



---

Universidad Mesoamericana  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Licenciatura en Medicina y Cirugía



**Incidencia de sepsis puerperal en parto intrahospitalario y extrahospitalario en las pacientes ingresadas en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Huehuetenango “Dr. Jorge Vides Molina” durante el periodo de enero 2019 a enero 2020**

**UNIVERSIDAD  
MESOAMERICANA**

Wuilmer Nehemias Mazariegos y Mazariegos

Carné: 201316145

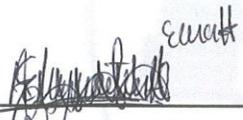
M475

Quetzaltenango, julio de 2021



Universidad Mesoamericana  
Facultad de Medicina  
Licenciatura en Medicina y Cirugía

Estudio descriptivo – retrospectivo sobre la incidencia de sepsis puerperal en parto intrahospitalario y extrahospitalario en las pacientes ingresadas en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Huehuetenango “Dr. Jorge Vides Molina” durante el periodo de enero 2019 a enero 2020.

  
\_\_\_\_\_  
Vo.Bb. Dra. Elisama Matias Alfaro  
Asesor

*Dra. A. Elisama Matias Alfaro*  
GINECOLOGA Y OBSTETRA  
COL. 15.799

  
\_\_\_\_\_  
Vo.Bb. Dr. Víctor Manuel Giordano  
Revisor

Dr. Víctor M. Giordano J  
ENDOCRINOLOGÍA  
MEDICINA INTERNA  
Colegiado No. 13,918

Nombre: Wuilmer Nehemias Mazariegos y Mazariegos  
Carne: 201316145

Quetzaltenango mayo de 2021



---

## RESUMEN

**Introducción:** En la actualidad, en el Hospital Regional de Huehuetenango se presentan complicaciones en el puerperio, principalmente en las pacientes que fueron manipuladas por comadrona y su parto fue domiciliar; entre las principales complicaciones se pueden mencionar la infección o dehiscencia de herida operatoria.

**Objetivos:** Determinar la incidencia de sepsis puerperal en las pacientes que resolvieron parto intra y extra hospitalario, en el departamento de Ginecología y Obstetricia del hospital de Huehuetenango del mes enero 2019 a enero 2020.

**Materiales y Métodos:** Investigación descriptiva con diseño de estudio retrospectivo, se estudiaron 77 pacientes con diagnóstico de sepsis puerperal durante el periodo de enero 2019 a enero 2020.

**Resultados:** La Sepsis Puerperal presentó una incidencia de 12 pacientes afectadas por cada 1000 pacientes atendidas intrahospitalariamente y 296 de cada 1000 pacientes atendidas a nivel extra hospitalario. En el 15.59% de las pacientes sí se utilizó el equipo de ventilación mecánica, En cuanto a la condición de egreso en pacientes con parto extra hospitalario se observó que el 15.78% egresaron fallecidas, el 84.22% egresaron vivas, en las pacientes con parto intrahospitalario se observa que 15.52% egresaron fallecidas y el 84.48% egresaron vivas.



---

## AUTORIDADES UNIVERSIDAD MESOAMERICANA

### CONSEJO DIRECTIVO

Dr. Félix Javier Serrano Ursúa	Rector
Mgtr. Luis Fernando Cabrera Juárez	Vicerrector
Mgtr. Ileana Carolina Aguilar Morales	Tesorero
Mgtr. María Teresa García Kennedy-Bickford	Secretaria
Mgtr. Juan Gabriel Romero López	Vocal I
Mgtr. José Raúl Vielman Deyet	Vocal II
Mgtr. Luis Roberto Villalobos Quesada	Vocal III

### CONSEJO SUPERVISOR

Dr. Félix Javier Serrano Ursúa	Rector
Mgtr. José Raúl Vielman Deyet	Director General
Mgtr. Miriam Verónica Maldonado Reyes	Directora Académica
Mgtr. Ileana Carolina Aguilar Morales	Directora Financiera
Mgtr. Carlos Mauricio García Arango	Decano Facultad De Arquitectura
Mgtr. Juan Estuardo Deyet	Director del Departamento de Redes y Programas
Dra. Alejandra de Ovalle	Consejo Supervisor

### AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE MEDICINA

Mgtr. Juan Carlos Moir Rodas	Decano Facultad de Medicina
Mgtr. Jorge Antonio Ramos Zepeda	Coordinador Área Hospitalaria



El trabajo de investigación con el título "INCIDENCIA DE SEPSIS PUERPERAL EN PARTO INTRAHOSPITALARIO Y EXTRAHOSPITALARIO" Estudio descriptivo retrospectivo realizado en el Hospital Regional de Huehuetenango durante los meses de enero 2019 a enero 2020. Presentado por el estudiante Wuilmer Nehemias Mazariegos y Mazariegos quien se identifica con el carné número 201316145, fue aprobado por el Comité de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Mesoamericana, como requisito previo para obtener el Título de Médico y Cirujano, en el grado de Licenciado.

  
Quetzaltenango, julio del 2021

  
COORDINADOR  
HOSPITALES  
UNIVERSIDAD  
MESOAMERICANA  
QUETZALTENANGO

Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda  
Coordinador Área Hospitalaria

Vo.Bo.

  
Dr. Juan Carlos Meir Rodas

  
DECANATURA  
DE MEDICINA  
UNIVERSIDAD  
MESOAMERICANA  
QUETZALTENANGO

Decano  
Facultad de Medicina



Dr. Juan Carlos Moir Rodas, Decano.

Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda, Coordinador Hospitalario

Facultad de Medicina

Universidad Mesoamericana

Ciudad.

Respetables doctores:

YO, Wuilmer Nehemias Mazariegos y Mazariegos, estudiante de la Facultad de Medicina de la Universidad Mesoamericana, me identifico con el carné número 201316145, de manera expresa y voluntaria manifiesto que soy el autor del trabajo de investigación denominado **"INCIDENCIA DE SEPSIS PUERPERAL EN PARTO INTRAHOSPITALARIO Y PARTO EXTRAHOSPITALARIO EN EL DEPARTAMENTO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA"** en pacientes que fueron ingresadas al Hospital regional de Huehuetenango, en el periodo de enero 2019 a enero de 2020, el cual presento como requisito previo para obtener el Título de Médico y Cirujano, en el grado de Licenciado. En consecuencia, con lo anterior, asumo totalmente la responsabilidad por el contenido del mismo, sometiéndome a las leyes, normas y disposiciones vigentes.

Sin otro particular

Atentamente

Wuilmer Nehemias Mazariegos y Mazariegos

Carné Número 201316145



Quetzaltenango, 10 mayo de 2021

Dr. Juan Carlos Moir Rodas, Decano.

Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda, Coordinador Hospitalario

Facultad de Medicina

Universidad Mesoamericana

Ciudad.

Respetables doctores:

De manera atenta me dirijo a ustedes para hacer de su conocimiento que revisé el trabajo de investigación designado con el título **"INCIDENCIA DE SEPSIS PUERPERAL EN PARTO INTRAHOSPITALARIO Y EXTRAHOSPITALARIO"** Estudio descriptivo realizado en el hospital regional de Huehuetenango en el periodo de enero 2019 a enero 2020.

Realizado por el estudiante Wuilmer Nehemias Mazariegos y Mazariegos quien se identifica con el carné número 201316145 como requisito previo para obtener el Título Médico y Cirujano, en el grado de Licenciado, por lo que consideró que el mismo reúne la calidad científica, teórica y técnica requerida por la Universidad Mesoamericana y me permite emitir **DICTAMEN FAVORABLE** para que se le pueda dar el trámite correspondiente.

Sin otro particular, atentamente

Dr. Víctor Giordano Jerez

Revisor

Dr. Víctor M. Giordano J  
ENDOCRINOLOGÍA  
MEDICINA INTERNA  
Colegiado No. 13,918



Quetzaltenango, abril del 2021

Dr. Juan Carlos Moir Rodas, Decano.

Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda, Coordinador Hospitalario

Facultad de Medicina

Universidad Mesoamericana

Ciudad.

Respetables doctores:

De manera atenta me dirijo a ustedes para hacer de su conocimiento que asesoré el trabajo de investigación designado con el título "INCIDENCIA DE SEPSIS PUERPERAL EN PARTO INTRA HOSPITALARIO Y EXTRAHOSPITALARIO Estudio descriptivo realizado en el Hospital Regional de Huehuetenango en el periodo de enero 2019 a enero del 2020.

Realizado por el estudiante Wuilmer Nehemias Mazariegos y Mazariegos quien se identifica con el carné número 201316145 como requisito previo para obtener el Título Médico y Cirujano, en el grado de Licenciado, por lo que considero que el mismo reúne la calidad científica, teórica y técnica requerida por la Universidad Mesoamericana y me permite emitir DICTAMEN FAVORABLE para que se le pueda dar el trámite correspondiente.

Sin otro particular, atentamente.

Dra. Elisama Matias Alfaro

Ginecologa y Obstetra

Col. 15,799

Asesora

*Dra. A Elisama Matias Alfaro*  
GINECOLOGA Y OBSTETRA  
COL. 15.799



---

## DEDICATORIA

Dedico esta tesis en primer lugar a Dios, agradeciendo por todas sus bendiciones, por guiarme, cuidarme y protegerme en todo momento.

A mis padres: Gregorio Mazariegos y Laura Mazariegos, quienes me han brindado su apoyo incondicional, tanto emocional como económicamente; para culminar uno de mis mayores sueños desde pequeño, impulsándome a nunca rendirme, siendo ellos un ejemplo de lucha y superación para mí persona.

A mis abuelitos por todo su amor, por cuidarme siempre y alegrarme la vida, quienes me han ayudado desde pequeño con sus consejos; a mis hermanas: Doris, Evelyn, Yendi, Jasmine Mazariegos, a mi esposa Karen Garcia por siempre creer en mí, gracias por su comprensión, amor y consejos y a mis sobrinas, por darle alegría a mi vida en cada momento.

A mis amigos por apoyarme en cada momento, compartiendo conocimientos y tantas experiencias alegres siendo de aprendizaje para la vida; en especial a la Familia Pol Paz, por abrirme las puertas de su hogar y tratarme con mucho amor y paciencia, eternamente agradecido.

A mi asesora: Dra. Elisama Matias Alfaro, por sus enseñanzas en el hospital y por guiarme para la culminación de este proyecto.

A mi revisor de tesis: Dr. Victor Giordano Jerez, por su apoyo y guía valiosa para culminar este proyecto.

A mi Alma Máter: Universidad Mesoamericana de Occidente, por abrirme las puertas de sus instalaciones, brindándome a los mejores profesionales para mi formación continua a quienes Dios les bendiga grandemente.



---

## ÍNDICE

<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>II. JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>2</b>
<b>III. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>3</b>
A. Sepsis Puerperal.....	3
B. Epidemiología.....	7
C. Etiología: .....	14
D. Signos y síntomas .....	20
E. Diagnóstico .....	21
F. Tratamiento:.....	27
G. Prevención: .....	35
<b>IV. OBJETIVOS .....</b>	<b>37</b>
A. Objetivo general .....	37
B. Objetivos específicos .....	37
<b>V. MÉTODOS Y MATERIALES .....</b>	<b>38</b>
A. Tipo de estudio.....	38
B. Universo.....	38
C. Población.....	38
D. Criterios de inclusión y exclusión .....	38
E. Variables .....	40
F. Proceso de investigación .....	45
G. Aspectos éticos .....	45
<b>VI. RESULTADOS .....</b>	<b>46</b>
A. Datos Generales .....	47
B. Antecedentes .....	52
C. Diagnóstico.....	55
D. Evolución.....	59
<b>VII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>65</b>
A. Datos generales .....	67
B. Antecedentes .....	68
C. Diagnóstico.....	70



---

D. Tratamiento .....	71
<b>VIII. CONCLUSIONES.....</b>	<b>73</b>
<b>IX. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>74</b>
<b>X. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>75</b>
<b>XI. ANEXOS .....</b>	<b>78</b>
A. Carta de aprobación del tema .....	78
B. Cronograma de actividades.....	79
C. Boleta de recolección de datos .....	80
D. Carta de autorización de recolección de datos en Hospital Regional de Huehuetenango.....	85



## I. INTRODUCCIÓN

La Sepsis puerperal o también denominada fiebre puerperal, es una infección que ocurren en el momento posterior al parto. Se determina como una de las enfermedades que causa muertes significativas en el departamento de Ginecología y Obstetricia. Por su parte, el parto extra hospitalario, es aquel en el que las pacientes cursan trabajo de parto en su casa, muchas veces, sin las condiciones higiénicas adecuadas. Así también, el parto intrahospitalario es aquel en el cual las pacientes son asistidas en un centro hospitalario con las condiciones higiénicas y la atención de profesionales de la salud.

La incidencia de la sepsis se ha incrementado dramáticamente por diversos factores; entre ellos, el incremento en la expectativa de sobrevivida, aumento en el número de comorbilidades asociadas como, desnutrición, diabetes mellitus, multiparidad, inmunosupresión por VIH o que han sido sometidas a trasplante de riñón, así como el aumento en la prevalencia de resistencia bacteriana. (Hernández, estrada, García, Sol, Gerardo, Jiménez, Guevara, 2014, p.1-10).

En el Hospital de Regional de Huehuetenango, se ha observado esta complicación por lo que se llevó a cabo dicha investigación para determinar la incidencia de tal enfermedad, así como las condiciones intra y extra hospitalarias, que pueden llegar a convertirse en factores de riesgo. Como resultado se encontró una población total de 3205 pacientes ingresadas al departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Huehuetenango para resolución de embarazo, con una población que resolvió intrahospitalario de 3124 y una población que resolvió extrahospitalario de 81. Las pacientes ingresadas por sepsis fueron 77, de este total 53 pacientes resolvieron parto intrahospitalario y 24 extrahospitalario.

En este estudio, se determinó que en el Hospital Regional de Huehuetenango en pacientes que resolvieron parto intrahospitalario hay una incidencia de 16 por cada 1000 pacientes, así mismo, la incidencia de sepsis en pacientes que resolvieron parto extrahospitalario, corresponde a 296 pacientes por cada 1000.



---

## II. JUSTIFICACIÓN

En el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Huehuetenango, se ha observado un número significativo de mujeres que, posterior al parto, desencadenan un proceso inflamatorio. Sin embargo, aún no es clara la causa y la incidencia de esta enfermedad; por lo que, con la presente investigación se pretende identificar la causa primordial de sepsis puerperal, ya que se conocen factores como: rechazo al parto institucional, componentes sociales, culturales, de tiempo, Cesárea segmentaria transperitoneal e infecciones subyacentes. Sin embargo, es importante tomar en cuenta el lugar donde fue resuelto el parto (intrahospitalario o extrahospitalario) ya que actualmente en el Hospital no se ha realizado ningún estudio en busca de la causa y el lugar en donde se produce dicha enfermedad.

La sepsis puerperal ha sido una complicación diagnosticada en pacientes ingresadas al departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital de Huehuetenango, en la que actualmente no se tienen datos estadísticos sobre la misma. Por lo expuesto, este estudio es de vital importancia para el Hospital y para toda aquella persona profesional de la salud, ya que a través del mismo se investigarán los factores que predisponen la enfermedad, edad más afectada, lugar donde se resolvió el parto, signos y síntomas de la enfermedad, así como el tratamiento adecuado.



---

### III. MARCO TEÓRICO

#### A. Sepsis Puerperal

Según Hernández (2014, p.1-10.) *“La incidencia de la sepsis se ha incrementado dramáticamente por diversos factores; entre ellos, el incremento en la expectativa de sobrevida, aumento en el número de comorbilidades asociadas, inmunosuprimidas y/o trasplantadas, así como el aumento en la prevalencia de resistencia bacteriana”.*

Se calcula que la incidencia de sepsis se incrementa anualmente en 9% y representa la principal causa de mortalidad en las Unidades de Cuidados Intensivos

La OMS conforme lo que argumenta Hernández (2014, p86-91.) define a la sepsis puerperal como:

La infección del tracto genital que ocurre en cualquier momento entre el inicio del periodo de labor o de la ruptura de membranas y el día 42 posparto. Puede presentarse clínicamente con la presencia de fiebre, dolor pélvico, secreción vaginal anormal o fétida y retardo en la disminución del tamaño del útero. El término sepsis materna es empleado en esta revisión para incluir todas las infecciones en el mismo periodo.

Como resultado de la alteración normal de la fisiología y la poca frecuencia de choque séptico durante el embarazo, la identificación precisa de las pacientes en riesgo de deterioro es difícil. Si bien se han utilizado diferentes sistemas estandarizados de puntuación para clasificar la gravedad de la enfermedad y ayudar a identificar pacientes obstétricas con riesgo de descompensación debido a sepsis, ninguno de los sistemas propuestos permite identificar adecuadamente a las pacientes en riesgo. (Hernández, 2014)

La infección puerperal es la invasión directa de microorganismos patógenos a los órganos genitales femeninos durante o después del parto; cuando esta infección causa una reacción inflamatoria generalizada y cumple con dos o más de los criterios de SRIS es entonces que se habla de sepsis puerperal que puede estar



---

documentada clínica o microbiológicamente, siempre y cuando no existan causas evidentes extra genitales de fiebre. (Biegel, 2017).

1. Priorizar:

- Evaluación clínica, así como todos los complementarios en la primera hora de su ingreso.
- Resucitación energética de fluidos
- Mantener una Presión arterial media  $\geq 65$  mmHg
- Lograr un ritmo diurético  $\geq 0.5$  ml/kg/h
- Tomar muestras para realizar hemocultivos.
- Administrar antimicrobianos de amplio espectro y a máximas dosis.
- Administrar trombo profilaxis.
- Realizar ajuste de dosis de los antimicrobianos en caso de disfunción renal.
- Identificar foco séptico, y remoción del mismo lo antes posible si procede.

a) Evitar:

- Demorar terapéutica antimicrobiana por un periodo superior a los 45 min de la llegada a la UCI.
- Demorar terapéutica antimicrobiana por toma de muestra para cultivos.
- Modificar terapéutica empírica, si con esta se obtienen buenos resultados clínicos y de laboratorio.
- Mantener conducta expectante ante foco séptico conocido, con posibilidades de ser removido.
- Administrar drogas vaso activas, si antes no se llevó a cabo una resucitación energética de fluidos.
- Uso de esteroides (hidrocortisona) si se consigue una adecuada PAM con hidratación y con aminos vaso activas.
- Utilizar la Dopamina como droga vaso activa de elección.
- Administrar glóbulos rojos, una vez estabilizada la paciente con cifras  $>7$  g/dl



---

Herrera considera fiebre intraparto una temperatura termometrada  $\geq 38^{\circ}\text{C}$  (persistente a pesar de tratamiento antitérmico o 2 determinaciones separadas 4-6 horas) durante el parto o menos de 24 horas posparto. Se considera persistente una temperatura  $\geq 38^{\circ}\text{C}$  que perdura o reaparece en las 4 horas después de la administración de un tratamiento antitérmico. (Biegel, 2017).

En las primeras 24 horas posparto la temperatura ha de ser superior a  $38.5^{\circ}\text{C}$ , o asociada a otros signos clínicos de infección para considerarla clínicamente significativa.

Las causas de fiebre intraparto pueden ser no infecciosas (siendo la analgesia epidural la principal causa) o infecciosas bacterianas o víricas (varicela, gripe y enterovirus los más prevalentes). Entre los factores de riesgo, se encuentran la nuliparidad, la rotura prematura de membranas, la colonización por SGB, el parto prolongado, las exploraciones vaginales múltiples, o cuadros infecciosos preexistentes. En gestaciones pre término la etiología infecciosa es la más prevalente.

La fiebre intraparto puede provocar hipertermia en el neonato. La hipertermia incrementa el riesgo de resultados neonatales adversos, tales como signos de depresión neurológica (Apgar bajo, hipotonía), la necesidad de ventilación asistida o de reanimación cardiopulmonar y el riesgo de sepsis (Herrera, 2015 ).

“La infección puerperal es una de las principales causas de morbimortalidad prevenibles en la paciente obstétrica. La sepsis materna es la principal causa de muerte materna, y representa 15% de las muertes maternas en todo el mundo”. (Morales, 2015)

Se espera que la incidencia de las infecciones puerperales continúe aumentando en el futuro, como resultado del cambio demográfico de la población de mujeres embarazadas, el incremento sostenido de las tasas de nacimiento por cesárea, los embarazos en mujeres mayores de 40 años, la epidemia mundial de obesidad y diabetes mellitus tipo 2, nuevos procedimientos terapéuticos intrauterinos y resistencia bacteriana a los antibióticos.



La sepsis puerperal puede ser el resultado de condiciones obstétricas y no obstétricas; entre las causas obstétricas se encuentran:

Tabla no. 1

Causas obstétricas y no obstétricas de sepsis puerperal.

Condiciones obstétricas	Otros factores asociados	Condiciones no obstétricas
1. Corioamnionitis. 2. Endometritis. 3. Aborto séptico. 4. Infección de la herida. 5. Episiotomía, desgarro vaginal. 6. Infección del tracto urinario inferior. 7. Pielonefritis. 8. Infección de mama. 9. Absceso y/o mastitis. 10. Tromboflebitis séptica pélvica, vía de nacimiento. 11. Ruptura prematura de membranas.	1. Número de exámenes vaginales. 2. obesidad. 3. Mal ambiente quirúrgico. 4. Anemia. 5. Desnutrición. 6. Inmunodeficiencias. 7. Diabetes Mellitus. 8. Bajo nivel socioeconómico.	1. Virus de inmunodeficiencia humana. 2. Neumonía. 3. Tuberculosis. Malaria.

Nota: En el cuadro anterior se listan las causas obstétricas y no obstétricas que conducen al padecimiento de sepsis puerperal. Autoría propia con información obtenida de (Nares, 2013).

Dentro de los agentes microbiológicos, se trata generalmente de infecciones poli microbianas (gérmenes de la flora del tracto genital).

Los gérmenes aerobios aislados con mayor frecuencia son estreptococos (A, B), entero cocos:

- Escherichia coli.
- Klebsiella, Staphylococcus aureus.



Entre los anaerobios se encuentran:

- Bacteroides.
- especies de Peptostreptococcus.
- Clostridium.
- Fusobacterium.

Otros:

- Ureaplasma urealyticum.
- Mycoplasma hominis.
- Chlamydia trachomatis.

El efecto sinérgico de la combinación bacteriana y los factores de riesgo, así como la presencia de tejido desvitalizado o condiciones generales de resistencia disminuida en el huésped incrementan exponencialmente la virulencia y patogenicidad de estos gérmenes, lo que genera la condición propicia para una sepsis puerperal. (Morales, 2015)

## B. Epidemiología

Según Esperanza y Peña (2008, p33-40) su prevalencia no está bien definida debido a múltiples factores:

1. No hay grandes estudios epidemiológicos al respecto.
2. Las poblaciones estudiadas son heterogéneas.
3. Las definiciones usadas son variables y no hay un consenso en la definición y el espectro clínico que comprende.
4. Se trata de una disfunción transitoria y depende de la etapa evolutiva de la sepsis donde se mida.

Entre 25 y 44 % de los pacientes con choque séptico prolongado desarrollan depresión miocárdica definida como una reducción de la fracción de eyección, valoradas por ecocardiografía o ventriculografía, independiente si el GC está bajo o



elevado. Entre 38 y 44% de los pacientes hubo alguna forma de disfunción diastólica y 20% tuvieron alteraciones aisladas de la relajación ventricular. Hasta 52% de los pacientes tenían disminución de la FEVD (Fracción de Eyección del Ventrículo Derecho).

El puerperio es el periodo que comprende desde el alumbramiento hasta la normalización de los cambios fisiológicos producidos durante el embarazo, que aproximadamente ocurre a las 6 semanas (42 días).

Durante este período se producen una serie de cambios que hacen que la mujer vuelva a su estado de no gravidez. Los cambios fisiológicos son:

a) Pérdida de peso:

Durante las primeras horas se produce una disminución de peso de 4 a 7 kg como resultado de expulsión del feto, la placenta y el líquido amniótico. Además, se pierden por diuresis aproximadamente 2,5 Kg y hay una pérdida de sangre de 500 ml o más. Dependiendo del cumplimiento de dieta puede llegar a recuperar su peso luego de 6 semanas. A mayor incremento de peso durante el embarazo mayor diferencia entre el peso anterior y posterior al embarazo (Nares, Hernández & Estrada, 2013, p.249-261).

b) Temperatura:

Durante las primeras 24 horas la temperatura puede llegar a 38°C, por el esfuerzo muscular o la deshidratación. Si la temperatura pasa de 38°C durante dos días del puerperio es un signo de infección puerperal. Es importante recordar que las pacientes que usaron Misoprostol durante el parto pueden cursar con Hipertermia transitoria en las primeras horas del puerperio inmediato. (Nares, Hernández, Estrada, 2013, p.249-261).



---

c) Cambios cardiovasculares:

Se pueden perder de 500 ml de sangre en parto vaginal y 700 a 1000 ml por cesárea. La frecuencia cardíaca, que había aumentado a causa del cansancio después del parto, vuelve a su estado normal. Las venas, que se habían debilitado y podían romperse con facilidad, recuperan su estado normal. (Nares et al., 2013, p249-261).

d) Cambios Urinarios:

Tejido vesicular edematoso, congestionado e hipotónico después del parto, lo que ocasiona sobre distensión, vaciamiento incompleto y estasis de orina, esto disminuye a las 24 horas. La deshematización aumenta el volumen vascular renal que provoca un aumento en la diuresis (poliuria fisiológica del puerperio). (Nares, et al., 2013, p. 249-261).

Cambios metabólicos y sanguíneos:

Aumenta el catabolismo proteico con un consecuente aumento de la uremia. Se mantiene elevada por unos días la eliminación de creatinina que luego se normaliza. El hematocrito y la hemoglobina disminuyen por dilución. La leucocitosis se normaliza en este período. La hipercoagulabilidad sanguínea exagerada durante el embarazo y el parto se mantiene. Hay aumento de las plaquetas, de la agregación plaquetaria y del fibrinógeno plasmático. Aumenta el fibrinógeno y los factores de coagulación I, III, VII, VIII, XI y XIII. La velocidad de sedimentación globular se acelera pudiendo llegar en la primera hora hasta 50 milímetros. (Nares, et al., 2013, p.249-261).

e) Cambios gastrointestinales:

El funcionamiento intestinal se normaliza finalizando la primera semana por incremento del apetito e ingestión de líquidos. La evacuación intestinal suele ser espontánea al tercer día del parto, aunque a veces solo el miedo al dolor es



---

suficiente para inhibir el reflejo. Se recurrirá en este caso a un laxante suave, y es importante recordar que la defecación alivia y no empeora la cicatrización perineal. (Nares et al., 2013, p.249-261).

f) Cambios musculo-esqueléticos:

“Músculos abdominales blandos, débiles y laxos. Quizás disminuya la sensibilidad de las extremidades inferiores en las primeras 24 horas debido a la aplicación de anestesia regional, predisposición a sufrir tromboflebitis por falta de actividad e incrementarse las concentraciones de protrombina”. (Nares et al., 2013, p.249-261)

g) Cambios en la piel:

“La piel del abdomen queda flácida y propensa a la aparición de estrías. La hiperpigmentación desaparece rápidamente (línea alba, rostro, genitales exteriores, cicatrices abdominales). A causa de la sudoración abundante, es posible que se den fenómenos de irritación cutánea”. (Nares et al., 2013, p249-261)

h) Cambios mamarios:

Después del alumbramiento se produce un descenso brusco de estrógenos, progesterona y lactógeno placentario. Esto elimina la inhibición de prolactina y comienza la producción láctea. Las mamas se congestionan y se produce un estancamiento luego del tercer día del parto. Después calma y sigue la lactancia.

La primera sustancia que succiona el recién nacido es un líquido amarillento, poco espeso llamado calostro, el cual tiene más proteínas (sobretudo inmunoglobulina A) y sales, este líquido es secretado por las mamas hasta el tercero o cuarto día después del parto, luego es sustituido por la leche. Esto va seguido de una reacción febril que excede los 38°C, que dura menos de 24 horas. La succión del pezón



---

libera B- endorfina que inhibe la secreción de GnRH., de este modo se impide la Ovulación y la Menstruación. (Nares et al., 2013, p249-261).

i) Cambios Uterinos:

Los vasos se obliteran y se desarrollan nuevos vasos más pequeños, las células musculares del útero disminuyen el tamaño, parte del material proteico de la pared uterina es destruido y eliminado por la orina. La decidua se prepara en dos capas: La capa externa se desprende y forma parte de la secreción vaginal posterior al parto y se desarrolla en el endometrio a partir de la capa interna. Se produce la involución, la cual es la vuelta del útero a su tamaño y posición normal. De un peso 1500 g desciende 60 – 80 gr de peso También luego del parto se produce una secreción vaginal llamada loquios que contiene la sangre de la superficie placentaria, partículas de decidua y moco.

A las 12 horas luego del parto se palpa a 1 cm el fondo, por arriba del ombligo, la madre siente contracciones uterinas luego de expulsada la placenta (entueritos) Los loquios (flujo transvaginal después del parto) son rojos (loquios hemáticos) durante dos o tres días, su color cambia a parduzco (loquios serosos) y luego amarillo blanquecino (loquios blancos) entre sexto y séptimo día. Durante el puerperio se recupera totalmente el piso pélvico, ligamentos uterinos, paredes vaginales y pared abdominal. (Nares et al., 2013, p249-261)

Durante el período posparto inmediato se distinguen 3 tipos de contracciones:

- Contracción permanente o retracción uterina: Ocurre en las primeras horas del puerperio inmediato. Clínicamente se detecta al palpar el útero en el hipogastrio de consistencia dura y firme.
- Contracciones rítmicas espontáneas: Se superponen a la contracción permanente y se les ha denominado "entueritos". Ocurren también durante el puerperio inmediato y en los primeros días del puerperio temprano. En las primeras 24 horas posparto estas contracciones son regulares y coordinadas, posteriormente disminuyen su



intensidad y frecuencia. Clínicamente son más evidentes en las multíparas que en las primíparas.

- Contracciones inducidas: Se producen durante la succión como respuesta al reflejo mama - hipotálamo - hipófisis, debido a la liberación de oxitocina por la hipófisis posterior. Estas contracciones ocurren durante todo el puerperio y mientras persista la lactancia. (Nares et al., 2013, p249-261).

j) Cambios en el Endometrio:

Durante los primeros 25 días de puerperio se produce la cicatrización espontánea del endometrio, es espontánea porque la cicatrización es independiente de estímulos hormonales conocidos. Tras esto el endometrio crece discretamente en espesor y esto es dependiente del estímulo estrogénico. El nuevo endometrio está formado a las 2- 3 semanas posparto. (Nares et al., 2013, p249-261).

k) Cambios en el cuello uterino, vagina y periné:

Hay una disminución de células musculares en cuello uterino después del parto. El cuello uterino recobra su estado normal, aunque el extremo se puede mantener dilatado hasta 4- 5 cm, llegando a 1 cm a la semana. La vagina es edematosa y fácilmente distensible. En las siguientes semanas la vagina recupera su tono y su vascularización regresa a su tamaño y forma inicial. (Nares et al., 2013, p249-261).

l) Retorno a la menstruación:

La aparición de la menstruación luego del parto es algo variable. La mayoría de las mujeres tienen su primer sangrado posparto luego de 6 – 12 semanas del mismo, pero este tiempo depende de varios factores. El más importante es la lactancia. Durante la lactancia se libera mayor cantidad de prolactina, la que puede dilatar la aparición del sangrado menstrual mientras se encuentra amamantando. Esta demora del ciclo también depende de si se encuentra con lactancia exclusiva o algún otro tipo de suplemento o comida. (Nares et al., 2013, p249-261).



---

En ocasiones se puede tardar hasta un año luego del parto para tener nuevamente sangrado menstrual.

El hecho de no menstruar o de no hacerlo regularmente, no es sinónimo de falta de ovulación. Es decir que se puede ovular sin que se tenga el sangrado menstrual; esto es frecuente durante la lactancia. Es por este tema que se sugiere que, si no se desea un embarazo prontamente, se tomen las medidas anticonceptivas necesarias para programar el próximo embarazo. (Nares et al., 2013, p249-261).

m) Cambios Hormonales:

Los estrógenos cuya concentración plasmática había aumentado unas mil veces en la gestación, se normalizan a los 3 – 4 días del parto, la progesterona a los 10 días, la gonadotrofina y el lactógeno placentario son indetectables a los 10-15 días. La hormona tiroidea y el cortisol se vuelven normales a los 6 – 8 días. (Nares et al., 2013, p249-261).

n) Cambios emocionales:

“Después del parto la madre está muy excitada o hipersensible. Luego experimenta un sentimiento depresivo y puede volverse irritable o propensa al llanto. Esto puede deberse a los cambios hormonales”. (Nares et al., 2013, p249-261).

o) Ciclo menstrual:

“La actividad ovárica se mantiene en reposo por varios meses. El restablecimiento del ciclo se inicia en general antes del destete. En las pacientes que mantienen lactancia materna exclusiva la menstruación puede retrasar su aparición. Pero se puede producir un embarazo.” (Nares et al., 2013, p249-261).



### C. Etiología:

La etiología de la infección puerperal es de naturaleza poli microbiana y la mayoría de los gérmenes causales habita en el tracto genital de las mujeres. El efecto sinérgico de la combinación microbiana y de factores predisponentes, así como la presencia de tejido desvitalizado o condiciones generales de resistencia disminuida en el huésped, aumentan exponencialmente la virulencia y patogenicidad de estos gérmenes, dando lugar a la infección puerperal. (Betaglia, 2006)

Los gérmenes aislados con mayor frecuencia son presentados en sangre con mayor frecuencia son *S. agalactiae* y *Gardnerella vaginalis*. El aislamiento de *Ureaplasma urealyticum* y *Mycoplasma hominis* en endometrio y sangre sugiere que estos microorganismos pueden causar infección puerperal. La *Chlamydia trachomatis* se ha asociado con la forma latente de infección puerperal, que se manifiesta entre 2 días a 6 semanas después del parto vaginal según (Bataglia, 2016)

La etiología de la sepsis severa y el shock séptico durante embarazo y el posparto puede ser el resultado de cualquier condición obstétrica o no obstétrica. Las causas potenciales de causas de sepsis severa o shock séptico durante embarazo y el puerperio se enumeran en el origen. (Monroy et al., 2013)

#### 1. Origen Obstétrico

Según Monroy et al. (2013):

- Corioamnionitis.
- Endometritis posparto.
- Aborto séptico.
- Tromboflebitis pélvica séptica.
- Infección de herida de cesárea.
- Infecciones de episiotomía.



## 2. Origen no obstétrico

De acuerdo con Monroy et al. (2013):

- Apendicitis Aguda.
- Colecistitis Aguda.
- Infarto intestinal.
- Pancreatitis necrotizante.
- Infecciones del tracto urinario.
- Pielonefritis.
- Neumonía.

### a) Ejemplos de bacterias:

En la misma línea de Monroy et al. (2013):

- Staphylococcus.
- Neumococo.
- Mycoplasma.
- Legionella.

### b) Ejemplos virales

Monroy et al. (2013) identifica como ejemplos virales, el siguiente listado:

- Influenza.
- AH1N1.
- Herpes.
- VPH.
- Varicela.
- VIH.
- Malaria.



---

c) Procedimientos invasivos:

Conforme la línea de Monroy et al. (2013):

- Fascitis necrotizante.
- Cerclaje infectado.
- Post toma de muestra de biopsia de vellosidades coriónicas / amniocentesis (aborto séptico).

d) Misceláneo:

- Síndrome de shock tóxico

La mayoría de pacientes obstétricas que desarrollan bacteriemia no desarrollan sepsis. En múltiples estudios, la prevalencia de bacteriemia en la población obstétrica es estimada en 7,5 por 1.000 admisiones, de los cuales 8% a 10% desarrollan sepsis.

Aunque las bacterias gram-negativas se identifican comúnmente en pacientes con sepsis, las especies gram-positivas se han convertido en el patógeno predominante en la última década en la población general<sup>1,3</sup>. Sin embargo, varios estudios han demostrado que en las pacientes obstétricas sépticas los principales agentes etiológicos son aerobios gram-negativos, seguido por bacterias gram-positivas, y las infecciones mixtas o fúngicas.

En la población no gestante, el 15-20% de los casos de sepsis grave son de naturaleza polimicrobiana, sin tener mayor información de la población obstétrica. Sin embargo, varios organismos han sido identificados en el choque séptico en obstetricia. (Monroy et al., 2013)



e) Patógenos implicados en shock séptico en obstetricia.

Como argumenta Monroy et al. (2013):

Tabla No. 2  
Microorganismos causantes de sepsis puerperal

BACILOS GRAM NEGATIVOS 50%	E. coli Klebsiella Enterobacter Proteos Pseudomona Aeruginosa Haemophilos Influenzae Bacteroides
COCOS GRAM POSITIVOS 30%	Estreptococo grupo A, B Y D Neumococos Estafilococos Listeria monocitogenes
ANAEROBIOS 20%	Clostridium Perfringes Bacteroides Fusobacterium Peptoestreptococos Peptococos
MISCELANEOS	Chlamydia trachomatis Micoplasma hominis Uroplasma urealyticum

Nota: En la tabla anterior se enlistan los principales microorganismos causantes de sepsis puerperal como bacterias aerobias y anaerobias. (Chávez & Sandoval, 2016).



### 3. Factores de riesgo

Según Chávez & Sandoval (2016) se pueden determinar como factores de riesgo el siguiente listado:

- N° de tactos vaginales desde el inicio del trabajo de parto activo mayor a 5 tactos.
- Uso de instrumentación uterina.
- Quiebre técnicas asépticas en los procedimientos.
- Trabajo de parto prolongado.
- Extracción manual de la placenta.
- Cesárea con trabajo de parto.
- Cesárea.
- Monitoreo fetal interno.
- Atención de cesárea sin antimicrobianos.
- Desgarros.
- Divulsión del cuello uterino.

### 4. Factores de riesgo del huésped:

- Anemia.
- Desnutrición.
- Vaginosis bacteriana.
- Rotura prematura de membranas.
- Bajo nivel socioeconómico.
- Corioamnionitis.
- Edad gestacional pre término. (Chávez & Sandoval, 2016).

### 5. Factores de riesgo general:

- Anemia.
- Desnutrición.
- Obesidad.
- Enfermedades crónicas debilitantes.
- Pobreza, condiciones sanitarias e higiénicas deficientes.



- 
- Control prenatal deficiente.
  - Aborto inducido en condiciones de riesgo a la salud.
  - Infecciones de vías urinarias.
  - Infecciones cervicovaginales.
  - Procedimientos invasivos de la cavidad uterina con fines diagnósticos y terapéuticos.
  - Rotura prematura de membranas (RPM) de más de 6 horas.
  - Óbito fetal. (Chávez & Sandoval, 2016).

6. Durante el parto:

- Trabajo de parto prolongado.
- Exploraciones vaginales múltiples (más de 5 exploraciones).
- Corioamnionitis.
- Parto instrumentado (utilización de fórceps).
- Desgarros cervicales y vaginoperineales mal reparados.
- Revisión manual de la cavidad uterina.
- Pérdida hemática mayor de 500 mL. (Chávez & Sandoval, 2016).

7. Durante la cesárea:

- Técnica quirúrgica inadecuada.
- Tiempo quirúrgico prolongado.
- Cesárea de urgencia.
- Pérdida hemática mayor de 1000 ml.
- RPM de más de 6 horas. (Chávez & Sandoval, 2016).



Tabla No.3

Factores de riesgo de sepsis puerperal

Rupturas prematuras de membranas ovulares	Hemorragias durante el parto
Corioamnionitis	Desgarros del canal del parto
Parto prolongado	Hemorragias del alumbramiento
Tactos vaginales frecuentes	Retención de restos placentarios
Maniobras exploratorias	Presencia de meconio

Nota: Tabla que muestra los factores de riesgo en el hospital durante el trabajo de parto para el desarrollo de sepsis puerperal. Elaboración propia con información obtenida de Vivas (2014).

D. Signos y síntomas

Fiebre continua, con pocas remitencias y por lo general elevada, pudiendo alcanzar hasta 40° y nunca por debajo de 38°. Dolor, muy acentuado, que se extiende a las regiones laterales de la pelvis y la región sacra. También existe dolor a la palpación, y aún a la presión, en la región suprasinfisaria, extendiéndose desde la misma sínfisis pubiana hasta el punto medio de la distancia entre el monte de Venus y el ombligo. (Monroy et al., 2013).

En algunos casos se percibe un vientre muy duro, con plastrón inflamatorio, sensación de defensa y ligero edema de las cubiertas abdominales. Si se lleva a cabo un tacto vaginal se aprecia el engrosamiento de uno, o de los dos parámetros, que aparecen como un tejido endurecido, muy doloroso y a veces fluctuante, que ocupa y rellena los fondos de saco vaginales laterales y a veces también el posterior.

Este hallazgo exploratorio es distinto del que se encuentra en la anexitis. Si se trata de un piosálpinx o de un pio ovario, se tacta el anejo aumentado de tamaño y doloroso, pero todo el tejido conjuntivo, sobre todo en las formas recientes, se encuentra libre, de tal manera que, presionando la vagina hacia un lado, se llega a la pared lateral de la pelvis.



---

En el caso de la parametritis, al introducirse los dedos hasta el fondo del saco lateral, se encuentra la sensación del tumor doloroso, siendo detenido el dedo en la exploración y no pudiendo palpase la trompa ni el ovario. En nuestra experiencia estas parametritis son la causa de cuadros febriles puerperales de difícil diagnóstico y debe pensarse en ellas siempre que no esté claro el cuadro clínico de las otras formas clínicas de la sepsis puerperal. (Méndez, 2015)

#### E. Diagnóstico

De acuerdo con García (2018) el cuadro clínico dependerá del sitio en que se encuentra la infección:

- Endometrio.
- Pelvis.
- Pulmones.
- Tracto urinario.
- Herida.
- Venas.
- Mamas.
- Fiebre.
- Otros.

#### 1. Formas clínicas:

La endometritis es la causa más frecuente de fiebre puerperal. En la mayoría de los casos se produce por vía ascendente tras la colonización microbiana cérvicovaginal. Los factores de riesgo son el parto por cesárea, el número de exploraciones previas, tiempo de bolsa rota mayor de 6 horas, duración del parto de más de 8 horas, presencia de meconio, alumbramiento manual, diabetes, corioamnionitis, heridas y desgarramiento del canal de parto. (Bezares, 2016).



---

La mayoría se corresponden con infecciones polimicrobianas.

El diagnóstico se realiza por la presencia de fiebre, dolor uterino a la exploración, loquios malolientes y leucocitosis. Se requiere por tanto exploración, analítica y ecografía para descartar la presencia de restos y realizar el diagnóstico diferencial con las otras causas de fiebre puerperal. (Bezares, 2016)

La infección de la episiotomía es una complicación poco frecuente, en torno al 1%, disminuyendo su incidencia debido al perfeccionamiento de la técnica quirúrgica y la asepsia en el paritorio. Se producen en su mayoría por agentes polimicrobianos.

A la exploración se aprecian signos inflamatorios locales, como dolor, eritema y edema. El tratamiento incluye curas locales, antibiótico de amplio espectro y en ocasiones desbridamiento de la herida si se observa la presencia de tejido necrótico, siendo entonces necesario añadir antibiótico que cubra *Clostridium perfringens* (penicilina G 6x10 millones de unidades cada 4 horas). (Bezares, 2016).

La infección de la herida quirúrgica aparece en un 2-5% de todas las cesáreas. Son factores predisponentes la cesárea urgente, tiempo quirúrgico prolongado, corioamnionitis, obesidad o malnutrición, anemia o alteraciones de coagulación e inmunosupresión.

Se debe a gérmenes de la flora cutánea (estafilococo) o contenidos en la cavidad amniótica, procedentes del tracto genital inferior, siendo polimicrobianas en un 63%, anaerobias en un 30% y aerobias en un 7%.

Los casos de especial rapidez de desarrollo de la celulitis, con afectación sistémica y con amplia extensión de la infección se deben generalmente a infecciones por estreptococo del grupo A, y pueden acompañarse ocasionalmente de fascitis necrotizante requiriendo además del tratamiento antibiótico vía intervención quirúrgica. La fascitis necrotizante es una complicación poco frecuente, pero potencialmente muy grave.



Se debe sospechar su diagnóstico ante una rápida ascensión de signos de celulitis en las primeras 24 horas, afectación del estado general de la paciente, desarrollo y extensión a tejidos adyacentes o presencia de crepitación. Causada por *Streptococo pyogenes*, *Clostridium perfringens* o polimicrobiana.

Puede ser necesario realizar ecografía o RNM para localizar la lesión y realizar desbridamiento quirúrgico y extirpación de todo el tejido necrótico.

La tromboflebitis pélvica séptica es una complicación puerperal infrecuente con mortalidad mínima que puede aparecer tras parto vaginal (1/2.000) o tras endometritis pos cesárea (1-2%).

Hay que sospecharla ante fiebre persistente de origen desconocido; se produce por la combinación de tres factores: hipercoagulabilidad, lesión vascular por infección o traumatismo y estasis venoso. Existe una forma aguda que se llama trombosis aguda de la vena ovárica, producida por un gran trombo en la vena ovárica. Se manifiesta por fiebre en picos acompañada de sudoración, taquicardia, dolor abdominal agudo y brusco. (Bezares, 2016).

Se palpa una masa alargada y blanda en FID (fosa iliaca derecha), también puede haber íleo paralítico, trombo embolismo pulmonar en 1/3 de los casos, y a veces metástasis infecciosas. La forma crónica se manifiesta como fiebre de origen desconocido, se produce por múltiples microtrombos en los capilares venosos pélvicos.

Posibles complicaciones respiratorias que causen fiebre son atelectasia o neumonía por aspiración bacteriana.

La atelectasia se produce en las primeras 24 horas en mujeres sometidas a cesárea con anestesia general. Es la causa más frecuente de fiebre puerperal extragenital y se manifiesta por fiebre, taquipnea, taquicardia, disminución de ruidos respiratorios y crepitantes en bases pulmonares. Suele resolverse espontáneamente en 3-5 días y si no ocurre esto hay que pensar en la posibilidad de aspiración

Tanto la tromboflebitis venosa superficial como la profunda pueden originar fiebre puerperal. El diagnóstico viene dado por la exploración física (extremidad tumefacta y dolorosa, sensibilidad en la pantorrilla) y el tratamiento consiste en la



---

administración de heparina y vendaje compresivo de la pierna. Otra causa de fiebre puede ser una pielonefritis, que suele aparecer tras la primera semana de puerperio y se manifiesta como bacteriuria con piuria, vómitos, fiebre en picos con escalofríos y dolor lumbar. Se diagnostica mediante sedimento, urocultivo y antibiograma.

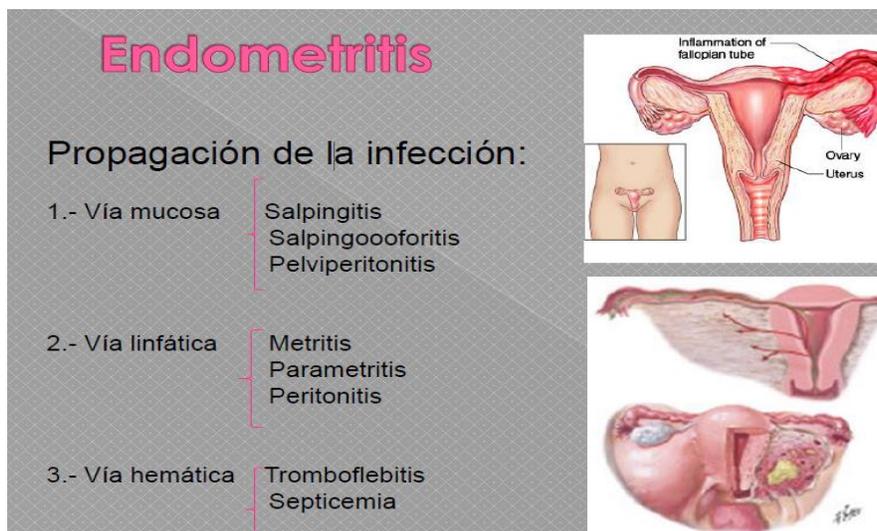
Requiere tratamiento antibiótico e ingesta hídrica adecuada. El absceso pélvico se caracteriza por fiebre intermitente a pesar de tratamiento antibiótico adecuado en una infección pelviana. En caso de ruptura puede originar una peritonitis. Si se forma en la parte anterior generalmente pueden ser drenados por ecografía y si lo hacen en la posterior (tabique recto vaginal) requieren drenaje quirúrgico.

La crisis de tirotoxicosis se manifiesta por fiebre, disfunción cardiovascular (taquicardia, arritmias), gastrointestinal (vómitos, diarrea, dolor abdominal) y alteraciones del sistema nervioso central (agitación, desorientación, estupor e incluso coma). Es potencialmente mortal por complicaciones sépticas o insuficiencia cardíaca. Analíticamente se observa leucocitosis, aumento de transaminasas e hipercalcemia. Requiere un tratamiento precoz con hidratación intravenosa, oxígeno, propanolol, antibioterapia y propiltiouracilo (inhibe la transformación de T4 en T3). (Bezares, 2016).

“Puede darse también la fiebre de origen medicamentoso que es consecuencia de alergia a fármacos. Junto con la fiebre se pueden observar eosinofilia y exantema”. (Bezares, 2016).

Figura 2

Imagen de propagación de Endometritis



*Nota:* La imagen muestra cómo se propaga la infección a través de los diferentes tejidos. Tomado de informe de sepsis puerperal. Baeza, José. (2014). Propagación de endometritis. [figura]. Recuperado de <http://www.cenetec-difusión.com>

a) Endometritis puerperal

La endometritis es más frecuente en el puerperio que en otros momentos de la vida sexual; ello se debe a las malas condiciones defensivas en que el endometrio se encuentra.

La falta de tapón mucoso cervical, la existencia constante de gérmenes en la cavidad uterina, la herida placentaria y la falta de ciclo y, por tanto, de regeneración endometrial, favorecen estas endometritis. La sintomatología de la endometritis es la de toda infección genital ascendente. Los síntomas principales son: fiebre, dolor, loquios purulentos y subinvolución uterina.

A la exploración el útero está aumentando de tamaño, no sólo porque su involución está retrasada, sino que, además, se produce una retención de loquios. Estos loquios retenidos en la cavidad uterina pueden en ocasiones, no tener capacidad infectante, dando fiebre por su reabsorción, no por verdadera infección puerperal.



---

A esta situación se le denomina “loquiópetra” y debe ser siempre descartada de la endometritis puerperal, donde los loquios son altamente infectantes, con aspecto purulento. Su retención da lugar a un “piómetra”, que repetimos debe diferenciarse del “loquiópetra”, o falsa infección puerperal. Normalmente, el útero puerperal alcanza la altura del ombligo el primer día del puerperio, para desaparecer por detrás de la sínfisis del pubis al noveno día, si éste marcha regresiva se retrasa, se dice que hay una subinvolución uterina. Una forma clínica de la infección puerperal de localización preferentemente uterina, aunque se generaliza rápidamente, es la infección de restos placentarios que, creando un terreno adecuadísimo a la pululación de los gérmenes, da lugar a complicaciones muy graves hemorrágico-infecciosas. (Bezares, 2016).

b) Salpingitis puerperal

En un primer período, las trompas están solamente tumefactas y sumamente congestivas.

Después comienza a la supuración, originándose un absceso, en el que por ocluirse en reacción defensiva ambos extremos: abdominal y uterino de la trompa, queda limitado a su cavidad, dando lugar a un piosálping. La sintomatología se compone de dolor, fiebre, reacción peritoneal y tumor anejal al tacto. Los dolores son producidos por la irritación de los plexos nerviosos regionales y del peritoneo parietal, estos dolores afectan a toda la región del hipogastrio, pero suelen extenderse a la región lumbosacra y a veces producen irradiación a los miembros inferiores.

Hay gran congestión pélvica con hipertermia local, son procesos extraordinariamente dolorosos. La fiebre es elevada, pero escasamente remitente, tendiendo sólo a formar picos en la etapa final de la supuración. Encontramos una fuerte reacción de defensa en región hipogástrica, con un cuadro parecido al de un abdomen agudo, a veces hay vientre en tabla y desde luego, se aprecia un mayor o menor emplastamiento inflamatorio de las cubiertas abdominales. (Bezares, 2016).



---

c) Pelviperitonitis

Pelviperitonitis es la inflamación del peritoneo pélvico. Sabido es que la capacidad de defensa contra la infección de esta región del peritoneo es mayor que en otras regiones, debido a la mayor capacidad de resistencia del peritoneo de la pelvis y a la mayor facilidad con que se limitan estos procesos por formación de adherencias fibrinosas. Estos abscesos purulentos buscan como es natural, su salida hacia el exterior por los puntos más bajos de la cavidad, sobre todo en dirección al espacio de Douglas, formándose así la douglasitis o absceso del Douglas. (Bezares, 2016).

d) Parametritis puerperal

La parametritis consiste en una inflamación del tejido conjuntivo del parametrio. Este tejido es muy lacunar, muy vascularizado, y al infectarse se produce en él una inflamación difusa con linfangitis. Estas inflamaciones difusas originan a veces un absceso del parametrio, hablándose entonces de parametritis purulenta o de absceso parametrial. Entonces, a los signos inflamatorios se añade la sensación de fluctuación, de colección líquida. (Bezares, 2016).

F. Tratamiento

1. Tratamiento inicial

(a) Tratamiento farmacológico inicial en sepsis

- Se debe iniciar el tratamiento con antibiótico-terapia intravenosa antes de los resultados de los cultivos previamente tomados
- En choque séptico y sepsis grave iniciar tratamiento intravenoso en la primera hora luego de hacerse el diagnóstico cubriendo contra bacterias y hongos
- La terapia microbiana combinada se administra en promedio siete a diez días, si no hay respuesta, o no se logra controlar el foco infeccioso, o se



presenta neutropenia, se debe revalorar el tiempo y tratamiento antimicrobiano

- El uso de antibióticos de amplio espectro como monoterapia muestra similar efectividad que la combinación de betalactámicos y amino glucósidos, para la terapia empírica inicial en sepsis grave o choque séptico.
- La reanimación temprana con estabilización de los parámetros hemodinámicos, tanto en sepsis grave como en shock séptico, deben completarse antes de las seis horas. Esto disminuye la mortalidad en un 16,5%. (Caizaguano J. A., 2018).
- La reanimación debe iniciarse con soluciones cristaloides o coloides para alcanzar las metas propuestas.
- Si en las primeras seis horas de reanimación con líquidos se observa un valor de hemoglobina  $<7$  gr/dl con hematocrito de  $<$  o igual al 30% y  $ScvO_2 <$  de 65%, se recomienda la transfusión de concentrados eritrocitarios.
- La terapia antimicrobiana inicial empírica debe incluir una o más drogas que tengan actividad contra los patógenos posibles y además penetren en concentraciones adecuadas.
- Si se sospecha una sepsis del tracto genital, se debe iniciar tratamiento temprano a dosis altas con terapia combinada de amplio espectro
- La terapéutica antibiótica se debe evaluar diariamente para optimizar la actividad, prevenir el desarrollo de resistencia, disminución de toxicidad y reducir el costo.
- En la evolución de la paciente si los cultivos se reportan como negativos, deben ser el indicador para suspender, modificar o continuar la terapia antimicrobiana con el fin de controlar la resistencia o el riesgo de sobreinfección.
- En caso de monoterapia antibiótica empírica se recomienda: el uso de carbapenémicos o cefalosporinas de tercera o cuarta generación.
- La candidemia se asocia a incremento de morbilidad, secuelas, mayor estancia hospitalaria y mortalidad.



- El uso de fluconazol, equinocandinas o anfotericina B dependerá del sitio de invasión, gravedad de la infección y de las interacciones y efectos adversos.
- Se individualizará el tratamiento en cada paciente y se valorará en forma estricta si se requiere el uso de glucopéptidos (vancomicina o teicoplanina u oxazolidonas (linezolid) de acuerdo al microorganismo identificado o su sospecha.
- Reanimación intravenosa con soluciones cristaloides en pacientes con hipovolemia 1000 ml o coloide 300 a 500 ml en un lapso de 30 min según las condiciones de la paciente. (Caizaguano J. A., 2018).
- En sepsis grave identificar el sitio del foco de infección para evaluar abscesos y drenaje quirúrgico.
- Realizar la degradación del tejido necrótico y la remoción de la causa principal para el control definitivo de la infección.
- La transfusión de plaquetas se realizará en las siguientes condiciones:
  - o Conteo  $<5000/\text{mm}^3$ , con aparente sangrado.
  - o Riesgo de hemorragia y la cuenta sea de  $5000/\text{mm}^3$  a  $30000/\text{mm}^3$ .
  - o Para mantener un conteo mayor o igual a  $50000/\text{mm}^3$ , en el caso que se planee un procedimiento invasivo o quirúrgico.
- En la corioamnionitis clínica el pilar del tratamiento es la interrupción del embarazo y la administración de antibióticos de amplio espectro.
- Todas las pacientes deben ser ingresadas y el aporte de líquidos deberá ser individualizado según la patología coexistente.
- Se recomienda realizar los siguientes exámenes y previa administración de antibiótico terapia empírica: biometría hemática cada 24 horas, cultivo de exudado cérvico-vaginal, examen general de orina y urocultivo, cristalografía seriada, VSG y Proteína C-reactiva.
- La terapia antimicrobiana debe iniciarse inmediatamente al diagnóstico. La administración de antibióticos intraparto disminuye el riesgo de sepsis neonatal tardía en comparación a la administración en el posparto inmediato.



- Si se sospecha de corioamnionitis subclínica, la interrupción inmediata del embarazo no está justificada hasta que se disponga de datos de laboratorio y gabinete que lo fundamenten.
- Se debe realizar cultivo de líquido amniótico, en el caso de ruptura de membranas, aunque es de poca utilidad clínica a corto plazo.
- El uso profiláctico de antibióticos en embarazadas infectadas o colonizadas con estreptococo del grupo B reduce la incidencia de sepsis neonatal.
- Un estudio revela que el uso de ampicilina, gentamicina y clindamicina, presenta una disminución de endometritis en comparación con la ampicilina y la gentamicina solas, aunque no con datos significativos (RR 0,54; IC del 95%: 0,19; 1,49). (Caizaguano J. A., 2018)
- El tratamiento antibiótico debe continuarse en el periodo postparto.
- Utilizar los siguientes esquemas antibióticos:
  - o Ampicilina 1 g IV c/6 horas + gentamicina 3-5 mg/kg/día en 2 dosis
  - o Clindamicina 600 - 900 mg c/8 horas IV + amikacina 500 mg IV c/12hrs.
  - o Penicilina cristalina (5 millones c/6 horas IV) + gentamicina (3-5 mg/kg/día en 2 dosis) + metronidazol (500mg IV c/8 horas).
  - o Metronidazol 500 mg c/8 horas + amikacina 500 mg IV c/12 horas.
  - o Ceftriaxona 1 gr c/12 horas + metronidazol 500mg IV c/8 horas.
  - o Eritromicina 500 mg-1 gr VO c/6 a 8 horas.(Caizaguano J. A., 2018).
  
- En corioamnionitis subclínica: ampicilina 2 gr IV c/6 horas + gentamicina 80 mg IV c/8 horas.
- Si existe historia de alergia a los betalactámicos, se recomienda utilizar clindamicina, gentamicina o metronidazol con una duración de 7 a 10 días.
- No existe evidencia que indiquen daño por la administración de corticosteroides (utilizado para madurez pulmonar fetal) en mujeres con corioamnionitis. El parto por cesárea debe reservarse para indicaciones obstétricas establecidas. Una revisión sistemática concluyó que el uso de

- corticosteroides para madurez pulmonar fetal disminuye el daño cerebral del neonato expuesto a corioamnionitis.
- El régimen más utilizado es la combinación de gentamicina 1.5 mg/kg IV cada 8 horas más ampicilina 2 g IV cada 6 horas o penicilina sódica cristalina 5 millones intravenoso cada 6 horas. Además, se debe brindar cobertura contra anaerobios con metronidazol o clindamicina.
  - En el caso de cesárea se debe administrar clindamicina 900 mg cada 8 horas o metronidazol posteriores al pinzamiento del cordón umbilical para cubrir un posible proceso infeccioso abdominal. Se recomienda prolongar la duración del antibiótico. (Caizaguano J. A., 2018).
  - Interrupción del embarazo:
    - o Se recomienda administrar dosis adicional de antimicrobiano profiláctico previa a la interrupción de la gestación.
    - o Limitar tactos vaginales.
    - o Se procurará que la terminación del embarazo sea por vía vaginal para minimizar el riesgo de infección abdominal.
    - o Inducir trabajo de parto dentro de las 6 primeras horas de haber hecho el diagnóstico.
    - o En embarazos de 26-33 semanas, realizar madurez pulmonar fetal con 12 mg de betametasona IM c/ 24 horas por 2 ocasiones hasta completar 48 de la primera dosis.
    - o Realizar BH VSG y Proteína C-reactiva cada 24 horas, para vigilar la evolución clínica de la paciente.
    - o En embarazos menores de 25 semanas de gestación, se optará por parto vaginal
    - o Posterior al alumbramiento debe realizarse cultivo de placenta y enviarla para estudio histopatológico. (Caizaguano J. A., 2018).
  - La ampicilina y las cefalosporinas de primera generación son igualmente eficaces para la reducción de la endometritis postparto.
  - La administración de clindamicina + un aminoglucósido (gentamicina), comparado con cualquier otro régimen, presenta similar eficacia y baja tasa de falla terapéutica.



- Recomendamos el siguiente esquema:
  - o Clindamicina 900 mg cada 8h más
  - o Gentamicina 1.5 mg/kg cada 8h o 5 mg/kg cada 24 horas.
  
- En pacientes con insuficiencia renal evitar gentamicina e incluir ampicilina-sulbactam 1.5 g cada 6h o clindamicina y una cefalosporina de segunda generación.
  
- Otro esquema alternativo:
  - o ceftriaxona 1 g c/12-24 horas intravenoso + metronidazol 500 mg c/12 horas endovenosos +/- azitromicina 1 g vía oral (dosis única)
  
- En pacientes alérgicos a la betalactámicos: clindamicina 600 mg c/8 horas endovenoso + gentamicina 240 mg c/24 horas intravenoso +/- azitromicina 1 g vía oral (dosis única).
  
- Se recomienda la incisión y drenaje irrigando con solución salina, siguiendo el siguiente esquema antibiótico: clindamicina o TMP-SMX.
  
- Se debe realizar la debridación y remoción del tejido necrótico para el control definitivo de la infección.
  
- En pacientes con sepsis grave debemos identificar el sitio de infección para evaluar el absceso y drenaje quirúrgico.
  
- El antibiótico debe estar dirigido frente a estafilococo áureo, por lo que se empleará dicloxacilina (500 mg oral cada 6h) o cefalexina (500 mg oral cada 6h).
  
- En el caso de hipersensibilidad a los betalactámicos, administrar clindamicina (300 a 450 mg oral cada 8h).
  
- En caso de absceso se recomienda antibiótico apropiado de acuerdo a la sensibilidad del microorganismo aislado. (Caizaguano J. A., 2018).

## 2. Papel de la terapia de fluidos en el tratamiento de sepsis

La reanimación con líquidos debe ser parte de la intervención inicial si la hipotensión o la hipoperfusión está presente. La fiebre, vasodilatación y fuga capilar, conducen



---

a la precarga inadecuada en la paciente con sepsis. Las recomendaciones de la campaña de sobrevivientes de sepsis de un bolo inicial de 30 ml / kg de cristaloides puede ser demasiado agresivo en el embarazo, donde la presión oncótica coloide es menor siendo mayor el riesgo de edema pulmonar. Los pacientes respondedores a los fluidos deben ser identificados antes de la administración adicional de líquidos. (Bezares, 2016).

Para pacientes que respiran espontáneamente con ritmo sinusal, la elevación pasiva de las piernas 30 a 45 grados provoca una autotransfusión de cerca de 300 ml de sangre de las piernas hacia el pecho.

Después de 2 a 3 minutos del levantamiento pasivo de piernas, los respondedores a fluidos tendrán un aumento del gasto cardíaco (utilizando monitores de salida cardíacos no invasivos), mientras que aquellos que no mejoran son probablemente mejor tratados con vasopresores. La elevación pasiva de la pierna puede no ser útil durante el tercer trimestre debido a la compresión de la vena cava inferior por el útero y no debe utilizarse como guía.

En tales casos, un aumento en el gasto cardíaco puede ser identificado administrando un pequeño bolo de fluido (250-500 cc); si el gasto cardíaco aumenta después de tal intervención, la ulterior administración de fluidos está probablemente indicada. La determinación de la capacidad de respuesta a los fluidos atendiendo a mediciones de ultrasonido del diámetro de la vena cava inferior con la respiración es comúnmente utilizada en pacientes con ventilación mecánica y no ha sido validada en el embarazo. (Bezares, 2016).

### 3. Indicación de vasopresores e inotrópicos

En pacientes hipotensos que no responden a los líquidos o que no son candidatos para una mayor reanimación con líquidos (por ejemplo, mujeres con edema pulmonar), los vasopresores deben utilizarse para aumentar la presión sanguínea.



---

El propósito de los vasopresores es la constricción de la circulación sistémica patológicamente dilatada y mantener una adecuada perfusión.

Las pautas corrientes recomiendan a la norepinefrina como el agente de primera línea con un objetivo: MAP superior a 65 mm Hg, aunque este último umbral no ha sido estudiado en mujeres embarazadas. La determinación del valor del MAP en una paciente séptica embarazada debe ser individualizada, teniendo en cuenta la perfusión del organismo en general.

La presión arterial baja puede ser aceptable durante el embarazo siempre que no haya signos de hipoperfusión (como alteraciones mentales, oliguria, lactato sérico elevado, extremidades frías o evidencia de compromiso fetal. Ya no se recomienda la terapia temprana dirigida hacia el blanco en el manejo de la sepsis. La norepinefrina se ha estudiado en el embarazo humano y con frecuencia se usa para mantener la presión arterial con anestesia regional al momento de la cesárea. La norepinefrina parece ser segura para el feto, especialmente a bajas dosis. (García, 2018).

#### 4. Indicación de parto en mujeres con sepsis

La presencia de sepsis sola no es una indicación inmediata de nacimiento (excepto en casos de corioamnionitis). Se deben seguir las indicaciones obstétricas habituales tras la estabilización de la mujer. No hay evidencia de que el parto mejora los resultados maternos. El objetivo principal debe ser la terapia de apoyo hemodinámico para beneficio materno y tratamiento antimicrobiano con fuente adecuada de control de la infección. Los corticosteroides para la madurez pulmonar fetal no están contraindicados y pueden utilizarse en la sepsis si están indicados (independientemente del uso de hidrocortisona para choque séptico refractario). (Caizaguano, 2018).



## 5. Criterios de gravedad en la paciente con sepsis obstétrica

En pacientes con sepsis se utilizará el score de SOFA (Acute Organ System Failure) modificado para la población obstétrica que incluye: presión arterial sistólica, frecuencia respiratoria y alteración del estado mental. Si la paciente presenta una puntuación de 2 o más se debe referir a una unidad de salud de mayor resolución.

### G. Prevención:

#### Tabla No. 4

#### Prevención de sepsis puerperal

1. No se recomienda el rasurado púbico o perineal de forma rutinaria antes de un parto vaginal.
2. En los embarazos de bajo riesgo, se recomienda el tacto vaginal a intervalos de cuatro horas para la evaluación de rutinas en la fase activa del periodo de dilatación.
3. No se recomienda la irrigación vaginal de rutina con clorhexidina durante el trabajo de parto para prevenir infecciones.
4. No se recomienda la irrigación vaginal de rutina con clorhexidina durante el trabajo de parto en las pacientes gestantes colonizadas por estreptococo del grupo B, para prevenir infección neonatal.
5. Se recomienda la administración de antibióticos durante el parto a las gestantes colonizadas por estreptococo del grupo b.
6. No se recomienda la profilaxis antibiótica de rutina en las gestantes durante el segundo y tercer trimestre con el objetivo de reducir la morbilidad causada por infecciones.
7. No se recomienda la administración de antibióticos de rutina en los casos de parto prematuro con las membranas intactas.
8. se recomienda usar irrigación con povidona yodada inmediatamente antes de realizar una cesárea.
9. La elección del antiséptico y el método de aplicación para la preparación de la piel antes de la cesárea debe basarse principalmente por la experiencia del médico con ese antiséptico y el método adecuado de aplicación en particular, así como el costo y la disponibilidad local.



---

10. Se recomienda la profilaxis antibiótica de rutina para las pacientes sometidas a cesárea programada o de urgencia.
11. si se va a practicar una cesárea la profilaxis con antibióticos se debe hacer antes de la incisión de la piel y no durante la intervención durante el pinzamiento del cordón umbilical.
12. para la administración profiláctica de antibióticos cuando se va a realizar una cesárea es preferible utilizar una sola dosis de una penicilina o de una cefalosporina de primera generación a otras clases de antibióticos.
13. Como tratamiento antibiótico de primera elección de corioamnionitis se recomienda ampicilina y una dosis diaria de Gentamicina.
14. Como tratamiento de primera elección para endometritis se recomienda una combinación de clindamicina y Gentamicina.

Nota: en la tabla anterior se enumeran los pasos a seguir por parte del personal de salud para la prevención de sepsis puerperal. (Velasquez, Velez & Escobar, 2017)

#### 1. Prevención de las muertes por sepsis

Entre las mujeres que murieron a causa de la sepsis, la mayoría tuvo un retraso en la atención y en la escalada de la atención. La mayoría de ellas se encontraban afebriles, posiblemente retrasando el reconocimiento de la presencia de sepsis. Incluso después del diagnóstico, el 73% de las mujeres iniciaron con antibióticos que proporcionaron una cobertura inadecuada. La implementación de un sistema de alerta temprana puede disminuir el riesgo materno. Además, con la publicación de los lineamientos, sobrevivir a la sepsis con la participación de consultores con experiencia en enfermedades infecciosas puede acelerar el tratamiento de la sepsis y ayudar a mejorar los resultados. (Velasquez, Velez, & Escobar, 2017)



---

#### IV. OBJETIVOS

##### A. Objetivo general

- Determinar la incidencia de sepsis puerperal en las pacientes que resolvieron parto intrahospitalario y extrahospitalario.

##### B. Objetivos específicos

- Determinar la edad más frecuente en la que se presenta sepsis puerperal.
- Identificar factores gineco-obstétricos de las pacientes que presentan sepsis puerperal.
- Demostrar los factores predisponentes para el desarrollo de sepsis puerperal.
- Identificar el tipo de resolución de parto de las pacientes que presentan sepsis puerperal.
- Detallar los signos y síntomas que presentaron las pacientes con sepsis puerperal.
- Identificar las causas de sepsis puerperal.
- Determinar los laboratorios que le realizaron al ingreso a las pacientes con sepsis puerperal.
- Demostrar el manejo que se le brindo a la paciente con sepsis puerperal.
- Estimar la mortalidad por sepsis puerperal.



---

## V. MÉTODOS Y MATERIALES

### A. Tipo de estudio

Descriptivo – Retrospectivo.

### B. Universo

Pacientes que consultan a la emergencia de Ginecología y Obstetricia e ingresadas al servicio de posparto del Hospital Regional de Huehuetenango.

### C. Población

77 pacientes que fueron ingresadas por sepsis puerperal de enero 2019 a enero 2020 al Departamento De Ginecología y Obstetricia del hospital Regional de Huehuetenango Dr. Jorge Vides Molina que resolvieron parto intrahospitalario y extrahospitalario.

### D. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión:

- Pacientes ingresadas por fiebre puerperal.
- Pacientes resueltas con (CSTP) cesárea segmentaria transperitoneal.
- Pacientes con puerperio inmediato complicado.
- Pacientes que tengan alguna de las causas predisponentes de sepsis puerperal.
- Pacientes pos parto eutócico simple extra hospitalario.
- Pacientes pos parto eutócico simple intrahospitalario.
- Pacientes ingresadas a la unidad de cuidados intensivos
- Pacientes ingresadas a alto riesgo, por puerperio complicado.
- Pacientes atendidas por comadrona.
- Pacientes diagnosticadas con Sepsis Puerperal.



Criterios de exclusión:

- Pacientes normo térmicas.
- Pacientes sin factores de riesgo de sepsis puerperal.
- Pacientes no ingresadas por fiebre puerperio.



E. Variables

Variable	Definición conceptual	Definición operativa	Tipo de variable	Dimensiones de la variable	Escala de medición	Instrumento de medición
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	Número de años cumplidos desde la fecha de nacimiento.	Cuantitativa	15 – 20 años 21 – 25 años 26 – 30 años 31 – 35 años 36 – 40 años	Intervalo	Boleta de recolección de datos.
Procedencia	Lugar donde reside o actualmente habita la paciente.	Lugar de donde viene la paciente.	Cualitativa	Municipios de Huehuetenango	Nominal	Boleta de recolección de datos.
Área	Espacio geográfico consiste en diferenciar dos zonas, la urbana y la rural	Lugar donde el paciente reside como rural o urbana.	Cualitativa	Rural Urbana	Nominal	Boleta de recolección de datos.



Variable	Definición conceptual	Definición operativa	Tipo de variable	Dimensiones de la variable	Escala de medición	Instrumento de medición
Escolaridad	Período de tiempo que un niño o un joven asiste a la escuela para estudiar y aprender, especialmente el tiempo que dura la enseñanza obligatoria.	Número de años cumplidos desde la fecha de nacimiento.	Cualitativa	Analfabeta Primaria Básico Diversificado Universidad	Ordinal	Boleta de recolección de datos.
Religión	Conjunto de creencias religiosas, de normas de comportamiento y de ceremonias de oración.	Tipo de creencia o religión la cual la paciente rige su comportamiento según su moral.	Cualitativa	Católica Evangélica Testigo de Jehová Otros	Nominal	Boleta de recolección de datos.
Estado civil	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja.	Relación en que se encuentra la paciente y se determina por su relación familiar.	Cualitativa	Soltera Casada Unida Viuda Divorciada	Nominal	Boleta de recolección de datos.



Variable	Definición conceptual	Definición operativa	Tipo de variable	Dimensiones de la variable	Escala de medición	Instrumento de medición
Ocupación	Es un término que proviene del latín ocupación que está vinculado al verbo ocupar.	Tipo de profesión u oficio que ejerce la paciente.	Cualitativa	Ama de casa Agricultora Comerciante Otros	Nominal	Boleta de recolección de datos.
Control prenatal	Acciones y procedimientos, o periódicos, destinados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de los factores que pueden condicionar la Morbilidad y Mortalidad materna y perinatal	Evaluación médica constante desde el momento del diagnóstico.	Cuantitativo	1 ocasión 2 ocasiones 3 – 4 ocasiones Más de 5 ocasiones	Ordinal	Boleta de recolección de datos.
Numero de gesta	Número de embarazos completos o incompletos.	Número de embarazos que una mujer ha tenido.	Cuantitativa	Primigesta Secundigestas Multigesta Gran multigesta	Ordinal	Boleta de recolección de datos.

<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operativa</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Dimensiones de la variable</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Instrumento de medición</b>
Lugar de atención de parto	Lugar en donde se realiza el conjunto de actividades, procedimiento intervenciones para la atención de las mujeres gestantes en los procesos fisiológicos.	Lugar en donde se llevó a cabo el nacimiento y prestó atención médica o por comadrona.	Cualitativa	Puesto de salud CAP Hospital Parto domiciliario.	Nominal	Boleta de recolección de datos.
Tipo de parto	Forma de resolución de parto, por vía alta o vía baja.	Vía por donde se dio el nacimiento.	Cualitativa	PES CSTP	Nominal	Boleta de recolección de datos.
Sepsis puerperal	Es un proceso infeccioso grave que ocurre en el puerperio de una mujer.	Infección grave que puede llevar a la muerte.	Cualitativa	Fiebre, Hemorragia Taquicardia Dolor pélvico Taquipnea Hipotensión Ictericia Palidez	Nominal	Boleta de recolección de datos.



<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operativa</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Dimensiones de la variable</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Instrumento de medición</b>
Tratamiento	Hace referencia al manejo que se le brinda al paciente.	Conjunto de pasos y procedimientos que se realizan para curar al paciente.	Cualitativa	Laboratorios Cultivos Hematología PCR Radiografía Ultrasonido Otros	Nominal	Boleta de recolección de datos.
Evolución del paciente	Comprende las fases que pasa un paciente durante su tratamiento.	Adecuada o mala evolución mientras se está tratando.	Cualitativa	UCIA Posparto Posparto Alto riesgo Área séptica Otros	Nominal	Boleta de recolección de datos.
Egreso	Condición de egreso de la paciente.	Estado de salud al salir del hospital	Cualitativa	Viva Contraindicada Falleció	Nominal	Boleta de recolección de datos.



#### F. Proceso de investigación

1. Se buscó tema de investigación
2. Se aprobó tema de investigación de tesis.
3. Se elaboró cuestionario de pertinencia para aprobación.
4. Se presentó tema a tutor de tesis.
5. Se elaboró anteproyecto de tesis.
6. Se realizó protocolo de investigación.
7. Se recolectaron los datos.
8. Se tabularon los datos.
9. Se realizó el informe final.

El proceso de investigación se llevó a cabo en el Hospital de Huehuetenango con pacientes que fueron ingresadas en el departamento de Ginecología y Obstetricia a sop para HAT, para resolución de parto por vía alta y vaginal, pacientes que ingresaron a la emergencia con fiebre post parto extrahospitalario, pacientes que fueron referidas de otros centros de atención como CAP por parto distócico, pacientes con parto en domicilio atendido por comadrona con retención de placenta. Se procedió a solicitar acceso a la información a través de las papeletas en donde se buscó la población total de pacientes que fueron diagnosticadas con sepsis puerperal.

#### G. Aspectos éticos

El presente estudio no arriesgó la integridad física de las pacientes, ya que la información necesaria fue obtenida por la revisión de expediente y revisión de papelería, mediante información proporcionada en el servicio de registros médicos.



## VI. RESULTADOS

Cuadro No.1.

Incidenia de sepsis puerperal en pacientes ingresadas al departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Huehuetenango “Dr. Jorge Vides Molina” durante el periodo de enero 2019 a enero 2020.

<b>Incidenia</b>	Pacientes diagnosticadas	Pacientes ingresadas al Departamento de GyO	Incidenia por cada 1000 pacientes
Extrahospitalario	24	81	296
Intrahospitalario	53	3124	16
Total.	77	3205	24

Fuente: Boleta de recolección de datos.

Interpretación: En la tabla anterior, se observan la incidenia de sepsis puerperal en las pacientes ingresadas en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Huehuetenango “Dr. Jorge Vides Molina”, durante el periodo de enero 2019 a enero 2020, los datos fueron analizados con la fórmula:

$$incidenia\ absoluta = \frac{\text{número de eventos ocurridos en un lugar } X \text{ y en tiempo } X}{\text{población expuesta al riesgo en } X \text{ lugar y en } X \text{ tiempo}} \times 1000$$

En donde se obtuvo que por cada 1000 pacientes ingresadas por parto extrahospitalario 296 padecen la enfermedad, por cada 1000 partos intrahospitalarios 16 padecen la enfermedad. De la población total de pacientes ingresadas, se calcula que 24 de cada 1000 padecen la enfermedad.

A. Datos Generales

Cuadro No. A.1

Edad de las pacientes con sepsis puerperal que resolvieron parto intrahospitalario y extra hospitalario ingresadas en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Huehuetenango “Dr. Jorge Vides Molina” durante el periodo de enero 2019 a enero 2020.

Edad	Extrahospitalario		Intrahospitalario		Total	Total
	N	%	N	%	n	%
<14	0	0.00	1	1.30	1	1.30
15-20	5	6.49	17	22.08	22	28.57
21-25	6	7.79	13	16.88	19	24.67
26-30	5	6.49	19	24.68	24	31.17
31-35	0	0.00	6	7.79	6	7.79
36-40	3	3.90	2	2.60	5	6.5
TOTAL	19	24.68	58	75.32	77	100

Fuente: Boleta de recolección de datos.

Interpretación: La tabla anterior indica las diferentes edades de las pacientes que presentaron sepsis puerperal. En el parto intrahospitalario la edad más afectada fue de 26-30 años con un total de 19 pacientes (24.68%). Es importante destacar que en parto extrahospitalario hubo un total de 58 pacientes en donde la edad con más frecuencia fue de 21-25 años (7.79%).



Cuadro No. A.2

Área donde viven las pacientes con sepsis puerperal que resolvieron parto intrahospitalario y extrahospitalario ingresadas en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Huehuetenango “Dr. Jorge Vides Molina” durante el periodo de enero 2019 a enero 2020.

Área	Extrahospitalario		Intrahospitalario		Total	Total
	N	%	n	%	n	%
Rural	19	24.68	46	59.74	65	84.42
Urbana	0	0.00	12	15.58	12	15.58
TOTAL	19	24.68	58	75.32	77	100

Fuente: Boleta de recolección de datos.

Interpretación: Del total de pacientes ingresadas por sepsis puerperal, se observa que 65 pacientes (84.42%) son de área rural y 12 pacientes (15.58%) viven en área urbana.



Cuadro No. A.3

Factores de riesgo asociados a sepsis puerperal en las pacientes ingresadas en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Huehuetenango "Dr. Jorge Vides Molina" durante el periodo de enero 2019 a enero 2020.

Factor de Riesgo	N	%
Edad mayor a 35 años	5	6.5
Área Rural	65	84.42
Parto domiciliario	14	18.18
CSTP	36	46.75
Óbito fetal	1	1.3
ITU	55	71.42
Neumonía	2	2.6

Fuente: Boleta de recolección de datos.

Interpretación: Se puede observar que de los factores de riesgo que aumentan la posibilidad de padecer la enfermedad la resolución del parto por cesárea segmentaria transperitoneal es uno de ellos con 38 pacientes (46.75%) que presentaron la enfermedad, se observa neumonía como infección adyacente en 2 pacientes (2.6%), infección del tracto urinario 55 pacientes (71.42%), parto domiciliario 14 pacientes (18.18%), óbito fetal 1 paciente (1.3%).

Cuadro No. A.4

Procedencia de las pacientes con sepsis puerperal en parto intrahospitalario y extrahospitalario ingresadas en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Huehuetenango “Dr. Jorge Vides Molina” durante el periodo de enero 2019 a enero 2020.

Procedencia	Extra hospitalario		Intrahospitalario		Total	Total
	n	%	n	%	n	%
Municipios de Huehuetenango	17	22.08	45	58.44	62	88.24
Huehuetenango cabecera	1	1.30	11	14.29	12	15.59
Municipios de Quetzaltenango	0	0.00	2	2.60	2	2.60
Municipios de San Marcos	1	1.30	0	0.00	1	1.30
TOTAL	19	24.68	58	75.32	77	100

Fuente: Boleta de recolección de datos

Interpretación: En el presente cuadro, se observan los partos intrahospitalarios, con un total de 45 pacientes (58.44%) que provenía de municipios del departamento de Huehuetenango, 11 pacientes (14.29%) provenían de la cabecera departamental de Huehuetenango, 2 pacientes (2.60%) provenían de municipios de Quetzaltenango como San Carlos Sija y Cabricán. De los partos extra hospitalarios, 17 pacientes (22.08%) pertenecían a municipios del departamento de Huehuetenango, 1 paciente (1.30%) a la cabecera departamental de Huehuetenango, 1 paciente (1.30%) al departamento de San Marcos.

Cuadro No. A.5

Escolaridad de las pacientes ingresadas por sepsis puerperal al departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Huehuetenango “Dr. Jorge Vides Molina” durante el periodo de enero 2019 a enero 2020.

Escolaridad	Extrahospitalario		Intrahospitalario		Total	total
	N	%	n	%	n	%
Ninguna	6	7.79	21	27.27	27	35.06
Primaria	11	14.29	28	36.36	39	50.65
Básico	1	1.30	4	5.19	5	6.49
Diversificado	1	1.30	3	3.90	4	5.2
Universidad	0	0.00	2	2.60	2	2.6
TOTAL	19	24.68	58	75.32	77	100

Fuente: Boleta de recolección de datos

Interpretación: En cuanto al nivel de escolaridad las pacientes más afectadas cursaron nivel primario con un total intrahospitalario y extrahospitalario de 39 pacientes (50.65%), se observa que en parto intrahospitalario 28 pacientes (36.36%) cursaron únicamente la primaria y en parto extrahospitalario 11 pacientes (14.29%).

B. Antecedentes

Cuadro No. B.1

Lugar atención del parto de las pacientes ingresadas con sepsis puerperal en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Huehuetenango “Dr. Jorge Vides Molina” durante el periodo de enero 2019 a enero 2020.

Lugar de Atención del Parto	Extrahospitalario		Intrahospitalario		Total	Total
	N	%	n	%	n	%
CAP	5	6.49	0	0.00	5	6.49
Domicilio	14	18.18	0	0.00	14	18.18
Hospital de Barrillas	0	0.00	2	2.60	2	2.6
Hospital de Cuilco	0	0.00	1	1.30	1	1.3
Hospital de San Pedro Necta	0	0.00	2	2.60	2	2.6
Hospital de Totonicapan	0	0.00	1	1.30	1	1.3
Hospital privado y/o sanatorio	0	0.00	5	6.49	5	6.49
Hospital Regional de Huehuetenango	0	0.00	47	61.04	47	61.04
TOTAL	19	24.68	58	75.32	77	100

Fuente: Boleta de recolección de datos.

Interpretación: Se puede observar que el lugar de atención extrahospitalario principal, fue el domicilio de las pacientes con un 18.1% equivalente a 14. Mientras que de las pacientes que resolvieron en el área intrahospitalaria, el lugar con mayor porcentaje ha sido el Hospital Regional de Huehuetenango, con un 61% equivalente a 47 pacientes.



Cuadro No. B.2

Tipo de parto de las pacientes ingresadas en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Huehuetenango “Dr. Jorge Vides Molina” durante el periodo de enero 2019 a enero 2020.

Tipo de parto	Extrahospitalario		Intrahospitalario		Total	total
	N	%	n	%	n	%
CSTP	0	0.00	36	46.75	36	46.75
Vía vaginal	19	24.68	22	28.57	41	53.25
TOTAL	19	24.68	58	75.32	77	100

Fuente: Boletas de recolección de datos.

Interpretación: Se observa que en las pacientes con sepsis puerperal se llevó a cabo cesárea segmentarea transperitoneal con un total intrahospitalario de 36 pacientes (46.75%), parto vaginal un total en parto intrahospitalario y extrahospitalario de 41 pacientes (53.25%).

Cuadro No. B.3

Episiotomía e Indicación de cesárea de las pacientes ingresadas en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Huehuetenango “Dr. Jorge Vides Molina” durante el periodo de enero 2019 a enero 2020.

	Extrahospitalario		Intrahospitalario		Total	Total
	N	%	n	%	n	%
Episiotomía	3	3.90	7	9.09	10	12.99
Anhidramnios	0	0.00	1	1.30	1	1.30
Cesárea previa	0	0.00	9	11.69	9	11.69
Embarazo ectópico roto	0	0.00	1	1.30	1	1.30
Embarazo gemelar	0	0.00	1	1.30	1	1.30
Feto en pelviana	0	0.00	2	2.60	2	2.6
Feto en transversa	0	0.00	2	2.60	2	2.6
Óbito fetal	0	0.00	1	1.30	1	1.3
Oligohidramnios severo	0	0.00	2	2.60	2	2.6
Papilomatosis	0	0.00	2	2.60	2	2.6
Paro en descenso	0	0.00	3	3.90	3	3.9
Pérdida del bienestar fetal	0	0.00	12	15.58	12	15.58
TOTAL	19	24.68	58	75.32	77	100

Fuente: Boleta de recolección de datos.

Interpretación: Se logró determinar las indicaciones de CSTP (Cesárea Segmentaria Transperitoneal) en el área intrahospitalaria siendo la indicación más frecuente, la pérdida del bienestar fetal con 15.58% de las pacientes, en segundo lugar, por cesárea previa 11.6%, en tercer lugar, fue paro en el descenso con 3.9%. Se determinó la episiotomía en el área intrahospitalaria con un porcentaje de 9.09% y en el área extrahospitalaria con un 3.9%.

### C. Diagnóstico

Cuadro No. C.1

Signos y síntomas de las pacientes ingresadas en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Huehuetenango “Dr. Jorge Vides Molina” durante el periodo de enero 2019 a enero 2020.

Signos y síntomas	Extrahospitalario	Intrahospitalario	Total
Fiebre	12	33	45
Taquicardia	13	42	55
Hipotensión	1	2	3
Hipertensión	1	3	4
Taquipnea	6	15	21
Palidez generalizada	11	25	36
Hemorragia	8	6	14
Cefalea	1	2	3
Epigastralgia	0	1	1
Dolor suprapúbico	0	1	1
Loquios fétidos	4	7	11
Dolor suprapúbico	0	1	1

Fuente: Boleta de recolección de datos.

Interpretación: de acuerdo con los signos y síntomas de las pacientes con sepsis puerperal, se observa que a nivel intrahospitalario, 42 pacientes presentaron taquicardia, 32 fiebre, 25 palidez generalizada, 15 taquipnea. A nivel extrahospitalario, se observó que 13 pacientes presentaban taquicardia, 12 pacientes presentaron fiebre, 11 pacientes con palidez generalizada.

Cuadro No. C.2

Anomalías encontradas en los exámenes de gabinete realizados a las pacientes ingresadas en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Huehuetenango “Dr. Jorge Vides Molina” durante el periodo de enero 2019 a enero 2020.

	Extrahospitalario		Intrahospitalario		Total	total
	n	%	n	%	n	%
Leucocitosis	15	19.48	44	57.14	59	76.62
Leucopenia	0	0.00	2	2.60	2	2.6
Anemia	15	19.48	18	23.38	33	42.86
Trombocitopenia	5	6.49	13	16.88	18	23.37
Trombocitosis	1	1.30	0	0.00	1	1.30
PCR elevada	12	15.58	33	42.86	45	58.44
Velocidad de eritrosedimentacion elevada	10	12.99	30	38.96	40	51.95
Leucocitos en orina	12	15.58	43	55.84	55	71.42
Eritrocitos en orina	11	14.29	41	53.25	52	67.54
Proteinas en orina	4	5.19	11	14.29	15	19.48
Serología positiva	0	0.00	0	0.00	0	0
Homocultivo positivo	0	0.00	1	1.30	1	1.30
Urocultivo positivo	0	0.00	1	1.30	1	1.30
BAAR positivo	0	0.00	1	1.30	1	1.30
Transaminasas elevadas	1	1.30	2	2.60	3	3.90
Fosfatasa Alcalina elevada	0	0.00	2	2.60	2	2.6
Bilirrubinas elevadas	2	2.60	1	1.30	3	3.90
Tiempos de coagulación prolongados	3	3.90	6	7.79	9	11.69



---

GMT elevada	1	1.30	0	0.00	1	1.3
USG (se realizó)	10	12.99	43	55.84	53	68.83
TAC (se realizó)	0	0.00	2	2.60	2	2.6

Fuente: Boleta de recolección de datos.

Interpretación: Laboratorios solicitados en las pacientes ingresadas en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Huehuetenango para el diagnóstico de sepsis puerperal, en donde se observa que el 76.62% de las pacientes cursaron con leucocitosis, anemia 42.86%, trombocitopenia 23.37%, elevación de PCR 58.44%, VES 51.95%, leucocitos en orina 71.42%, tiempos de coagulación prolongados 11.69%, proteínas en orina 19.48%, al 68.83% se le realizó USG obstétrico tanto intrahospitalario y extrahospitalario.

Cuadro No. C.3

Causas principales de sepsis puerperal en las pacientes ingresadas en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Huehuetenango “Dr. Jorge Vides Molina” durante el periodo de enero 2019 a enero 2020.

	Extrahospitalario		Intrahospitalario		Total	Total
	N	%	n	%	n	%
Alumbramiento incompleto	9	11.69	3	3.90	12	15.59
Corioamnionitis	0	0.00	12	15.58	12	15.58
Endometritis	16	20.78	45	58.44	61	79.2
ITU	10	12.99	29	37.66	39	50.65
Aborto séptico	0	0.00	4	5.19	4	5.19
Infección de HOP	2	2.60	2	2.60	4	5.2
Neumonía	0	0.00	2	2.60	2	2.6
Desgarro vaginal	0	0.00	1	1.30	1	1.30
Infección de episiotomía	0	0.00	1	1.30	1	1.30
Meningitis	0	0.00	1	1.30	1	1.30
Óbito fetal	0	0.00	1	1.30	1	1.30
Pielonefritis	0	0.00	2	2.60	2	2.6
Retención placentaria	1	1.30	0	0.00	1	1.30
Sepsis de origen pélvico	0	0.00	1	1.30	1	1.30
Tromboflebitis séptica pélvica	0	0.00	4	5.19	4	5.19

Fuente: Boleta de recolección de datos.

Interpretación: Causa de sepsis puerperal en las pacientes ingresadas en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Huehuetenango con parto intrahospitalario y extrahospitalario, en donde se observa que la causa predominante fue endometritis con el 79.2%, seguido de infección del tracto urinario 50.65%, alumbramiento



incompleto 15.59%, corioamnionitis 15.58%, aborto séptico 5.19%, infección de herida operatoria 5.2%, neumonía 5.2%, desgarro vaginal y otros 1.30%.

#### D. Evolución

Cuadro No. D.1

Servicio o área del departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Huehuetenango "Dr. Jorge Vides Molina donde fueron internadas las pacientes diagnosticadas con sepsis puerperal durante el periodo de enero 2019 a enero 2020.

Servicio	Extrahospitalario		Intrahospitalario		Total	Total
	N	%	n	%	N	%
Alto riesgo	5	6.49	12	15.58	17	22.07
Área séptica	7	9.09	30	38.96	37	48.02
Posparto	3	3.90	5	6.49	8	10.39
UCIA	4	5.19	11	14.29	15	19.48
TOTAL	19	24.68	58	75.32	77	100

Fuente: Boleta de recolección de datos.

Interpretación: Servicio o área del departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Huehuetenango en donde fueron internadas las pacientes con parto intrahospitalario o extrahospitalario con diagnóstico de sepsis puerperal, en donde se observa que el mayor porcentaje corresponde un 48.02% de las pacientes que ingresó a área séptica, 22.07% al servicio de alto riesgo, 19.48% a la unidad de cuidados intensivos, 10.39% al servicio de post parto.



Cuadro No. D.2

Manejo farmacológico de las pacientes diagnosticadas con sepsis puerperal en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Huehuetenango “Dr. Jorge Vides Molina” durante el periodo de enero 2019 a enero 2020.

Manejo	Extrahospitalario		Intrahospitalario		Total	total
	N	%	N	%	n	%
Antibiótico, esteroide y sulfato de Mg	1	1.30	2	2.60	3	3.9
Antibiótico, aminas y benzodiacepinas	2	2.60	6	7.79	8	10.39
Antibiótico	16	20.78	50	64.94	66	85.72
TOTAL	19	24.68	58	75.32	77	100

Fuente: Boleta de recolección de datos.

Interpretación: Manejo farmacológico de las pacientes ingresadas con sepsis puerperal en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital de Huehuetenango con parto intrahospitalario y extrahospitalario de enero 2019 a enero 2020. Se observa que el 100% de las pacientes recibieron tratamiento antibiótico, 10.39% recibió además de antibiótico benzodiacepinas y aminas vaso activas, el 3.9% de las pacientes se registró administración de sulfato de magnesio y glucocorticoides.



Cuadro No. D.3

Antibióticos que administraron a las pacientes con sepsis puerperal en parto intrahospitalario y extrahospitalario en las pacientes ingresadas en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Huehuetenango “Dr. Jorge Vides Molina” durante el periodo de enero 2019 a enero 2020.

ATB	Extrahospitalario		Intrahospitalario		Total	
	N	%	n	%	n	%
Amikacina	1	1.30	3	3.90	4	5.2
Azitromicina	0	0.00	1	1.30	1	1.3
Cefazolina	0	0.00	3	3.90	3	3.90
Ceftriaxona	3	3.90	16	20.78	19	24.68
Clindamicina	14	18.18	49	63.64	63	81.82
Etapenem	0	0.00	1	1.30	1	1.3
Gentamicina	14	18.18	43	55.84	57	74.02
Imipenem	0	0.00	1	1.30	1	1.3
Linezolid	0	0.00	1	1.30	1	1.3
Meropenem	2	2.60	2	2.60	4	5.2
Metronidazol	1	1.30	1	1.30	2	2.60
Piperacilina Tazobactam	0	0.00	2	2.60	2	2.60
Vancomicina	2	2.60	1	1.30	3	3.90

Fuente: Boleta de recolección de datos.

Interpretación: Antibióticos que se administraron a las pacientes con sepsis puerperal en parto intrahospitalario y extrahospitalario, cabe destacar que los antibióticos con mayor porcentaje de administración fueron; clindamicina con 81.82%, Gentamicina 74.02%, ceftriaxona 24.68%, amikacina 5.2% y los antibióticos con menos porcentaje de administración fueron: azitromicina, ertapenem, imipenem, linezolid con 1.3%.



Cuadro No. D.4

Ventilación mecánica en pacientes con sepsis puerperal ingresadas en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Huehuetenango “Dr. Jorge Vides Molina” durante el periodo de enero 2019 a enero 2020.

Uso de ventilación mecánica	Extrahospitalario		Intrahospitalario		Total	total
	N	%	n	%	n	%
No	16	20.78	49	63.64	65	84.42
Si	3	3.90	9	11.69	12	15.59
TOTAL	19	24.68	58	75.32	77	100

Fuente: Boleta de recolección de datos.

Interpretación: Se observa el porcentaje de pacientes en las que fue necesario la utilización de ventilación mecánica. En el 15.59% de las pacientes sí se utilizó el equipo de ventilación mecánica mientras que en el 84.42% de las pacientes no fue necesario.

Cuadro No. D.5

Cantidad de días de hospitalización de las pacientes ingresadas por sepsis puerperal en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Huehuetenango “Dr. Jorge Vides Molina” durante el periodo de enero 2019 a enero 2020.

Días de estancia hospitalaria	Extrahospitalario		Intrahospitalario		Total	total
	n	%	n	%	n	%
1 a 2	4	5.19	12	15.58	16	20.77
3 a 5	10	12.99	31	40.26	41	53.25
6 a 10	4	5.19	11	14.29	15	19.38
11 a 15	0	0.00	3	3.90	3	3.90
Más de 20	0	0.00	1	1.30	1	1.30
Más de 30	1	1.30	0	0.00	1	1.30
TOTAL	19	24.68	58	75.32	77	100

Fuente: Boleta de recolección de datos.

Interpretación: El 53.25% de las pacientes estuvo en el servicio bajo tratamiento 3-5 días, el 20.77% estuvo 1-2 días, el 19.38 estuvo 6-10 días, 3.9% estuvo 11-15 días. También se observa que hubo 1.30% del total de pacientes hospitalizadas durante más de 20 y 30 días.



Cuadro No. D.6

Condición de egreso de las pacientes con sepsis puerperal ingresadas en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Huehuetenango “Dr. Jorge Vides Molina” durante el periodo de enero 2019 a enero 2020.

Condición al egreso	Extrahospitalario		Intrahospitalario	
	N	%	n	%
Muerta	3	15.78	9	15.52
Viva	16	84.22	49	84.48
TOTAL	19	100	58	100

Fuente: Boleta de recolección de datos.

Interpretación: En cuanto a la condición de egreso en pacientes con parto extra hospitalario se observó que el 15.78% egresaron fallecidas, el 84.22% egresaron vivas, en las pacientes con parto intrahospitalario se observa que 15.52% egresaron fallecidas y el 84.48% egresaron vivas en donde se observa que la tasa de mortalidad en el periodo de que se investigó es igual en las pacientes con parto extrahospitalario y extrahospitalario.



---

## VII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

“La sepsis puerperal es un proceso infeccioso grave que ocurre en el contexto del puerperio de una mujer, es decir, después de un parto, una cesárea o también después de un aborto. Afecta a todo el organismo y desencadena una respuesta inflamatoria generalizada” (Medicinatv.com, 2021). El presente estudio abarca de enero 2019 a enero del 2020, según los resultados se obtuvieron un total de 77 pacientes ingresadas que padecieron Sepsis Puerperal, con lo cual se concluye lo siguiente: según la tabla número 1 se observa que, por cada 1000 partos intrahospitalarios, 16 pacientes padecen la enfermedad; en parto extrahospitalario, se observa que, por cada 1000 partos, 296 pacientes padecen la enfermedad. Partiendo de que fueron 77 pacientes diagnosticadas con sepsis puerperal y que se ingresaron un total de 3205 pacientes al departamento; se analizó que por cada 1000 pacientes ingresadas, 24 padecen la enfermedad cada año en el departamento de Ginecología y Obstetricia.

En este estudio se pudo observar que en el manejo de las pacientes con parto extrahospitalario e intrahospitalario se utilizó tratamiento farmacológico de diferentes familias, según la tabla no. D.2 se observa que el 100% de las pacientes recibieron tratamiento antibiótico, 10.39% recibió además de antibiótico benzodiazepinas y aminos vaso activas, el 3.9% de las pacientes se registró administración de sulfato de magnesio y glucocorticoides dependiendo la condición al ingreso, la mayoría de las pacientes con parto extrahospitalario fueron atendidas en su domicilio por comadronas en donde al no tener las condiciones adecuadas para el parto pudo contraer la enfermedad. aunque los partos extrahospitalarios sean pocos la gran mayoría tiene complicaciones ya sea al momento de alumbramiento o en el tiempo que transcurrió de la ruptura de membranas a la expulsión del feto según un estudio descriptivo retrospectivo José Vasquez (2016) con el temas “caracterización epidemiológica de endometritis” en donde el 100% se las pacientes que padecieron la enfermedad recio cobertura antibióticas con esquema de Gentamicina, clindamicina, ampicilina y metronidazol en base a severidad de infección utilizaron en un 15% benzodiazepinas y aminos vaso activas lo que nos indica que con los resultados obtenidos en este apartado los antibióticos son de suma importancia administrarlos a toda paciente con diagnóstico de sepsis puerperal.



- En la tabla A.3 se pudo observar que de los factores de riesgo que aumentan la posibilidad de padecer la enfermedad la resolución del parto por cesárea segmentaria transperitoneal es uno de ellos con 38 pacientes (46.75%), se observa neumonía como infección adyacente en 2 pacientes (2.6%), infección del tracto urinario 55 pacientes (71.42%), parto domiciliario 14 pacientes (18.18%). Entre los factores de riesgo más comunes asociados a sepsis puerperal se han encontrado padecer una enfermedad adyacente como anemia o procesos infecciosos como neumonía e infección del tracto urinario, cesárea segmentaria transperitoneal en donde las causas de riesgo más asociadas a sepsis puerperal en cesárea segmentaria transperitoneal se encuentran: Técnica quirúrgica inadecuada, tiempo quirúrgico prolongado, cesárea de urgencia, pérdida hemática mayor de 1000 ml, RPM (ruptura prematura de membranas ovulares de más de 6 horas, (Chávez & Sandoval, 2016). En este estudio se observa la relación que tuvieron dichos factores de riesgo en el padecimiento de la enfermedad. Es importante que en los centros de atención a mujeres embarazadas se lleve a cabo un buen tamizaje y detectar factores de riesgo que puedan llevar al padecimiento de la enfermedad.

En el cuadro D.6, se observa la condición de egreso en pacientes con parto extra hospitalario. Se observó que el 15.78% egresaron fallecidas, el 84.22% egresaron vivas, en las pacientes con parto intrahospitalario se observa que 15.52% egresaron fallecidas y el 84.48% egresaron vivas en donde se observa que la tasa de mortalidad en el periodo de este estudio es igual en las pacientes con parto extrahospitalario y intrahospitalario.

A continuación, se presenta el análisis del tema sepsis puerperal en partos intrahospitalarios y extrahospitalarios, tema realizado en pacientes que acudieron al Hospital Regional de Huehuetenango durante los periodos de enero 2019 a enero 2020. La metodología de la investigación fue de tipo descriptivo – retrospectivo, realizado en pacientes de 15 a 40 años. Se evaluaron un total de 77 pacientes, ingresadas por el servicio de emergencia de Ginecología y Obstetricia. El fin primordial fue cumplir con los objetivos, tales como; determinar la incidencia de sepsis puerperal en las pacientes que resolvieron parto intrahospitalario y extrahospitalario, conocer la edad más afectada, los factores gineco-obstetricos, factores predisponentes para el desarrollo de dicha patología, identificar el tipo de resolución de parto y manejo que se les brindó, conocer la clínica de la paciente, laboratorios que se les realizó y tratamiento brindado en el Hospital.



## A. Datos generales

Se observó las diferentes edades de las pacientes que presentaron la enfermedad, siendo en parto intrahospitalario la edad más afectada de 26-30 años con un total de 19 pacientes (24.68%) y las pacientes que resolvieron parto extra hospitalario fue de 21-25 años (7.79%). Se realizó una comparación con una tesis realizada por Katherin Martinez y Elton Brizuela (2015) con el tema “Prevalencia de complicaciones puerperales y factores asociados”, fue un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo en el cual los resultados fueron con relación a la edad de las pacientes con complicaciones puerperales el grupo etario más frecuente fue de 15-19 años con un 30.2%, seguidas de las pacientes de 20 a 25 años con un 24.9%, mientras que las de 26 a 30 años fueron un 18.8%, entre 31 y 35 años fueron un 14.2% y las pacientes entre 36 y 40 años fueron 5.9% según (Martinez & Brizuela , 2015). En conclusión, la sepsis puerperal afecta a las pacientes en diferentes etapas de la vida

De acuerdo a la zona, en el área rural se pudo observar que el 24.68% resolvió parto de forma extra hospitalaria y el 59.74% intrahospitalario, en el área urbana no se observó ningún parto y extra hospitalario, mientras que el 15.58 resolvió de manera intrahospitalaria. Del total de pacientes estudiadas observamos que el 84.42% son de área rural y que solo el 15.58% procede del área urbana. En el estudio de Martínez y Brizuela el 60% de la población fue del área Urbana y 40% del área Rural.

Según la procedencia pacientes con sepsis puerperal que resolvieron parto intrahospitalario y extrahospitalario, el 58.44% pertenecían a municipios del departamento de Huehuetenango, 14.29% a la cabecera departamental de Huehuetenango, 2.60% a municipios de Quetzaltenango como San Carlos Sija y Cabricán. De los partos extra hospitalarios, el 22.08% pertenecían a municipios del departamento de Huehuetenango, 1.30% a la cabecera departamental de Huehuetenango 1.3% al departamento de San Marcos.

Con respecto al grado académico se observó que las pacientes con parto intrahospitalario que presentaron la enfermedad el 36.36% cursaron el grado de primaria un total de 28 pacientes, mientras que las pacientes que no resolvieron en un hospital cursaron primaria siendo 14.29% equivalente de 11 pacientes. Del total de pacientes estudiadas se pudo observar como la gran mayoría 50.65% únicamente cursaron el grado de primaria. En el



estudio de Martínez y Brizuela el 50.9% curso la secundaria, 29.1% nivel primario, 10.9% nivel universitario, 5.5% nivel técnico y 3.6% eran analfabetas. Realizando el análisis se identificó que el nivel educativo es deficiente en ambos lugares, tanto en Guatemala como en Nicaragua, la única diferencia es que el porcentaje de analfabetas disminuye en Nicaragua, sin embargo, es mínimo el porcentaje de pacientes que han concluido sus estudios. (Martinez & Brizuela , 2015)

## B. Antecedentes

En los antecedentes se identificó que de las pacientes que resolvieron en área extra hospitalario el 18.18% fue en el propio domicilio, el 6.49% en Centro de Atención permanente, con un total del 24.68%. De las pacientes que resolvieron en área intrahospitalaria se observa que el 61.04% fue en el Hospital Regional de Huehuetenango, 2.6% en el Hospital Nacional de Barrillas, 2.6% en el Hospital de San Pedro Necta, 1.30% en el Hospital de Cuilco.

En los antecedentes gineco-obstétricos, se investigó la vía de resolución del parto de las pacientes, y se identificó que de las pacientes que resolvieron en área extra hospitalaria el 24.68% fue por parto eutócico simple, mientras que el área intrahospitalaria solo el 28.57%, y por cesárea segmentaria transperitoneal en el área extrahospitalario 0.0% y en el área intrahospitalaria 46.75%. En el estudio descriptivo retrospectivo de Martinez y Brizuela (2015) con el tema “Prevalencia de complicaciones puerperales y factores asociados” la media de embarazos fue de 2 y de cesárea 1. Se observa un mayor número de casos en el área intrahospitalaria en donde los factores de riesgo más comunes se encuentran infección urinaria a repetición, manipulación por comadrona y el número de gesta. Se procedió a investigar los factores de riesgo más frecuentes en donde se pueden observar los factores de riesgo encontramos las cesáreas (46.75%), parto domiciliar 18.18%, infección del tracto urinario 71.42%, neumonía 2.6%. En un estudio realizado en Lima Perú en el (2016) con el tema “Factores de riesgo en sepsis puerperal” los factores de riesgo más importantes fueron la edad materna mayor a 33 años 95%, y nuliparidad 5%. (Valer, 2016). En ese estudio se observó que la mayoría de pacientes provenían del área rural sin embargo este es un factor de riesgo solamente asociado ya que pertenecer al área rural no es un factor de riesgo.



De acuerdo a las pacientes que resolvieron por parto eutócico simple, se identificó que al 87% no se les realizó episiotomía, solo se le realizó al 12.99% de los casos. Según un estudio con el tema “Indicaciones de episiotomía” realizado en el año (2016) por Nañez, Helleodoro indica que la episiotomía es la intervención quirúrgica más realizada en el mundo, se efectúa en el 60% de los partos vaginales y en el 90% de los partos de pacientes primíparas. Las indicaciones para episiotomía son por macrostomia fetal, expulsivo prolongado, presentación occipito-posterior, hipoxia fetal en expulsivo, feto pre termino y presentación podálica, en las indicaciones maternas suceden en forma preventiva como impedir el prolapso urogenital y la incontinencia urinaria a corto y mediano plazo.

En este estudio a la mayoría de pacientes con sepsis puerperal no se les realizó episiotomía.

Se pudo determinar que las pacientes que padecieron sepsis puerperal el tipo de parto el área intrahospitalaria fue CSTP con 46.75% (36 pacientes), Vía vaginal 28.57% equivalente a 22 pacientes, y en el área extra hospitalaria se determinó que 24.68% equivalente a 19 pacientes su tipo de parto fue por vía vaginal mientras que en el área extra hospitalaria no se reportó ninguna cesárea. Las indicaciones para realizar CSTP y episiotomía en el área intrahospitalaria fueron la pérdida del bienestar fetal 15.58%, paro en descenso 3.9%, cesárea previa con 11.69%, feto en pelviana 2.6%, feto en transversa 2.6%, óbito fetal 1.30%, papilomatosis 2.6%, oligohidramnios severo 2.6%, anhidramnios 1.30%, embarazo gemelar 1.30%, siendo la indicación más frecuente en el área intrahospitalaria la pérdida del bienestar fetal (15.58%).

En cuanto la prevalencia de factores de riesgo en el estudio de Martínez y Brizuela se identificó los factores relacionados el momento del parto, se observó el siguiente comportamiento: hidrocefalia 0.9%, macrosomía 0.9%, intensificación del trabajo de parto 0.9%, adenomiosis uterina 1.8%, desproporción feto-pélvica 10%, parto podálico 1.8, rotura de membrana mayor de 6 horas 24.5%, maniobra de Kristeller 0%, retención de hombros 0%, parto inducido 8.2%, maniobra de versión interna 0.9%, Fórceps alto 0%, remoción manual de placenta acreta 4.5%, desprendimiento de placenta 2.7%, cesárea 19.1%, trabajo de parto prolongado 16.4%, anestesia general 0.9%, cerclaje 0%, retención de restos ovulares 6.4%, desprendimiento de placenta con infiltración miometral 0%, excesiva



estimulación con oxitóticos 0%, anemia materna durante el trabajo de parto /cesárea 6.4% según (Martinez & Brizuela , 2015)

### C. Diagnóstico

En los signos y síntomas identificados en el ingreso de las pacientes, se determinó que el mayor número de casos, 55 casos se observó taquicardia, 45 presentaron fiebre, 36 tenían palidez generalizada, 21 con taquipnea, 3 con hipotensión, 4 con hipertensión, 11 con loquios fétidos, 6 con hemorragia, dolor supra púbico 5. Los cambios fisiológicos del embarazo y el puerperio pueden ocultar los signos y síntomas de la sepsis en la población obstétrica. Por tanto, es necesario un alto nivel de sospecha en la atención de la paciente embarazada enferma.

En el ingreso se les realizaron laboratorios de hematología a 77 pacientes en donde se evidencio que el 76.62% curso con leucocitosis y el 2.6% lucopenia, seguido de prueba de Proteína C Reactiva 58.54% positiva al momento del ingreso, velocidad de eritrosedimentación en donde el 51.95% presento elevación de la misma, se les realizó serología en donde no se evidenció anomalías, ultrasonido 68.83%, uroanálisis en donde se evidenció el 71.42% con presencia de leucocitos, y eritrocitos así como proteínas en orina, tiempos de coagulación los cuales el 11.69% se encontraron elevados. Según las guías para el diagnóstico y tratamiento de Sepsis Puerperal el paciente debe cumplir con 3 criterios. La infección puerperal es la invasión directa de microorganismos patógenos a los órganos genitales femeninos durante o después del parto; cuando esta infección causa una reacción inflamatoria generalizada y cumple con dos o más de los criterios de SRIS es entonces que se habla de sepsis puerperal que puede estar documentada clínica o microbiológicamente según (Briegel, 2017)

La causa de sepsis puerperal en las pacientes ingresadas en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Huehuetenango predominante fue endometritis 79.2%, infección del tracto urinario 50.65%, alumbramiento incompleto 15.59%, corioamnionitis 15.58%, aborto séptico 5.19%, infección de herida operatoria 5.2%, neumonía 5.2%, desgarró vaginal y otros 1.30%. Es importante que al momento de realizar



cesárea o atender un parto simple se apliquen las medidas de higiene y de seguridad para la paciente ya que en este estudio en base a las causas dichas medidas no fueron aplicadas de la manera correcta intrahospitalario y en el parto extrahospitalario en el caso de los partos atendidos por comadrona la carencia de equipo y de materiales de higiene ponen en riesgo de contraer la infección. En un estudio descriptivo retrospectivo que se realizó en el hospital de Zacapa por Dr. José Vásquez el año (2016) con el tema “caracterización epidemiológica de la endometritis” se demostró que el 67% de las pacientes que desarrollaron endometritis fueron atendidos intrahospitalariamente y el 33% fue atendido por comadrona demostrando la falta de utilización de una buena técnica en la atención del parto limpio y seguro.

En cuanto al servicio que fueron ingresadas las pacientes, se determinó que el 48% fue al área séptica, 19,48% a la unidad de cuidados intensivo de adultos, 10.39% al servicio de posparto, 22.07% al servicio de alto riesgo. En la tabla de tratamiento se determinó que el 100% de la población estudiada recibió cobertura antibiótica, se le brindó desde el ingreso ampicilina, clindamicina y Gentamicina, según el esquema el cual lo indican las guías de manejo de sepsis puerperal. Se observó que el antibiótico con más prescripción médica fue clindamicina en el 81.82% de la población, en segundo lugar, Gentamicina en el 74% de la población, y en tercer lugar ceftriaxona en el 24.68% de la población.

#### D. Tratamiento

Con relación al manejo de las pacientes ingresadas con sepsis puerperal en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital de Huehuetenango enero 2019 a enero 2020 en donde se observó que el 100% de las pacientes recibieron tratamiento antibiótico, 10.39% recibió tratamiento farmacológico con benzodiazepinas y aminos vasoactivas, el 3.9% de las pacientes se registró administración de sulfato de magnesio y esteroide como dexametasona o betametasona. Estos resultados evidencian la importancia de un diagnóstico y un abordaje oportuno con antibióticos ya que esta patología es letal en las pacientes a quienes la terapia antibiótica no es aplicada inmediatamente, así como la estabilización de los parámetros hemodinámicos.



Con respecto a la cobertura antibiótica que se utilizó se observó que los antibióticos con mayor porcentaje de administración fueron; clindamicina con 81.82%, Gentamicina 74.02%, ceftriaxona 24.68%, amikacina 5.2%, y los antibióticos con menos porcentaje de administración fueron azitromicina, ertapenem, imipenem, linezolid con 1.3%. por lo que se observa que el hospital si aplica el esquema antibiótico para contrarrestar la enfermedad.

En el 84.41% de los casos no fue necesario la aplicación de ventilación mecánica, sin embargo, en un 15.59% si fue necesaria, estos casos fueron las pacientes ingresadas al servicio de unidad de cuidados intensivos de adultos, las cuales desde el ingreso presentaron malas condiciones generales.

Según los días de estancia hospitalaria de las pacientes con sepsis puerperal se observó que el 53.25% de las pacientes estuvo en el servicio bajo tratamiento 3-5 días, el 20.77% estuvo 1-2 días, el 19.38 estuvo 6-10 días, 3.9% estuvo 11-15 días. También se observa que hubo pacientes hospitalizadas durante más de 20 y 30 días siendo estas el 1.30% del total de la población. En un estudio descriptivo retrospectivo que se realizó en el hospital de Zacapa por Dr. José Vásquez el año (2016) con el tema “caracterización epidemiológica de la endometritis” se demostró que la mayoría de pacientes con este diagnóstico en un estudio realizado en Zacapa en donde el 83% tuvieron una estancia hospitalaria de 10 días con terapia antibiótica. Por lo que el tiempo de hospitalización de las pacientes estará determinado por el grado de gravedad que estén cursando.

Con relación a la condición del egreso de las pacientes con parto intrahospitalario y extrahospitalario que presentaron sepsis, se observó que de los casos ingresados el 84% egresaron vivas del Hospital Regional de Huehuetenango, sin embargo, un 16% de las ingresadas falleció.



---

## VIII. CONCLUSIONES

1. La incidencia de sepsis puerperal en el área intrahospitalaria fue de 16 pacientes por cada 1000 y en el área extra hospitalaria fue de 296 pacientes por cada 1000.
2. El grupo etario de pacientes con mayor incidencia de sepsis puerperal en parto extrahospitalario fue de 21-25 años con 6 pacientes (7.79%) y parto intrahospitalario la edad es de 26 – 30 años con 19 pacientes (31.17%).
3. Se determinó que los factores de riesgo para la enfermedad son la infección urinaria (55%), la cesárea segmentaria transperitoneal (46.75%), ser mayor de 35 años (6.5%) y el parto domiciliar (18.18%).
4. El 49.25% resolvió por parto eutócico simple, y 46.75% resolvió por cesárea segmentaria transperitoneal.
5. La clínica más común para identificar o sospechar de la enfermedad fueron la fiebre, hipotensión, taquicardia y palidez generalizada.
6. En las indicaciones para cesárea, la indicación con mayor porcentaje 15.58% fue por sufrimiento fetal.
7. La causa principal por sepsis puerperal fue por endometritis con el 79.22% de los casos.
8. Se conoció cuáles fueron los laboratorios realizados al ingreso: hematología completa en donde se evidenció Leucocitosis 76.62%, reactantes de fase aguda como la PCR 58.44%, uroanálisis 71.42%.
9. El manejo de las pacientes se pudo constatar que al 85.72% se le administró antibiótico, y en pacientes ventiladas aminas y benzodiazepinas 10.39%.
10. Las pacientes fallecidas fueron 12 (15.59%), pacientes con egreso favorable 65 (84.42%).



---

## IX. RECOMENDACIONES

Al área de Salud de Huehuetenango:

1. Reforzar los programas de aceptación de parto institucional, con el fin de disminuir el parto domiciliar.
2. Reforzar los programas de parto intercultural.
3. Reforzar el programa de salud reproductiva con el fin de aumentar el número de controles prenatales.
4. Evaluación de manejo de protocolos para cobertura antibiótica que aplican en los centros de atención permanente o CAIMIS.

Al departamento de Ginecología y Obstetricia:

1. Reforzar los programas de control prenatal, con el fin de reforzar el número de controles.
2. Actualización a personal médico y paramédico sobre manejo de protocolos en pacientes con sepsis puerperal.
3. Concientizar a los pacientes sobre los riesgos y complicaciones que puedan presentar si no son atendidas en la brevedad posible.
4. Concientizar a la población sobre signos de alarma en el puerperio.



## X. BIBLIOGRAFÍA

- Baeza, A. (2014). *sepsis puerperal*. Madrid España: Elsevier. Obtenido de [https://www.ecured.cu/Sepsis\\_puerperal](https://www.ecured.cu/Sepsis_puerperal)
- Bataglia, R. ,. (2016). *manejo de sepsis puerperal*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/3234/323428181005.pdf>
- Betaglia, R. y. (2006). MANEJO Y PREVENCIÓN DE LA INFECCIÓN PUERPERAL. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 1-6.
- Bezares, S. J. (2016). Patología Puerperal. *scielo*, 3-15. Obtenido de <http://scielo.isciii.es/pdf/asisna/v32s1/obstetricia7.pdf>
- Biegel, S. c. (2017). Guía de prácticas clínicas de sepsis puerperal. *Manejo de Sepsis Puerperal*, 1-8. Obtenido de <https://instituciones.sld.cu/hospmiguelenriquez/files/2015/09/Sepsis-puerperal.pdf>
- Bocado, J., Manzur , A., Duarte, N., & Yanzon , C. (2015 ). *Ednometritis purperal en nuestro medio* . Obtenido de <https://www.huesped.org.ar/wp-content/uploads/2014/11/ASEI-80-48-52.pdf>
- Briegel. (2017). Guía de prácticas clínicas de sepsis puerperal. *revista colombiana de Ginecología y Obstetricia*, 22-25. Obtenido de <https://instituciones.sld.cu/hospmiguelenriquez/files/2015/09/Sepsis-puerperal.pdf>
- Caizaguano, J. A. (2018). adaptación de guía práctica clínica y diagnóstico de sepsis. *revista españolas de Ginecología y Obstetricia*, 3-15. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/14331/TESIS%20Y%20AGPC%20SEPSIS%20OSTE%CC%81TRICO.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Caizaguano, J. A. (2018). adaptación de guía práctica clínica y diagnóstico de sepsis. *revista españolas de Ginecología y Obstetricia* , 3-15. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/14331/TESIS%20Y%20AGPC%20SEPSIS%20OSTE%CC%81TRICO.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Chaverri, G. (2016 ). *Endometritis posparto* . Obtenido de <file:///C:/Users/Sandra%20Morales/Downloads/Dialnet-EndometritisPostparto-7070370.pdf>
- Chavez, R. R., & Sandoval, A. (2016). sepsis en medicina materno fetal. *salud Jalisco*, 1-10. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/saljalisco/sj-2016/sj163h.pdf>
- Esper, R. C., Peña Perez, C., & Sosa Garcia, J. (2013-2014 ). *Sepsis de las bases moleculares* . Obtenido de [https://www.anmm.org.mx/publicaciones/CAnivANM150/L31\\_ANM\\_SEPSIS.pdf](https://www.anmm.org.mx/publicaciones/CAnivANM150/L31_ANM_SEPSIS.pdf)
- Fernandez, S. (10 de abril de 2019). sepsis durante el embarazo y el puerperio. *The New England Journal of Medicine*, 1,2,3.



- García, B. G. (2018). *Diagnostico y tratamiento de Sepsis puerperal*. Obtenido de [http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/272\\_GPC\\_Diagnostico\\_tratamiento\\_de\\_SEPSIS\\_PUERPERAL/RER\\_SEPSIS\\_PUERPERAL.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/272_GPC_Diagnostico_tratamiento_de_SEPSIS_PUERPERAL/RER_SEPSIS_PUERPERAL.pdf)
- Hernández, estrada, García, Sol, G. d., Jimenez, & Guevara. (2014). Sepsis puerperal. *Patología Puerperal*, 1-10. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2014/ju142c.pdf>
- Herrera, C. (2015 ). *fiebre intraparto, fiebre puerperal*. Obtenido de <https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/fiebre%20puerperal.pdf>
- Ibargaray, P. F. (2013 ). *prevencion de endometritis puerperal* . Obtenido de <http://www.hospitaliquique.cl/images/PCI/PREVENCIÓN-DE-ENDOMETRITIS-PUERPERAL-0.1.pdf>
- Lassalle, C. F. (2014 ). *Puerperio Normal y patológico* . Obtenido de [https://www.minsal.cl/sites/default/files/files/OTPUERPERI\\_REVISADO\\_F.pdf](https://www.minsal.cl/sites/default/files/files/OTPUERPERI_REVISADO_F.pdf)
- Martinez, K., & Brizuela , E. (2015). Prevalencia de complicaciones puerperales y factores asociados. *universidad autonoma de Nicaragua*, 5-22. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/80118543.pdf>
- Medicinatv.com. (2021). *Sepsis puerperal*. Obtenido de Medicinatv.com: <https://www.medicinatv.com/enfermedades/sepsis-puerperal/>
- Méndez, C. (2015). *Endometritis Puerperal*. México: alfill S.A. Obtenido de <https://www.msmanuals.com/es/professional/ginecolog%C3%ADa-y-obstetricia/atenci%C3%B3n-posparto-y-trastornos-asociados/endometritis-puerperal>
- Monroy, A. M., Moreno , A., Tello , G., & Turcios , F. (2013 ). *Sepsis y embarazo*. Obtenido de <http://www.sogiba.org.ar/documentos/FLASOG.pdf>
- Morales, B. H. (2015). Predictores de mortalidad materna. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2017/ti176c.pdf>
- Nañez, H. (2016). Indicaciones de la episiotomía. Obtenido de [https://www.esecarmenemiliaospina.gov.co/2015/images/calidad/mapa3/7%20Servicios%20Hospitalarios/2%20Subprocesos/2%20Obstetricia%20Baja%20Complejidad/3%20Guias/SH-S2G13-V2Guia\\_Episiotomia\\_Episiorrafia.pdf](https://www.esecarmenemiliaospina.gov.co/2015/images/calidad/mapa3/7%20Servicios%20Hospitalarios/2%20Subprocesos/2%20Obstetricia%20Baja%20Complejidad/3%20Guias/SH-S2G13-V2Guia_Episiotomia_Episiorrafia.pdf)
- Naranjo, M. f. (2013 ). *factores predisponentes de la infeccion puerperal post cesarea*. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/1826/1/FACTORES%20PREDISPONENTES%20DE%20LA%20INFECCION%20PUERPERAL%20POST%20CESAREA%20EN%20EL%20HOSP.ENRIQUE%20SOTOMAYOR.pdf>



- Ngonzi, J., Fajardo, Y., Kivunike, P., & Sezalio, M. (2016). *Sepsis puerperal, la primera causa de la muerte materna*. Obtenido de <https://link.springer.com/article/10.1186/s12884-016-0986-9>
- Nuñez, V. L., & De Paz Morataya, E. (Julio de 2013). *factores clinicos y epidemiologicos asociados a complicaciones obstetricas durante el embarazo, parto y puerperio*. Obtenido de [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05\\_9138.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_9138.pdf)
- OMS. (2016). Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de las infecciones maternas en el parto. *Organizacion Mundial de la Salud*, 1-8. Obtenido de [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/205685/WHO\\_RHR\\_16.01\\_spa.pdf?sessionid=50952ACAF1CABA3AE83F1BEA10362C45?sequence=2](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/205685/WHO_RHR_16.01_spa.pdf?sessionid=50952ACAF1CABA3AE83F1BEA10362C45?sequence=2)
- Oseguera, K. M. (NOVIEMBRE de 2017). *factores de riesgo asociados a fiebre puerperal en pacientes post cesarea*. Obtenido de <http://www.bvs.hn/TMVS/pdf/TMVS46/pdf/TMVS46.pdf>
- Pancerbo, C. M. (2015). *infeccion puerperal*. Obtenido de [http://www.areasaludbadajoz.com/images/datos/docencia\\_e\\_investigacion/infeccion\\_puerperal.pdf](http://www.areasaludbadajoz.com/images/datos/docencia_e_investigacion/infeccion_puerperal.pdf)
- Rodas, J. L. (2016). *Carcaterizacion epidemiologica de la endometritis*. Obtenido de [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05\\_10224.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_10224.pdf)
- Rodas, J. V. (2016). *Caracterización epidemiologica de la Endometritis*. Guatemala: Universidad de San Carlos.
- Sabastizagal, J. S. (1016). *factores de riesgo a endometritis puerperal*. Lima, Perú: Universidad Ricardo Palma.
- Valer, J. S. (2016). *Factores de riesgo a endometritis puerperal*. Lima, Perú: Universidad Ricardo Palma.
- Velasquez, J., Velez, G., & Escobar, S. (2017). estudio de mortalidad por sepsis. *Revista Colombiana de Ginecologia y Obstetricia*, 1-25. Obtenido de [http://www.scielo.org.co/pdf/rcog/v68n3/es\\_0034-7434-rcog-68-03-00228.pdf](http://www.scielo.org.co/pdf/rcog/v68n3/es_0034-7434-rcog-68-03-00228.pdf)
- Vivas, G. C. (2014). *infeccion purperal*. Carácas, Venezuela.: universidad de los Anes. Obtenido de [http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/41440/infeccion\\_puerperal.pdf?sequence=2&isAllowed=y](http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/41440/infeccion_puerperal.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
- Warr, A. (2018). *Sepsis puerperal*. Madrid: Elsevier. Obtenido de <https://pmj.bmj.com/content/91/1080/572.short>



## XI. ANEXOS

### A. Carta de aprobación del tema

 UNIVERSIDAD MESOAMERICANA  
FACULTAD DE MEDICINA  
INVESTIGACIÓN

**FORMATO PARA SOLICITAR APROBACIÓN DE TEMA DE INVESTIGACIÓN**

Yo, Quilmes Nehehuia Mazanegas Mazanegas con número de Carnet 20316145, actualmente realizando la rotación de Internado de Pediatría en Hospital Regional de Huehuetenango

**SOLICITO APROBACIÓN**  
para realizar investigación del tema: Correlación de sepsis puerperal en parto intrahospitalario y extrahospitalario  
para el cual propongo como Asesor a: Doa. Elisama Matias Alfaro  
teniendo previsto que se lleve a cabo en Hospital Regional de Huehuetenango

y abarcará el periodo de Febrero 2019 - Enero 2020  
Quetzaltenango, 04 de Marzo de 2019

Quilmes Nehehuia  
Firma

Fecha recepción en la Universidad

**USO DE LA UNIVERSIDAD**

TEMA APROBADO  TEMA RECHAZADO  AMPLIAR INFORMACIÓN

OBSERVACIONES: Metodología. Richard

Por Comité de Investigación  
Dr. Jorge Ramos Zepeda  
COORDINADOR HOSPITALES  
UNIVERSIDAD MESOAMERICANA  
QUETZALTENANGO

Tutor Asignado Dr. Jorge Ramos Zepeda

Vo. Bo. Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda



B. Cronograma de actividades

Actividad	Fecha					
	Junio-diciembre 2019	Enero-mayo 2020	Junio- noviembre 2020	Diciembre 2020- mavo 2021	Noviembre	
Entrega de propuestas de tema de investigación	X					
Aprobación de tema a investigar	X					
Elaboración y presentación de anteproyecto de investigación	X					
Revisión, corrección de anteproyecto	X					
Aprobación de anteproyecto	X					
Elaboración y presentación de protocolo de investigación		X				
Aprobación de protocolo		X				
Elaboración de boleta de recolección de datos		X				
Aprobación de boleta de recolección de datos		X				
Trabajo de campo (recolección de datos)		X				
Tabulación de datos			X			
Entrega de informe final				X		



C. Boleta de recolección de datos

Boleta de recolección de datos

Universidad Mesoamericana

Hospital Regional de Huehuetenango "Dr. Jorge Vides Molina"

Numero de boleta: \_\_\_\_\_ Número de reg. Del expediente: \_\_\_\_\_

Datos Generales

Edad

15- 20 años: \_\_\_\_\_

21-25 años: \_\_\_\_\_

26-30 años: \_\_\_\_\_

31-35 años: \_\_\_\_\_

36-40 años: \_\_\_\_\_

Procedencia: \_\_\_\_\_

Área:

Rural: \_\_\_\_\_

Urbana: \_\_\_\_\_

Estado Civil: \_\_\_\_\_

Religión.

Católica: \_\_\_\_\_

Evangélica: \_\_\_\_\_

Testigo de Jehová: \_\_\_\_\_

Mormona: \_\_\_\_\_



Otros: \_\_\_\_\_

Escolaridad:

Primaria: \_\_\_\_\_

Básico: \_\_\_\_\_

Diversificado: \_\_\_\_\_

Universitaria: \_\_\_\_\_

Analfabeta: \_\_\_\_\_

## B. Antecedentes

### 7. Numero de Gesta:

Primípara: \_\_\_\_\_

Secundípara: \_\_\_\_\_

Múltipara: \_\_\_\_\_

Gran múltipara: \_\_\_\_\_

### 7. Donde resolvió su parto:

Domicilio: \_\_\_\_\_

CAP: \_\_\_\_\_

Hospital Privado y/o Sanatorio: \_\_\_\_\_

Hospital Nacional: \_\_\_\_\_

Otros: \_\_\_\_\_ Especifique: \_\_\_\_\_

### 8. Tipo de parto:

Vía vaginal: \_\_\_\_\_

Le realizaron episiotomía: Si \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ -

CSTP: \_\_\_\_\_

CSTP de emergencia: \_\_\_\_\_

CSTP programada: \_\_\_\_\_



9. si su parto fue por CSTP, cual fue la indicación: \_\_\_\_\_

Diagnóstico

10. Motivo de ingreso: \_\_\_\_\_

11. Signos/ síntomas:

Fiebre: \_\_\_\_\_

Taquicardia: \_\_\_\_\_

Híper/hipotensión: \_\_\_\_\_

Taquicardia: \_\_\_\_\_

Taquipnea: \_\_\_\_\_

Ictericia: \_\_\_\_\_

Palidez generalizada: \_\_\_\_\_

Hemorragia: \_\_\_\_\_

Otros: \_\_\_\_\_ Especifique: \_\_\_\_\_

11. Laboratorios: Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

12. Laboratorios que le realizaron:

Hematología: \_\_\_\_\_

Tiempos, INR: \_\_\_\_\_

TGO, TGP: \_\_\_\_\_

BBSS: \_\_\_\_\_

PCR: \_\_\_\_\_

VES: \_\_\_\_\_

Uro análisis: \_\_\_\_\_

Uro cultivo: \_\_\_\_\_

Hemocultivo: \_\_\_\_\_

USG: \_\_\_\_\_



TAC: \_\_\_\_\_

Radiografía: \_\_\_\_\_

Otros: \_\_\_\_\_ Especifique: \_\_\_\_\_

13. causa de la sepsis:

Corioamnionitis: \_\_\_\_\_

Endometritis: \_\_\_\_\_

aborto séptico: \_\_\_\_\_

infección de la herida: \_\_\_\_\_

episiotomía: \_\_\_\_\_

desgarro vaginal: \_\_\_\_\_

infección del tracto urinario: \_\_\_\_\_

pielonefritis: \_\_\_\_\_

infección de mama: \_\_\_\_\_

absceso y/o mastitis: \_\_\_\_\_

tromboflebitis séptica pélvica: \_\_\_\_\_

ruptura prematura de membranas: \_\_\_\_\_

virus de inmunodeficiencia humana: \_\_\_\_\_

neumonía: \_\_\_\_\_

tuberculosis: \_\_\_\_\_

Otros: \_\_\_\_\_ Especifique: \_\_\_\_\_

14. Sepsis puerperal: Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

Evolución

Servicio que fue estabilizada y con tratamiento:

UCIA: \_\_\_\_\_

Posparto: \_\_\_\_\_

Posparto alto riesgo: \_\_\_\_\_



Área séptica: \_\_\_\_\_

Otros: \_\_\_\_\_ especifique: \_\_\_\_\_

#### Manejo

Antibiótico: \_\_\_\_\_

Aminas: \_\_\_\_\_

Vasodilatadores: \_\_\_\_\_

Otros: \_\_\_\_\_ Especifique: \_\_\_\_\_

Ventilación mecánica: Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

Días Hospitalarios: \_\_\_\_\_

#### Egreso

Viva: \_\_\_\_\_

Contraindicada: \_\_\_\_\_

Falleció: \_\_\_\_\_



D. Carta de autorización de recolección de datos en Hospital Regional de Huehuetenango.

Huehuetenango, Enero de 2020.

Dr. Hugo Oroxom  
Jefe de Hospital Regional de Huehuetenango  
Jorge Vides Molina  
Presente.



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y A.S.  
HOSPITAL REGIONAL DE HUEHUETENANGO

RECIBIDO

21 ENE 2020

Hora: 14:29 Firma: Carmen  
REGISTROS MÉDICOS Y ESTADÍSTICA

Respetable Dr. Le saludo cordialmente esperando se encuentre bien de salud y con éxitos en su vida cotidiana.

El motivo de la presente es para solicitar aprobación y autorización para la realización de investigación de tesis titulada CORRELACION DE SEPSIS PUERPERAL CON PARTO INTRAHOSPITALARIO Y PARTO EXTRAHOSPITALARIO. Dicho trabajo de investigación será realizada en el departamento de Ginecología y Obstetricia con el archivo de pacientes ingresadas con sepsis o sospecha de sepsis puerperal de enero 2,019 a enero 2,020, de la cual se me fue instruida por asesora de tesis Dra. Elisama Matias Alfaro, médico turnista del departamento de Ginecología y Obstetricia.

Sin más que decir me despido de usted, esperando una respuesta favorable.

14:29  
2020-1-12  
A cargo de  
2020-2-11

Atentamente:

Wilmer Nehemias Mazariegos y Mazariegos  
Estudiante de Medicina

Vo.Bo. Dr. Hugo Oroxom  
Director Hospital Regional de Huehuetenango.





Quetzaltenango 29 de junio de 2021.

Dr. Jorge Ramos.  
Coordinador Hospitalario.  
Facultad de Medicina.  
Universidad Mesoamericana.

Apreciable Dr. Ramos, le saludo muy cordialmente deseándole éxitos en sus labores cotidianas.

El motivo de la presente es para solicitar cambio del título y tipo de diseño de mi trabajo de investigación para optar al Título de Médico y Cirujano. Anteriormente el título era: "Correlación de sepsis puerperal con parto intrahospitalario y extrahospitalario en pacientes ingresadas en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital de Huehuetenango", sin embargo durante la revisión del protocolo de investigación el 18 de agosto de 2020 en conjunto con mi revisor el Dr. Víctor Manuel Giordano Jerez se determinó que por la naturaleza de las variables no era factible realizar una investigación de tipo correlacional. Por lo que optamos por cambiar el tema de investigación a un estudio descriptivo con el título: Incidencia de sepsis puerperal en partos intrahospitalarios y extrahospitalarios en pacientes ingresadas en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Huehuetenango "Dr. Jorge Vides Molina" durante el periodo de enero 2019 a enero de 2020.

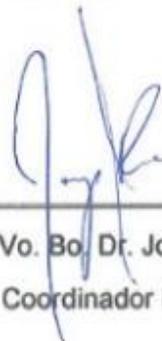
Agradezco la atención prestada a la presente y la autorización a dicha solicitud.

Atentamente,

F.   
Wuilmer Nehemias Mazariegos y Mazariegos

Carné: 201316145

F.   
Dr. Víctor M. Giordano Jerez  
ENDOCRINOLOGÍA  
MEDICINA INTERNA  
Colegiado No. 13.918  
Dr. Víctor Giordano Jerez  
Revisor

F.   
Vo. Bo. Dr. Jorge Ramos  
COORDINADOR HOSPITALIA  
UNIVERSIDAD MESOAMERICANA  
HUEHUETENANGO  
Coordinador Hospitalario