas		Frecuencia	Porcentaje
Si	Menos de 3 días	11	10%
	De 3 a 5 días	5	5%
	Más de 5 días	8	8%
No		78	81%
Total		105	100%

Gráfico 14: Ingreso previo a la cesárea.



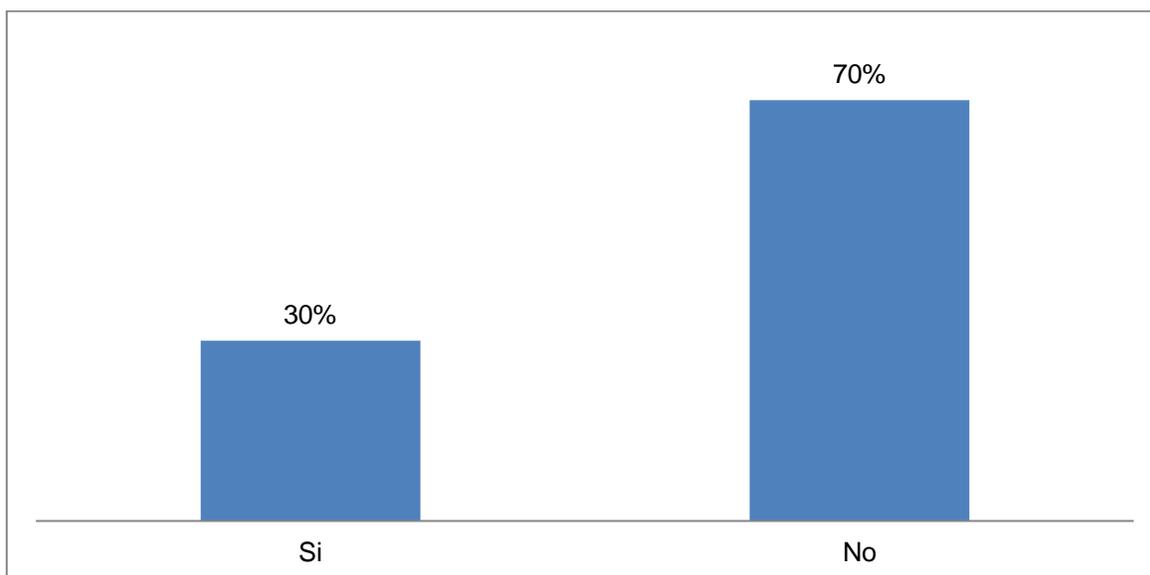
Análisis e interpretación:

El 77% no estuvo ingresada previo a la cesárea por lo que no existe factor de riesgo en estos casos caso contrario al 23% que si lo estuvo, lo cual genera un riesgo de una infección debido a la presencia de bacterias nosocomiales en el ambiente que puedan generar una infección post cesárea.

Tabla 15: Padecimiento de comorbilidades.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	31	30%
No	74	70%
Total	105	100%

Gráfico 16: Padecimiento de comorbilidades



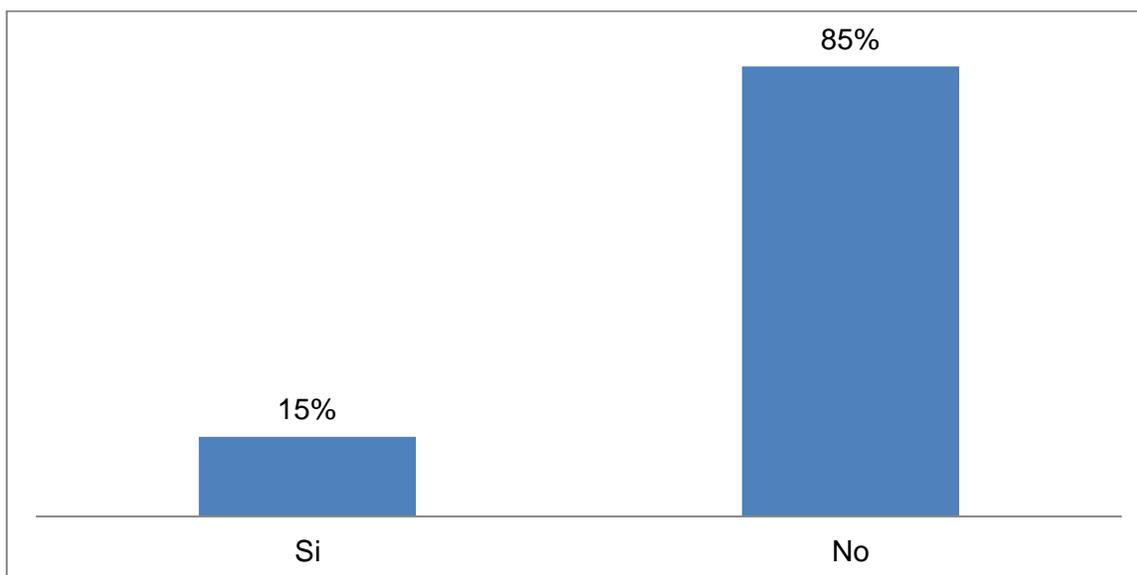
Análisis e interpretación:

El 70% de las usuarias con infección post cesárea no presenta comorbilidades, por lo que en este grupo no existe dicho factor de riesgo caso contrario al 30% que si padece de alguna enfermedad mórbida que podría generar complicaciones post cesárea dentro de ellas la infección.

Tabla 17: Antecedentes de procedimiento previo complicado por infección.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	16	15%
No	89	85%
Total	105	100%

Gráfico 18: Antecedentes de procedimiento previo complicado por infección



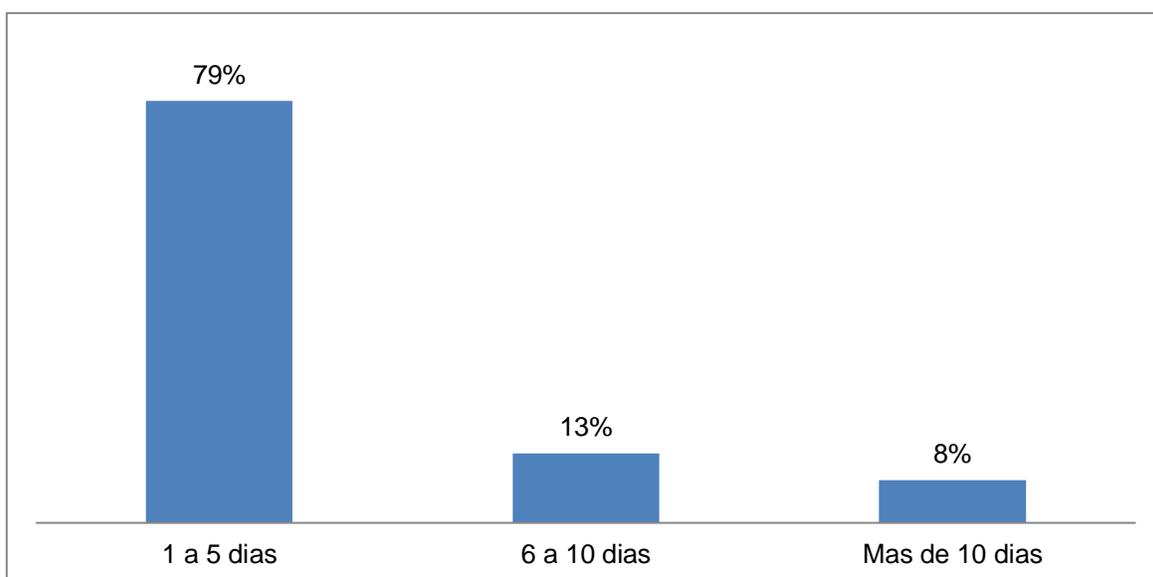
Análisis e interpretación:

El 85% de las mujeres que no presentaron antecedentes de infección después de algún procedimiento quirúrgico reduciendo así el riesgo de la presencia a complicaciones o infección, mientras que el 15% si han presentado complicaciones por infección después de un procedimiento quirúrgico, lo cual describe que las usuarias no ponen en práctica las indicaciones dadas por el personal médico y tienden a recaer.

Tabla 19: Tiempo de consulta después del parto post cesárea.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1 a 5 días	83	79%
6 a 10 días	14	13%
Más de 10 días	8	8%
Total	105	100%

Gráfico 20: Tiempo de consulta después del parto post cesárea.



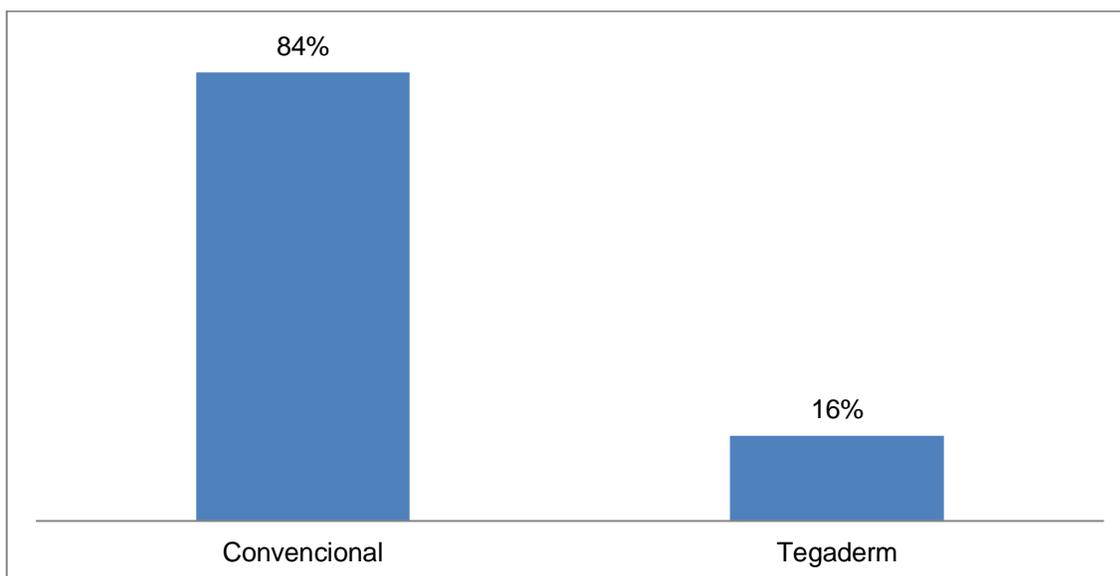
Análisis e interpretación:

El 79% de las usuarias consultaron de 1 a 5 días después del parto, por lo que al presentar signos consultaron a tiempo reduciendo así la presencia de complicaciones, a diferencia de un 8% consultaron más de 10 días después de la cesárea, lo que dieron el tiempo fue más prologando y generan una susceptibilidad de que presenten las complicaciones.

Tabla 21: Tipo de curación que se le realizo.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Convencional	89	84%
Tegaderm	16	16%
Total	105	100%

Gráfico 22: Tipo de curación que se le realizo.



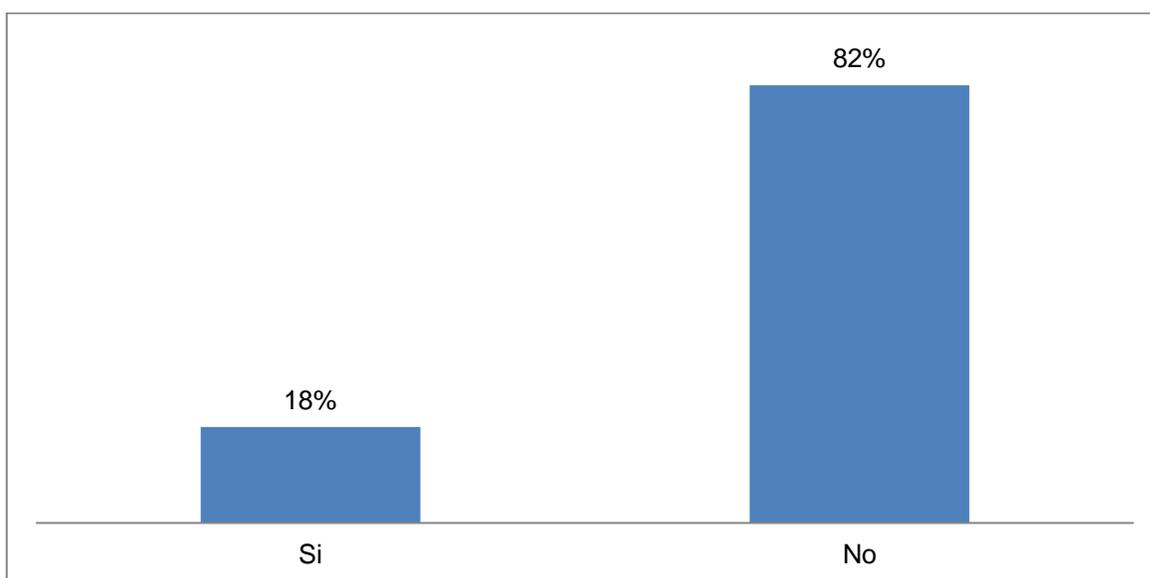
Análisis e interpretación:

Al 84% de las usuarias se le realizó una curación convencional después de la cesárea, lo cual evidencia mayor predisposición de las bacterias del ambiente lo cual genera un factor de riesgo, lo contrario al 16% que se le realizo la curación de Tegaderm después de la cesárea, lo cual que permite el ingreso de oxígeno y la salida de dióxido de carbono y vapor de agua, mejorando así la cicatrización y disminuyendo el crecimiento bacteriano.

Tabla 23: Presentación de obesidad.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	19	18%
No	86	82%
Total	105	100%

Gráfico 24: Presentación de obesidad.



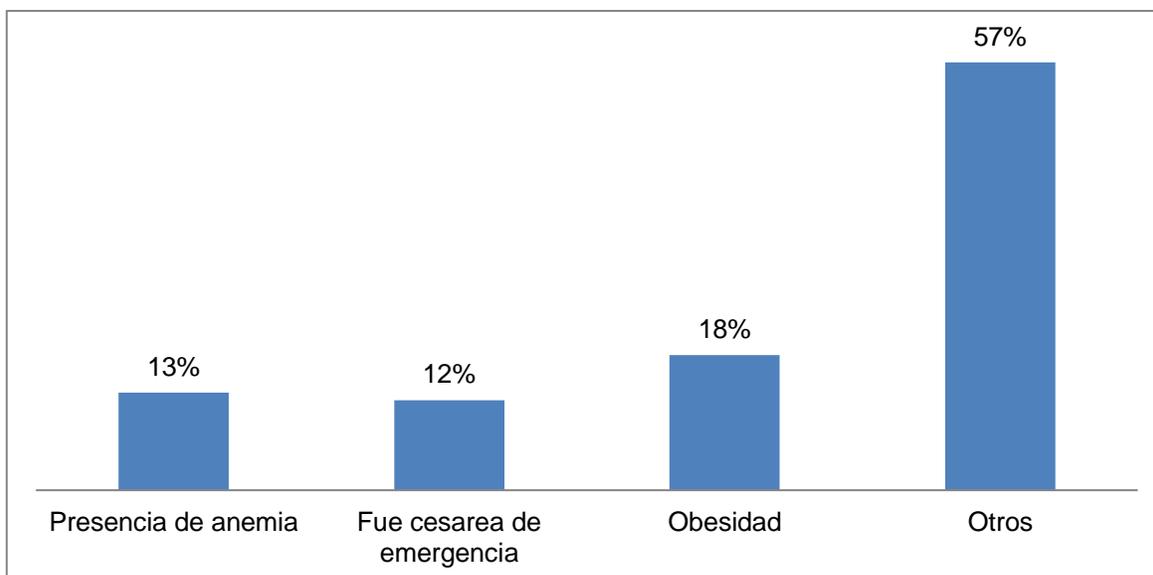
Análisis e interpretación:

El 82% de las mujeres no presentaron obesidad reduciendo así el riesgo de crecimiento bacteriano, mientras que el 18% si presentaron obesidad aumentado el riesgo de una infección debido a que a más tejido adiposo más crecimiento bacteriano y los tiempo de curación son más prolongados.

Tabla 25: Presencia de factores de riesgo

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Presencia de anemia	14	13%
Fue cesárea de emergencia	13	12%
Obesidad	19	18%
Otros	59	57%
Total	105	100%

Gráfico 26: Presencia de factores de riesgo



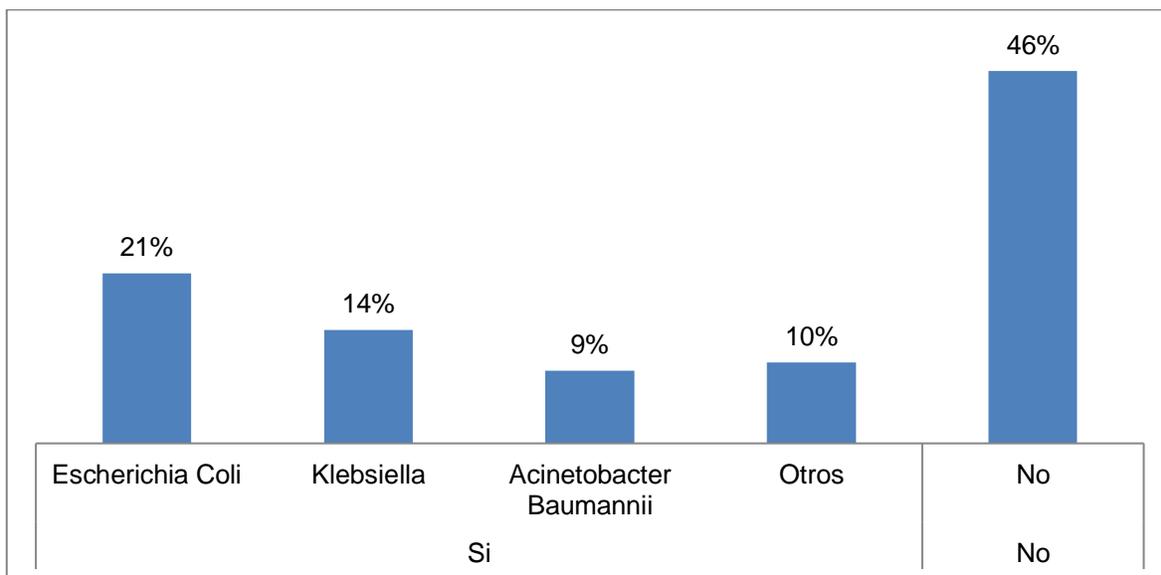
Análisis e interpretación:

El 57% de las usuarias con infección post cesárea presentaron factores tales como hipotiroidismo, preeclampsia, hipertensa crónica o comorbilidades, lo que aumenta el riesgo de alguna complicación y la susceptibilidad a infección por los procesos de curación y el 13% fueron cesáreas de emergencia creando así un riesgo de alguna complicación debido a que no hubo una preparación previa de la usuaria.

Tabla 27: Agente causal por medio de cultivo.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	
Si	Escherichia Coli	22	21%
	Klebsiella	15	14%
	Acinetobacter	9	9%
	Baumannii		
	Otros	11	10%
No	48	46%	
Total	105	100%	

Gráfico 28: Agente causal por medio de cultivo.



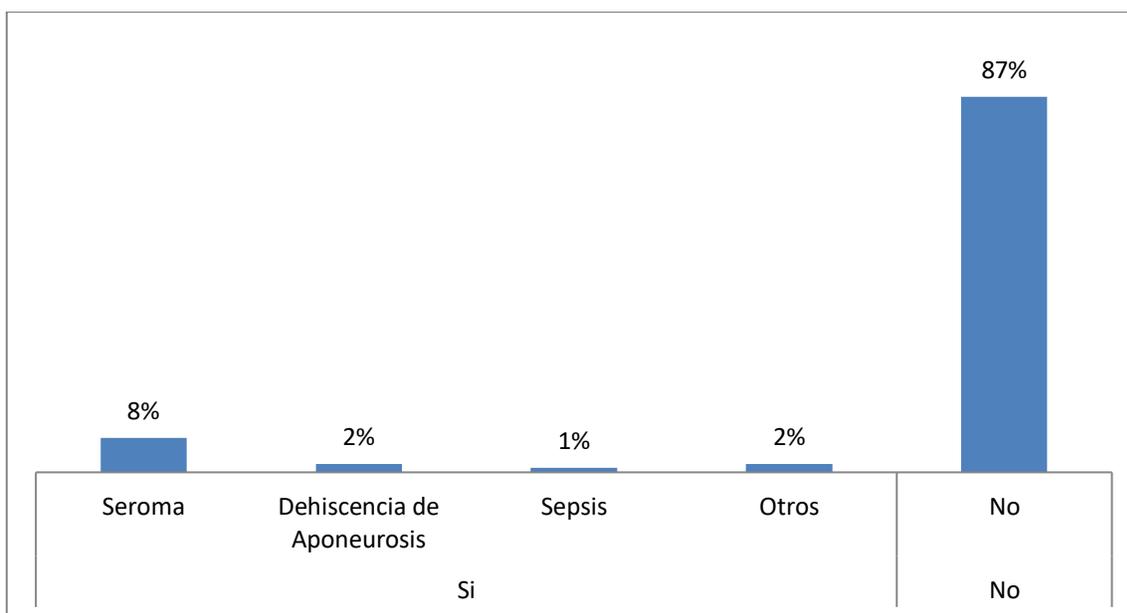
Análisis e interpretación:

El 46% no se aisló agente causal, en muchos de los casos no se realizó de forma correcta el cultivo por lo que no se aisló bacteria, caso contrario que en el 54% se aisló agente bacteriano y dentro de estas agentes causales comunes que provocan infección post cesáreas siendo el más frecuente Escherichia coli.

Tabla 29: Presencia de alguna complicación derivada a la infección.

Alternativas		Frecuencia	Porcentaje
Si	Seroma	8	8%
	Dehiscencia de Aponeurosis	2	2%
	Sepsis	1	1%
	Otros	2	2%
No		92	87%
Total		105	100%

Gráfico 30: Presencia de alguna complicación derivada a la infección.



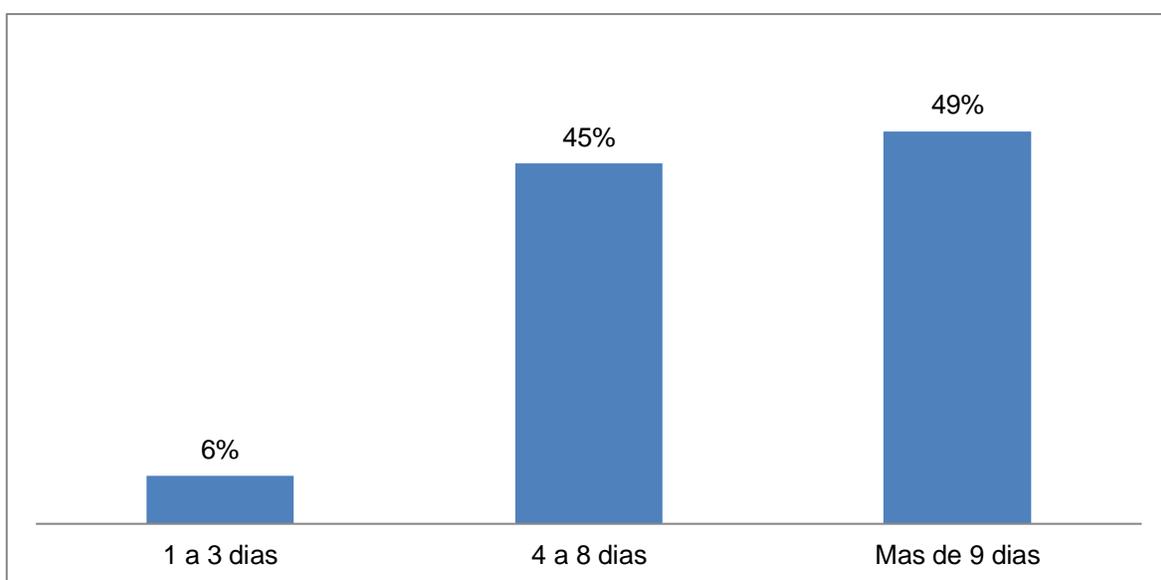
Análisis e interpretación:

El 87% de las usuarias con infección post cesárea no presentaron complicaciones, siendo esto beneficioso para el proceso de recuperación caso contrario al 13% si presento complicaciones lo cual afecta al proceso de recuperación y tiende hacer más prologando dicho proceso, el más común en su presentación fue la seroma.

Tabla 31: Días de estancia Hospitalaria.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1 a 3 días	6	6%
4 a 8 días	47	45%
Más de 9 días	52	49%
Total	105	100%

Tabla 32: Días de estancia Hospitalaria



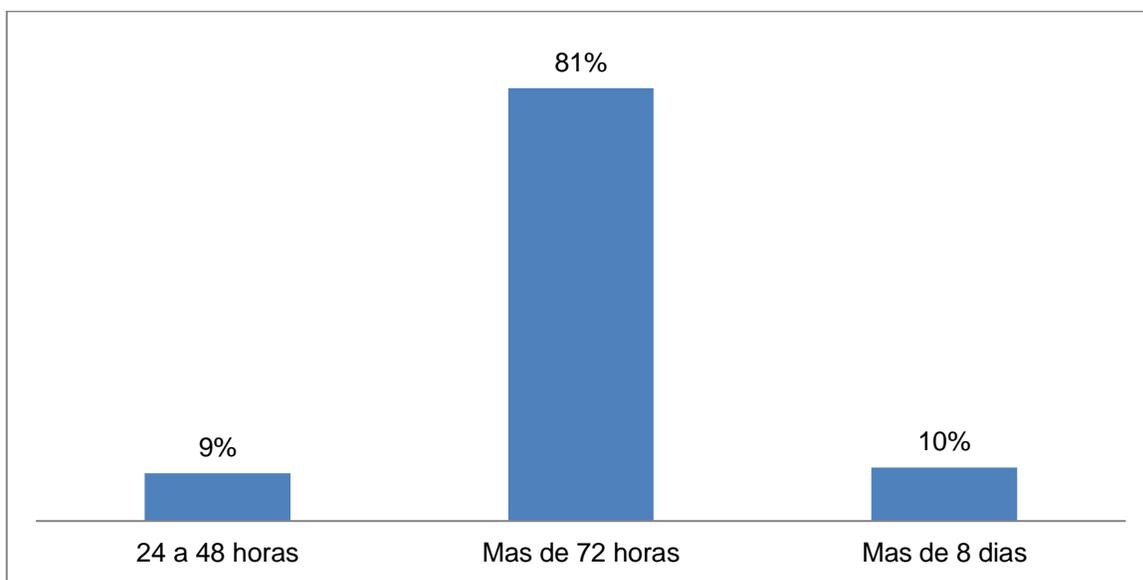
Análisis e interpretación:

El 49% de las usuárias permanecieron más de 9 días en el centro hospitalario, esto debido al cumplimiento de tratamiento antimicrobiano, caso contrario al 6% estuvo de 1 a 3 días ingresada por infección pos cesárea por lo que su recuperación fue rápida o esta no presento complicaciones severas.

Tabla 33: Tiempo que transcurrió post cesárea para hacer el diagnóstico de infección.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
24 a 48 horas	9	9%
Más de 72 horas	85	81%
Más de 8 días	11	10%
Total	105	100%

Gráfico 34: Tiempo que transcurrió post cesárea para hacer el diagnóstico de infección.



Análisis e interpretación:

En el 81% de las usuarias transcurrieron más de 72 horas para realizar el diagnóstico, el cual es el tiempo normal según el crecimiento bacteriano mientras que en el 9% que fue entre 24 a 48 años, presentándose por el mismo fenómeno descrito anteriormente.

CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

7.1 Conclusiones.

Entre las características epidemiológicas que presentaron las pacientes con infecciones post cesáreas se destaca: la edad que una mayoría son jóvenes entre 12 a 30 años, son proveniente de zonas rurales, nivel de educación media, lo anterior son considerados factores de riesgo que generar una vulnerabilidad para presentar infección después de la cesárea.

Las características clínicas que identificaron con la investigación de los casos de infecciones post cesárea son que la mayoría consulto menos de 10 días, los signos que más se presentaron son edemas y secreción, el tipo de curación que se realizaron son de tipo convencionales, presentando factores de riesgo tales como: hipotiroidismo, preeclampsia, hipertensa crónica, los cuales generan vulnerabilidad a que se presente infección después de la cesárea.

Aunque es importante destacar que en muchos de los casos no se aisló agente causal, muy probablemente debido a que no se realizó de forma correcta el cultivo, y el agente bacteriano que más se presento fue Escherichia coli.

Entre las características clínicas que generan efectos protectores son que no fuman, no se les ha realizado cesáreas previas, no han tenido ingreso previo, la mayoría no presentan comorbilidades, no han presentado complicación post cesárea, y el tiempo de consulta fue el adecuado, no presentaron obesidad.

Dentro de las características relacionadas a la evolución hospitalaria, se destacan que no se presentaron complicaciones en la gran mayoría de los casos, los días de estancia hospitalarias oscila entre los 4 a 9 días, y el diagnostico se realizó después de las 72 horas.

7.2 Recomendaciones.

Al Ministerio de Salud, El Salvador:

- Capacitar a promotores para realización curación en áreas rurales o lugares de acceso lejano o dificultades para asistir a la unidad de salud.
- Proveer los insumos necesarios para realización de la curación adecuada.

Al Hospital Nacional San Juan de Dios:

- Gestionar los insumos para curación Tegaderm
- Desinfección de los ambientes para evitar infección por bacterias nosocomiales.
- Tener una sala de curación adecuada con las medidas de limpieza que disminuyan el riesgo de infección por bacterias nosocomiales.

A los médicos especialistas del área de Ginecología y obstétrica:

- Mejorar la técnica quirúrgica a utilizar.
- Brindar la consejería adecuada a las pacientes para evitar casos
- Socializar nuestra investigación para que médicos especialistas en formación puedan darle continuidad.

A la población femenina:

- Acatar las recomendaciones dadas por el personal de salud.
- En un caso de cesárea posterior una infección acudir a tiempo a la presencia de síntomas.
- Acudir a la unidad de salud para realización curación.
- Evitar todo factor de riesgo como tabaquismo obesidad o enfermedad crónica los cuales generan predisposición a infección después de una cesárea.

A la Universidad de El Salvador:

- Incentivar a futuras investigaciones sobre el estudio enfocado al trabajo de parto, como seguimiento a la investigación realizada.

ANEXOS

Anexo 1: Hoja de recolección de datos

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA



OBJETIVO GENERAL DEL ESTUDIO: Caracterizar epidemiológicamente y clínicamente las pacientes con infección de herida post cesárea en el Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel, en el periodo de enero 2019 a diciembre del 2021.

Código:

Fecha:

Pregunta	Escala	Respuesta
1- Edad de la paciente:	1) 12 a 18 años 2) 19 a 30 años 3) 31 a 40 años 4) 41 a 50 años	
2-Cuál es la procedencia de la usuaria:	1) Rural 2) Urbano	
3-Cuál es el nivel de escolaridad:	1) Analfabetismo.	

	<ul style="list-style-type: none"> 2) Básica 3) Media 4) Universitaria. 	
4- Días post parto.	<ul style="list-style-type: none"> 1) 1-5 2) 6-10 3) Más de 10 días 	
5- Que signos de infección operatoria ha presentado la paciente:	<ul style="list-style-type: none"> 1) Eritema 2) Edema 3) Dolor 4) Secreción 5) Calor 	
6- Tabaquismo:	<ul style="list-style-type: none"> 1) Si 2) No 	
7- Tiene cesáreas previas la paciente:	<ul style="list-style-type: none"> 1) Si 2) No 	
8- La paciente estuvo ingresada previo a la cesárea:	<ul style="list-style-type: none"> 1) Si <ul style="list-style-type: none"> a) Menos de 3 días b) De 3 a 5 días c) Más de 5 días 	

	2) No	
9- La paciente presenta comorbilidades:	1) Si Cual: 2) No	
10-Antecedentes de procedimiento previo complicado por infección.	1) Si 2) No	
11-Tiempo de consulta después del parto por cesárea:	1) 1-5 días 2) 6 - 10 días 3) Más de 11 días 4) No aplica	
12-Tipo de curación que se le realizó:	1) Convencional 2) Tegaderm	
13-La paciente presenta obesidad.	1) Si 2) No	
14-La paciente presenta algún factor de riesgo como	1) Presencia de anemia 2) Fue cesárea de emergencia 3) Obesidad 4) Otros	
15-Se aislo agente causal por medio de	1) Si	

cultivo esperado	Cual: 2) No	
16-Presento alguna complicación derivada a la infección:	1) Si Cual: 2) No	
17-Días de estancia Hospitalaria:	1) 1-3 días 2) 4 - 8 días 3) Más de 9 días	
18-Tiempo que transcurrió post cesárea para hacer el diagnostico de infección de :	1) 24 a 48 horas 2) Más de 72 horas 3) Más de 8 días	

Integrante del grupo que recopilo la información: _____

Anexo 2: Referencias bibliográficas.

1. *Infección de herida operatoria tras cesárea en un hospital público de Fortaleza.* **Aguar da Cruz, Lidiane.** 29, Cuba : Enfermería Global, 2013.
2. *Factores obstétricos implicados en la aparición de infección de sitio quirúrgico en mujeres sometidas a cesárea.* **Cabrera Palomino, Eliana Betsy.** 3, Peru : Revista Peruana de investigación materno infantil, 2019, Vol. 8.
3. *Vigilancia epidemiológica de las infecciones asociadas a la atención de la salud en el puerperio.* **OPS/OMS.** Canada : OPS, 2014, Vol. 5. 978-92-75-31835-5.
4. **Martí Rodríguez, Luis Armando.** Infección del sitio quirúrgico poscesárea. *MEDISAN.* Cuba : s.n., 2016, pág. 2.
5. **Garay Sanchez, Henry Samuel.** *Factores de riesgo asociados a infección de herida operatoria post cesarea en las pacientes atendidas en le Hospital MINSA II-2, Tarapoto, enero a diciembre 2016. (tesis post grado).* Tarapoto, Peru : Universidad Nacional de San Martin, 2016.
6. **Quiró, Rodolfo E.** CONDANIED. *Análisis de los mecanismos patogénicos y de las estrategias para su prevención.* [En línea] Julio de 2003. [Citado el: 5 de abril de 2022.] <https://codeinep.org/wp-content/uploads/2017/03/HERIDA.pdf>.
7. **Ministerio de Salud.** *Lineamientos técnicos de procedimientos y técnicas quirúrgicas en obstetricia.* San Salvador : MINSAL, 2020.
8. **Richter Soto, Lizbeth.** *Factores de riesgo asociados a infección de herida operatoria post cesárea en el Hospital Vitarte, periodo 2013 a junio 2015. (tesis de post grado).* Peru : s.n., 2015.
9. *Factores de riesgo relacionados con infección del sitio quirúrgico en cirugía electiva.* **Angeles Garay U, et al.** 1, Mexico : Academia Mexicana de Cirugía, 2014, Vol. 84. 0009-7411.

10. *Factores de riesgo para la infección del sitio quirúrgico después de la cesárea en un Hospital de Mujeres de Brasil: un estudio de casos y controles.* **Farret Franco T. et al.** *Risk.* 2, Brasil : Braz J Infect Dis, 2015, Vol. 19.
11. **Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades.** CDC. *La Red Nacional de Seguridad Sanitaria (NHSN) Patient Safety Component Manual.* [En línea] enero de 2022. [Citado el: 29 de marzo de 2022.] <https://www.cdc.gov/nhsn/PDFs/pscManual/9pscSSicurrent.pdf>.
12. **González Hidalgo, Andrés Sebastián.** IDOCPUB. *Herida Operatoria Y Sus Complicaciones.* [En línea] agosto de 2020. [Citado el: 6 de abril de 2022.] <https://idoc.pub/documents/09-herida-operatoria-y-sus-complicaciones-gen5oryd6xlo>.
13. *The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock.* **Synger, M et al.** 8, s.l. : PubMed, 2016, Vol. 315.
14. *Manejo de las infecciones de la herida quirúrgica.* **Gómez Viana, Leticia.** 4, España : Revista Española Quimioterapia, 2006, Vol. 19.
15. **Organización Panamericana de la Salud y Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médica.** *Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos.* Ginebra : CIOMS, 2016.
16. **Mundial, Asociación Médica.** WMA. *Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos.* [En línea] 21 de Marzo de 2017. [Citado el: 22 de Noviembre de 2021.] <https://www.wma.net/es/polices-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>.
17. *Infecciones Intrahospitalarias. Complicaciones asociadas a la cesárea.* **Secci A.** Mexico : Gaceta Médica de México, 2014, Vol. 138.

Anexo 3: Presupuesto.

Cantidad	Concepto	Precio unitario	Precio total
300	Fotocopias	\$0.03	\$9.00
10	Lapiceros	\$0.18	\$1.80
10	Lápices	\$0.12	\$1.20
20	Fólder	\$0.28	\$5.60
500	Impresiones	\$0.18	\$90.00
5	Anillado	\$3.00	\$15.00
3	Empastados	\$18.00	\$54.00
	Servicio de internet		\$50.00
2	Alimentación	\$200.00	\$400.00
	10% Imprevistos	626.60	\$62.66
TOTAL DE PRESUPUESTO			\$689.26

Anexo 4: Cronograma.

Actividades	ENE				FEB				MAR				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO									
Semanas	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
Elaboración del perfil de investigación	■																																					
Entrega del perfil de investigación		■																																				
Elaboración del Capítulo 2			■	■																																		
Elaboración del Capítulo 3 y 4					■	■	■	■	■	■	■	■																										
Elaboración de información complementaria.										■	■	■																										
Revisión del protocolo de investigación por el asesor específico														■	■																							
Prueba de validación del instrumento																						■	■															
Entrega del protocolo de investigación al CEI																							■															
Realización de observaciones																								■														
Recolección de datos																								■	■													
Tabulación, análisis, interpretación de datos																									■	■												
Redacción del informe final																										■												
Entrega del informe final																											■											
Exposición de los resultados																												■										

Anexo 5: Coeficiente de Cronbach.

		BASE DE DATOS																							
Nº Encuestas	Edades	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	TOTAL					
1		3	1	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	3	1	1	2	3	29					
2		3	2	2	1	3	2	2	1	2	2	1	1	2	3	2	2	3	2	36					
3		4	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1	4	2	2	3	3	37					
4		4	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	32					
5		4	1	2	2	3	1	2	2	1	2	3	2	2	4	2	1	1	1	36					
6		3	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2	2	27					
		ESTADISTICO																							
Varianza		0.3	0.3	0.3	0.2	1.0	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.7	0.2	0.3	1.4	0.3	0.3	0.6	0.6						
K	16																								
$\sum Vi$	6.0																								
Vt	17.367																								
Sección 1	1.067																								
Sección 2	0.656																								
ABSOLUTO S2	0.656																								
a	0.700																								

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right]$$