

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA**

TEMA:

**Incidencia de sepsis puerperal en pacientes de 20 a 40 años
atendidas en el Hospital Monte Sinaí durante el período enero
a diciembre del 2023.**

AUTORES:

**Escalante Crespo, Claudia Elena
Cagua Layedra, Giovanni Andrés**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
MÉDICO**

TUTOR:

Dra. Chabla Mora, Rita Elizabeth

**Guayaquil, Ecuador
8 de mayo del 2024**



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Escalante Crespo, Claudia Elena y Cagua Layedra, Giovanny Andrés**, como requerimiento para la obtención del título de **MÉDICO**

TUTOR (A)



f. _____
Dra. Chabla Mora, Rita Elizabeth

DIRECTOR DE LA CARRERA

f _____
Dr. Aguirre Martínez, Juan Luis

Guayaquil, a los 8 días del mes de mayo del año 2024



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, **Escalante Crespo, Claudia Elena**
Cagua Layedra, Giovanni Andrés

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación, **Incidencia de sepsis puerperal en pacientes de 20 a 40 años atendidas en el Hospital Monte Sinaí durante el período enero a diciembre del 2023** previo a la obtención del título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 8 días del mes de mayo del año 2024

LOS AUTORES



Firmado electrónicamente por:
**CLAUDIA ELENA
ESCALANTE CRESPO**

f. _____
Escalante Crespo, Claudia Elena



Firmado electrónicamente por:
**GIOVANNY ANDRES
CAGUA LAYEDRA**

f. _____
Cagua Layedra, Giovanni Andrés



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Nosotros, Escalante Crespo, Claudia Elena
Cagua Layedra, Giovanni Andrés

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Incidencia de sepsis puerperal en pacientes de 20 a 40 años atendidas en el Hospital Monte Sinaí durante el período enero a diciembre del 2023**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 8 días del mes de mayo del año 2024

LOS AUTORES

f.  Firmado electrónicamente por:
CLAUDIA ELENA
ESCALANTE CRESPO

Escalante Crespo, Claudia Elena

f.  Firmado electrónicamente por:
GIOVANNY ANDRES
CAGUA LAYEDRA

Cagua Layedra, Giovanni Andrés

REPORTE COMPILATIO



CERTIFICADO DE ANÁLISIS
magister

P72. Cagua-Escalante Incidencia de sepsis puerperal

envío archivo

2%
Textos
sospechosos

3% Similitudes
0% similitudes entre
comillas
< 1% entre las fuentes
mencionadas (ignorado)
0% Idiomas no reconocidos

Nombre del documento: P72. Cagua-Escalante Incidencia de sepsis puerperal.docx
ID del documento: 2dc15d1974cbcf1908b305a72329d9719194e10a
Tamaño del documento original: 2,48 MB

Depositante: undefined Rita Elizabeth Chabla Mora
Fecha de depósito: 3/5/2024
Tipo de carga: email_submission
fecha de fin de análisis: 5/5/2024

Número de palabras: 12.637
Número de caracteres: 85.120

Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuentes principales detectadas

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	www.frontiersin.org Incidence and predictors of puerperal sepsis among... 3 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (71 palabras)
2	pubmed.ncbi.nlm.nih.gov Factors and Causes of Puerperal Sepsis in Kilimanjaro... 1 fuente similar	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (63 palabras)
3	Documento de otro usuario #256d1 El documento proviene de otro grupo 8 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (6,8 palabras)
4	pubmed.ncbi.nlm.nih.gov Incidence and predictors of puerperal sepsis among p... https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36760237/	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (50 palabras)
5	www.jcdr.net JCDR - Maternal mortality, Morbidity, Prevention, Puerperal Infectio... https://www.jcdr.net/article_fulltext.aspx?issn=0973-709x&year=2023&volume=17&issue=9&page=...	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (49 palabras)

Fuentes con similitudes fortuitas

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	Documento de otro usuario #761582 El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (40 palabras)
2	doi.org Burden of puerperal sepsis and its associated factors in Ethiopia: a syste... https://doi.org/10.1186/s13690-021-00732-y	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (36 palabras)
3	repositorio.upse.edu.ec https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/5576/1/AJP5E-TEN-2020-0037.pdf	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (36 palabras)
4	Documento de otro usuario #3267a3 El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (14 palabras)
5	PROMOCIÓN 72. CONTRERAS-PARRALES. Complicaciones frecuentes de l... #638c02 El documento proviene de mi grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (24 palabras)

Fuentes ignoradas Estas fuentes han sido retiradas del cálculo del porcentaje de similitud por el propietario del documento.

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	repositorio.utn.edu.ec http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/9501/6/06 ENF 1074 TRABAJO GRADO.pdf.txt	1%		Palabras idénticas: 1% (151 palabras)
2	enlace.17d07.mspz9.gob.ec https://enlace.17d07.mspz9.gob.ec/biblioteca/prov/guias/guias5core mamá, claves y D.E.R. Obstétr...	1%		Palabras idénticas: 1% (148 palabras)
3	www.studocu.com Score mamá, claves y D.E.R. Obstétricos imprimir - Score Ma... https://www.studocu.com/ec/document/universidad-de-cuenca/ginecologia-y-obstetricia/score-ma...	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (109 palabras)

Fuentes mencionadas (sin similitudes detectadas) Estas fuentes han sido citadas en el documento sin encontrar similitudes.

1	https://www.salud.gob.ec/gacetas-muerte-materna-2023/
2	https://www.igualdadgenero.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/10/PRINCIPALES-CAUSAS-DE-MUERTE-MATERNA.pdf
3	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560804/
4	https://doi.org/10.1007/978-981-16-7865-3_32
5	https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ijgo.15124

TUTOR (A)



RITA ELIZABETH
CHABLA MORA

f.

Dra. Chabla Mora, Rita Elizabeth

AGRADECIMIENTO

Yo, Claudia Escalante, deseo agradecer a las personas que me han acompañado a lo largo de estos últimos años en esta aventura llamada Medicina, especialmente a mis padres y hermanas.

A mis padres, médicos de profesión, por enseñarme de la mano con experiencia que en este camino lleno de obstáculos no es mejor quien llega primero si no quien persevera y continúa.

A mis hermanas, quienes me han mostrado su apoyo incondicional desde el día uno que pise la facultad, quienes sin su constante compañía y soporte no estaría culminando esta trayectoria.

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer en primer lugar a mi madre Colombia Layedra quien, con su profundo amor, comprensión y estímulo quien supo guiarme a lo largo de la vida y de este camino hacia la obtención del título de médico.

A mis hermanas Joselyn cagua y Genesis cagua quienes me alentaban diariamente para no desistir y continuar con mi carrera iluminando mi camino con su amor fraternal.

A mi prima Dra. Nathaly Segura por inculcar desde pequeño ese deseo de seguir superándome cada día hasta llegar a ser médico.

A mi tío Patricio Layedra por siempre estar a mi lado guiando cada uno de mis pasos y ser ese ejemplo por seguir de buen hijo, excelente hermano, maravilloso padre.

A mi familia en general quienes siempre estuvieron en cada etapa de mi vida, compartiendo triunfos y fracasos, pero siempre juntos y compartiendo su amor incondicional.

A mi mejor amiga Joselyn García quien a lo largo de estos años me brindó siempre su amistad y me animó a sobresalir en cada uno de los aspectos de mi vida.

A mi compañera de tesis y mejor amiga de la vida universitaria Claudia Escalante, quien supo guiarme, supervisarme y comprender a lo largo de la carrera y de la realización de este trabajo de titulación. Sin olvidar mencionar a nuestra otra integrante del Team Daniella Parrales.

A mi tutor de tesis, cuya orientación experta y paciencia infinita han sido fundamentales para el desarrollo y culminación de este trabajo de investigación.

Y finalmente, al personal del Hospital General Monte Sinaí, cuyo compromiso y dedicación diaria a la atención de la salud han sido un recordatorio constante del propósito noble de nuestra profesión médica.

Giovanny Cagua.

DEDICATORIA

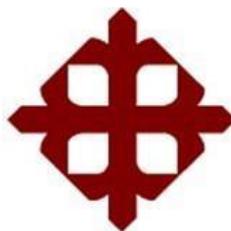
Dedico este trabajo a mi amada tía, quien no me acompaña físicamente, pero estoy segura de que su espíritu me amparó durante todo el camino hasta la culminación.

Claudia Escalante.

DEDICATORIA

Esta dedicatoria es principalmente a mi madre y mis hermanas, A la memoria de mi tía, Aída Fernández, cuyo amor y cuidado siempre estuvieron presentes en mi vida. Ella, con su sabiduría y cariño, siempre supo que alcanzaría mi sueño de convertirme en médico. Su recuerdo vive en mi corazón, a mi familia en su totalidad, por acompañarme siempre, por brindarme su guía y amor infinito, a cada una de las personas que a lo largo de mi vida supieron agregar su granito de arena para conseguir este título de Médico, A los médicos docentes que generosamente han compartido su vasto conocimiento, experiencia y sabiduría conmigo a lo largo de mi formación académica y clínica y a cada uno de los pacientes quienes pese a su dolor y sufrimiento han confiado en mí y me han permitido formarme y adquirir conocimiento a través de sus experiencias.

Giovanny Cagua.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f _____

DR. JOSÉ LUIS ANDRÉS JOUVIN MARTILLO
DECANO O DELEGADO

f _____

DR. DIEGO VÁSQUEZ CEDEÑO
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f _____

(NOMBRES Y APELLIDOS)
OPONENTE

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	2
DESARROLLO	4
CAPÍTULO 1. SEPSIS PUERPERAL	4
1.1 Definición	4
1.2 Epidemiología	4
1.3 Factores de riesgo	5
1.4 Etiología	5
1.5 Fisiopatología	7
1.6 Manifestaciones clínicas	8
1.7 Diagnóstico	9
1.8 Tratamiento	10
CAPÍTULO 2. PREVENCIÓN DE LA SEPSIS PUERPERAL	15
2.1 Profilaxis	15
2.2 Prevención	19
CAPÍTULO 3. SCORE MAMÁ	22
MATERIALES Y MÉTODOS	30
DISEÑO Y CONFIGURACIÓN DEL ESTUDIO	30
INSTRUMENTOS Y PROTOCOLO	31
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	33
RESULTADOS	35
DISCUSIÓN	48
CONCLUSIONES	53
RECOMENDACIONES	55
REFERENCIAS	56

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Fuentes comunes de infección en sepsis puerperal (14).	7
Tabla 2 Paquetes de sepsis iniciales actualizados de la campaña Surviving Sepsis (17).	12
Tabla 3 Indicaciones obstétricas comunes de antibióticos y regímenes recomendados (20).	16
Tabla 4 Incidencia de sepsis puerperal	35
Tabla 5 Antecedentes gineco-obstétricos de las pacientes atendidas durante el período enero a diciembre del 2023.....	36
Tabla 6 . Causa de sepsis puerperal.....	38
Tabla 7 Frecuencia de enfermedades maternas con la incidencia de sepsis puerperal	39
Tabla 8 Características del parto en pacientes con sepsis puerperal	41
Tabla 9 Complicaciones de la sepsis puerperal.....	43
Tabla 10 Tiempo de estancia hospitalaria en pacientes con sepsis puerperal	46

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Sistema colaborativo de 2 pasos de California Maternal Quality Care Collaborative para el diagnóstico de sepsis materna	10
Figura 2 Tratamiento inicial de la sepsis puerperal (7).....	11
Figura 3 Score MAMÁ (16).....	22
Figura 4 Pasos a seguir según puntaje Score MAMÁ en establecimientos tipo C y hospitales básicos (16).	23
Figura 5 Pasos a seguir según puntaje Score MAMÁ en establecimientos tipo A, B, Puestos de salud y atención prehospitalaria (16).....	24
Figura 6 Incidencia de sepsis puerperal.....	35
Figura 7 Antecedentes gineco-obstétricos de las pacientes atendidas durante período enero a diciembre del 2023	37
Figura 8 Causa de sepsis puerperal.....	39
Figura 9 Enfermedades maternas en pacientes con sepsis puerperal.....	40
Figura 10 Enfermedades maternas en pacientes sin sepsis puerperal.....	41
Figura 11 Frecuencia de las características del parto con la incidencia de sepsis puerperal.....	42
Figura 12 Complicaciones de la sepsis puerperal	44
Figura 13 Tiempo de estancia hospitalaria en pacientes con	47

RESUMEN

Introducción. La sepsis puerperal representa una causa significativa de mortalidad mundial y un reto importante para la salud pública. En Ecuador, la urgencia de mejorar la detección y tratamiento precoz ha impulsado la implementación de estrategias innovadoras en diagnóstico y terapias específicas. **Objetivo.** Determinar la incidencia de sepsis puerperal en pacientes de 20 a 40 años atendidas en el Hospital Monte Sinaí durante el período enero a diciembre del 2023. **Metodología.** Mediante un diseño transversal, observacional, descriptivo y retrospectivo, se analizó la sepsis puerperal en un grupo de mujeres en período de puerperio. **Resultados.** Durante 2023, el 1.6% de las pacientes atendidas en este hospital desarrollaron sepsis puerperal. La mayoría de los casos (55.6%) fueron por infecciones posquirúrgicas. El análisis detallado de historiales gineco-obstétricos indicó un promedio de dos gestas y un parto por paciente, siendo las infecciones urinarias y vaginales prevalentes en 37.79% y 29.59% respectivamente. Las complicaciones más frecuentes incluyeron abscesos intraabdominales, dificultades respiratorias, insuficiencia renal y shock séptico, cada una presentándose en el 22.2% de los casos. En cuanto al parto, el 66.67% de las mujeres con sepsis tuvo una duración de entre 1h-1h30min, el 88.89% se sometió a cesáreas y el 66.67% experimentó ruptura prematura de membranas. La estancia hospitalaria promedio fue de 9 días. **Conclusión.** La incidencia observada subraya la importancia de fortalecer las medidas preventivas contra infecciones postquirúrgicas y de optimizar el cuidado prenatal para minimizar las complicaciones postparto en el contexto hospitalario.

Palabras clave

Sepsis puerperal, detección temprana, factores gineco-obstétricos, infecciones quirúrgicas obstétricas, prevención de infecciones, complicaciones

INTRODUCCIÓN

La sepsis puerperal, una afección potencialmente mortal definida como disfunción orgánica resultante de infecciones obstétricas después de un parto vaginal o cesárea hasta 42 días postparto, es un importante problema de salud pública y una de las cinco principales causas de muerte materna. Las infecciones obstétricas directas son la tercera causa más común de mortalidad materna, representando el 10,7% de los casos, entre las cuales la tasa de mortalidad por sepsis grave es del 7 al 8%, mientras que puede aumentar al 20 al 40% con disfunción orgánica y al 60% si se produce shock (1). A nivel mundial, la distribución de mortalidad es del 11,6% en Asia, 9,7% en África, 7,7% en América del Sur y 7,7% en el Caribe (2).

Según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC) en Ecuador, la tasa de mortalidad materna durante el año 2021 fue de 144, representando una razón de mortalidad de 57.6 por cada 100.000 personas (3). Por otro lado, de acuerdo con la Gaceta Epidemiológica de Muerte Materna (MM) del Ministerio de Salud Pública (4), desde la semana 1 hasta la 52 del año 2022, se notificaron 119 MM, de las cuales el 84,87% corresponden hasta los 42 días de puerperio (temprana), y el 12% son tardías. Además, las provincias que notifican el mayor número casos son Guayas, Pichincha, Esmeraldas, Manabí y Los Ríos (5).

En Ecuador, la MM es un importante problema de salud pública porque contribuye a estancias hospitalarias prolongadas, discapacidades a largo plazo, mayor resistencia a los antimicrobianos, una carga financiera sustancial para el sistema de salud y las familias, y la muerte. Esto ha llevado a la preparación de Lineamientos para prevención y control de infecciones asociadas a la atención en salud (6) y Protocolos con la adopción de Score MAMÁ y Claves Obstétricas (7). Por lo cual, se han implementado estrategias para certificar que cada nacimiento ocurra en un centro médico con la asistencia de personal capacitado, acceso a atención obstétrica y neonatal de emergencia, planificación familiar y un sistema de derivación eficaz (8).

Las estrategias de manejo actuales incluyen la detección temprana, el inicio rápido de reanimación y tratamiento antipatógeno. Sin embargo, durante el embarazo, la sepsis es un proceso patogénico complejo compuesto por adaptaciones inmunomoduladoras exclusivas del embarazo. Este campo requiere innovación en diagnóstico temprano, pruebas en el lugar de atención y terapia dirigida. Por lo tanto, el objetivo de este trabajo es determinar la incidencia de sepsis puerperal en pacientes de 20 a 40 años atendidas en el Hospital Monte Sinaí durante el período enero a diciembre del 2023.

DESARROLLO

CAPÍTULO 1. SEPSIS PUERPERAL

1.1 Definición

El puerperio consiste en el período posterior al parto de la placenta y las 6 semanas posteriores se denominan período posparto o puerperio. Este período se subdivide en el período posnatal inmediato (las primeras 3 h posparto, durante las cuales el riesgo de hemorragia es alto), el período posnatal temprano (los primeros 7 días posparto, durante los cuales el riesgo de infecciones y trastornos hipertensivos maternos del embarazo es alto), y el período posnatal tardío (6 a 8 semanas) (9).

La sepsis se define como la presencia de infección junto con características de inflamación sistémica caracterizadas por criterios que definen el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica. La sepsis que sigue al parto se llama sepsis puerperal (PS) o fiebre puerperal (10,11). La sepsis puerperal se define cuando la mujer presenta al menos dos de las siguientes características clínicas: dolor pélvico, fiebre (temperatura oral $\geq 38,5^{\circ}\text{C}$), flujo vaginal anormal, flujo vaginal con mal olor y retraso en la involución del útero dentro de los seis meses de dar a luz (12).

1.2 Epidemiología

Aunque la mortalidad materna se está reduciendo un poco a nivel mundial, la mayoría de las muertes maternas ocurren en el momento del parto. La sepsis puerperal es la principal causa evitable de morbilidad y mortalidad materna. A nivel mundial; 75.000 muertes maternas ocurren en un año como consecuencia de sepsis puerperal: entre estas; 11,6% en Asia, 9,7% en África, 7,7% en América del Sur y 7,7% en los países del Caribe. Después del sangrado posparto, el aborto inseguro y la hipertensión inducida por el embarazo, la sepsis puerperal es la cuarta causa de mortalidad materna. Las complicaciones maternas asociadas con la sepsis puerperal incluyen estancia hospitalaria prolongada, septicemia, coagulación intravascular diseminada, enfermedad inflamatoria pélvica, infertilidad y muerte (12).

1.3 Factores de riesgo

El examen vaginal repetido, la duración prolongada del trabajo de parto, la rotura de membranas durante un tiempo prolongado, el deterioro de la inmunidad, la cesárea y la retención de productos de la concepción son factores conocidos asociados con la sepsis puerperal. En un estudio, el parto por cesárea, la rotura de membranas ≥ 24 h, ser madre multípara, el examen vaginal ≥ 5 veces y la anemia fueron factores asociados significativamente con la sepsis puerperal (12).

1.4 Etiología

1.4.1 Infección relacionada con el embarazo

La sepsis al comienzo del embarazo puede estar asociada con un aborto espontáneo o seguir a la interrupción del embarazo. En el segundo o tercer trimestre, la rotura prematura de membranas (PROM) se asocia con riesgo de corioamnionitis. En el período posnatal se deben considerar infecciones perineales, endometritis, infecciones de heridas y mastitis (tabla 1) (13).

1.4.2 Infección no relacionada con el embarazo

Algunos factores predisponentes, incluido el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), enfermedades comórbidas (por ejemplo, fibrosis quística) o esteroides e inmunosupresores, pueden predisponer a la infección (tabla 1) (13).

1.4.3 Infección nosocomial

La estancia hospitalaria prolongada, las vías o catéteres intravenosos (IV) y el hacinamiento pueden predisponer a infecciones adquiridas en el hospital. En casos graves de infección puerperal, se debe sospechar del estreptococo beta hemolítico del grupo A [Streptococcus pyogenes y estreptococo del grupo A (GAS)]. Se deben tomar precauciones contra la transmisión de las manos al tracto genital, incluido lavarse las manos antes y después de usar el baño y cambiar las toallas sanitarias. Esto es particularmente importante cuando la

madre ha tenido un contacto reciente con alguien con dolor de garganta o infección del tracto respiratorio superior (13).

Los GAS causan un amplio espectro de enfermedades que van desde bacteriemia sin foco de infección hasta endometritis y peritonitis. El "GAS invasivo" se asocia con fascitis necrotizante y síndrome de shock tóxico. El factor de riesgo más importante de infección posparto es la cesárea. Los productos retenidos de la concepción también pueden provocar endometritis; sin embargo, el uso de antibióticos profilácticos antes de la sección se asocia con una reducción significativa en las tasas de infección de la herida y endometritis (13).

La colonización bacteriana ascendente del tracto genital puede provocar contracciones uterinas y rotura prematura de membranas antes del parto. Esto puede provocar corioamnionitis, que típicamente se presenta con dolor abdominal y fiebre después de una rotura prematura de membranas (RPMP). El uso de antibióticos profilácticos se asocia con la prolongación del embarazo, menos infecciones neonatales y una reducción de las tasas de corioamnionitis. Sin embargo, los hemocultivos están indicados en pacientes que tienen una mala respuesta inicial al tratamiento y en aquellos que parecen gravemente enfermos, están inmunocomprometidos o tienen mayor riesgo de endocarditis bacteriana. Además, se podrían considerar hemocultivos en mujeres con picos de temperatura excesivamente altos que pueden significar una infección virulenta por estreptococos del grupo A (13).

Otra clasificación es según el origen anatómico, pudiendo ser pélvica o no pélvica. Las causas más comunes se presentan en la Tabla 1. Los casos de sepsis antes del parto se deben con mayor frecuencia a un origen genitourinario, siendo la pielonefritis la razón más común de hospitalización no obstétrica antes del parto. Los casos intraparto y posparto tienen más probabilidades de tener un origen genitourinario o respiratorio. No obstante, en el 30% de los casos no se identifica ninguna fuente (14). Además, las especies bacterianas más frecuentemente aisladas entre pacientes con

sepsis puerperal suelen ser Staphylococcus spp 50%, Escherichia coli 28,6% y Streptococcus spp 21,4% (15).

Tabla 1 Fuentes comunes de infección en sepsis puerperal (14).

Fuente	Anteparto	Posparto
Obstétrico	Aborto séptico Corioamnionitis	Endometritis Infección de la herida
No obstétrico	Infección del tracto urinario Neumonía Apendicitis	Infección del tracto urinario Neumonía Gastrointestinal

1.5 Fisiopatología

Las infecciones resultantes de una infección ascendente hacia el tracto reproductivo incluyen endometritis y aborto séptico. La endometritis es una infección del endometrio y el miometrio. La endometritis ocurre con mayor frecuencia en el período posparto, ya que el parto permite que la flora bacteriana vaginal ascendente infecte el tracto reproductivo superior. Los patógenos más comunes en la endometritis son aquellos normalmente asociados con los tractos reproductivo y urinario e incluyen estreptococos del grupo B, enterococos, Escherichia coli y Klebsiella pneumonia (16).

El aborto séptico es una infección de los productos de la concepción después de un aborto espontáneo o inducido. Los abortos sépticos resultan de la migración de la flora vaginal a través de un orificio abierto después de un aborto incompleto o realizado incorrectamente, lo que resulta en una infección de los productos de la concepción. La infección también puede extenderse al útero. Los abortos sépticos se asocian con un alto riesgo de bacteriemia, ya que la infección puede ingresar al suministro de sangre materna a través del espacio intervilloso de la placenta. La mortalidad por aborto séptico está directamente correlacionada con la edad gestacional en el momento de la interrupción del embarazo (16).

A medida que avanza el embarazo, la placenta se agranda y hay más tejido que puede infectarse; por tanto, la mortalidad por aborto séptico aumenta a medida que aumenta la edad gestacional. Debido a que ambos son causados por la flora urogenital ascendente, los perfiles microbiológicos de la endometritis y los abortos sépticos son similares. Sin embargo, debido al tejido desvitalizado presente en los abortos sépticos, las infecciones por bacterias anaeróbicas son más comunes en este contexto (16).

Las infecciones del sitio quirúrgico (ISQ) son relativamente comunes después del nacimiento y complican entre el 2% y el 7% de los partos por cesárea. Los sitios de episiotomía también pueden infectarse. Al igual que la endometritis y el aborto séptico, la ISQ puede ser causada por la contaminación de la herida con microflora del tracto genitourinario; sin embargo, también pueden ser causadas por una flora cutánea comúnmente aislada. Las infecciones que ocurren dentro de los primeros dos días postoperatorios son causadas con mayor frecuencia por estreptococos del grupo A o B. Otros patógenos comúnmente aislados incluyen *Ureaplasma urealyticum*, *Enterococcus faecalis*, *Escherichia coli*, *Proteus mirabilis* y especies de estafilococos (16).

Más raramente, se puede desarrollar fascitis necrotizante del sitio quirúrgico, caracterizada por una rápida necrosis de la fascia y el tejido subcutáneo con relativa preservación de la musculatura. Las pacientes posparto que desarrollan fascitis necrotizante generalmente tienen comorbilidades médicas subyacentes, siendo la diabetes la más comúnmente reportada. La fascitis necrotizante tipo I resulta de una infección polimicrobiana con organismos aeróbicos y anaeróbicos; el tipo II resulta de una infección por estreptococos del grupo A. Ambos tipos pueden ocurrir en el período posparto y pueden complicar los partos por cesárea y las episiotomías (16).

1.6 Manifestaciones clínicas

Los cambios fisiológicos del embarazo se superponen con los cambios hemodinámicos asociados con la presentación inicial de la sepsis. Por ejemplo, la taquicardia representa una adaptación fisiológica normal al embarazo y también puede resultar del dolor y del mayor esfuerzo materno

requerido durante la segunda etapa del parto. El aumento del volumen plasmático durante el embarazo y la vasodilatación inducida por la progesterona permiten a las mujeres compensar durante más tiempo antes de un rápido deterioro. Además, la elevación del recuento de glóbulos blancos es un hallazgo normal durante el embarazo, lo que hace que este parámetro sea menos distintivo como advertencia de una respuesta inmune activada del huésped. Así mismo, pueden estar presentes signos de inflamación sistémica en diversas etapas del parto, como resultado del tratamiento con prostaglandinas para la inducción del parto o el tratamiento de la hemorragia posparto (17).

Los signos y síntomas maternos variarán según la fuente de la sepsis, pero los signos particularmente siniestros son la taquipnea, la neutropenia, la hipotermia y el estado mental alterado. La presentación puede estar asociada con pérdida temprana del embarazo, muerte intrauterina, taquicardia o bradicardia fetales. Si bien la fiebre es a menudo el primer cambio de signos vitales que aumenta el índice de sospecha de sepsis materna para los médicos, la temperatura por sí sola no es un indicador confiable de sepsis. En la serie de muertes maternas de Michigan, el 73% de las mujeres que murieron por sepsis estaban afebriles en el momento de la presentación y el 25% no desarrolló fiebre en absoluto durante su hospitalización (17).

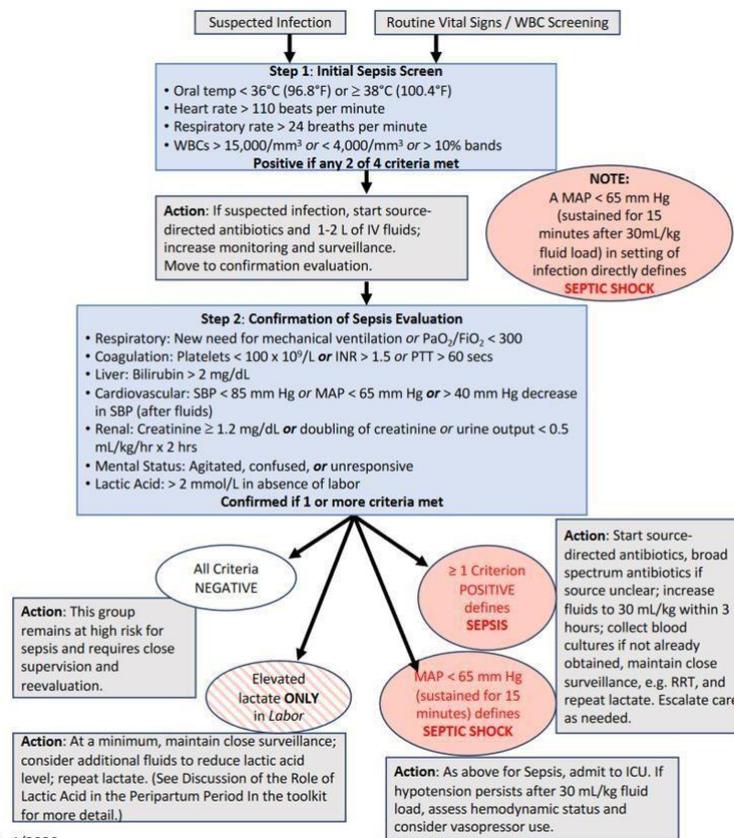
1.7 Diagnóstico

Se encuentran disponibles múltiples herramientas específicas del embarazo para identificar signos tempranos de alerta de sepsis (p. ej., Sistema de alerta obstétrica temprana modificado [MEOWS], Puntuación de sepsis en obstetricia [SOS], SOFA rápido modificado para el embarazo [qSOFA-P], Proceso de dos pasos de California Maternal Quality Care Collaborative [CMQCC], Activador de alerta temprana materna [MEWT], y el qSOFA modificado obstétricamente [omqSOFA]), pero cada uno tiene limitaciones importantes como herramienta de detección única (14).

El CMQCC tiene un proceso de selección y confirmación de dos pasos actualmente en proceso de validación (Figura 1). El paso 1 asigna 1 punto por

cada parámetro de signos vitales anormales, que incluye temperatura materna $<36\text{ }^{\circ}\text{C}$ o $\geq 38\text{ }^{\circ}\text{C}$, frecuencia cardíaca >100 lpm y sostenida durante 15 minutos, frecuencia respiratoria > 24 respiraciones por minuto y mantenidas durante 15 minutos, y un recuento de glóbulos blancos $>15.000\text{ mm}^3$ o $<4.000\text{ mm}^3$ o $>10\%$ de neutrófilos inmaduros. Se considera positivo un umbral de ≥ 2 puntos (14).

Figura 1 Sistema colaborativo de 2 pasos de California Maternal Quality Care Collaborative para el diagnóstico de sepsis materna



Rev1: 4/2020

Nota. Si la prueba del paso 1 es positiva, el paso 2 implica la confirmación de la disfunción orgánica combinando la evaluación clínica junto a la cama y la evaluación de laboratorio. Según los conjuntos de datos de la práctica clínica, se estima que el rendimiento previsto del proceso de 2 pasos tiene una sensibilidad del 97% y una especificidad del 99% (14).

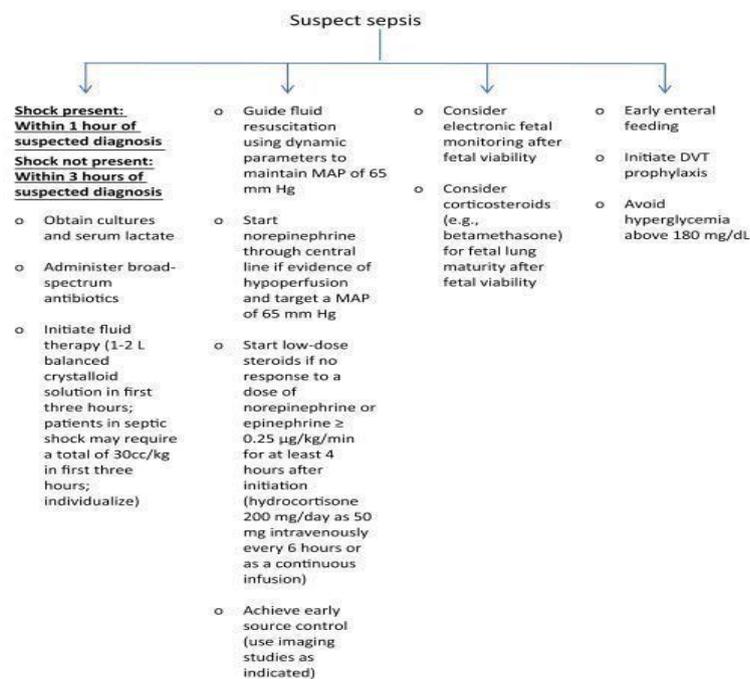
1.8 Tratamiento

1.8.1 Descripción general

El manejo inicial de la sepsis materna se ilustra en la figura y tabla 2. La disfunción orgánica en una persona previamente sana debería hacer sospechar de sepsis. Si la anamnesis o el examen físico respaldan un posible diagnóstico de sepsis sin shock, se recomienda una evaluación rápida para detectar causas infecciosas o no infecciosas de enfermedad aguda. Esta evaluación rápida debe realizarse dentro de las 3 horas siguientes y, además de la anamnesis y el examen clínico, debe incluir pruebas para detectar causas tanto infecciosas como no infecciosas y tratamiento inmediato para afecciones que pueden simular una sepsis (p. ej., cetoacidosis diabética, crisis suprarrenales, pancreatitis, anafilaxia, miocardiopatía, etc.) (14).

Si la historia y el examen físico apoyan la sepsis con shock, la evaluación debe realizarse más rápidamente, dentro de 1 hora. La evaluación de laboratorio comúnmente incluye un hemograma completo con diferencial, cultivos (sangre, esputo, orina y otros según esté clínicamente indicado), niveles séricos de lactato, un panel metabólico completo que incluye la función renal y hepática, estudios de coagulación con índice normalizado internacional y análisis arterial. gases en sangre y frotis de sangre periférica, cuando estén disponibles (14).

Figura 2 Tratamiento inicial de la sepsis puerperal (7).



El tratamiento debe iniciarse lo antes posible sin esperar los resultados de los cultivos. En vista de la naturaleza polimicrobiana de las infecciones, se deben iniciar antibióticos de amplio espectro por vía intravenosa. Si hay productos retenidos, se debe realizar la evacuación después de haber administrado antibióticos durante 24 horas. Una intervención temprana en presencia de sepsis activa puede desencadenar septicemia y debe evitarse. Si no hay mejoría, se deben buscar causas de infección pélvica refractaria. Estos incluyen celulitis parametrial, abscesos, hematomas infectados y tromboflebitis séptica. El shock séptico debe tratarse de manera intensiva en un centro de cuidados intensivos, ya que estos pacientes requerirán una reposición precisa de líquidos, soporte respiratorio y circulatorio y posible hemodiálisis, además de antibióticos (16,18).

1.8.2 Resucitación

La hipoxia tisular puede desarrollarse debido a un nivel bajo de sangre. La reanimación con líquidos debe iniciarse rápidamente en pacientes con inestabilidad hemodinámica o si hay lactato elevado, para lograr un suministro adecuado de oxígeno. Existe controversia en cuanto al mejor tipo de líquido [coloide versus cristaloides, tipo de coloide (por ejemplo, albúmina versus gelatina versus almidón), soluciones equilibradas versus desequilibradas, el objetivo de llenado óptimo, etc.]. Se debe evitar una cantidad excesiva de soluciones a base de almidón, ya que esto se ha asociado con mayores tasas de lesión renal aguda (tabla 2) (16,18).

Tabla 2 Paquetes de sepsis iniciales actualizados de la campaña Surviving Sepsis (17).

Debe completarse dentro de las 3 horas posteriores al momento de la presentación
1. Medir el nivel de lactato
2. Obtener hemocultivos antes de la administración de antibióticos.
3. Administrar antibióticos de amplio espectro
4. Administrar 30 ml/kg de cristaloides durante las primeras tres horas en caso de hipotensión o lactato 4 mmol/l.

Debe completarse dentro de las 6 horas posteriores al momento de la presentación

5. Aplicar vasopresores (para la hipotensión que no responde a la reanimación inicial con líquidos) para mantener una presión arterial media de 65 mmHg.
6. En caso de hipotensión persistente después de la administración inicial (PAM <65 mmHg) o si el lactato inicial fue de 4 mmol/L, vuelva a evaluar el estado del volumen y la perfusión tisular y documente los hallazgos.
7. Vuelva a medir el lactato si el lactato inicial está elevado

1.8.3 Terapia antimicrobiana

Las pacientes que tienen infecciones moderadamente graves, especialmente después del parto vaginal, pueden ser tratadas con ciclos intravenosos cortos de agentes únicos como cefalosporinas de espectro extendido, penicilinas o antibióticos carbapenémicos como imipenem-cilastatina y meropenem. Una vez que se inician los antibióticos, aproximadamente el 90% de las pacientes mejoran en un plazo de 48 a 72 horas. Cuando la paciente ha estado afebril y asintomática durante 24 horas, se deben suspender los antibióticos parenterales y se debe dar de alta al paciente. No es necesario un ciclo prolongado de antibióticos orales después del alta. Sin embargo, es posible que se necesiten antibióticos orales en los siguientes casos (16,18):

- En primer lugar, las pacientes que han tenido un parto vaginal y que mejoran dentro de las 24 horas son candidatas para un alta temprana. En estos individuos, se puede sustituir el tratamiento parenteral continuo por un ciclo corto de un antibiótico oral como amoxicilina-clavulanato (875 mg cada 12 horas).
- En segundo lugar, los pacientes que han tenido bacteriemia estafilocócica pueden requerir un período más prolongado de administración de antibióticos parenterales y orales con actividad antiestafilocócica específica.

Los pacientes que no responden a la terapia con antibióticos mencionada anteriormente suelen tener uno de dos problemas. El primero es un organismo resistente; la siguiente causa importante de fracaso del tratamiento es una infección de la herida, en forma de absceso incisional o celulitis sin colección purulenta real. Los abscesos se deben abrir completamente para proporcionar drenaje y se debe agregar al régimen de tratamiento un antibiótico antiestafilocócico específico. Si hay celulitis extensa en el margen de la incisión, se debe agregar un antibiótico con cobertura específica contra estafilococos, pero no se debe abrir la herida (16,18).

La vancomicina (1 g IV cada 12 horas) es un buen antibiótico antiestafilocócico, particularmente contra *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (MRSA). Otro posible agente antiestafilocócico es linezolid (600 mg IV cada 12 horas). Los antibióticos se pueden suspender una vez que el paciente haya estado febril y asintomático durante un mínimo de 24 horas. Cuando los cambios en la terapia con antibióticos no produzcan mejoría clínica y no haya evidencia de infección de la herida está presente, se deben considerar varios trastornos inusuales (16,18).

Por otro lado, aunque el GAS es sensible a los antibióticos b-lactámicos in vitro, la sensibilidad no siempre predice la eficacia. Se ha demostrado que los inhibidores de la síntesis de proteínas (p. ej., clindamicina) son más eficaces que los b-lactámicos en modelos animales de infección por GAS y, por lo tanto, la Sociedad Estadounidense de Enfermedades Infecciosas (IDSA) recomienda que los pacientes con infección invasiva por GAS reciban penicilina lo antes posible (2- 4 millones de unidades cada 4 a 6 horas por vía intravenosa) más clindamicina (600 a 900 mg cada 8 horas por vía intravenosa) durante 10 a 14 días (17).

CAPÍTULO 2. PREVENCIÓN DE LA SEPSIS PUERPERAL

2.1 Profilaxis

El uso de azitromicina oral (AZI) como medida preventiva contra las infecciones posparto de partos vaginales planificados ha despertado mucho interés en los últimos años y ha sido objeto de muchos ensayos controlados aleatorios (ECA); reduciendo significativamente la incidencia de sepsis puerperal, mastitis o absceso mamario, endometritis, infección de la herida, tasa de infección y fiebre en las madres (19).

Los antibióticos profilácticos son valiosos para reducir la frecuencia de sepsis puerperal poscesárea, especialmente en mujeres que se someten a cirugía después de un período prolongado de trabajo de parto y rotura de membranas. Históricamente, los antibióticos profilácticos intravenosos para el parto por cesárea se retrasaban hasta el pinzamiento del cordón umbilical, según varios estudios previos, que demostraron que el retraso reducía la probabilidad de que los recién nacidos requirieran evaluaciones para detectar sepsis sin comprometer la eficacia (19).

Sin embargo, una revisión Cochrane reciente sobre el momento de la administración de antibióticos profilácticos intravenosos para el parto por cesárea mostró que la administración preoperatoria disminuye significativamente la incidencia de morbilidad infecciosa materna posparto compuesta, en comparación con la administración después del pinzamiento del cordón umbilical, sin que se hayan informado diferencias en los resultados neonatales adversos (19).

Se recomienda que las pacientes de bajo y alto riesgo que tengan un parto por cesárea reciban antibióticos entre 30 y 60 minutos antes del inicio de la cirugía. El Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG) recomienda el uso de cefazolina, 1 g si el índice de masa corporal (IMC) es inferior a 30 m²/kg (o <80 kg) y 2 g si el IMC es superior a 30 m²/kg (o >80 kg), administrado mediante infusión intravenosa rápida. Las directrices de la OMS sobre "las cinco limpiezas" necesarias durante el parto han llevado a la introducción de kits de parto limpio que contienen jabón, láminas de plástico,

guantes, gasa esterilizada, una navaja de afeitar y amarres de cordón para usar en los partos en casa (19,20).

Para controlar la sepsis de forma eficaz, se han diseñado vías clínicas que incluyen el reconocimiento, la reanimación y la administración oportuna de los antibióticos adecuados. Se dispone de orientación sobre los regímenes antibióticos recomendados para la mayoría de las indicaciones obstétricas (Tabla 3). El mensaje abrumador de las campañas de supervivencia a la sepsis es que el diagnóstico rápido y el inicio de antibióticos de amplio espectro es primordial. Iniciativas como Sepsis Six requieren que estos antibióticos se inicien dentro de las 3 horas, y estas recomendaciones han reducido significativamente las tasas de mortalidad por sepsis (20).

Tabla 3 Indicaciones obstétricas comunes de antibióticos y regímenes recomendados (20).

Indicación	Organismos causantes	Recomendaciones de antibióticos	Nota
Embarazo y posparto para la madre			
Profilaxis antibiótica			
Profilaxis del SGB	Estreptococos del grupo B	Bencilpenicilina Alergia a la penicilina (grave): vancomicina	Alternativa: cefalosporina
Profilaxis en cesárea	Estafilococos Estreptococos Gram negativos	Dosis única de cefalosporina de primera generación (cefazolina) (dosis, dentro de los 60 minutos previos a la cirugía) Alergia a la penicilina: clindamicina + un	Evite la amoxicilina más clavulanato en casos prematuros debido al riesgo de enterocolitis necrotizante. La azitromicina se puede utilizar como

		aminoglucósido	complemento en cesáreas no electivas.
Profilaxis del parto vaginal operatorio.	Estreptococos anaerobios gramnegativos	Dosis única de amoxicilina y ácido clavulánico.	Lo antes posible después del nacimiento y no más de 6 h después del nacimiento.
Tratamiento con antibióticos ante sospecha de sepsis			
Pirexia intraparto (sospecha de sepsis)	Estreptococos Organismos gramnegativos Anaerobios	Pirexia sin corioamnionitis: cefalosporina con actividad contra el GBS (p. ej., cefotaxima) Alergia a la penicilina: vancomicina	Pirexia con corioamnionitis: añadir metronidazol.
Mastitis que causa sepsis	Estreptococos M RSA	Flucloxacilina + clindamicina Alergia a penicilina: Vancomicina + clindamicina o Clindamicina/teicoplanina	MRSA confirmado: vancomicina

Infección de la herida de la cesárea que causa sepsis	Estreptococos M RSA	Flucloxacilina + clindamicina Alergia a penicilina: vancomicina + clindamicina o clindamicina/teicoplanina	
Endometritis que causa sepsis	Estreptococos anaerobios gramnegativos	Gentamicina una dosis inmediata + cefotaxima +	

		metronidazol o gentamicina + clindamicina Alergia a penicilina: Gentamicina + clindamicina + ciprofloxacino	
Pielonefritis aguda que causa sepsis.	Bacterias Gram negativas y Estafilococos y Estreptococos	Gentamicina (solo una vez) + cefotaxima o solo cefuroxima Alergia a penicilina: Gentamicina + ciprofloxacina	BLEE: gentamicina + meropenem
Sepsis grave (sin un foco claro)	MRSA, estreptococos, gramnegativos (incluidos productores de BLEE + Pseudomonas) y anaerobios	Gentamicina (una sola vez) + meropenem + clindamicina Alergia a penicilina: clindamicina + gentamicina + metronidazol + ciprofloxacina	

Síndrome de shock tóxico	Estafilococos Estreptococos	Gentamicina (una sola vez) + flucloxacilina + clindamicina o carbapenem (es decir, imipenem/cilastatina o meropenem); una penicilina con un inhibidor de beta-lactamasa (p. ej., ticarcilina/clavulanato o	Estreptococos confirmados: bencilpenicilina y clindamicina. Estafilococos sensibles a meticilina confirmados: clindamicina + oxacilina/nafcilina.
--------------------------	--------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		piperacilina/tazobactam); Alergia a la penicilina: Gentamicina (una sola vez) + vancomicina + clindamicina o gentamicina (una sola vez) + linezolid o solo vancomicina	MRSA confirmado: vancomicina en lugar de flucloxacilina. El régimen debe contener un agente antitoxina como clindamicina o linezolid. Considere también la IVIG
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.2 Prevención

Las infecciones exógenas o endógenas pueden ocurrir dependiendo de la existencia de tejidos desvitalizados en la vagina y el cuello uterino, mientras que las infecciones exógenas resultan de la introducción de agentes externos (como ayudantes, familiares u objetos no esterilizados). El útero (endometriometrio) es el principal sitio de infección; desde allí, puede pasar a través del parametrio hasta los ovarios y las trompas de Falopio antes de

ingresar a la circulación (septicemia). La anemia, la mala higiene personal, el entorno insalubre del parto, las bajas condiciones socioeconómicas, los exámenes vaginales múltiples, el parto prematuro, la rotura de membranas, el parto prolongado, la hemorragia posparto y la cesárea son varios factores de riesgo para la sepsis puerperal (21,22).

Estudios recientes enfatizaron el papel de los profesionales de la salud y las políticas para utilizar modalidades de atención recientes y evidenciadas en la aplicación de medidas preventivas de la sepsis puerperal a través de educar y equipar a las mujeres posnatales con prácticas de salud durante la estancia hospitalaria y después del alta. Los paquetes de atención son una colección de pasos que, cuando se usan de manera consistente y colectiva, mejorarán

el resultado de los pacientes. Cada componente del paquete debe estar terminado para obtener el resultado deseado; En consecuencia, no terminar un componente podría tener un impacto en el pronóstico general del paciente (21,22).

Las medidas preventivas incluyen una buena nutrición prenatal para controlar la anemia y la hemorragia intraparto. Se enfatiza la buena higiene perineal materna con lavado minucioso de manos. Las enfermeras de los centros de maternidad y hospitales deben poder identificar a las mujeres en riesgo de infección posparto y brindarles enseñanza y asesoramiento anticipados antes del alta. Después del alta, el seguimiento telefónico, las líneas directas, los grupos de apoyo, los consejeros en lactancia, las visitas domiciliarias de enfermeras y los materiales didácticos (videos, materiales escritos) son todas intervenciones que se pueden implementar para prevenir o aumentar el reconocimiento de las infecciones posparto (21,22).

CAPÍTULO 3. SCORE MAMÁ

El SCORE MAMÁ posee 6 parámetros basados en los signos de vitalidad, además de 1 signo de cuantificación: la frecuencia cardíaca (FC), la presión arterial sanguínea dividida en sistólica y diastólica, la frecuencia respiratoria (FR), la saturación de oxígeno (Sat), el estado de consciencia y la proteinuria (figura 3). Todos estos signos de vitalidad tienen una puntuación preestablecida que se ubica de 0 a 3, en la parte izquierda y derecha, respectivamente. Varias de las cifras que se muestran son altamente variables pero sensibles, que permite detectar el riesgo de morbilidad de las pacientes en estado de gestación o periodo posparto de forma oportuna. El puntaje se estima en base al valor de la puntuación obtenida en la recolección de signos vitales de la mamá durante el embarazo o en el periodo posparto (23).

Figura 3 Score MAMÁ (16).

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA DEL ECUADOR
GERENCIA DE IMPLEMENTACIÓN DE DISMINUCIÓN MORTALIDAD MATERNA
SCORE MAMÁ

Puntuación	3	2	1	0	1	2	3	Puntuación	TOTAL
FC	≤ 50	–	51-59	60-100	101-110	111-119	≥120	FC	
Sistólica	≤70	71-89	–	90-139	–	140-159	≥160	Sistólica	
Diastólica	≤50	51-59	–	60-85	86-89	90-109	≥110	Diastólica	
FR	≤11	–	–	12-22	–	23-29	≥30	FR	
T (°C) (*)	–	≤35.5	–	35.6-37.2	37.3-38.4	–	≥38.5	T(°C)	
Sat (**)	≤85	86-89	90-93*	94-100	–	–	–	Sat	
Estado de Conciencia	–	confusa / agitada	–	alerta	responde a la voz / somnolienta	responde al dolor / estuporosa	no responde	Estado de Conciencia	
Proteinuria (***)	–	–	–	(-)	(+)	–	–	Proteinuria	
La adecuada toma de signos vitales puede salvar una vida.								TOTAL SCORE MAMÁ	

Considere que en la labor de parto los valores de signos vitales podrian alterarse

(*) Temperatura a 37°C

(**) Saturaciones de 90 a 93% en pacientes que viven sobre los 2.500 metros. sobre el nivel del mar tendran un puntaje de 0
La Saturación se tomará sin ayuda de oxígeno suplementario.

(***) Sobre las 20 semanas de gestación

Así mismo, existen diversas formas de actuar que van a depender del puntaje final obtenido del SCORE MAMÁ, que difiere del tipo de establecimiento de salud, como se describe a continuación (figuras 4 y 5) (23):

Figura 4 Pasos a seguir según puntaje Score MAMÁ en establecimientos tipo C y hospitales básicos (16).

Establecimientos tipo A, B, Puestos de salud y Prehospitalaria	
Puntaje	Pasos a Seguir
0	Evaluar y analizar factores de riesgo, bienestar materno-fetal y signos de alarma
1	Evalúe y analice factores de riesgo
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplique Score MAMÁ c/4 horas y registre. 2. Reevalúe signos vitales. 3. Evalúe factores de riesgo y signos de alarma materna 4. Realice pruebas de bienestar fetal básicas utilizando estetoscopio, doppler fetal o campana de Pinar. 5. Considere exámenes complementarios y/o evaluación por interconsulta con especialista 6. Si revierte puntaje envíe a la casa y realice seguimiento (Agendamiento).
2-4	Trate y refiera según el caso
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplique Score MAMÁ c/ hora y registre. 2. Reevalúe signos vitales más signos de alarma. 3. Realice un diagnóstico primario basado en las Guías de Práctica Clínica. 4. Realice pruebas de bienestar fetal básicas utilizando (estetoscopio, doppler fetal o campana de Pinar) 5. Aliste, active y aplique D.E.R.: AZUL, o ROJO según sea el caso. 6. Elabore hoja de referencia (053) y envíe a nivel de capacidad resolutive según el caso. 7. Transfiera (acompañada por un profesional de salud). 8. Active cadena de llamadas: comunique a Director del establecimiento de salud y éste al Director Distrital. 9. Realice el seguimiento del caso.
≥ 5	Trate y refiera según el caso
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplique Score MAMÁ c/ 30 minutos y registre. 2. Reevalúe signos vitales más signos de alarma 3. Realice pruebas de bienestar fetal básicas utilizando estetoscopio, doppler fetal o campana de Pinar. 4. Aliste, active y aplique D.E.R.: AZUL, o ROJO según sea el caso del diagnóstico primario basado en las Guías de Práctica Clínica. 5. Elabore hoja de referencia (053) y envíe a establecimiento de salud de mayor complejidad según la emergencia obstétrica. 6. Transfiera acompañada por un profesional de salud. 7. Active cadena de llamadas: comunique a Director del establecimiento de salud y éste al Director Distrital o Zonal. 8. Realice el seguimiento del caso.

Figura 5 Pasos a seguir según puntaje Score MAMÁ en establecimientos tipo A, B, Puestos de salud y atención prehospitalaria (16).

Establecimientos Tipo C y Hospitales Básicos	
Puntaje	Pasos a Seguir
0	Evaluar y analizar factores de riesgo, bienestar materno-fetal y signos de alarma
1	Evalúe y analice factores de riesgo
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplique Score MAMÁ c/4 horas y registre. 2. Reevalúe signos vitales. 3. Evalúe factores de riesgo y signos de alarma materna 4. Realice pruebas de bienestar fetal básicas utilizando estetoscopio, doppler fetal o campana de Pinar. 5. Considere exámenes complementarios y/o evaluación por interconsulta con especialista 6. Si revierte puntaje envíe a la casa y realice seguimiento (Agendamiento).
2-4	Trate y refiera según el caso
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplique el Score MAMÁ c/ hora y registre 2. Evalúe signos vitales más signos de alarma. 3. Realice un diagnóstico primario basado en las Guías de Práctica Clínica 4. Comunique al médico tratante quien debe evaluar en máximo 30 minutos 5. Aliste, active y aplique CLAVE: AZUL, ROJA o AMARILLA según sea el caso. 6. Si no revierte puntaje en una hora, evalúe signos de alarma materna y bienestar fetal; y realice referencia a establecimiento de mayor complejidad dependiendo del tipo de complicación obstétrica. 7. Transfiera (acompañada de un profesional de salud según el caso) 8. Active cadena de llamadas: comunique a Director del establecimiento de salud y éste al Director Distrital o Zonal. 9. Si revierte puntaje use los pasos correspondientes.
≥ 5	Trate y refiera según el caso
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplique Score MAMÁ c/ 30 minutos y registre. 2. Evalúe signos vitales más signos de alarma 3. Realice un diagnóstico primario basado en las Guías de Práctica Clínica. 4. Comunique al médico tratante, quien debe evaluar a la paciente en máximo 15 minutos. 5. Aplique Score MAMÁ c/ 30 minutos y registre. 6. Aliste, active y aplique CLAVE: AZUL, ROJA o AMARILLAS según sea el caso. 7. Si no revierte puntaje en 30 minutos, evalúe signos de alarma materna y bienestar fetal; y realice referencia a establecimiento de mayor complejidad dependiendo del tipo de complicación obstétrica. 8. Transfiera acompañamiento de un profesional de salud a nivel superior según el caso. 9. Active cadena de llamadas: comunique al director del establecimiento
	<ol style="list-style-type: none"> de salud y éste al Director distrital o Zonal 10. Si revierte puntaje use los pasos correspondientes.

3.1 Clave amarilla

Activación de la Clave

La primera persona de salud que tenga contacto con una paciente mostrando signos de SIRS, Sepsis severa o choque séptico realiza la activación de la clave amarilla. Esta activación puede ocurrir en diversas áreas del hospital, como el servicio de emergencia, pasillos, quirófanos, sala de labor de parto, sala de posparto u hospitalización. Para asegurar una respuesta rápida y eficiente, se propone un mecanismo de activación, como altavoz, alarma o timbre, que garantice ser escuchado por el personal involucrado sin requerir múltiples llamadas. El equipo de respuesta ante la activación de la clave incluye a un Coordinador, Asistente 1, Asistente 2 y Circulante (23).

El Coordinador, preferiblemente médico ginecólogo, médico general, obstetrix, o profesional de salud experimentado, desempeña un papel crucial. Aunque cualquier médico especialista debe llegar en los primeros 20 minutos para tomar decisiones. Este profesional debe posicionarse en la parte inferior del cuerpo, a nivel de la pelvis (útero). Sus responsabilidades incluyen organizar el equipo, evaluar la severidad del compromiso de la gestante según los signos vitales y el score mamá, identificar la causa de SIRS, Sepsis, sepsis severa o choque séptico, evacuar la vejiga y colocar una sonda Foley para medir la excreta urinaria. Además, decide sobre el traslado o la asunción del caso según la capacidad resolutive de la unidad, ordena antibióticos tras realizar cultivos en un tiempo máximo de 45 minutos, supervisa continuamente las funciones del personal y define cambios según la evolución clínica de la paciente. También proporciona información a los familiares o acompañantes a través del circulante (23).

El Asistente 1 desempeña diversas funciones clave: se sitúa en la cabecera de la paciente, brindando explicaciones concisas y generando confianza; asegura la permeabilización de la vía aérea, elevando el mentón en casos de alteración del estado de conciencia; administra oxígeno suplementario a 10 litros/minuto mediante mascarilla o cánula nasal a 4 litros por minuto; realiza la toma de signos vitales y monitoriza la eliminación urinaria, calculando el

score mamá; registra eventos con sus respectivos tiempos en el formulario de la clave amarilla; reevalúa el estado de choque después de la administración de medicamentos e informa al coordinador; colabora con el coordinador en la ejecución de procedimientos; garantiza la cobertura de la paciente para prevenir la hipotermia; y, si la paciente está embarazada con más de 20 semanas de gestación, verifica que esté en posición con desviación uterina a la izquierda (23).

El Asistente 2 asume responsabilidades cruciales: inicia la apertura del kit amarillo y se posiciona al lado de la paciente; asegura el acceso a dos vías venosas con catéter N16 o 18, preferiblemente en cada brazo (preferentemente medicación en el brazo izquierdo e hidratación en el derecho); recoge muestras sanguíneas en tres tubos (rojo, lila y celeste) y toma muestras para cultivos; realiza gasometría; ejecuta las órdenes de laboratorio e imagen, abarcando hemoglobina, hematocrito, plaquetas, tp, ttp, fibrinógeno, VSG, determinación de grupo sanguíneo Rh, pruebas cruzadas, transaminasas, función renal, urea, creatinina, bilirrubinas, lactato, procalcitonina, cultivos para anaerobios y aerobios, y radiografía, ecografía o resonancia; administra líquidos y medicamentos según las indicaciones del coordinador; y colabora potencialmente con el coordinador en la realización de procedimientos (23).

El Circulante desempeña funciones esenciales en el proceso: etiqueta los tubos de las muestras sanguíneas y de cultivos; se asegura de que las muestras lleguen al laboratorio y que se inicie su procesamiento; coordina la presencia de los profesionales de imagen de la unidad de salud para realizar exámenes junto a la cama del paciente; solicita más personal según las necesidades del coordinador; puede ser requerido por el coordinador para asistir en procedimientos; mantiene contacto con la familia para proporcionar información, según lo definido por el coordinador; activa la Red para realizar transferencias si es necesario; y completa el formulario 053 para transferencia si la situación lo requiere (23).

Manejo de la clave amarilla

Hora Dorada (Reanimación Inicial)

La identificación precoz de la sepsis es crucial, ya que la resucitación agresiva para restaurar y mantener la perfusión tisular en las primeras 6 horas mejora considerablemente la supervivencia. Las metas de reanimación abarcan una presión arterial media superior a 65 mmHg, un gasto urinario superior a 0.5 ml/kg/hora, una saturación de oxígeno igual o superior al 70%, y una presión venosa central entre 8 a 12 mmHg. Los pasos a seguir son (23):

1. Aplicar el score obstétrico para identificar signos y síntomas de gravedad.
2. Realizar un examen físico completo a la paciente, incluyendo la evaluación de la vitalidad fetal (si está embarazada) mediante auscultación o doppler fetal, si está disponible.
3. Asegurar dos accesos venosos con catéter N° 16 o N°18.
4. Proporcionar oxígeno suplementario con mascarilla a 10 litros/minuto o cánula nasal a 4 litros por minuto si hay mascarilla presente.
5. Colocar una sonda vesical para el drenaje con bolsa de recolección y suministrar oxígeno mediante máscara o Venturi a 10 litros/minuto o cánula nasal a 4 litros/minuto.
6. Mantener la temperatura corporal.
7. Tomar muestras para exámenes de sangre (usar tubo tapa roja, lila y celeste) y cultivos, incluyendo biometría hemática con conteo de plaquetas, TP, TTP, grupo sanguíneo y factor Rh, lactato sérico, VSG, proteína C reactiva, función renal y hepática, glicemia, fibrinógeno y hemocultivos para anaerobios y aerobios.
8. Realizar gasometría arterial.
9. Tomar cultivos de nasofaringe y secreción vaginal.
10. En caso de no alcanzar el objetivo de saturación de oxígeno, considerar fluidos y transfusión de glóbulos rojos concentrados para mantener el hematocrito o iniciar la infusión de dobutamina (dosis máxima de 20 mg/min en pacientes con disfunción miocárdica).
11. Iniciar protección gástrica según el protocolo con remitidita u omeprazol, según disponibilidad.

12. Iniciar antibióticos, sin esperar más de 45 minutos (hora dorada), considerando la administración empírica de uno o más antibióticos efectivos contra patógenos bacterianos, fúngicos y virales, adaptados a la fuente de la sepsis y teniendo en cuenta la historia clínica de la paciente, intolerancia a medicamentos, aplicaciones previas de antibióticos, susceptibilidad de patógenos en la comunidad y en el hospital, y enfermedades subyacentes. Ejemplos incluyen Ampicilina/sulbactam 1,5 a 3,0 g IV cada 6 horas + Clindamicina 600 mg IV cada 6 horas, Ceftriaxona 1 g IV cada 12 horas + Metronidazol 500 mg IV cada 8 horas, Piperacilina Tazobactam 4.5 g IV cada 6 horas, o Gentamicina 3-5 mg/kg. Cada unidad de salud de tercer nivel puede ajustar el protocolo según sus evidencias internas.
13. Restituir líquidos utilizando cristaloides o coloides, administrando 1 litro de cristaloides o 300 a 500 ml de coloide en 30 minutos, aumentando la velocidad si hay hipoperfusión (PVC < 8 mmHg o >12 mmHg en ventilación mecánica).
14. Establecer la vigilancia fetal, determinando el momento preciso para interrumpir la gestación en casos de riesgo. La monitorización fetal está indicada según la viabilidad, y la interrupción del embarazo puede considerarse en situaciones como deterioro materno, restricción severa del crecimiento intrauterino, anhidramnios, flujo diastólico umbilical reverso o ausente, y madurez pulmonar fetal.
15. Iniciar asistencia hemodinámica y tratamiento auxiliar de acuerdo con las recomendaciones del protocolo de manejo de sepsis.

En las próximas 3 horas:

1. Realizar la medición del nivel de lactato.
2. Iniciar la administración de antibiótico de amplio espectro.
3. Suministrar 30 ml/kg de cristaloides en situaciones de hipotensión persistente a pesar de la reanimación inicial o si el nivel de lactato es menor a 4 mmol/litro.

En las siguientes 6 horas:

1. Aplicar vasopresores en caso de hipotensión que no responda a la reanimación inicial con fluidos, siguiendo el protocolo establecido.
2. Ante hipotensión arterial persistente, medir la presión venosa central, la saturación de oxígeno venosa central y volver a medir el lactato si inicialmente estaba elevado.
3. Evaluar las indicaciones de ingreso a cuidados intensivos según el protocolo de sepsis obstétrica.
4. Para pacientes embarazadas, considerar las posibles indicaciones maternas y fetales (parto) de acuerdo con las pautas establecidas en el protocolo de sepsis obstétrica.

MATERIALES Y MÉTODOS

DISEÑO Y CONFIGURACIÓN DEL ESTUDIO

Tipo de estudio

El estudio se caracterizó por su diseño transversal, ya que se recopilaron datos en una sola ocasión sobre las características de las pacientes que parieron durante el período enero a diciembre del 2023 y aquellas que tuvieron sepsis puerperal. Fue observacional, dado que no se realizaron intervenciones con la población de estudio; en lugar de ello, se analizaron datos preexistentes. Además, tuvo un enfoque retrospectivo, utilizando para ello la base de datos previamente elaborada y proporcionada por el Hospital Monte Sinaí. Este estudio también fue descriptivo, ya que se centró en calcular la incidencia de sepsis puerperal en la población estudiada y en examinar los antecedentes gineco-obstétricos, las causas, complicaciones, enfermedades maternas, características del parto y tiempo de hospitalización presentes en esta condición.

Objetivo General

Determinar la incidencia de sepsis puerperal en pacientes de 20 a 40 años atendidas en el Hospital Monte Sinaí durante el período enero a diciembre del 2023.

Objetivos específicos

- Detallar los antecedentes gineco-obstétricos más comunes en las pacientes de 20 a 40 años atendidas en el Hospital Monte Sinaí durante el período enero a diciembre del 2023.
- Identificar la causa más común de sepsis puerperal en la población de estudio.
- Identificar cuáles son las enfermedades maternas más frecuentes en las pacientes diagnosticadas con sepsis puerperal.

- Describir las características del parto presentes de la población de estudio.
- Detallar las complicaciones que se presentaron con más frecuencia en las pacientes con sepsis puerperal según el periodo de presentación.
- Describir el tiempo de estancia hospitalaria de las pacientes con sepsis puerperal.

Población de estudio

Pacientes de sexo femenino de 20 a 40 años que hayan tenido al menos 1 parto en el Hospital Monte Sinaí en el año 2023.

Criterios de inclusión

- Pacientes en estado puerperal.
- Para las pacientes con diagnóstico de sepsis puerperal, se incluirán aquellas que hayan sido clasificadas con clave amarilla según protocolo de activación de sepsis, con un Score MAMÁ mayor o igual a 5 y que presenten resultados de hemocultivo.

Criterios de exclusión

- Pacientes inmunodeprimidas.
- Pacientes con antecedentes de consumo de fármacos teratogénicos.
- Pacientes con historias clínicas incompletas.
- Pacientes que tengan antecedentes de sepsis puerperal previas al año 2023.
- Pacientes que hayan sido transferidas de otros hospitales con diagnóstico previo de sepsis puerperal.
- Pacientes con diagnóstico de sepsis puerperal que hayan recibido tratamiento antimicrobiano previo al ingreso al hospital.

INSTRUMENTOS Y PROTOCOLO

Método de muestreo

Aleatorio, muestreo probabilístico sistemático.

Método de recogida de datos

Revisión de historias clínicas y pruebas complementarias.

Variables

Nombre variables	Indicador	Tipo	Resultado final
Sepsis puerperal (v. dependiente)	≥ 2 criterios de SIRS + infección documentada	Cualitativa nominal dicotómica	<2 : no ≥ 2 : si
Antecedentes gineco-obstétricos (v. independiente)	Historia clínica	Cuantitativa discreta	Número de gestas Número de cesáreas Número de partos Número de abortos Número de controles prenatales
Enfermedades maternas (v. independiente)	Historia clínica	Cualitativa nominal politómica	Diabetes gestacional Preeclampsia Eclampsia Infección de vías urinarias Infecciones vaginales Enfermedades de transmisión sexual TORCH Anemia
Características del parto (v. independiente)	Historia clínica	Cualitativa nominal politómica	Duración del parto Parto intervenido Ruptura prematura de membranas Vía de parto

Periodo de presentación de las complicaciones de sepsis puerperal (v. independiente)	Historia clínica	Cualitativa nominal politómica	Inmediatas Mediatas Tardías
Tipo de complicación de sepsis puerperal (v. independiente)	Historia clínica	Cualitativa nominal politómica	Abscesos intraabdominales Dificultad respiratoria Endometritis Insuficiencia renal aguda Shock séptico
Tiempo de estancia hospitalaria (v. independiente)	Días	Cuantitativa discreta	Días
Causa de sepsis puerperal (v. independiente)	Historia clínica	Cualitativa nominal politómica	Infección de herida quirúrgica obstétrica Pielonefritis Retención de tejido fetal por óbito Retención de tejido fetal por óbito + infección de herida quirúrgica

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Entrada y gestión informática de datos

Se utilizó una hoja de recolección de datos en Microsoft Excel para la elaboración de la base de datos a partir de las historias clínicas proporcionadas por el departamento de estadística del Hospital Monte Sinaí. Esta compilación se realizó aplicando los códigos CIE-10 O80 al O84, que

corresponden al parto, y O85 al O92, que se refieren a complicaciones principalmente relacionadas con el puerperio.

Estrategia de análisis estadístico

El análisis descriptivo de las variables cuantitativas en nuestro estudio incluyó el cálculo de la media, mediana y moda, junto con la desviación estándar, para ofrecer una visión detallada de la distribución central y la variabilidad de los datos. Para las variables cualitativas, se determinaron la frecuencia y el porcentaje, proporcionando una clara comprensión de la distribución de categorías dentro de la muestra. Todos estos cálculos se realizaron utilizando el software estadístico SPSS en su versión 27, lo que aseguró un procesamiento de datos riguroso y preciso para la evaluación estadística.

RESULTADOS

La sepsis puerperal, una complicación grave y potencialmente mortal del parto, sigue siendo un desafío en la atención obstétrica en todo el mundo. Su incidencia y factores presentes en este periodo pueden variar según la región y las características de la población atendida. En este contexto, el estudio realizado investigó la incidencia de sepsis puerperal en pacientes de 20 a 40 años atendidas en el Hospital Monte Sinaí durante el período enero a diciembre del 2023. Los resultados de este estudio contribuyeron a mejorar las prácticas clínicas y las políticas de salud dirigidas a la prevención, detección temprana y manejo de la sepsis puerperal, con el objetivo último de mejorar los resultados maternos y neonatales.

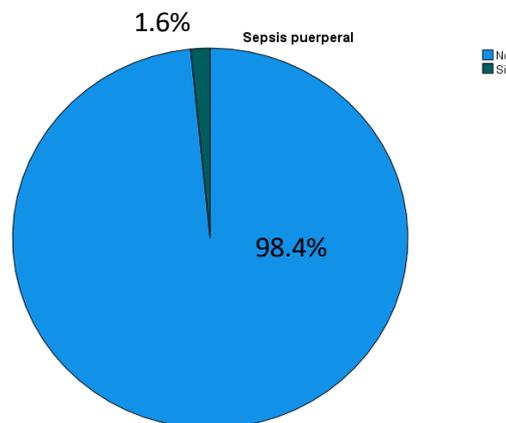
Tabla 4 Incidencia de sepsis puerperal

		Sepsis puerperal	
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	No	561	98,4
	Si	9	1,6
	Total	570	100,0

Fuente: Departamento de estadística del Hospital Monte Sinaí

Elaborado por: Escalante C. y Cagua A.

Figura 6 Incidencia de sepsis puerperal



Basándonos en la tabla proporcionada, la incidencia de sepsis puerperal en la muestra de 570 pacientes atendidas en el Hospital Monte Sinaí durante el período enero a diciembre del 2023 fue del 1.6%. Esto sugiere que, durante ese año, aproximadamente el 1.6% de las mujeres de 20 a 40 años atendidas en este hospital desarrollaron sepsis puerperal.

Tabla 5 Antecedentes gineco-obstétricos de las pacientes atendidas durante el período enero a diciembre del 2023

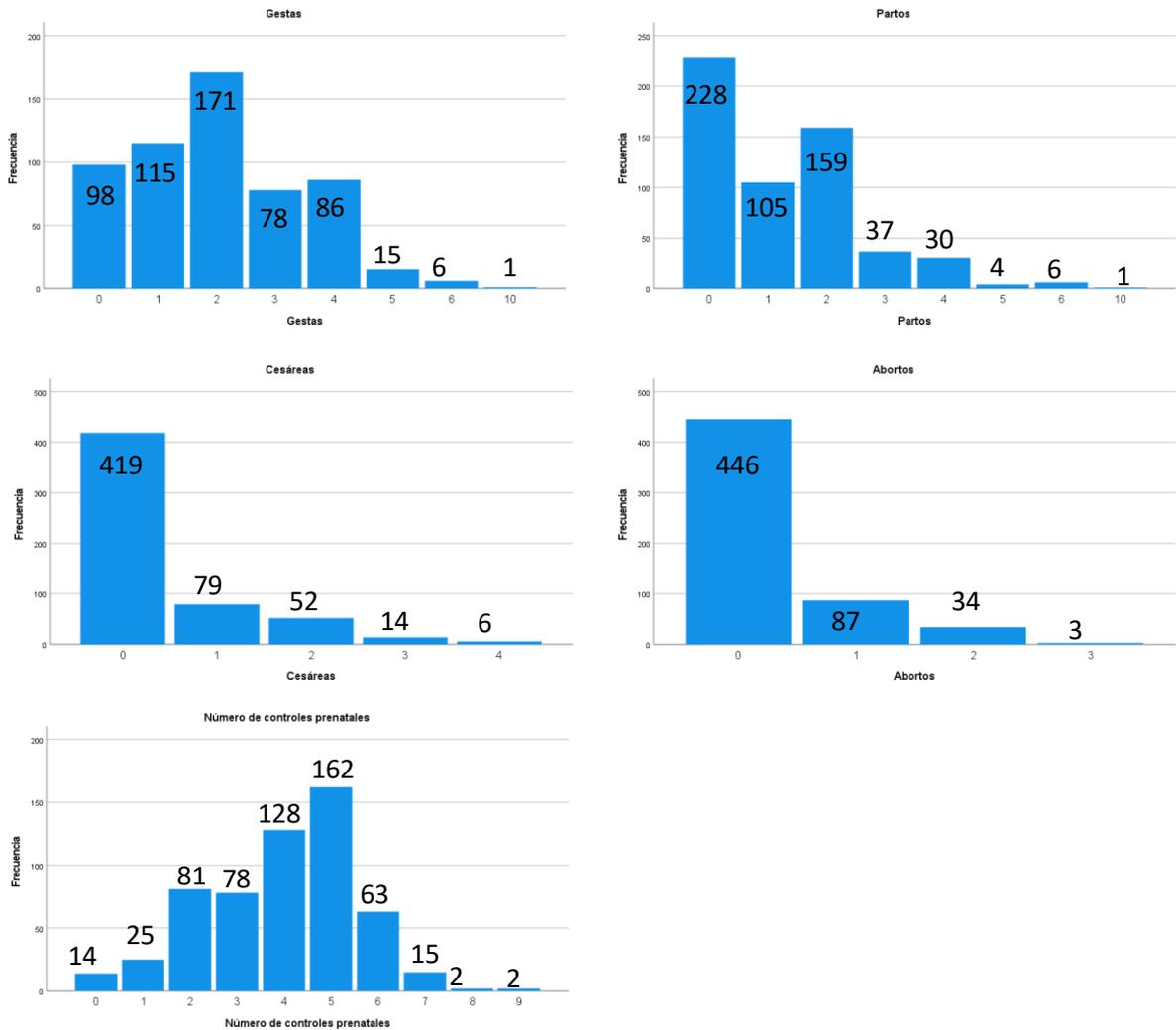
Cálculos estadísticos

		Gestas	Partos	Cesáreas	Abortos	Controles prenatales
N	Válido	570	570	570	570	570
	Perdidos	0	0	0	0	0
Media		2,03	1,26	,44	,29	3,96
Mediana		2,00	1,00	,00	,00	4,00
Moda		2	0	0	0	5
Desviación estándar		1,466	1,365	,839	,597	1,613

Fuente: Departamento de estadística del Hospital Monte Sinaí

Elaborado por: Escalante C. y Cagua A.

Figura 7 Antecedentes gineco-obstétricos de las pacientes atendidas durante período enero a diciembre del 2023



En promedio, durante el período enero a diciembre del 2023, las pacientes atendidas tuvieron aproximadamente 2 gestas y 1 parto, 0 cesáreas y 0 abortos. Además, el número promedio de controles prenatales fue de alrededor de 4. La mediana de los datos, indicando el valor central en la distribución de la muestra, mostró 2 gestas, 1 parto, y cero tanto en cesáreas como en abortos, con 4 controles prenatales, confirmando que las intervenciones menos frecuentes como las cesáreas y los abortos no fueron comunes entre la mayoría de las pacientes.

La moda, que refleja el valor más frecuente en los datos, resultó ser de 2 gestas, 0 partos, 0 cesáreas, 0 abortos y 5 controles prenatales. Esto indica

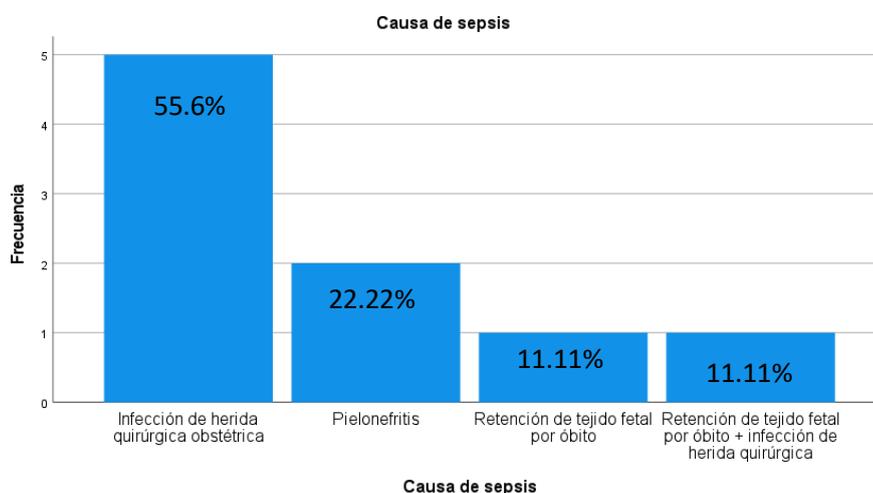
que, aunque algunas pacientes experimentaron múltiples gestas, la mayoría no tuvo partos, cesáreas ni abortos dentro del periodo estudiado, y el número más común de controles prenatales fue de 5. Por otro lado, la desviación estándar mostró valores de aproximadamente ± 1.466 para gestas, ± 1.365 para partos, ± 0.839 para cesáreas, ± 0.597 para abortos y ± 1.613 para controles prenatales. Estos valores sugieren una considerable variabilidad en los antecedentes gineco-obstétricos de las pacientes atendidas durante el período enero a diciembre del 2023, reflejando una dispersión significativa de los valores alrededor de la media, lo que destaca la diversidad en las experiencias obstétricas y prenatales de las pacientes.

Tabla 6 . Causa de sepsis puerperal

Causa de sepsis puerperal		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Infección de herida quirúrgica obstétrica	5	55,6
	Pielonefritis	2	22,2
	Retención de tejido fetal por óbito	1	11,1
	Retención de tejido fetal por óbito + infección de herida quirúrgica	1	11,1
	Total	9	100,0

Fuente: Departamento de estadística del Hospital Monte Sináí

Figura 8 Causa de sepsis puerperal



Elaborado por: Escalante C. y Cagua A.

La mayoría de los casos de sepsis puerperal durante el período analizado fueron causados por infecciones de heridas quirúrgicas obstétricas, representando el 55.6% de los casos. Adicionalmente, el 22.2% de los casos se atribuyeron a pielonefritis durante el embarazo. Por otro lado, un 11.1% de los casos se relacionaron con la retención de tejido fetal debido a un óbito fetal, con o sin infección de la herida quirúrgica, lo que resalta cómo las complicaciones asociadas con la pérdida fetal también pueden aumentar el riesgo de desarrollar sepsis puerperal.

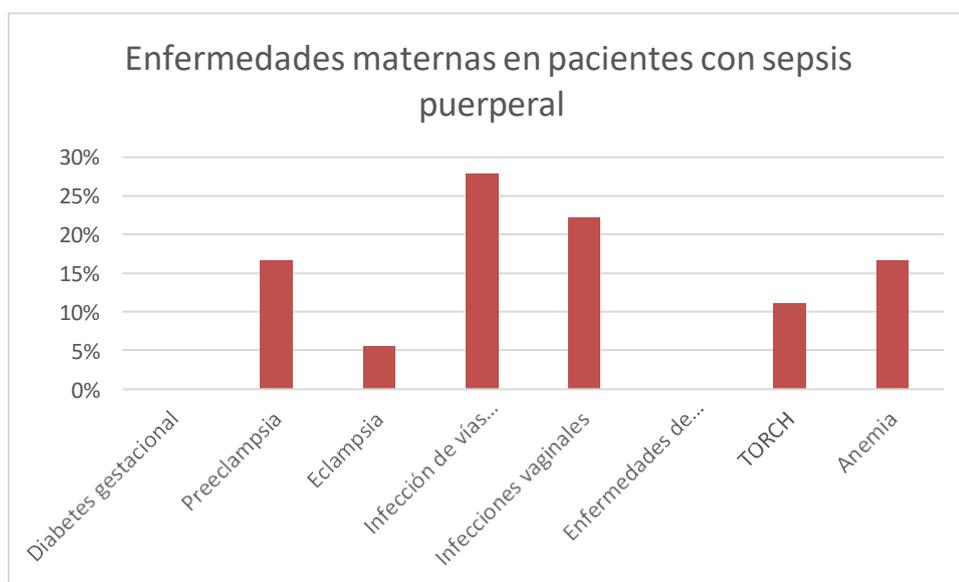
Tabla 7 Frecuencia de enfermedades maternas con la incidencia de sepsis puerperal

Enfermedad materna	Sepsis puerperal				Total de enfermedades maternas
	Si	Porcentaje ajustado	No	Porcentaje ajustado	
Diabetes gestacional	0/9	0%	51/561	9,08%	51
Preeclampsia	3/9	16,66%	114/561	20,32%	117
Eclampsia	1/9	5,55%	14/561	2,50%	15

Infección de vías urinarias (IVU)	5/9	27,78%	212/561	37,79%	217
Infecciones vaginales	4/9	22,22%	166/561	29,59%	170
Enfermedades de transmisión sexual (ETS)	0/9	0%	113/561	20,14%	113
TORCH	2/9	11,11%	57/561	10,16%	59
Anemia	3/9	16,66%	148/561	26,38%	151
Total		100%		100%	

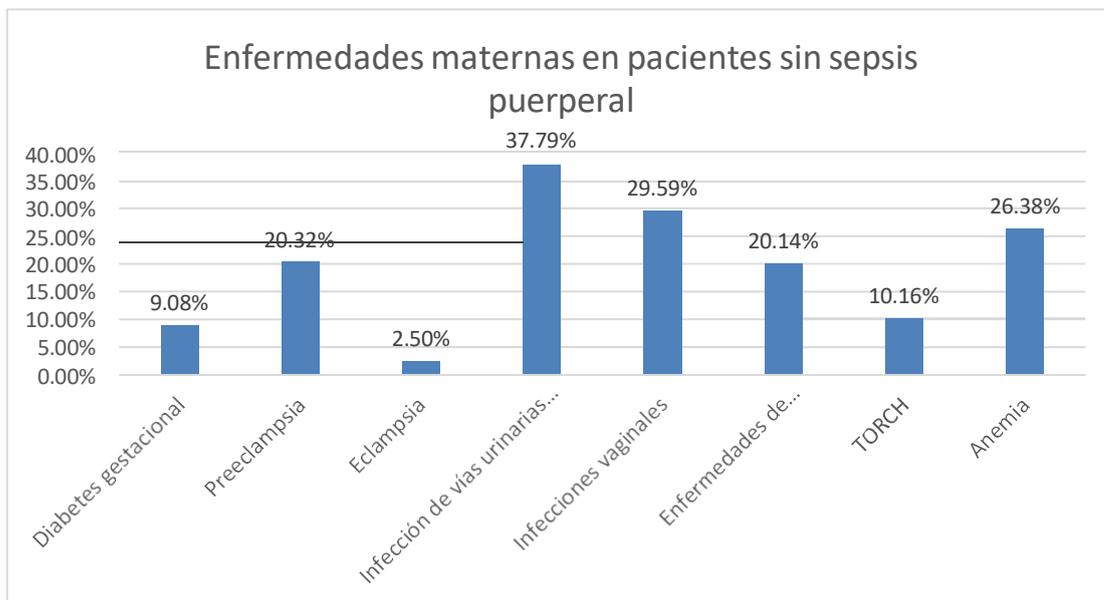
Fuente: Departamento de estadística del Hospital Monte Sinaí

Figura 9 Enfermedades maternas en pacientes con sepsis puerperal



Elaborado por: Escalante C. y Cagua A.

Figura 10 Enfermedades maternas en pacientes sin sepsis puerperal



La infección de vías urinarias (IVU) emergió como la enfermedad materna más incidente encontrada en sepsis puerperal, alcanzando un porcentaje ajustado del 27.78%, seguida por las infecciones vaginales con un 22.22%. La preeclampsia y la anemia también presentaron incidencias significativas, cada una con un 16.66%. Adicionalmente, se detectaron infecciones TORCH en el 11.11% de los casos. Sin embargo, no se registraron casos de diabetes gestacional ni enfermedades de transmisión sexual en esta muestra. Estos resultados indican una variabilidad en la relación entre diferentes condiciones maternas y la sepsis puerperal, subrayando la necesidad de una vigilancia y atención médica exhaustivas durante el período periparto para prevenir complicaciones.

Tabla 8 Características del parto en pacientes con sepsis puerperal

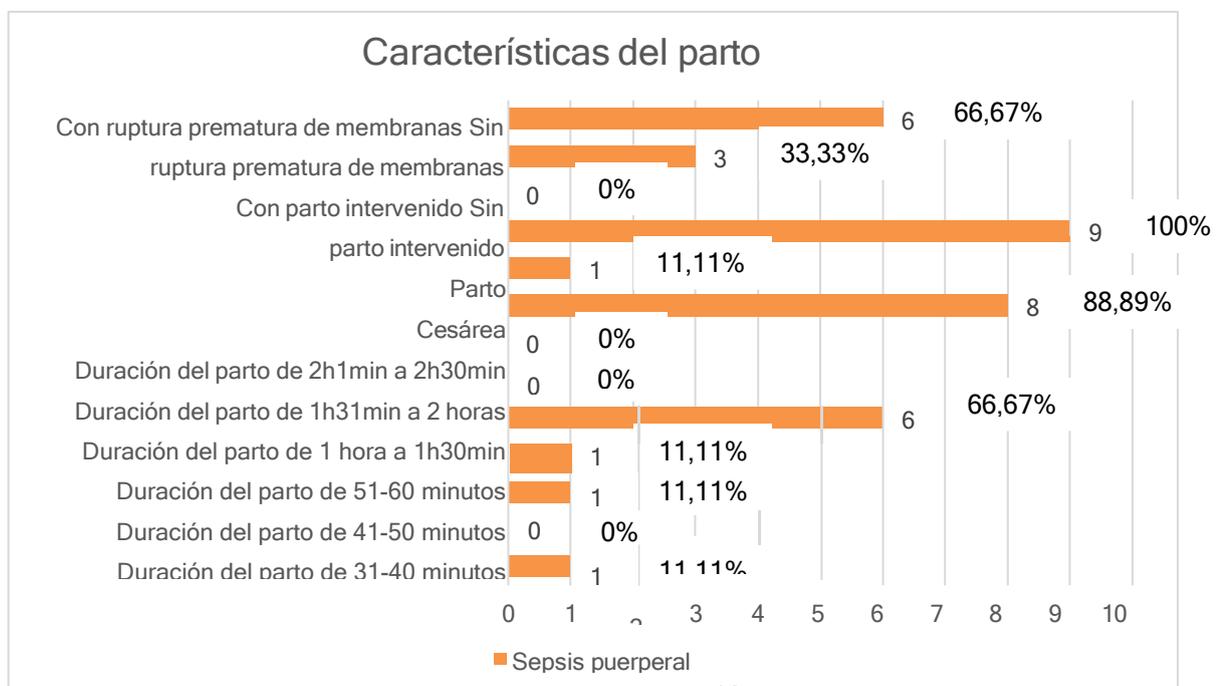
		Sepsis puerperal		Total
		No	Si	
Duración del parto	De 20-30 minutos	142	1	143
	De 31-40 minutos	93	0	93
	De 41-50 minutos	73	1	74
	De 51-60 minutos	39	1	40

	De 1 hora a 1h30min	170	6	176
	De 1h31min a 2 horas	38	0	38
	De 2h1min a 2h30min	6	0	6
Total		561	9	570
Vía de parto	Cesárea	272	8	280
	Parto	289	1	290
Total		561	9	570
Parto intervenido	No	534	9	543
	Si	27	0	27
Total		561	9	570
Ruptura prematura de membranas	No	442	3	445
	Si	119	6	125
Total		561	9	570

Fuente: Departamento de estadística del Hospital Monte Sinai

Elaborado por: Escalante C. y Cagua A.

Figura 11 Frecuencia de las características del parto con la incidencia de sepsis puerperal



En el análisis inicial de los datos, se observó que la duración del parto más frecuente oscilaba entre 1 hora y 1 hora 30 minutos, representando el 39.88% de todos los casos. Esta duración también fue la más común tanto en los casos sin sepsis puerperal (30.30%) como en aquellos con sepsis puerperal (66.67%). No se registraron casos de sepsis puerperal en duraciones de parto de 31-40 minutos y de 1 hora 31 minutos a 2 horas 30 minutos.

En cuanto a la vía de parto, los datos revelaron una distribución casi equitativa entre partos y cesáreas (50.88% y 49.12% respectivamente); sin embargo, entre las pacientes con sepsis puerperal, un notable 88.89% correspondió a partos por cesárea. Además, el tercer conjunto de datos indicó que la gran mayoría de los partos, el 93.68% (534 de 570 casos), fueron sin intervenciones. Notablemente, en los casos de sepsis puerperal, no se reportó ningún parto intervenido.

Finalmente, se analizó la relación entre la ruptura prematura de membranas y la sepsis puerperal. La mayoría de los casos no presentaron esta complicación (77.54%); no obstante, hubo un incremento en la incidencia de sepsis puerperal entre los casos con ruptura prematura de membranas, registrando sepsis en el 66.67% de los casos.

Así, entre las pacientes que desarrollaron sepsis puerperal, la mayoría experimentó un parto de duración entre 1 hora y 1 hora 30 minutos (66.67%), y se sometieron a cesárea (88.89%). Además, ninguna de las pacientes con sepsis puerperal tuvo un parto intervenido (0%), y una proporción significativa experimentó ruptura prematura de membranas (66.67%).

Complicaciones de la sepsis		Periodo de complicación			Total
		Inmediata	Mediata	Tardía	
Abscesos intraabdominales		2	0	0	2
Dificultad respiratoria		1	0	1	2
Endometritis		1	0	0	1
Insuficiencia renal aguda		1	1	0	2
Shock séptico		0	1	1	2
Total		5	2	2	9

Fuente: Departamento de estadística del Hospital M nte Sinaí

Elaborado por: Escalante C. y Cagua A.

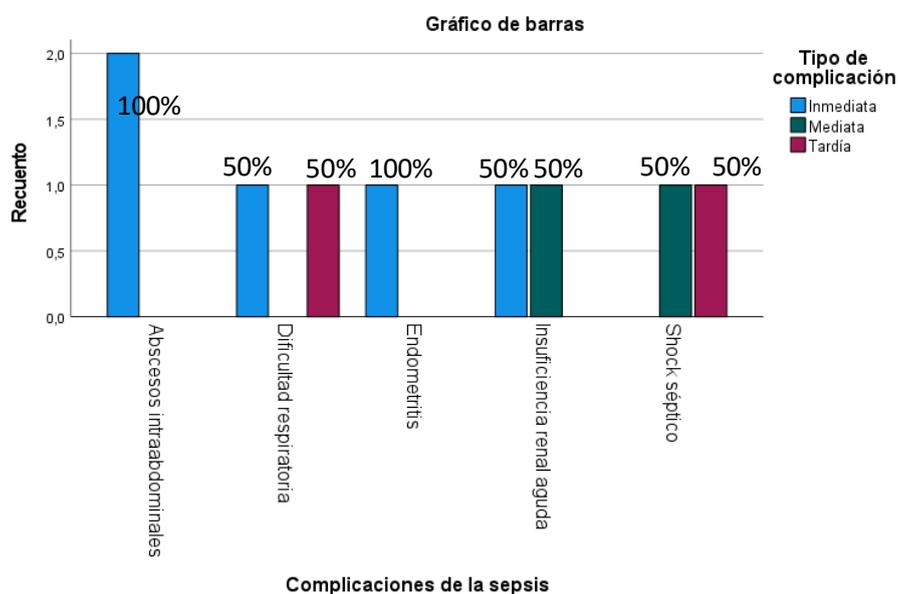


Figura 12 Complicaciones de la sepsis puerperal

Se observó que las complicaciones inmediatas constituyeron el 55.6% del total de complicaciones en pacientes con sepsis puerperal, mientras que las complicaciones mediata y tardía representaron cada una el 22.2%. Es crucial destacar el tiempo en el que estas complicaciones ocurren postparto. Las inmediatas, que incluyeron abscesos intraabdominales secundarios a peritonitis, dificultad respiratoria, insuficiencia renal aguda y endometritis, ocurren dentro de las primeras 24 horas después del parto. Las complicaciones mediatas, que se manifiestan entre 24 horas y 7 días después del parto, incluyeron insuficiencia renal aguda y shock séptico. Las

complicaciones tardías, que emergen después de los 7 días, incluyeron dificultad respiratoria y shock séptico.

Además, la distribución de incidencias de complicaciones en pacientes con sepsis puerperal fue la siguiente: abscesos intraabdominales, dificultad respiratoria, insuficiencia renal aguda, y shock séptico, cada una con una incidencia del 22.2%, mientras que la endometritis registró una incidencia del 11.1%.

En detalle, los abscesos intraabdominales se presentaron en 2 pacientes como una complicación inmediata de la sepsis puerperal, sin casos reportados en las categorías mediata o tardía. La dificultad respiratoria ocurrió en 1 paciente como una complicación inmediata y en otro como una complicación tardía, sin presentarse en el intervalo mediato. La endometritis afectó a 1 paciente de forma inmediata postparto, sin casos en las etapas mediata o tardía. La insuficiencia renal aguda se observó en 1 paciente como una complicación inmediata y en otro como una mediata, sin incidencias en la fase tardía. Finalmente, aunque el shock séptico no se presentó como una complicación inmediata, sí afectó a 1 paciente en la fase mediata y a otra en la tardía.

Tabla 10 Tiempo de estancia hospitalaria en pacientes con sepsis puerperal

Estadísticos

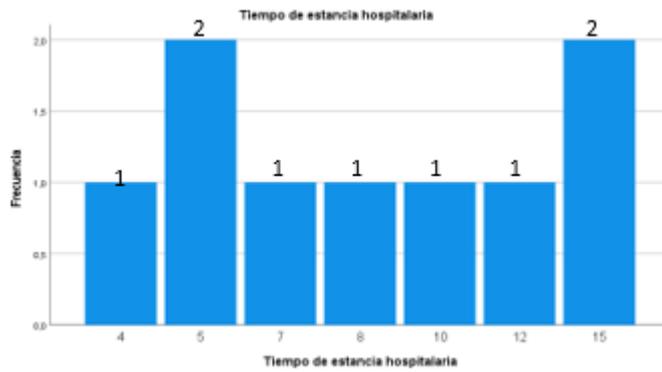
Tiempo de estancia hospitalaria

N	Válido	9
	Perdidos	0
Media		9,00
Mediana		8,00
Moda		5 ^a
Desv. Desviación		4,243
Mínimo		4
Máximo		15

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

Fuente: Departamento de estadística del Hospital Monte Sinaí

Figura 13 Tiempo de estancia hospitalaria en pacientes con



Elaborado por: Escalante C. y Cagua A.

Para los pacientes diagnosticados con sepsis puerperal, el análisis de los datos estadísticos sobre el tiempo de estancia hospitalaria reveló que la duración media de la estancia hospitalaria fue de 9 días, mientras que la mediana fue de 8 días, indicando que la mayoría de las estancias se concentraron alrededor de esta cifra. La moda, que representa el valor más frecuente, fue de 5 días, aunque se identificaron múltiples modas en el conjunto de datos, lo que sugiere variabilidad en las duraciones de estancia. La desviación estándar calculada fue de aproximadamente ± 4.243 días, mostrando una dispersión considerable alrededor de la media. La duración mínima registrada de la estancia fue de 4 días y la máxima de 15 días.

DISCUSIÓN

La incidencia de sepsis puerperal en mujeres de 20 a 40 años atendidas en el Hospital Monte Sinaí (HUG) durante el período enero a diciembre del 2023 fue del 1.6%, lo que sugiere que un pequeño porcentaje de estas mujeres desarrollaron esta complicación. Este hallazgo contrasta con los resultados obtenidos por Bishaw et al. (24), quienes reportaron una incidencia de sepsis puerperal del 7,27% en el Hospital Integral Especializado de Debre Markos en Etiopía entre septiembre de 2020 y 2021.

La disparidad en las tasas de incidencia de sepsis puerperal entre el estudio realizado en el Hospital Monte Sinaí y el Hospital Integral Especializado de Debre Markos puede atribuirse a diversas razones relacionadas con las prácticas de prevención de la sepsis puerperal en cada contexto. En primer lugar, las diferencias en las medidas de control de infecciones y la higiene obstétrica con protocolos más estrictos pueden contribuir en reducir el riesgo de sepsis puerperal, así como las diferencias en la disponibilidad y el acceso a la atención médica. Por otro lado, factores socioeconómicos y culturales, así como el acceso a la educación sobre salud materna, también pueden desempeñar un papel importante.

Por otro lado, la evaluación de los antecedentes gineco-obstétricos reveló patrones predominantes entre las pacientes durante el período enero a diciembre del 2023, con un promedio de aproximadamente 2 gestas, 1 parto, ninguna cesárea ni aborto, y 4 controles prenatales, lo que indica una atención prenatal regular, pero que no llega al mínimo recomendado por las guías del Ministerio de Salud Pública, que son 5. Sin embargo, se observa cierta variabilidad en estos antecedentes, evidenciada por la dispersión de los valores alrededor de la media. Al comparar estos hallazgos con los resultados obtenidos por Coronel et al. (25) en su estudio realizado en el Centro de Salud "Roberto Astudillo" en Milagro, Ecuador, en el año 2022, se destaca una ligera diferencia en los antecedentes gineco-obstétricos de las pacientes. En dicho estudio, la mayoría presentaban solo 1 gesta y 1 parto, pero contaban con controles prenatales suficientes, superando los 5.

Las discrepancias en el número de gestas y controles prenatales entre los estudios podrían atribuirse a varias razones clínicas y contextuales. Las disparidades en los protocolos de atención médica entre las instituciones podrían haber influido en la frecuencia y el tipo de atención prenatal proporcionada, ya que, en un centro de salud de primer nivel, como el del estudio de Coronel, el seguimiento y la atención podrían estar más centrados en la planificación familiar y la educación, lo que podría influir en una menor tasa de gestas múltiples. Además, la calidad y disponibilidad de los servicios de atención médica, así como las preferencias individuales de las embarazadas, pueden variar significativamente entre los estudios en cuanto al número de gestas y controles prenatales.

Otro punto importante por destacar es la distribución de las causas de sepsis puerperal, donde la infección de la herida quirúrgica obstétrica es predominante (55.6%), seguida de la pielonefritis (22.2%) y la retención de tejido fetal por óbito (11.1%). Esta variabilidad en las causas subyacentes de la sepsis puerperal ofrece un contraste notable con los resultados encontrados en estudios similares realizados en diferentes contextos geográficos y clínicos.

En el estudio de Céspedes et al. (26) realizado en Cuba en el 2020, la endometriitis se identificó como la principal causa de sepsis puerperal, representando el 79.5% de los casos, seguida por la infección de la herida quirúrgica, que representó el 20.5% restante. Esta prevalencia podría reflejar variaciones en las prácticas de manejo del parto, así como en los protocolos de profilaxis y tratamiento antibiótico en diferentes entornos clínicos.

Por otro lado, en el estudio de Okwudili et al. (27) en Nigeria en el 2020, la causa más común de sepsis puerperal fue la retención de tejido fetal debido a óbitos, con una incidencia del 22.8%. La presencia de esta causa podría estar relacionada con diferencias en el acceso a la atención prenatal y posnatal, así como en la rapidez y eficacia de las intervenciones obstétricas en diferentes regiones.

La prevalencia de infecciones de heridas quirúrgicas en nuestro estudio sugiere la importancia de la técnica quirúrgica, la atención postoperatoria y la vigilancia de las infecciones nosocomiales. Asimismo, la pielonefritis como una causa significativa refleja la necesidad de monitorización y manejo efectivo de las infecciones urinarias durante el embarazo.

La observación de ciertas enfermedades maternas reveló una frecuencia más marcada con la sepsis puerperal. En este estudio, se resaltó la infección de vías urinarias como la condición más frecuentemente encontrada, representando un porcentaje ajustado del 27.78%. Las infecciones vaginales también mostraron una incidencia significativa, con un 22.22%. Tanto la preeclampsia como la anemia exhibieron igualmente una incidencia destacada, cada una con un porcentaje ajustado del 16.66%. En contraposición, la diabetes gestacional y las enfermedades de transmisión sexual no se observaron en esta muestra.

Estos hallazgos contrastan con los resultados de Kodali et al. (28) en India en el 2023, donde, de un grupo de pacientes con sepsis puerperal, la anemia fue la enfermedad materna más frecuentemente encontrada, con un 39.1% de los casos, seguida de la preeclampsia con el 29.1% y la diabetes gestacional con el 12,4%. Cabe mencionar que factores como la edad gestacional, el estado de salud previo y la accesibilidad a la atención médica pueden influir en la aparición de enfermedades maternas.

Además, los resultados de este estudio destacaron una mayor incidencia de sepsis puerperal en partos con una duración de 1 hora a 1 hora y 30 minutos, lo que representó aproximadamente un 66.67%. Asimismo, se observó una incidencia más marcada de sepsis puerperal en cesáreas en comparación con el parto vaginal, alcanzando un 88.89%. La ruptura prematura de membranas también resaltó, presentando una incidencia notable, con alrededor del 66.67% de los casos de sepsis puerperal en esta muestra.

En contraste, los resultados del estudio de Olutoye et al. (29) en Nigeria en el 2022 difieren sustancialmente, ya que la mayoría de las pacientes con sepsis puerperal experimentaron parto vaginal espontáneo, con un 60.8% de los

casos, y el 64.6% presentó ruptura prematura de membranas, sin datos de la duración del parto. Adicionalmente, el estudio de Kajeguka et al. (15) en Tanzania en el 2020 proporciona una visión adicional sobre las características del parto en esta población, encontrando que el 76,2% de las pacientes con sepsis puerperal presentaron un parto prolongado, a diferencia de este estudio, que tuvo una duración adecuada del trabajo de parto; no obstante, ambos estudios coinciden en que la mayoría de casos de sepsis materna se presentó en pacientes sometidas a cesárea, con el 66.7% de los casos.

Esto puede sugerir una relación entre la duración del parto y el riesgo de sepsis posparto, que puede deberse a que los partos prolongados aumentan la exposición al ambiente hospitalario y los procedimientos invasivos, lo que potencialmente incrementa el riesgo de infecciones. Además, la mayor incidencia de sepsis en pacientes sometidas a cesáreas puede atribuirse a la naturaleza invasiva de esta intervención, que puede predisponer a la introducción de agentes patógenos. En contraste, los resultados divergentes del estudio de Olutoye et al., donde la mayoría de las pacientes con sepsis puerperal experimentaron parto vaginal espontáneo con la mayoría de casos presentando ruptura prematura de membranas, podrían sugerir diferencias en las prácticas obstétricas, la calidad de la atención prenatal y la gestión de las complicaciones durante el parto entre las poblaciones estudiadas.

Cabe mencionar que, en este estudio, las complicaciones de sepsis puerperal más comunes fueron los abscesos intraabdominales, la insuficiencia renal aguda y la dificultad respiratoria, cada una con el 22.22% respectivamente. En cambio, la endometritis y el shock séptico registran una incidencia del 11.11% respectivamente. Esto difiere del estudio de Kumar et al. (30) en India en el 2020, quienes encontraron peritonitis en el 27,3%, shock séptico en el 12,1% y falla multiorgánica en el 22,7%.

En cuanto al período de hospitalización de las pacientes con sepsis puerperal, se observó que la duración promedio fue de 9 días \pm 4.243, siendo más frecuente la hospitalización por 5 días. Estos resultados son similares de los obtenidos por Singh et al. (31), cuyo estudio en India en el 2022 reveló que la

mayoría de las pacientes, un 61.3%, tuvieron estancias hospitalarias de entre 7 y 10 días.

Estas similitudes podrían indicar una tendencia generalizada en la gestión de la sepsis puerperal, donde se busca un período de observación y tratamiento suficiente para garantizar la recuperación de las pacientes y prevenir posibles complicaciones. Además, factores como la gravedad de la enfermedad, la disponibilidad de recursos médicos y las políticas institucionales de alta hospitalaria también pueden influir en la duración de la estancia hospitalaria y podrían explicar las semejanzas en los resultados entre ambos estudios.

CONCLUSIONES

1. La incidencia de sepsis puerperal en mujeres de 20 a 40 años atendidas en el Hospital Monte Sinaí durante el período enero a diciembre del 2023 fue del 1.6%, lo que sugiere que un pequeño porcentaje de estas mujeres desarrollaron esta complicación posparto.
2. Los antecedentes gineco-obstétricos más comunes en las pacientes atendidas durante el período enero a diciembre del 2023 incluyen aproximadamente 2 gestas, 1 parto y ninguna cesárea ni aborto. Los controles prenatales promedio fueron aproximadamente 4, lo que indica una atención prenatal regular pero que no llega a ser suficiente. Sin embargo, se observa variabilidad en estos antecedentes, con cierta dispersión de los valores alrededor de la media.
3. La causa más común de sepsis puerperal en esta muestra fue la infección de la herida quirúrgica obstétrica, representando el 55.6% de los casos. La pielonefritis durante el embarazo contribuyó al 22.2% de los casos, mientras que la retención de tejido fetal por óbito representó el 11.1% de los casos restantes.
4. Al examinar la incidencia de enfermedades maternas en pacientes con sepsis puerperal, se evidencia que la infección de vías urinarias se posiciona como la afección más frecuentemente vinculada con la sepsis puerperal, representando un porcentaje ajustado del 27.78%. Las infecciones vaginales siguen de cerca, con un 22.22%. Tanto la preeclampsia como la anemia también presentan una incidencia significativa, con porcentajes ajustados del 16.66% cada una.
5. En relación con las características del parto, se destaca que la mayoría ocurrió en un tiempo relativamente corto, con un mayor índice de sepsis puerperal en partos con duración de 1 hora a 1 hora y 30 minutos, representando aproximadamente un 66.67%. Además, se observó que las cesáreas fueron más frecuentes en casos de sepsis puerperal en comparación con el parto vaginal, con un 88.89% y un 11.11% respectivamente. La ruptura prematura de membranas también se

presentó con una incidencia notable, con alrededor del 66.67% de los casos de sepsis puerperal en esta muestra.

6. Las complicaciones de sepsis puerperal se distribuyeron en complicaciones inmediatas, mediatas y tardías. Las complicaciones inmediatas representaron el 55.6% del total, mientras que las mediatas y tardías sumaron el 22.2% cada una. Se observó que algunas complicaciones, como los abscesos intraabdominales y la dificultad respiratoria, se presentaron tanto como complicaciones inmediatas (22.2% cada una) como tardías (22.2% cada una), mientras que otras, como el shock séptico, solo se observaron como complicaciones mediatas (11.1%) y tardías (11.1%).
7. Respecto al tiempo de estancia hospitalaria en las pacientes con sepsis puerperal, se encontró que la duración media fue de 9 días, con una mediana de 8 días. La moda fue de 5 días, indicando cierta concentración en esta duración. La dispersión de los datos alrededor de la media fue moderada, con una desviación estándar de aproximadamente 4.243 días.

RECOMENDACIONES

1. Implementar medidas preventivas rigurosas, incluyendo protocolos de higiene quirúrgica estrictos y un seguimiento posoperatorio detallado, para reducir la incidencia de sepsis puerperal.
2. Promover el acceso temprano a la atención prenatal y aumentar la conciencia sobre la importancia de los controles regulares durante el embarazo, además de sugerir una evaluación individualizada de los antecedentes gineco-obstétricos para identificar posibles factores de riesgo y proporcionar una atención prenatal personalizada.
3. Vigilar activamente y gestionar oportunamente las infecciones del tracto urinario durante el embarazo, así como realizar una evaluación exhaustiva en casos de pérdida fetal para prevenir la retención de tejido y sus posibles complicaciones, como la sepsis puerperal.
4. Evaluar integralmente a las pacientes con diagnósticos de infecciones de vías urinarias y vaginales, preeclampsia y anemia durante el embarazo, poniendo especial atención en la identificación temprana de signos de sepsis puerperal y en la gestión adecuada de estas condiciones para reducir el riesgo de complicaciones posparto.
5. Realizar una monitorización cuidadosa durante el trabajo de parto, especialmente en casos de cesárea y ruptura prematura de membranas, para detectar precozmente signos de sepsis puerperal y tomar medidas preventivas y terapéuticas según sea necesario.
6. Mantener una vigilancia continua de las pacientes con sepsis puerperal para detectar y manejar de manera oportuna posibles complicaciones, tanto inmediatas como tardías, con un enfoque multidisciplinario que involucre a obstetras, neonatólogos y especialistas en cuidados intensivos, según sea necesario.
7. Optimizar la gestión de las pacientes con sepsis puerperal mediante una atención hospitalaria centrada en la pronta identificación y tratamiento de complicaciones potenciales, junto con un seguimiento cercano del estado clínico y una evaluación integral de la respuesta al tratamiento.

REFERENCIAS

1. Liu P, Zhang X, Wang X, Liang Y, Wei N, Xiao Z, et al. Maternal sepsis in pregnancy and the puerperal periods: a cross-sectional study. *Front Med.* 16 de mayo de 2023;10:1126807.
2. Melkie A, Dagne E. Burden of puerperal sepsis and its associated factors in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis. *Arch Public Health.* 29 de noviembre de 2021;79:216.
3. Perez A, Lugmaña G, Olivo V. Registro Estadístico de Defunciones Generales [Internet]. Quito: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC); 2021. Disponible en: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Defunciones_Generales_2021/Bolet%C3%A9n_EDG_v1.pdf
4. Ministerio de Salud Pública. Gaceta Epidemiológica de Muerte Materna SE 1 a SE 52 [Internet]. Quito: Ministerio de Salud Pública; 2022 [citado 16 de agosto de 2023]. Report No.: 24. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/gacetas-muerte-materna-2023/>
5. CNIG. Principales causas de muerte materna [Internet]. Quito: Consejo Nacional para la Igualdad de Género; 2022. Report No.: 10. Disponible en: <https://www.igualdadgenero.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/10/PRINCIPALES-CAUSAS-DE-MUERTE-MATERNA.pdf>
6. Briones A, Hoyos C. Lineamientos para prevención y control de infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS). Infección asociada a ventilación mecánica (VM): impacto, patogenia, criterios de vigilancia epidemiológica y recomendaciones [Internet]. Ministerio de Salud Pública; 2020. Disponible en: <https://www.hgdz.gob.ec/wp-content/uploads/biblioteca/PCI/lineamientos-prevencion-navm.pdf>
7. MSP. Score MAMÁ y claves obstétricas [Internet]. Quito: Ministerio de Salud Pública, Gerencia Institucional de Implementación de Disminución Mortalidad Materna; 2017. Report No.: 19-1. Disponible en: <http://186.42.188.158:8090/guias/SCORE%20MAMA%20Y%20CLAVES%20OBSTETRICAS.pdf>
8. MSP. Atención integral a la niñez [Internet]. Quito: Ministerio de Salud Pública, Dirección Nacional de Normatización; 2018. Report No.: 07. Disponible en: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/07/manual_atencion_integral_ni%C3%B1ez.pdf
9. Schrey-Petersen S, Tauscher A, Dathan-Stumpf A, Stepan H. Diseases and Complications of the Puerperium. *Dtsch Ärztebl Int.* mayo de

- 2021;118(25):436-46.
10. Stang A, Standl F, Poole C. A twenty-first century perspective on concepts of modern epidemiology in Ignaz Philipp Semmelweis' work on puerperal sepsis. *Eur J Epidemiol.* 2022;37(5):437-45.
 11. Cavaillon JM, Chrétien F. From septicemia to sepsis 3.0 – from Ignaz Semmelweis to Louis Pasteur. *Microbes Infect.* 1 de junio de 2019;21(5):213-21.
 12. Melkie A, Dagne E. Burden of puerperal sepsis and its associated factors in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis. *Arch Public Health.* 29 de noviembre de 2021;79:216.
 13. Rao KA, Rao VA. *Obstetric Emergencies.* Jaypee Brothers Medical Publishers; 2020. 525 p.
 14. Shields AD, Plante LA, Pacheco LD, Louis JM. Society for Maternal-Fetal Medicine Consult Series #67: Maternal sepsis. *Am J Obstet Gynecol.* 1 de septiembre de 2023;229(3):B2-19.
 15. Kajeguka DC, Mrema NR, Mawazo A, Malya R, Mgabo MR. Factors and Causes of Puerperal Sepsis in Kilimanjaro, Tanzania: A Descriptive Study among Postnatal Women who Attended Kilimanjaro Christian Medical Centre. *East Afr Health Res J.* 2020;4(2):158-63.
 16. Boushra M, Rahman O. Postpartum Infection. En: *StatPearls [Internet].* Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [citado 28 de noviembre de 2023]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560804/>
 17. Burlinson C, Sirounis D, Walley K, Chau A. Sepsis in pregnancy and the puerperium. *Int J Obstet Anesth.* 1 de noviembre de 2018;36:96-107.
 18. Yadav G. Puerperal Sepsis and Septic Shock. En: Mehta S, Grover A, editores. *Infections and Pregnancy [Internet].* Singapore: Springer; 2022 [citado 28 de noviembre de 2023]. p. 509-22. Disponible en: https://doi.org/10.1007/978-981-16-7865-3_32
 19. Crosara LF, Orsini PVB, Eskandar K, Khalil SM, Castilhos GSF, Strahl P a. M, et al. Single-dose oral azithromycin prophylaxis in planned vaginal delivery for sepsis prevention: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Int J Gynecol Obstet [Internet].* 2023 [citado 28 de noviembre de 2023];1(1). Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ijgo.15124>
 20. Shah NM, Charani E, Ming D, Cheah FC, Johnson MR. Antimicrobial stewardship and targeted therapies in the changing landscape of maternal sepsis. *J Intensive Med [Internet].* 15 de septiembre de 2023 [citado 28 de noviembre de 2023]; Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667100X23000543>

21. Mohammed Hassan RH, Mohamed HA el A, Solimen HAE. Knowledge and Practices of Postnatal Mothers Regarding Prevention of Puerperal Sepsis. *Minia Sci Nurs J*. 30 de junio de 2021;9(1):33-9.
22. Ouda Abd Elmoniem S, Soliman Abd-ElAliem R, Said Sabry S, Abdelrazek Mahmoud A. Effect of Utilizing Care Bundle on Prevention of Puerperal Sepsis among Post-Natal Women. *Egypt J Health Care*. 1 de septiembre de 2023;14(3):285-301.
23. Ministerio de Salud Pública. Score MAMÁ y claves obstétricas [Internet]. Quito: MSP. Gerencia Institucional de Implementación de Disminución Mortalidad Materna; 2017. Disponible en: <https://enlace.17d07.mspz9.gob.ec/biblioteca/prov/guias/guias/Score%20mam%C3%A1,%20claves%20y%20D.E.R.%20Obst%C3%A9tricos.pdf>
24. Bishaw KA, Sharew Y, Beka E, Aynalem BY, Zeleke LB, Desta M, et al. Incidence and predictors of puerperal sepsis among postpartum women at Debre Markos comprehensive specialized hospital, northwest Ethiopia: A prospective cohort study. *Front Glob Womens Health* [Internet]. 24 de enero de 2023 [citado 16 de abril de 2024];4. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fgwh.2023.966942>
25. Coronel Reinoso MJ, Saldarriaga Jiménez DG, Córdova Molina CJ, Nieves Vélez RD. Principales causas de riesgo obstétrico en el centro de salud «Roberto Astudillo» de la ciudad de Milagro enero-junio 2019. *Más Vita*. 2022;94-103.
26. Céspedes P, Díaz A, Vázquez J, Céspedes P. Factores asociados a la presentación de sepsis puerperal en provincia Guantánamo, 2017-2018. *Rev Inf Científica*. febrero de 2020;99(1):12-9.
27. Okwudili OE, Oluwaseun OA, Esther INE. Revisiting Puerperal Sepsis in Obsteric Referral Centres in Port Harcourt, Southern Nigeria. *J Adv Med Med Res*. 6 de abril de 2020;9-15.
28. Kodali S, Devi SL, Sri CU, Laasya RSK, Shah S. A Retrospective Study of Puerperal Infection and its Aftermath: Current Scenario from a Tertiary Healthcare Centre, Telangana, India. *J Clin Diagn Res* [Internet]. 2023 [citado 16 de abril de 2024]; Disponible en: https://www.jcdr.net//article_fulltext.asp?issn=0973-709x&year=2023&volume=17&issue=9&page=QC04&issn=0973-709x&id=18429
29. Olutoye AS, Agboola AD, Bello OO. Puerperal sepsis at University College Hospital, Ibadan: A 10-year review. *Ann Ib Postgrad Med*. 2022;20(1):32-9.
30. Kumar N, Yadav A. Puerperal sepsis and maternal outcome in developing countries: an observational study. *Int J Community Med Public Health*. 25 de noviembre de 2020;7(12):4978-85.

31. Singh P, Tirkey S, Trivedi K, Hansda R, Prakash J. Study of cases of puerperal sepsis, its socio-demographic factors, bacterial isolates, and antibiotic sensitivity pattern. *J Fam Med Prim Care*. septiembre de 2022;11(9):5155.



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Escalante Crespo, Claudia Elena** con C.C: # **0959305285** y **Cagua Layedra, Giovanni Andrés**, con C.C: # **0944144567** autores del trabajo de titulación: **Incidencia de sepsis puerperal en pacientes de 20 a 40 años atendidas en el Hospital Monte Sinaí durante el período enero a diciembre del 2023** previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaramos tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizamos a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, a los 8 días del mes de mayo del año 2024

LOS AUTORES



Firmado electrónicamente por:
**CLAUDIA ELENA
ESCALANTE CRESPO**

f.

Escalante Crespo, Claudia Elena

C.I. 0959305285



Firmado electrónicamente por:
**GIOVANNY ANDRES
CAGUA LAYEDRA**

f.

Cagua Layedra, Giovanni Andrés

C.I. 0944144567



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Incidencia de sepsis puerperal en pacientes de 20 a 40 años atendidas en el Hospital Monte Sinaí durante el período enero a diciembre del 2023		
AUTOR(ES)	Escalante Crespo, Claudia Elena Cagua Layedra, Giovanni Andrés		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dra. Chabla Mora, Rita Elizabeth		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias de la Salud		
CARRERA:	Medicina		
TITULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	08 de mayo del 2024	No. DE PÁGINAS:	58
ÁREAS TEMÁTICAS:	Ginecología y obstetricia, Medicina Intensiva, Atención materno-infantil		
PALABRAS CLAVES	Sepsis puerperal, detección temprana, factores gineco-obstétricos, infecciones quirúrgicas obstétricas, prevención de infecciones, complicaciones		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):	<p>Introducción. La sepsis puerperal representa una causa significativa de mortalidad mundial y un reto importante para la salud pública. En Ecuador, la urgencia de mejorar la detección y tratamiento precoz ha impulsado la implementación de estrategias innovadoras en diagnóstico y terapias específicas. Objetivo. Determinar la incidencia de sepsis puerperal en pacientes de 20 a 40 años atendidas en el Hospital Monte Sinaí durante el período enero a diciembre del 2023. Metodología. Mediante un diseño transversal, observacional, descriptivo y retrospectivo, se analizó la sepsis puerperal en un grupo de mujeres en período de puerperio. Resultados. Durante 2023, el 1.6% de las pacientes atendidas en este hospital desarrollaron sepsis puerperal. La mayoría de los casos (55.6%) fueron por infecciones posquirúrgicas. El análisis detallado de historiales gineco-obstétricos indicó un promedio de dos gestas y un parto por paciente, siendo las infecciones urinarias y vaginales prevalentes en 37.79% y 29.59% respectivamente. Las complicaciones más frecuentes incluyeron abscesos intraabdominales, dificultades respiratorias, insuficiencia renal y shock séptico, cada una presentándose en el 22.2% de los casos. En cuanto al parto, el 66.67% de las mujeres con sepsis tuvo una duración de entre 1h-1h30min, el 88.89% se sometió a cesáreas y el 66.67% experimentó ruptura prematura de membranas. La estancia hospitalaria promedio fue de 9 días. Conclusión. La incidencia observada subraya la importancia de fortalecer las medidas preventivas contra infecciones postquirúrgicas y de optimizar el cuidado prenatal para minimizar las complicaciones postparto en el contexto hospitalario.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593978682390 +593988962256	E-mail: giovanny.cagua@cu.ucsg.edu.ec claudia.escalante01@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Dr. Vásquez Cedeño, Diego Antonio		
	Teléfono: +593982742221		
	E-mail: diego.vasquez@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			