

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



**CARACTERIZACIÓN DE PACIENTES CON INFECCIÓN
POSPARTO**

PEDRO ANTONIO RAMOS DE LEÓN

**Tesis
Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia
Para obtener el grado de
Maestro en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia**

Septiembre 2021



Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

ME.OI.374.2021

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): Pedro Antonio Ramos de León

Registro Académico No.: 200743196

No. de CUI: 1663299591209

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en **Ginecología y Obstetricia**, el trabajo de TESIS **CARACTERIZACIÓN DE PACIENTES CON INFECCIÓN POSPARTO**

Que fue asesorado por: Dra. Irene Gabriela Godínez Méndez, MSc.


Y revisado por: Dra. Jackelyn Estrada González, MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para **Septiembre 2021**

Guatemala, 10 de Agosto de 2021.


AGOSTO 12, 2021

Dr. Rigoberto Velásquez Paz, MSc.
Director
Escuela de Estudios de Postgrado


Dr. José Arnoldo Saenz Morales, MA.
Coordinador General de
Maestrías y Especialidades



/dlsr

Ciudad de Quetzaltenango, 07 de agosto de 2020

Doctora

Arlendy Damaris Vásquez Escobar

Docente Responsable

Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia

Hospital de Escuintla

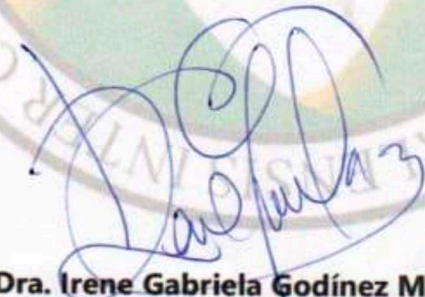
Presente.

Respetable Dra.

Por este medio informo que he asesorado a fondo el informe final de graduación que presenta el Doctor **PEDRO ANTONIO RAMOS DE LEÓN, carné 200743196**, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia, el cual se titula "**CARACTERIZACIÓN DE PACIENTES CON INFECCIÓN POSPARTO**".

Luego de la asesoría, hago constar que el Dr. **Ramos de León**, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,



Dra. Irene Gabriela Godínez Méndez MSc.
Asesora de Tesis

*Dr. Ramos CP. 200743196
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
Colegiado: 14.8123*

Ciudad de Escuintla, 25 de noviembre del 2020

Doctora

Arlendy Damaris Vásquez Escobar

Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia

Hospital de Escuintla

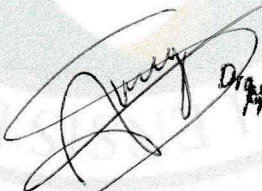
Presente.

Respetable Dra.

Por este medio informo que he revisado a fondo el informe final de graduación que presenta el Doctor **PEDRO ANTONIO RAMOS DE LEÓN, carné 200743196**, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia, el cual se titula "**CARACTERIZACIÓN DE PACIENTES CON INFECCIÓN POSPARTO**".

Luego de la revisión, hago constar que el Dr. **Ramos de León**, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,



Dra. Jackelyn Estrada González
MSc. Ginecología
y Obstetricia
Col 14,162

Dra. Jackelyn Susan Mabelle Estrada González MSc.

Revisora de Tesis

DICTAMEN.UdT.EEP/109-2021
Guatemala, 13 de mayo de 2021

Doctora
Arlendy Damaris Vásquez Escobar, MSc.
Docente Responsable
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia
Hospital Regional de Escuintla

Doctora Vásquez Escobar:


Para su conocimiento y efecto correspondiente le informo que se revisó el informe final del médico residente:

PEDRO ANTONIO RAMOS DE LEÓN

De la Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia, registro académico 200743196. Por lo cual se determina Autorizar solicitud de examen privado, con el tema de investigación:

“CARACTERIZACIÓN DE PACIENTES CON INFECCIÓN POSPARTO”

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz, MSc.
Responsable
Unidad de Tesis
Escuela de Estudios de Postgrado

c.c. Archivo
LARC/karin

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios, creador de todas las cosas, por darme la fortaleza y sabiduría necesaria y por permitirme conocer a cada una de las personas que han sido mi guía y apoyo para alcanzar mis objetivos.

A mis padres, por su apoyo incondicional, amor, tolerancia, paciencia y consejos para llegar a este momento.

A mis hermanos: que han sabido apoyarme constantemente y compartir conmigo buenos y malos momentos en el curso de mi carrera.

A mis maestros desde primaria hasta la actualidad, por impartir en mí su sabiduría y confianza, especialmente a quienes ya no están con nosotros, recuerdo a cada uno con cariño.

A mis amigos, en especial a Pedro Jordán Chuc (QEPD), gracias por acompañarme en esta trayectoria hasta donde pudiste hacerlo, por compartir cada aprendizaje nuevo, un abrazo allá donde estés.

Por último, a Leslie, alguien muy especial en mi vida, alguien que estuvo conmigo en cada momento de este proceso, muchas gracias por tu amor, tu colaboración, comprensión, paciencia y ánimos brindados.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	ÍNDICE DE GRÁFICAS.....	i
	RESUMEN.....	ii
I	INTRODUCCIÓN.....	1
II	ANTECEDENTES.....	3
III	OBJETIVOS.....	28
IV	MATERIAL Y MÉTODOS.....	29
V	RESULTADOS.....	38
VI	DISCUSIÓN Y ANÁLISIS.....	54
	6.1 CONCLUSIONES.....	57
	6.2 RECOMENDACIONES.....	58
VII	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	59
VIII	ANEXOS.....	64

ÍNDICE DE GRÁFICAS

• GRÁFICA 1.....	38
• GRÁFICA 2.....	39
• GRÁFICA 3.....	40
• GRÁFICA 4.....	41
• GRÁFICA 5.....	42
• GRÁFICA 6.....	43
• GRÁFICA 7.....	44
• GRÁFICA 8.....	45
• GRÁFICA 9.....	46
• GRÁFICA 10.....	47
• GRÁFICA 11.....	48
• GRÁFICA 12.....	49
• GRÁFICA 13.....	50
• GRÁFICA 14.....	51
• GRÁFICA 15.....	52
• GRÁFICA 16.....	53

RESUMEN

ANTECEDENTES La Infección pos parto es una enfermedad causada por invasión directa de microorganismos patógenos a los órganos genitales externos o internos, antes, durante o después del aborto, parto o cesárea

OBJETIVO Caracterizar a las pacientes con infección y dehiscencia de herida operatoria del Hospital de Escuintla.

METODO: estudio Descriptivo Transversal de septiembre 2018 a junio de 2019. El universo estuvo constituido por 37 puérperas con heridas infectadas. La muestra fue la totalidad de pacientes. Se identificaron los agentes etiológicos y se operacionalizaron variables epidemiológicas.

RESULTADOS: El grupo etario comprendido entre los rangos de 16 a 20 años con un 30% presentó con mayor frecuencia infección y dehiscencia de Herida Operatoria. Pacientes del área rural presentaron mayor riesgo de sufrir dicha complicación. El 46% de pacientes mostraron un nivel bajo de escolaridad. El 84% presentó alguna comorbilidad durante el embarazo. El sufrimiento fetal agudo con el 62% de los casos fue la principal indicación de cesárea. El agente microbiológico que se aisló con mayor frecuencia fue Escherichia coli. El uso de terapia antimicrobiana posoperatoria disminuye un 30% el riesgo de adquirir infección de Herida operatoria.

CONCLUSIONES: La Infección y dehiscencia de Herida Operatoria se observó con mayor frecuencia en pacientes provenientes del área rural comprendidas entre el rango de edad de 16 a 20 años, con bajo nivel académico y comorbilidades asociadas como ruptura prematura de membranas ovulares e infecciones urinarias, siendo la E. Coli el agente microbiológico que se aisló con mayor frecuencia.

I INTRODUCCIÓN

La mortalidad materna constituye uno de los indicadores considerados importantes para medir el nivel socioeconómico y el estado de salud de la población en un país determinado. Las muertes maternas y neonatales, son la expresión máxima de las complicaciones del embarazo, parto y puerperio, lo que representa un grave problema de salud pública en América Latina y el Caribe.¹

El puerperio es el período que comprende desde el momento del alumbramiento hasta la aparición de la primera menstruación.² La infección de Herida operatoria se define como aquella infección que se desarrolla durante los primeros 30 días del procedimiento quirúrgico y es quizá el evento adverso más complejo en las pacientes durante el puerperio. Los factores de riesgo que pueden influir en la infección de herida operatoria obstétrica pueden ser atribuibles a la propia paciente, a las prácticas de atención o atribuibles al entorno físico, los cuales pueden ser modificables o poco modificables.

Cuando nos encontramos en un país como el nuestro en el que no se cuenta con un sistema de Salud lo suficientemente fortalecido desde la atención primaria, con un servicio de atención secundaria tan poco capacitado y con un servicio de atención terciaria pobremente abastecido, chocamos con la realidad de observar a diario problemas intrínsecos que van en aumento en los últimos tiempos y que en muchas ocasiones se asocian a factores en los cuales se podría actuar sin necesidad de ampliar los recursos.

En Guatemala se han realizado algunos estudios similares en otros hospitales, En el año 2009, según el departamento de estadística del Hospital Regional de Occidente en el departamento de Ginecología y Obstetricia se llevó a cabo un total de 1659 procedimientos quirúrgicos y cerca del 50% de estos fueron Cesáreas. Del total de procedimientos quirúrgicos obstétricos realizados el 1.64% tuvo diagnóstico de infección de herida operatoria³ y en 2013 Silvia Alejandra Miranda Velásquez se propuso identificar los factores de riesgo del huésped y de atención clínica, asociados a infección de herida pos cesárea en el Hospital Regional de Occidente de enero a

diciembre del año 2010. Se obtuvo una tasa de infección de 7.2 por 1000. La mayoría entre 20 y 30 años. El nivel socioeconómico y la ruptura de membranas fueron los factores de riesgo con mayor asociación, seguidos por la experiencia del cirujano y múltiples tactos vaginales pre operatoriamente. El uso de antibióticos constantes y la curación en casa protegen contra infección de herida.⁴

En el Hospital de Escuintla la infección de herida operatoria es un problema que repercute en el incremento de estancia hospitalaria, costos hospitalarios, e incremento de morbilidad, entre otros.⁵ Debido a esto, a continuación presentamos un estudio que tiene como objetivos Caracterizar a las pacientes con infección y dehiscencia de herida operatoria en la especialidad de ginecología y obstetricia del Hospital de Escuintla; se trata de un análisis descriptivo transversal que nos permitirá medir el impacto de los aspectos clínicos y demográficos, además de los factores de riesgo, tanto del huésped como de atención clínica y seguimiento posterior al procedimiento quirúrgico, que predisponen a infección de herida operatoria.

Los beneficios que se pretenden obtener con este estudio están encaminados a establecer medidas que nos ayuden a disminuir la incidencia de complicaciones por medio de la prevención y con ello reducir costos económicos asociados a infección de herida operatoria pos cesárea. Se obtuvo que son diversos los factores que predisponen a esta complicación entre ellos cabe destacar la edad en que predominan, así como el bajo nivel de escolaridad, la procedencia de las pacientes y el haber presentado una cirugía de emergencia.

II ANTECEDENTES

María Gádor Manrique F, Antonio González B, Longinos Aceituno V, Valois González A, Rosario Redondo A. Leonardo Mauro Ais, Luís Delgado M
Métodos: Estudio prospectivo de 715 pacientes para analizar la incidencia de infecciones nosocomiales relacionadas con las intervenciones mayores más frecuentemente realizadas en Obstetricia y Ginecología, en el Hospital La Inmaculada de Huércal-Overa (Almería, España) en el periodo comprendido entre el 31 de octubre de 2008 y de 30 de agosto de 2011. La infección nosocomial diagnosticada con mayor frecuencia fue la endometritis tras cesárea, siendo el microorganismo más frecuentemente detectado la *Escherichia Coli*. *Conclusiones:* Las infecciones de localización quirúrgica, son un problema potencialmente grave y relativamente frecuente, que se relaciona con una mayor morbilidad, siendo importante realizar una profilaxis adecuada y una correcta vigilancia para el diagnóstico e instauración precoz del tratamiento.⁶

Un estudio descriptivo, prospectivo y transversal en el Hospital "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso" desde noviembre de 2013 hasta noviembre de 2014. El universo del estudio estuvo constituido por 69 púerperas con cesárea, heridas infectadas y estudios bacteriológicos realizados. La muestra la constituyeron 62 pacientes. El estudio reveló infección de la herida en 4,9 % del total de cesáreas realizadas. El *Staphylococcus aureus* fue el microorganismo predominante. La anemia, estadía preoperatoria mayor de tres días, ganancia insuficiente de peso y diabetes mellitus fueron los principales factores de riesgo identificados. Predominaron las cesáreas urgentes con heridas limpias contaminadas e infecciones incisionales superficiales. La dehiscencia de la herida se observó en 74,2 % de las pacientes.¹

Celer Mauricio Quiroz Valenzuela con el objetivo de determinar la incidencia y los principales factores de riesgo asociados a infección de herida quirúrgica en pacientes cesareadas en el Instituto Materno Perinatal, Lima, Perú durante el período comprendido entre julio y diciembre de 2002. Se realizó un estudio observacional

analítico de tipo casos y controles comparando 204 mujeres cesareadas con infección de herida operatoria con 408 pacientes en quienes no ocurrió infección después de la cesárea. La incidencia de infección de herida quirúrgica en pacientes cesareadas fue 5.5%. El tiempo operatorio, el antibiótico profiláctico, las complicaciones intraoperatorias, patología materna asociada, anemia, hipoproteïnemia e infección de vías urinarias no se asociaron con infección de herida en pacientes sometidas a operación cesárea. Se concluyó que la cesárea de emergencia, la corioamnionitis y la obesidad son factores de riesgo para infección de herida operatoria en pacientes cesareadas.⁷

Fredy Ríos Camargo en el año 2002, en el departamento de Obstetricia y Ginecología del Hospital Central de Maracay Venezuela, con el objetivo de establecer la diferencia en su acción profiláctica del cefadroxilo vs. La ampicilina en cesárea de emergencia, realizaron un estudio prospectivo, comparativo y aleatorio. Se incluyeron 80 pacientes, 40 en cada grupo; a los cuales se les suministró cefadroxilo 1g IV o ampicilina 2 g al momento del pinzamiento del cordón y luego 2 g de cefadroxilo o 4 g de ampicilina en el primer día posoperatorio. Los resultados indicaron que el grupo que recibió ampicilina 32,5 % de las pacientes se infectaron (absceso de pared, endometritis y sepsis puerperal), mientras que en el grupo de cefadroxilo se infectaron 7.5% con una diferencia altamente significativa entre ambos. Las conclusiones en este ensayo fueron que el cefadroxilo intravenoso demostró mayor efectividad que la ampicilina como agente profiláctico en pacientes con cesárea segmentaria de urgencia.⁸

Aguiar da Cruz, Lidiane; Vieira Freitas, Lydia. Este estudio tiene como objetivo caracterizar los casos de infección de herida operatoria tras cesárea en las mujeres que permanecieron hospitalizadas en el periodo 2008 a 2010 en un hospital público de Fortaleza. Es un estudio documental retrospectivo, con enfoque cuantitativo, con 51 formularios de notificación de infección hospitalaria de mujeres pos cesárea. En este estudio, se observó que de 46 pacientes con infección de herida operatoria el diagnóstico de ingreso fue diversificado de forma que el diagnóstico del proceso del parto se destaca con 19 pacientes. 45 Pacientes de esta población mostraron signos

y síntomas característicos de este tipo de infección, el grupo de edad predominante con diagnóstico de infección en sitio quirúrgico fue de 20-29 años, las infecciones del sitio quirúrgico que se produjeron con mayor frecuencia fue la infección del sitio quirúrgico superficial con 31 mujeres afectadas y todos los pacientes evolucionaron al alta hospitalaria. Se concluye en este trabajo, que incluso con técnicas avanzadas y cuidados de higienización por parte de los profesionales el número de mujeres que evolucionan a infección del sitio quirúrgico después de una cesárea es aún importante.⁹

Maria Fernanda Castro Naranjo, Guayaquil, febrero 2013. Realizó un estudio retrospectivo, con el propósito de conocer los factores predisponentes de la infección puerperal post cesárea en el Hospital Enrique Carlos Sotomayor en el período de septiembre 2012 a febrero 2013 donde se dio seguimiento a 45 historias clínicas. Se encontraron los siguientes datos: se realizaron 8817 cesáreas en los seis meses de estudio de las cuales 43 se infectaron durante este período lo que equivale al 1% de los casos. El rango de edad más frecuente es de 20 a 29 años con el 58%, de nivel socioeconómico bajo con el 64% por lo que influye como factor predisponente. El 40% tuvo entre 1 a 3 controles prenatales, el mismo porcentaje estuvo en trabajo de parto previo a la realización de la cirugía y se le hizo la cesárea en un tiempo mayor a una hora al 60%. Se concluye que el tipo más frecuente de infección durante el puerperio quirúrgico es el hematoma de pared con el 47% en comparación al resto de patologías.¹⁰

El Dr. Carlos Pérez Velásquez y cols, en el año 2001 en el Hospital Provincial Ginecoobstétrico Docente "Mártires de Playa Girón" de Cuba se analizaron 582 cesáreas, la mitad correspondió al grupo control, (año 1993 en el cual no se usó antibiótico profiláctico) y la otra mitad, a nuestro grupo de estudio en el año 1995, donde se comenzó la utilización de antibioticoterapia profiláctica, según el manual de diagnóstico y tratamiento en obstetricia y Perinatología. Estudiaron variables como tiempo de ruptura de membranas, tiempo de trabajo de parto, número de tactos vaginales e incluso, la sepsis demostrada. Llegaron a la conclusión siguiente: el uso de antibiótico profiláctico, disminuyó el riesgo de sepsis, teniendo en cuenta que a

medida que se prolongue más el factor de riesgo aumenta la aparición de sepsis o disminuye el efecto protector del antibiótico.¹¹

Norla Virgen Frías, Nuris de las Mercedes Begué, Luis Armando Martí, Norla Leyva Frías y Leonor Méndez, realizaron un estudio descriptivo y transversal de 21 puérperas cesareadas, con infección del sitio quirúrgico, ingresadas en el Hospital Ginecoobstétrico Dra. "Nelia Irma Delfín Ripoll" de Palma Soriano, provincia de Santiago de Cuba, desde octubre de 2014 hasta igual mes de 2015, a fin de caracterizarles según variables seleccionadas. En la serie predominaron el grupo etario de 20-29 años, la anemia (66,6 %) y la obesidad (42,8 %) como principales factores de riesgo, la cirugía urgente limpia contaminada (76,1 %), así como el *Staphylococcus aureus* y la *Escherichia coli* como los gérmenes más aislados. Se concluye que la presencia de factores de riesgo y la identificación de bacterias como agentes causales importantes, exige mantener una vigilancia epidemiológica permanente para disminuir la infección en estas pacientes.¹²

María Alejandra Bastida Mafra, Toluca Estado de México, 2014, en su tesis titulada Incidencia de infección del sitio quirúrgico con el uso de cefalotina como profilaxis antimicrobiana en operación cesárea en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Materno Infantil del Estado de México. Realizó un estudio cuasiexperimental, prospectivo y longitudinal. Se incluyeron 101 mujeres embarazadas con indicación de cesárea que cumplían los criterios de inclusión a las que se les administró 2 gr de cefalotina de un total de 1919 mujeres. Se encontró un porcentaje de infección del sitio quirúrgico incisional superficial de 2%, infección del sitio quirúrgico incisional profunda de 0% y en cuanto a infección del sitio quirúrgico órgano-espacio o deciduo endometritis de 1%.¹³

Se realizó un estudio retrospectivo caso-control en el Servicio de Obstetricia del Hospital Nacional Cayetano Heredia del 1 de Enero de 1992 al 31 de Julio de 1996. Para el análisis estadístico se utilizó análisis bivariado y multivariado de regresión logística. Durante este período se detectaron 82 pacientes con diagnóstico clínico de endometritis, seleccionándose aleatoriamente igual número de pacientes operadas de cesárea con puerperio normal. Los factores relacionados con un riesgo significativo de

EPC fueron: edad materna menor de 21 años y valores de hematocrito post-operatorio menor o igual a 30%. En el grupo de pacientes con endometritis el 45.1% de las pacientes tuvieron infección concomitante, siendo la infección de herida operatoria (29.3%) y la del tracto urinario (11%) las más frecuentes.¹⁴

Nelson de Jesús Díaz Torres, en su tesis factores asociados a infección del Sitio Quirúrgico, primer semestre año 2016, en servicio de Gineco-Obstetricia, Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”, Managua Nicaragua 2017, el mayor porcentaje de casos eran pacientes comprendidas en una media de 25 años quienes tenían nivel socioeconómico medio, y nivel de escolaridad bajo, la mayoría de casos eran pacientes obesas, con previo trabajo de parto al procedimiento quirúrgico.¹⁵

En Guatemala, la incidencia de la infección de herida operatoria en general varía de un hospital a otro. Luz del Carmen Osorio, en 1993 realizó una tesis sobre la frecuencia de infección de herida operatoria en cirugía electiva en el hospital Roosevelt siendo la incidencia para infección de herida pos cesárea de un 4.47%, ocupando el segundo lugar del total de las infecciones de herida operatoria.¹⁶

Juan Arturo Altuve en 1997 realizó una tesis sobre el epidemiólogo de las infecciones quirúrgicas en el Hospital General San Juan de Dios siendo la incidencia de infección de herida operatoria de un 3.8%. Ambos estudios fueron prospectivos.¹⁷

Heidy Yanira Ortíz Loyo, realizó un estudio retrospectivo-transversal, realizado en el período de enero a julio, en el Hospital Nacional Kjell Eugenio Laferud García en Puerto BARRIOS, Izabal, en donde se revisaron expedientes clínicos de pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente por el departamento de Cirugía y Maternidad. El objetivo del estudio fue identificar los factores que contribuyeron de forma directa a la infección de herida operatoria y determinar cuáles de estos pueden ser minimizados. Los resultados de dicho estudio fueron que de 896 procedimientos quirúrgicos realizados, 20 pacientes presentaron infección de herida operatoria, con una incidencia de 2.23%. Las edades en las que se registraron mayor frecuencia de infección de herida operatoria fueron entre los 15-25 años de edad. Las que presentaron mayor frecuencia de infección fueron las cirugías de emergencia, siendo el procedimiento quirúrgico más afectado las cesáreas.¹⁸

En el año 2009, según el departamento de estadística del Hospital Regional de Occidente en el departamento de Ginecología y Obstetricia se llevó a cabo un total de 1659 procedimientos quirúrgicos y cerca del 50% de estos fueron Cesáreas. Del total de procedimientos quirúrgicos obstétricos realizados el 1.64% tuvo diagnóstico de infección de herida operatoria.³

En un estudio realizado por Silvia Alejandra Miranda Velásquez, enero 2013 en el que se propuso identificar los factores de riesgo del huésped y de atención clínica, asociados a infección de herida pos cesárea en el Hospital Regional de Occidente de enero a diciembre, Quetzaltenango, Guatemala, del año 2010. Los resultados fueron una tasa de infección de 7.2 por 1000. La mayoría entre 20 y 30 años. El nivel socioeconómico y la ruptura de membranas fueron los factores de riesgo con mayor asociación, seguidos por la experiencia del cirujano y múltiples tactos vaginales pre operatoriamente. El uso de antibióticos constantes y la curación en casa protegen contra infección de herida. No hubo asociación para analfabetismo, tipo de incisión en piel, uso de electrocauterio, violación de técnica estéril ni número de lavados de herida.⁴

Walter Misael Monroy Pérez en su tesis caracterización de las pacientes con infección y dehiscencia de herida operatoria obstétrica, en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Roosevelt, de enero a octubre del año 2014, se recolectaron datos de 32 pacientes que es la totalidad de pacientes que presentaron infección y dehiscencia de herida operatoria obstétrica. Los resultados a destacar fueron; el 47% presentaban edad entre 15-24 años, 69% pesaban entre 65-75 kg, 66% se ubicaba en escolaridad primaria, 81% presentaba incisión tipo pfannensteil, 31% tuvo como indicación de cesárea sufrimiento fetal, en el 94% el procedimiento duró entre 30 y 60 minutos y en el 97% de los casos la cesárea fue realizada por residentes de segundo año.¹⁹

1. DEFINICIÓN DE INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA

Las infecciones que ocurren en una herida creada por un procedimiento quirúrgico invasivo son generalmente conocidas como infección del sitio quirúrgico, debido a que la piel está normalmente colonizada por un número de microorganismos que pueden causar infección. Definir una infección de herida quirúrgica (IHQ) requiere evidencia de signos y síntomas clínicos más que evidencia microbiológica por sí sola.²⁰

Se llama infección del sitio quirúrgico a cualquier estructura anatómica abierta o manipulada durante el procedimiento quirúrgico que se halle infectado pero que no sea la incisión propiamente dicha.⁴ Se debe desarrollar dentro de los 30 días del procedimiento.²¹

Los abscesos de la incisión que se desarrollan después de la operación cesárea usualmente producen fiebre que comienza alrededor del cuarto día después de la cirugía.²⁰ En muchos casos estos son precedidos por infección uterina y hay fiebre persistente a pesar de una adecuada terapia antimicrobiana. El eritema y la supuración también pueden estar presentes. Los cultivos de la herida son casi siempre positivos.²²

INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA EN EL PUERPERIO

Es la salida de pus por algún sitio de la herida operatoria, en el caso de la puerpera puede ocurrir en la cesárea o la episiotomía. En etapas iniciales, no siempre se logra evidenciar material purulento, existe sólo inflamación asociada a una infección bacteriana. Es una de las infecciones más frecuentes en el puerperio.²

INFECCIÓN PUERPERAL

Enfermedad causada por invasión directa de microorganismos patógenos a los órganos genitales externos o internos, antes, durante o después del aborto, parto o cesárea, y que se ve favorecida por los cambios locales y generales del organismo, ocurridos durante la gestación. La infección puerperal se caracteriza clínicamente por fiebre de 38° C o más, en dos o más registros sucesivos de temperatura, después de las primeras 24 horas y durante los 10 primeros días del postaborto, posparto y poscesárea.²³

2. Epidemiología

La incidencia de sepsis obstétrica es diferente en países desarrollados y subdesarrollados, variando desde 0,96 hasta 7,04 por 1.000 mujeres de edad entre 15 y 49 años. Las tasas de mortalidad estimada oscilaron desde 0,01 hasta 28,46 por 100.000 mujeres de entre 15 y 49 años.²⁰

La principal patología no obstétrica relacionada con sepsis en la gestante es la infección urinaria; sin embargo, en países como el nuestro es importante tener en cuenta patologías infecciosas tropicales tipo malaria como originaria de la sepsis.²⁰

La sepsis obstétrica es, principalmente, el resultado de infecciones pélvicas debidas a corioamnionitis, endometritis, infecciones de la herida quirúrgica, aborto séptico o infección del tracto urinario. El factor de riesgo más habitual para la sepsis obstétrica es la cesárea; la tasa de esta parece estar incrementándose en todo el mundo.²⁰

3. CLASIFICACIÓN

Las infecciones de las heridas abdominales se clasifican de acuerdo a su ubicación y gravedad. Las menos graves se localizan en la piel y tejido adiposo que cubre la aponeurosis.²²

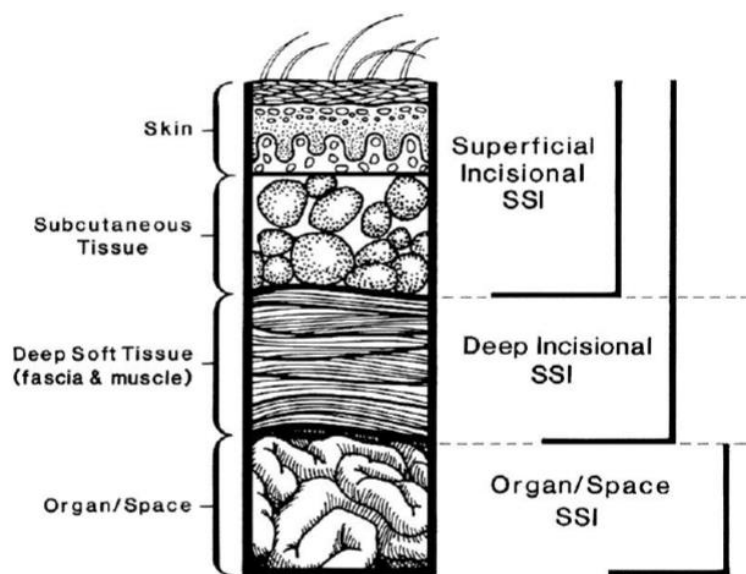
Los centros para el control y prevención de las heridas operatorias (CDC) dividen las infecciones de las heridas quirúrgicas en dos categorías principales:

1. Infección del órgano o del espacio quirúrgico.
2. Infección superficial o profunda de la incisión.

Otra forma de clasificar este tipo de infecciones es la que dictan las *Normas de Prevención y control de Infecciones Asociadas a Cuidados de salud del Hospital Roosevelt*.¹⁹

- **INCISIONAL SUPERFICIAL:** Es la que ocurre dentro de los 30 días pos operatorios que involucre solo piel y tejido celular subcutáneo sin sobrepasar la fascia muscular.

- **INCISIONAL PROFUNDA: (FASCIAS Y TEJIDO MUSCULAR)** Infección del sitio de incisión que ocurre dentro de los 30 días postoperatorios si no hay implante definitivo, o dentro de un año si lo hubiera y que parezca relacionada con la cirugía e involucre tejidos profundos.



Fuente: 16.Anderson D. Surgical Site Infections. Infect Dis Clin N Am 25 (2011) 135–153.

INFECCIÓN PUERPERAL LOCALIZADA

Es la infección de lesiones, laceraciones o pérdida de continuidad del perineo, vulva, vagina y cuello mal reparados, en el sitio de la episiorrafia, en la herida quirúrgica de la operación cesárea o en el endometrio (endometritis) ²³

La infección del útero posparto es la causa más común de fiebre puerperal y se la designa según la extensión de la enfermedad como endometritis o endomiometritis.²⁴

La cesárea es la situación más predecible de endometritis posparto (EPP), especialmente después de la rotura de membranas de cualquier duración. El rango de incidencia de EPP después del parto vaginal es de 0,9 a 3,9% y de cesárea de superior al 10%.²⁵

4. ETIOLOGIA DE INFECCION DE HERIDA OPERATORIA

El principal reservorio de los gérmenes que producen las IHO es la flora endógena del paciente. Otra posible fuente es la colonización desde focos infecciosos del paciente, alejados del sitio quirúrgico.²

La otra fuente de infecciones es la contaminación exógena a partir del personal de quirófano, del instrumental quirúrgico o del propio quirófano²

La incidencia de las infecciones de la herida quirúrgica abdominal después de un parto por cesárea oscila desde un 3 hasta un 15 % con un promedio de aproximadamente un 6%. Cuando los antibióticos profilácticos son administrados la incidencia es probable del 2% o menos.²⁴

La existencia de agentes multidrogoresistentes nos obliga a estudiar el mayor por ciento de los casos de sepsis de heridas.²³

Las infecciones hospitalarias se producen por el contacto del paciente con tres posibles fuentes:

- Su propia flora
- Los patógenos presentes en otros pacientes o en el personal sanitario y por último
- Patógenos presentes en el ambiente hospitalario.¹

Desde hace más de 20 años se considera que el origen más importante de infección asociada a la asistencia sanitaria es la flora endógena, pero se estima que el 20-40% de las mismas se adquieren de forma horizontal de otros pacientes o personal y 20%, del ambiente.

La sepsis obstétrica es, principalmente, el resultado de infecciones pélvicas debidas a corioamnionitis, endometritis, infecciones de la herida quirúrgica, aborto séptico o infección del tracto urinario. El factor de riesgo más habitual para la sepsis

obstétrica es la cesárea; la tasa de esta parece estar incrementándose en todo el mundo.⁶

La exploración física pone de manifiesto una subinvolución uterina, sensibilidad y dolor uterinos. Aparición de loquios malolientes.

Endometritis: dolor a la palpación uterina.²⁴

Salpingooforitis: dolor a la movilización uterina y palpación de masas anexiales. Tromboflebitis séptica, flegmasia alba dolens, septicemia. El hemograma manifiesta leucocitosis y desviación a la izquierda. Cultivos endometriales (aerobios y anaerobios). Catéter de doble luz.²²

AGENTES ETIOLÓGICOS:

Los agentes aislados con mayor frecuencia son Streptococcus grupo B, Escherichia coli, Streptococcus anaerobios, y diversas especies de bacteroides. *Staphylococcus aureus* y los coagulasa negativos y Enterococcus sp, pero están aumentando los gérmenes multirresistentes, posiblemente como reflejo de la mayor gravedad o inmunodeficiencia de los enfermos quirúrgicos o del uso indiscriminado de antibióticos de amplio espectro.²⁶

HEMOCULTIVO Entre un 10 y un 30 % de mujeres con endometritis puerperal presentan hemocultivos positivos, aunque los gérmenes más comúnmente aislados son E. Coli, Streptococos grupo B, bacteroides y cocos aeróbicos gram positivos. ²⁴

Los resultados de *Gábor Manrique MF* difieren de los nuestros, ya que ellos encuentran a *Escherichia coli* como el agente más frecuentemente identificado en pacientes cesareadas.⁶

Aguar da Cruz L y otros en estudio realizado en un hospital público de Fortaleza, encontró que las infecciones de las heridas de las cesáreas fueron fundamentalmente polimicrobianas, a expensas de agentes anaerobios, resultados

que difieren de la presente investigación donde predominan la sepsis provocadas por un solo agente.⁹

El *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina es un patógeno de gran importancia. Las infecciones por este agente se asocian con mayor mortalidad y costo económico.¹⁵

Los microorganismos que invaden el sitio quirúrgico constituyen una flora mixta, aeróbica y anaeróbica que puede venir de una fuente endógena (vagina y periné) o exógena (el equipo quirúrgico o el medio hospitalario).²

5. FACTORES DE RIESGO DE INFECCION DE HERIDA OPERATORIA

Los factores de riesgo son la causa más predecible de complicaciones que pueden llevar a una muerte temprana o tardía después de cirugía. Son factores que afectan en forma negativa la cicatrización apropiada de la herida

Los factores de riesgo de infección del sitio quirúrgico se suelen dividir en los relacionados con el paciente (preoperatorios), con el procedimiento (peri operatorios) y los que se realizan después del procedimiento (manejo posoperatorio).⁴

PREOPERATORIOS:

- Diabetes
- Desnutrición
- Radioterapia o quimioterapia previas
- Edad avanzada
- Alcoholismo
- Rasurado preoperatorio la noche anterior a la cirugía
- Internación preoperatoria prolongada
- Inmunocompromiso
- Obesidad
- Hipertensión

- Tejido subcutáneo espeso, (mayor de 3 cm)
- Ruptura de membranas
- Número de tactos vaginales
- Trabajo de parto previos
- Óbito fetal.⁶
- Control prenatal deficiente
- Infecciones de vías urinarias
- Infecciones cérvico-vaginales

PERIOPERATORIOS:

- Tiempo quirúrgico
- Hemostasis insuficiente con formación de hematoma
- Uso de drenajes de tipo pen rose exteriorizados a través de la incisión,
- Neoplasias.
- Procedimientos de urgencia
- Habilidades del cirujano así como la experiencia del mismo
- La limpieza y el espacio quirúrgico
- Revisión manual de cavidad Uterina⁶
- Personal presente durante la cirugía
- Pérdida hemática mayor de 500 mL⁶
- Complicaciones durante la cirugía
- Otro procedimiento realizado durante la cesárea como apendicectomía, cistectomía u otro.

POSOPERATORIOS:

- Asma bronquial
- Complicaciones pulmonares con presencia de tos y vómitos.
- Estadía posoperatoria prolongada
- Mala higiene de encamamiento
- Acceso a sanitario

- Mala higiene de paciente
- Algunas creencias familiares

Las cuatro indicaciones más comunes para las cesáreas son: cesárea anterior, distocia o falta de progresión del trabajo de parto, el estado fetal no tranquilizador y presentación de nalgas.²⁶

Las intervenciones urgentes tienen dos veces más riesgo de infección en comparación con la cirugía electiva.²⁷

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.²⁸

RIESGO DE INFECCION DE HERIDA OPERATORIA SEGÚN LA SOCIEDAD AMERICANA DE ANESTESIOLOGÍA

La Sociedad Americana de Anestesiología (ASA) establece el riesgo de IHO según el estado físico general del paciente, y es reconocido como un riesgo intrínseco de infección: ⁴

1. Paciente saludable.
2. Paciente con enfermedad sistémica leve.
3. Paciente con enfermedad sistémica grave que no lo inhabilita.
4. Paciente con enfermedad sistémica grave que lo inhabilita.
5. Paciente con pronóstico de muerte en las próximas 24 horas, sea o no sometido al acto quirúrgico.

La asignación del paciente a la clase 3, 4 o 5 de ASA agrega un punto al índice de riesgo de infección.

De lo anterior se desprende que los factores que pueden influir en la aparición de una IHO pueden ser: Del huésped (atribuibles al propio paciente), de la atención clínica (atribuibles a las prácticas de atención) o ambientales (atribuibles al entorno físico)

Del huésped

Factores muy importantes pero poco modificables al momento de la intervención como son: diabetes, nicotinemia, uso de esteroides, desnutrición, preoperatorio prolongado o colonización con *Staphylococcus aureus*.⁴

De la atención clínica

Factores muy importantes y modificables al momento de la intervención como son: la preparación de la piel y campo quirúrgico, lavado quirúrgico de manos del equipo quirúrgico, profilaxis antibiótica (preoperatorio); mantención de la técnica aséptica, esterilización del instrumental y técnica del cirujano (intraoperatorio); y manipulación de la herida (post-operatorio).²⁹

Del ambiente

Factores de relativa importancia para la generalidad de las infecciones nosocomiales endémicas, sin embargo importante para IHO como son: ventilación y limpieza del quirófano, vestimenta del personal quirúrgico y número de personas <circulantes.² Otros factores, pero menos gravitantes son los cuidados postoperatorios de heridas con cierre primario (cuidado de la herida quirúrgica, tanto en régimen de hospitalización como ambulatorio). Debemos recordar que sobre el 90% de las IHO se hipotecan en el preoperatorio inmediato e intraoperatorio, es decir en el quirófano.²²

FACTORES PREDISPONENTES

Los factores predisponentes de mayor a menor importancia son los siguientes:

1. Intervención cesárea: la mayoría de las endometritis ocurren tras una cesárea, con un riesgo relativo entre 20-30 veces superior al que existe en los partos vaginales.

2. Duración del parto: una duración del trabajo de parto de ocho horas o más supone un riesgo cuatro veces superior. ³⁰
3. Duración de la rotura de membranas: mayor riesgo a partir de las seis horas.
4. Monitorización interna.
5. Heridas y desgarros del canal del parto.³¹
6. Número de tactos vaginales.
7. Baja edad materna.
8. Escaso nivel socioeconómico.
9. Anemia materna.
10. Obesidad, diabetes y deficiencias nutricionales.

6. TRATAMIENTO DE INFECCION DE HERIDA OPERATORIA

Luego de obtener el agente causal por medio de cultivos, el tratamiento básico es abrir la herida, retirar los puntos, drenar la herida para facilitar la limpieza de las áreas profundas de la herida, desbridar si existe tejido necrótico, irrigar con solución salina (27,40). Se puede meter en la Herida algunas gasas húmedas y encima secar, tres veces al día hasta que aparezca en la herida un borde sano de tejido de granulación. ²

La antibioterapia es según el germen encontrado o que se sospeche. Pero el uso inapropiado de antibióticos aumenta el riesgo de reacciones alérgicas, aumentando el costo y contribuye al desarrollo de bacterias resistentes al antibiótico.³²

En 1995 se realizó un estudio en el Hospital San Juan de Dios, donde se evalúa la eficacia y la tolerancia de Cefalotina Vrs. Ampicilina en dosis única, en operación cesárea, en 300 pacientes con factores de riesgo infeccioso. A cada caso detectado de infección de herida operatoria post-operatoria, se le realizó cultivo, en donde se

reportaron 16 cultivos, siendo 11 con germen E. Coli en 100% de resistencia para ampicilina y 5 restantes estériles. El antibiótico más eficaz como profilaxis fue Cefalotina con un 96.66 % de cobertura.¹⁷

Silvia Alejandra en su tesis “Factores de Riesgo Asociados a Infección de Herida Post Cesárea, Hospital Regional de Occidente, 2010”, hace mención de algunas normas Nacionales de Prevención y Control de infecciones Nosocomiales de la República de Guatemala que incluyen las que involucran la prevención de Infecciones de Herida Operatoria. ⁴

USO DE ANTIBIOTICOS PROFILACTICOS EN CIRUGIA

Está recomendado para las operaciones relacionadas a un riesgo elevado de infección o también para aquellos con pequeño riesgo pero con consecuencias desastrosas, inclusive poniendo en riesgo la vida del paciente operado. Hay indicación del uso de antibióticos profilácticos principalmente en las cirugías potencialmente contaminadas y contaminadas y en algunas cirugías limpias.²²

- ❖ **Selección del antibiótico:** El antibiótico deberá ser activo para el agente etiológico más frecuente de la infección que se pretende evitar, además tener eficacia comprobada previamente en estudios clínicos controlados, poseer pequeño espectro de acción, alcanzar concentraciones titulares efectivas en el tejido operado, poco tóxico, bajo costo y presentar eficiencia superior al riesgo de su uso.³¹

- ❖ **Momento de su inicio.** El antibiótico debe iniciarse 1 a 2 horas antes de la operación o en el momento de la inducción de la anestesia o después de camppear si se usa en una cesárea.²²

- ❖ **Duración:** debe ser de 48 horas como máximo pudiendo usarse una dosis preoperatoria si la intervención quirúrgica no dura más de 2 horas.

- ❖ **Vías de administración:** De preferencia vía parenteral, excepto en cirugía de colon y recto.

ESPECTRO DE ACTIVIDAD DE LOS ANTISEPTICOS

Antisépticos de uso comunes:

AGENTE	Gram Positivos	Gram negativos	TB	Hongos	Virus
ALCHOL ETILICO	Excelente	Excelente	Bueno	Bueno	Bueno
CLORHEXIDINA	Excelente	Bueno	Pobre	Malo	Bueno
YODOFOROS	Excelente	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno

FUENTE: TESIS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCION DE HERIDA POST CESAREA, HOSPITAL REGIONAL DE OCCIDENTE, 2010 SILVIA ALEJANDRA MIRANDA VELÁSQUEZ⁴

ANTIMICROBIANOS PROFILACTICOS EN GINECOOBSTETRICIA

La administración profiláctica de los antibióticos es beneficiosa en las situaciones descritas a continuación, pero no sustituye en buen juicio clínico, las medidas de asepsia y antisepsia ni una buena técnica quirúrgica.³³

Para que la profilaxis antimicrobiana en cirugía sea eficaz, se requiere administrar antibiótico en el periodo preoperatorio inmediato no más de 30 a 60 minutos antes de realizar la incisión preferentemente en el periodo de la inducción de la anestesia.³⁴

Si la cirugía dura más de 3 a 4 horas se recomienda repetir una segunda dosis del antimicrobiano 6 a 8 horas después del procedimiento.

La Guía Nacional de Tratamiento de las enfermedades Infecciosas más comunes en Guatemala, ha adaptado la sección de uso de antimicrobianos profilácticos y terapéuticos en gineco-obstetricia para las necesidades clínicas en las instituciones de salud del país, tanto del ministerio de salud como del seguro social recomendando

para cesáreas cubrir contra *S. aureus* y *S. epidermidis*, con cefazolina 1 g IV o cefalotina 1 g IV (1-3 dosis).²⁶

Si la paciente es alérgica a la penicilina, se administrará clindamicina o eritromicina.²⁶

Ampicilina en la operación cesárea.

En una revisión del Cochrane acerca de cuál es el medicamento de elección en la profilaxis antimicrobiana en operación cesárea realizado en el 2007, concluye que tanto la ampicilina como las cefalosporinas de primera generación son buenas opciones para la profilaxis en mujeres a quienes se les realiza una cesárea. No existe evidencia que demuestre que las cefalosporinas de segunda o tercera generación y las penicilinas de amplio espectro, que son más costosas, y los tratamientos combinados sean más efectivos. Tampoco se dispone de evidencia alguna que indique que un tratamiento de múltiples dosis ofrece mayores beneficios que uno de una única dosis.¹⁹

PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE HERIDA QUIRÚRGICA POSCESÀREA EN LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN ²²

Las infecciones que ocurren en una herida creada por un procedimiento quirúrgico invasivo son generalmente conocidas como infección del sitio quirúrgico, debido a que la piel esta normalmente colonizada por un número de microorganismos que pueden causar infección.

Normalmente el dolor va aumentando progresivamente desde las 24 hasta las 72 horas como máximo y desde ese momento comienza a declinar progresivamente. Puede haber variaciones individuales de la sensación de dolor según tolerancia de cada persona y el mayor o menor uso de analgésicos. Si el dolor en la herida, habiendo sido menor en este período, comienza a incrementar, así como la necesidad de analgésicos, esto es altamente sospechoso que la herida está expresando signos iniciales de infección que nos obliga a inspeccionarla acuciosamente.²

Retirar precozmente el apósito que cubre la herida Al día siguiente o no más allá de las 24 hrs. Esto nos permite pesquisar a tiempo signos inflamatorios locales: edema, enrojecimiento y dolor, característicos de una infección de la herida por streptococcus grupo A, microorganismo que produce infecciones graves, incluso fasciitis necrotizante que se comienza a manifestar dentro de las primeras horas de cirugía.²

Toma de cultivo No se justifica en forma rutinaria, especialmente porque no va a cambiar la conducta y porque sólo ocasionalmente se puede realizar cultivo anaeróbico, con mal rendimiento. Justificado como medida epidemiológica en casos de brotes intrahospitalarios.

Lo más importante es el diagnóstico precoz. De ello puede depender un tratamiento en base solamente con antibióticos hasta la necesidad de un aseo quirúrgico con re sutura de la herida, incluso riesgo vital. Para un adecuado y oportuno diagnóstico es necesario: ³⁵

Observar la evolución del dolor post operatorio

Normalmente el dolor va aumentando progresivamente desde las 24 hasta las 72 horas como máximo y desde ese momento comienza a declinar progresivamente. Puede haber variaciones individuales de la sensación de dolor según tolerancia de cada persona y el mayor o menor uso de analgésicos. Si el dolor en la herida, habiendo sido menor en este período, comienza a incrementar, así como la necesidad de analgésicos, esto es altamente sospechoso que la herida está expresando signos iniciales de infección que nos obliga a inspeccionarla acuciosamente.²

PREVENCIÓN

Los estudios de eficacia en el control de infecciones nosocomiales (SENIC) muestran que los programas de control de infección que incluyen recolección, análisis y retroalimentación de los datos a los cirujanos se asocian con reducción significativa de las tasas de infección post operatoria Corrección pre quirúrgica de los pacientes con algún grado de anemia. Y tratamiento de focos infecciosos pre existentes (vías

urinarias, gastrointestinales, etc.)³⁶ Controlar el nivel pre quirúrgico de glucosa en sangre en pacientes diabéticas, Usar clorhexidina, iodo-povidona (isodine), solución iodada con base alcoholada, para la preparación de la piel en el área quirúrgica de forma pre operatoria.

En pacientes pre quirúrgicas programadas se recomienda una ducha con agentes antisépticos la noche anterior al procedimiento. No se recomienda realizar tricotomía rutinaria, en caso de que el vello púbico no involucre la zona de incisión. ³⁷

Todas las pacientes sometidas a operación cesárea de urgencia y electivas deben recibir profilaxis con antibióticos El antibiótico de elección en la profilaxis antibiótica para la operación cesárea puede ser una cefalosporina de primera generación en dosis única, si la paciente es alérgica a la penicilina se puede utilizar clindamicina o eritromicina El tiempo de administración de las dosis de antibiótico profiláctico para la operación cesárea debe ser entre 15 y 60 minutos previo a la incisión, No se recomiendan dosis adicionales.⁷

Se ha estimado que alrededor de un 40-60% de las infecciones del lecho quirúrgico pueden prevenirse con la administración adecuada de antibióticos profilácticos⁸

La cesárea está considerada como un procedimiento contaminado cuando existe trabajo de parto previo o ruptura prematura de membranas y aséptico cuando estos dos eventos no se presentan.²¹

TRATAMIENTO Y MANEJO

Ante la sospecha o confirmación de infección de sitio de herida quirúrgica se debe administrar al paciente el antibiótico que cubra la flora patógena más frecuentemente implicada.

Se recomienda en casos de infección de la herida abrir el sitio quirúrgico, tomar cultivos, realizar lavado mecánico, e iniciar antibioticoterapia.

No se recomienda el uso de agentes enzimáticos o dextranómeros para desbridar el sitio quirúrgico infectado. La presencia de tejido necrótico o dañado retrasa la cicatrización además de ser un medio de proliferación bacteriana, por lo que debe de ser removido.

La herida quirúrgica cerrada o abierta parcialmente se puede manejar ambulatoriamente.

La herida quirúrgica abierta el manejo debe ser hospitalario.

En el manejo clínico: – Ingresar a la paciente en la unidad de puérperas.

Solicitar exámenes complementarios (diagnóstico). – Excluir otras causas de fiebre puerperal.

Hemocultivo y antibiograma.

Iniciar terapia antibiótica endovenosa:

En las mujeres con obesidad mórbida se debe alentar el uso de incisiones abdominales transversales y desalentar la aplicación de drenajes subcutáneos. Las investigaciones futuras deben contar con la documentación de las entrevistas y el examen físico y evitar la utilización de códigos de alta hospitalaria o cuestionarios de las complicaciones de la herida.

El costo del cuidado de la herida es complejo, dadas las diferencias entre las estimaciones de los diagnósticos de pacientes hospitalizadas vs. ambulatorias, el tratamiento vs. el reingreso hospitalario y, la atención de enfermería en el hogar. Perencevich et al. recientemente demostraron que el costo medio total por persona de la atención de las complicaciones de la herida diagnosticadas después del alta hospitalaria tuvo un adicional de 3.382 dólares en comparación con las mujeres sin complicación de la herida. Las complicaciones de la herida también son el resultado del aumento del dolor, el estrés emocional y la disminución de la productividad.

La dehiscencia completa de la fascia se asocia con un 10% de mortalidad por lo que se considera una emergencia quirúrgica⁴

Retiro anticipado de puntos

- Si se observa salida de pus por uno o más sitios de la herida, es necesario retirar puntos y con la pinza explorar si bajo la piel o el punto vecino hay dehiscencia y material purulento, si es así, se sigue retirando puntos en la medida que sea necesario.
- Si hay un puente de piel con dehiscencia y material purulento por debajo, en la medida que la paciente lo tolere, se debe separar los bordes de piel adheridos.
- En caso de dolor, se puede administrar analgésicos EV. o realizar el procedimiento bajo anestesia si la cicatriz ya es muy resistente.
- Lo importante es dejar al aire la superficie dehiscente y con material fibrino purulento y no abrir la herida completamente en forma innecesaria.²

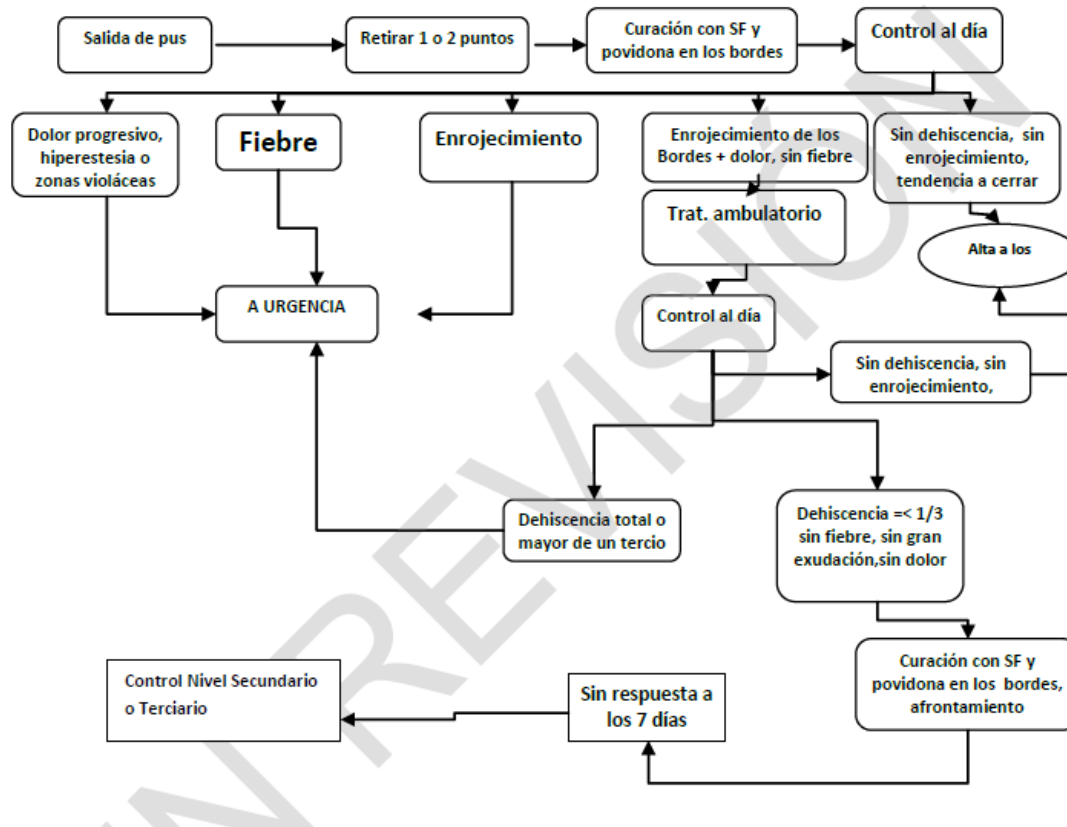
Primer día.

Las curaciones deben realizarse dos a tres veces al día, dependiendo de lo productiva que esté la herida, vale decir, si hay demasiado material fibrino purulento o no. El objetivo final es tener una superficie de un color homogéneamente rosado a rojo oscuro, por lo menos en un 90% de la superficie total, situación apropiada para intentar una re sutura, en el caso que los bordes de la herida no se adhieran entre si espontáneamente.²

Resutura

Su objetivo es fundamentalmente estético y para acortar el período de cicatrización por segunda intención, que sin intervención puedes ser hasta de dos meses. Está indicada también cuando a pesar de una buena respuesta a las curaciones, los bordes no quedan al mismo nivel.²

FLUJOGRAMA BÁSICO DEL MANEJO DE HERIDA OPERATORIA INFECTADA NIVEL PRIMARIO²



FUENTE: tomado literalmente del Manual de orientación técnica para la atención integral en el posparto 2014. Chile: Ministerio de Salud, 2014.²

El factor de riesgo más importante para la infección materna durante el puerperio es el parto por cesárea. Las pacientes que se someten a cesárea tienen 5 a 20 veces más riesgo de infección que las que tienen un parto vaginal.²⁶

La cesárea es una operación que se realiza frecuentemente; en países europeos como Gran Bretaña se reporta una incidencia de 21%, en Estados Unidos de 26% y en Australia de 23%. En países Latino Americanos Chile, Argentina, Brasil, Paraguay y México rebasa el 50%⁶

La utilización de antibióticos de amplio espectro solo causa resistencia antimicrobiana con mismos resultados sobre la morbilidad infecciosa materna.²³

La tasa de infección después de una cesárea de emergencia y electiva fluctúa entre 7.5 -29.8% y de 5.5-17.3% respectivamente.³⁷

El ambiente hospitalario constituye un reservorio y una fuente de infección para el paciente ingresado.

Existen varias áreas que rodean al paciente: el aire, el agua sanitaria que entra en contacto con el propio paciente, con el personal y con los dispositivos médicos, la comida, las superficies, los instrumentos que contactan con piel y mucosas del paciente y las soluciones estériles que le son administradas por inoculación.

Existen patógenos clásicamente asociados con cada modo de transmisión y reservorio ambiental, pero también microorganismos multirresistentes que recientemente se han asociado con adquisición ambiental.⁸

Existen diferentes estrategias implementadas de forma universal en los hospitales para prevenir la diseminación aérea de todos estos patógenos: procedimientos de limpieza anti-aerosoles, flujo del aire de ventilación, filtros en determinadas localizaciones, habitaciones con presión negativa, sistemas de desinfección automáticos, etc.

A pesar de estas medidas, los sistemas de ventilación de los hospitales pueden fallar debido a errores de diseño o a un mantenimiento inadecuado. Se han descrito brotes hospitalarios causados por fallos de ventilación y asociados a patógenos que habitualmente no son aéreos, como *Serratia marcescens* o *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (SARM)²

III OBJETIVOS

3.1 General

Caracterizar a las pacientes con infección y dehiscencia de herida operatoria del Hospital de Escuintla.

3.2 Específicos

- 3.2.1 Establecer las características clínicas y demográficas de pacientes con infección de herida operatoria
- 3.2.2 Identificar los factores de riesgo y factores asociados de mayor frecuencia en infección de herida operatoria
- 3.2.3 Identificar el agente microbiológico más frecuente en pacientes con infección de herida operatoria
- 3.2.4 Determinar el uso del antimicrobiano indicado, previo al procedimiento y posterior al mismo en pacientes con infección de herida operatoria

IV MATERIAL Y MÉTODOS

4.1 Tipo y diseño de estudio de la investigación

Estudio DESCRIPTIVO TRANSVERSAL realizado en el Hospital de Escuintla durante el período de septiembre 2018 a junio 2019

4.2 Población o universo

Pacientes puérperas que acudieron al servicio de emergencias de ginecología y obstetricia del hospital de Escuintla, en el periodo de septiembre 2018 a junio de 2019.

4.3 Muestra

Se incluyó a la totalidad de Pacientes puérperas con infección y dehiscencia de herida operatoria que acudieron al servicio de emergencia de ginecología y obstetricia del hospital de Escuintla, en el periodo de septiembre 2018 a junio de 2019, por lo cual no se realizó cálculo de muestra.

4.4 Unidad de análisis

***Unidad Primaria de Muestreo:** Pacientes puérperas que asisten a la Emergencia de Ginecología y Obstetricia del Hospital de Escuintla.

***Unidad de Análisis:** Respuestas obtenidas con el instrumento de recolección (Entrevista)

***Unidad de Información:** Pacientes que asisten a la Emergencia de Ginecología y Obstetricia del Hospital de Escuintla y expediente clínico.

4.5 Criterios de inclusión

- Pacientes que consultaron a la emergencia de ginecología y obstetricia con infección y dehiscencia de herida operatoria en el periodo de septiembre de 2018 a junio de 2019.
- Pacientes que fueron operadas por médicos residentes del departamento de ginecología y obstetricia del hospital de Escuintla

4.6 Criterios de exclusión

- Pacientes con infección y dehiscencia de herida operatoria que fueron operadas en otra institución que no haya sido el Hospital de Escuintla.
- Pacientes con infección posparto de otro origen que no sea la herida operatoria

4.7 Variables

- Demográficas
 - Edad
 - Escolaridad
 - Lugar de procedencia
- Clínicas
 - Comorbilidad
 - IMC
 - Tipo de incisión
- Factores de riesgo

- Tactos vaginales
- Tiempo de ruptura de membranas
- Tiempo quirúrgico
- Anemia

- Factores asociados:
 - Indicación de cesárea
 - Días de estancia hospitalaria

- Agente microbiológico

- Tratamiento
 - Antibióticos profilácticos
 - Antibióticos posoperatorios

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

MACROVARIABLE	VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN
DEMOGRÁFICAS	Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo	16 - 20 años 21 - 25 años 26 - 30 años 31 - 35 años 36 - 40 años	Cuantitativa continua	Razón
	Escolaridad	Años cursados y aprobados en algún tipo de establecimiento educativo	1.Ninguna 2.Primaria 3.Básica 4.Diversificada 5.Universitaria	Cualitativa politómica	Ordinal

	Área de procedencia	Es el origen de algo o el principio de donde nace o deriva	Rural Urbana	Cualitativa politémica	Ordinal
CLÍNICAS	Comorbilidad	Presencia de enfermedades coexistentes o adicionales en relación con el diagnóstico inicial. 1	Hipertensión Arterial Diabetes Mellitus ITU Vaginosis	Cualitativa politémica	Nominal
	IMC	El IMC se utiliza para clasificar el estado ponderal de la persona, y se calcula a partir de la fórmula: peso (kg)/talla(m ²).	Bajo peso Normal Sobrepeso Obeso	Cualitativa discreta	Nominal
	Tipo de incisión	Corte hecho en un cuerpo o una superficie con un instrumento cortante o agudo	Mediana Pfannestiel	Cualitativa dicotómica	Nominal
FACTORES DE RIESGO	Tactos vaginales	Introducción de los dedos índice y medios de la mano de un explorador en la vagina de una mujer para obtener información mediante el sentido del tacto	1-3 4-5 >6	Cuantitativa discreta	Intervalo

	Tiempo de ruptura de membranas	Tiempo transcurrido desde la ruptura de membranas hasta la cirugía	<12 Hrs >12 Hrs	Cualitativa discreta	Nominal
	Tiempo quirúrgico	Tiempo transcurrido desde la hora de inicio de la cirugía hasta la hora en que termina la misma	<60 minutos >60 minutos	Cuantitativa discreta	Nominal
	Anemia	Disminución del contenido de hemoglobina en la sangre acompañado o no del descenso del número de hematíes	SI NO	Cualitativa discreta	Nominal
FACTORES ASOCIADOS	Indicación de cesárea	Es la razón materna o fetal que induce el procedimiento quirúrgico	SFA Cesárea previa Inducción fallida Presentación podálica	Cualitativa politómica	Nominal
	Días de estancia hospitalaria	Período correspondiente al tiempo que el paciente permanece en el hospital bajo algún tratamiento establecido.	1-3 días 4-6 días >7 días	Cuantitativa discreta	Intervalo
	AGENTE MICROBIOLÓGICO	Microorganismo o capaz de causar contaminación o infección	1. Escherichia coli 2. Staphilococos aureus 3. Proteus mirabilis	Cualitativa discreta	Nominal

			4.Otros _____		
TRATAMIENTO	Antibióticos profilácticos	Uso de medicamento antibiótico menos de 30 minutos previo al procedimiento quirúrgico	SI NO	Cualitativa dicotómica	Nominal
	Antibióticos posoperatorios	Medicamentos capaces de impedir el desarrollo o causar la muerte de ciertos patógenos administrados por más de 24 horas a pacientes	SI NO	Cuantitativa dicotómica	Nominal

4.8 Técnicas, procesos e instrumentos a utilizar en la recolección de datos

4.8.1 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

- Entrevistas a las puérperas que acuden al servicio de emergencia del Hospital de Escuintla.
- Revisión de expediente clínico de pacientes con infección posparto del Hospital de Escuintla

4.8.2 PROCESOS:

- Se solicitó a las autoridades del Hospital de Escuintla autorización para la realización de dicho estudio
- Se solicitó a cada paciente el consentimiento informado para la realización de dicho estudio previa explicación sobre la finalidad del mismo.
- Con la colaboración del personal médico que labora principalmente en las áreas de emergencia y servicio de séptico, se procedió a la recolección de datos, realizando una entrevista a las pacientes puérperas con infección de herida operatoria y la posterior revisión del expediente buscando el resultado del cultivo para determinar el agente microbiológico aislado.
- Luego de la recolección de datos se procedió a ingresar a una base de datos en Microsoft Excel 2013, se extrajeron los resultados y se colocaron en gráficos para su interpretación y análisis.
- Se realizó un informe final para ser presentado a la escuela de estudios de postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.
- Se dieron a conocer los resultados para mostrar los alcances de esta investigación y las recomendaciones.

4.8.3 PLAN DE PROCESAMIENTO:

- Tabulación manual de boletas de recolección de datos
- Se hizo una lista con los gráficos que se realizarían para representar los resultados.
- Se realizaron gráficas según la base de datos para la interpretación y análisis de los resultados.

4.8.4 ANÁLISIS DE DATOS:

- Con la información recolectada por medio del instrumento de recolección de datos se ingresaron estos a una base de datos de Excel 2013, se realizó un análisis univariado para las principales variables de estudio.

4.9 Aspectos éticos de la investigación:

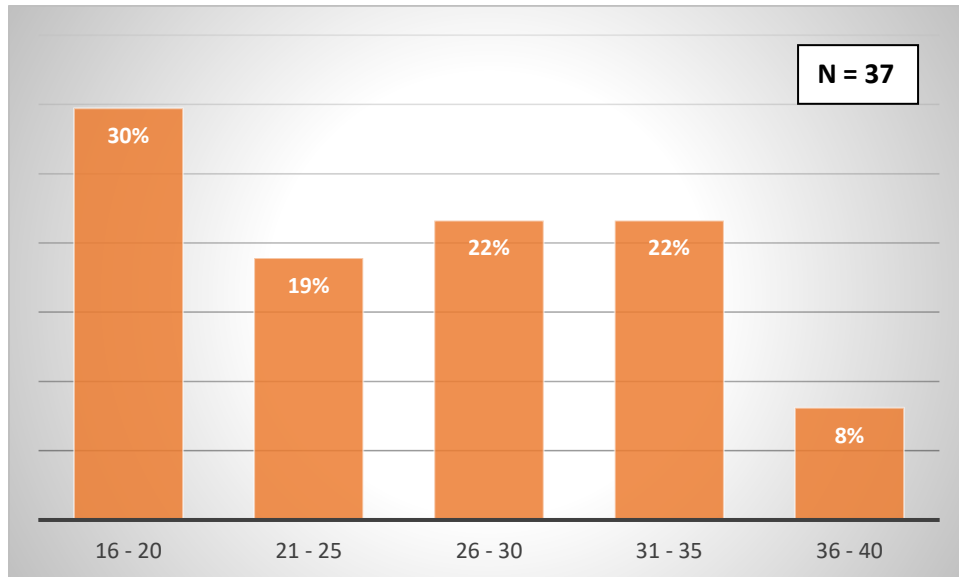
Los entrevistados tomaron la decisión de participar o no, en la investigación, por medio de un consentimiento informado (anexo 1). No existió beneficio directo, sin embargo, si habrá beneficio ya que con el uso adecuado de los resultados se beneficiará a la población en estudio, y por consiguiente a la población guatemalteca en general. No se provocó ningún daño al realizar el trabajo de investigación ya que solamente se realizó entrevista a las pacientes afectadas y se verificó en el expediente clínico el resultado de gram y cultivo que por protocolo se realizó a todas las pacientes con infección de herida operatoria.

El estudio no presentó riesgo (categoría 1), ya que se utilizaron técnicas observacionales y entrevistas con las que no se realizó ninguna intervención o modificaciones a las personas participantes, guardando su confidencialidad y privacidad de la información brindada por los mismos.

V RESULTADOS

GRÁFICA No. 1

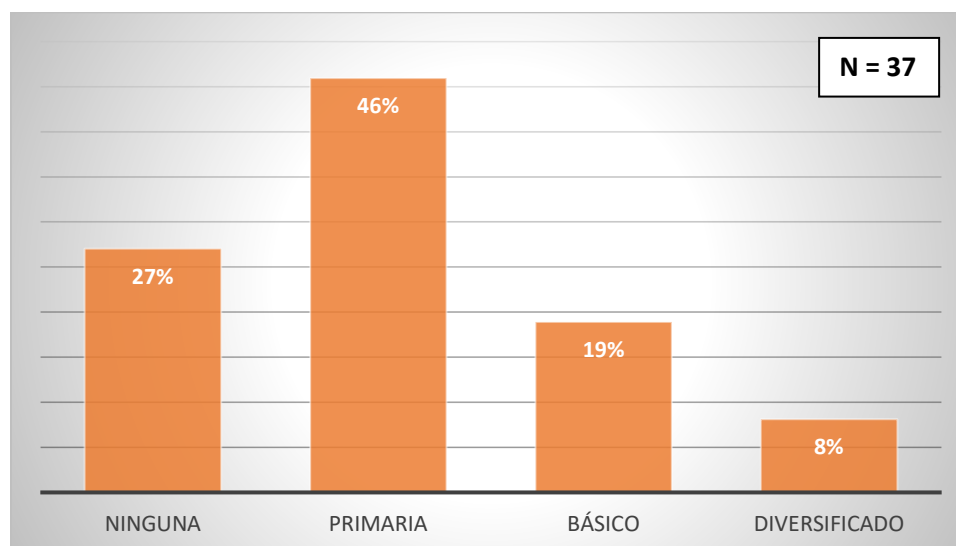
EDAD DE PACIENTES CON INFECCIÓN Y DEHISCENCIA DE HERIDA OPERATORIA POS CESAREA EN HOSPITAL DE ESCUINTLA DE SEPTIEMBRE DE 2018 A JUNIO DE 2019



INTERPRETACIÓN: En el período evaluado se pudo constatar un total de 37 pacientes con infección y dehiscencia de herida operatoria que asistieron a la emergencia de Ginecología y obstetricia, el grupo etario que predominó fue el de las edades comprendidas entre 16 y 20 años en un 30%.

GRÁFICA No. 2

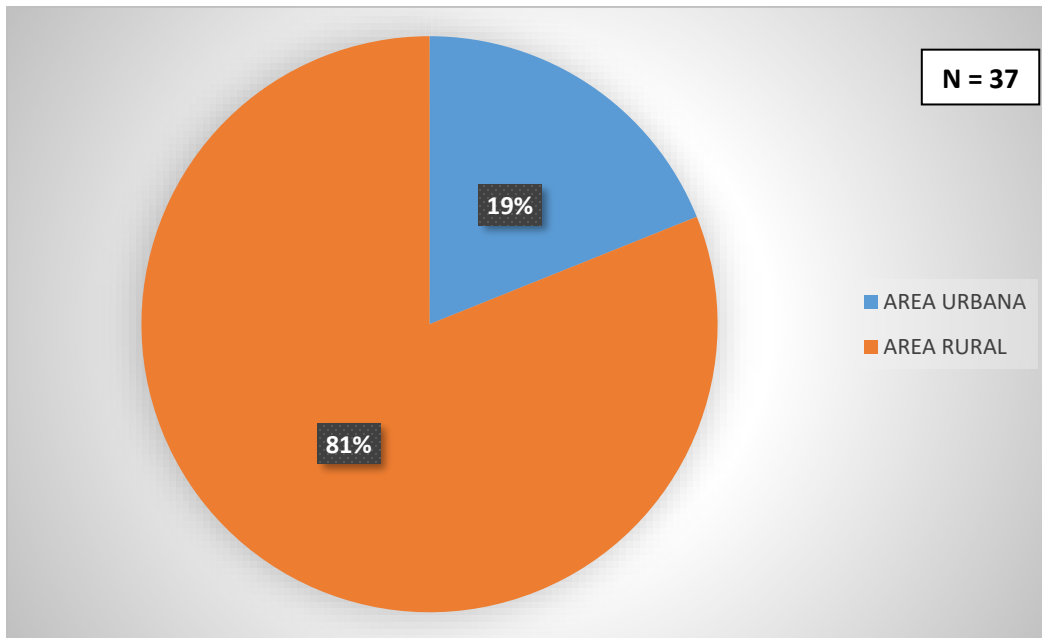
ESCOLARIDAD DE PACIENTES CON INFECCIÓN Y DEHISCENCIA DE HERIDA OPERATORIA POS CESAREA EN HOSPITAL DE ESCUINTLA DE SEPTIEMBRE DE 2018 A JUNIO DE 2019



INTERPRETACIÓN: En cuanto a la escolaridad de cada una de las pacientes que presentó infección y dehiscencia de herida operatoria el mayor grupo estuvo comprendido en el nivel primario con el 46% del total de pacientes. Cabe resaltar que se documentó un porcentaje nulo con escolaridad universitaria por lo que no aparece en la gráfica.

GRÁFICA No. 3

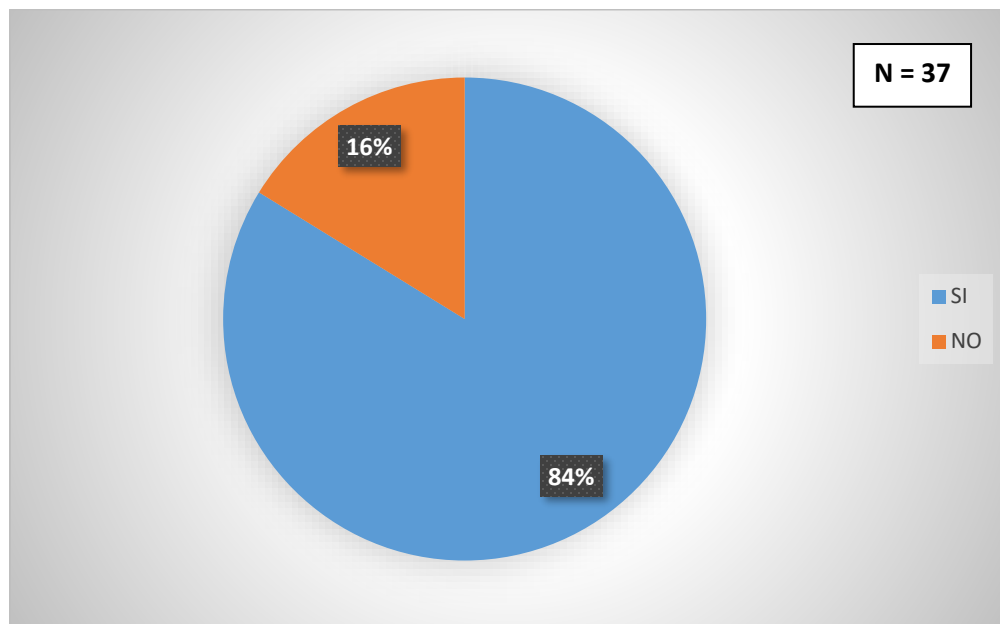
ÁREA DE PROCEDENCIA DE PACIENTES CON INFECCIÓN Y DEHISCENCIA DE HERIDA OPERATORIA POS CESAREA EN HOSPITAL DE ESCUINTLA DE SEPTIEMBRE DE 2018 A JUNIO DE 2019



INTERPRETACIÓN: el 81% de pacientes que presentaron infección y dehiscencia de herida operatoria eran originarias del área rural.

GRÁFICA No. 4

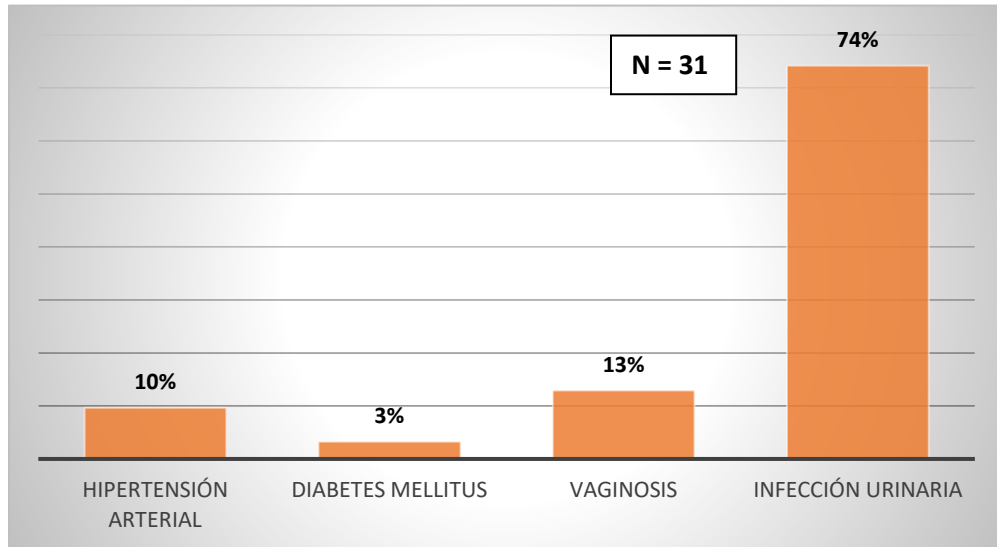
COMORBILIDAD DE PACIENTES CON INFECCIÓN Y DEHISCENCIA DE HERIDA OPERATORIA POS CESAREA EN HOSPITAL DE ESCUINTLA DE SEPTIEMBRE DE 2018 A JUNIO DE 2019



INTERPRETACIÓN: Del total de pacientes que presentaron infección y dehiscencia de herida operatoria en el período evaluado podemos observar que un 84% cursaron con algún tipo de comorbilidad durante el embarazo o el momento del parto.

GRÁFICA No. 5

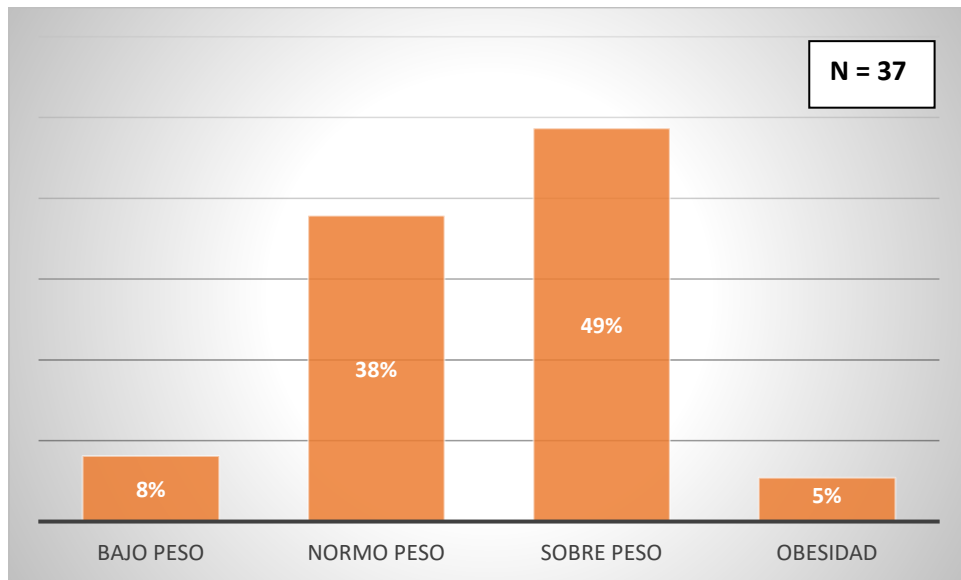
TIPO DE COMORBILIDAD EN PACIENTES CON INFECCIÓN Y DEHISCENCIA DE HERIDA OPERATORIA POS CESAREA EN HOSPITAL DE ESCUINTLA DE SEPTIEMBRE DE 2018 A JUNIO DE 2019



INTERPRETACIÓN: el tipo de comorbilidad presente en las pacientes estudiadas fue infección del tracto urinario con un 74%.

GRÁFICA No. 6

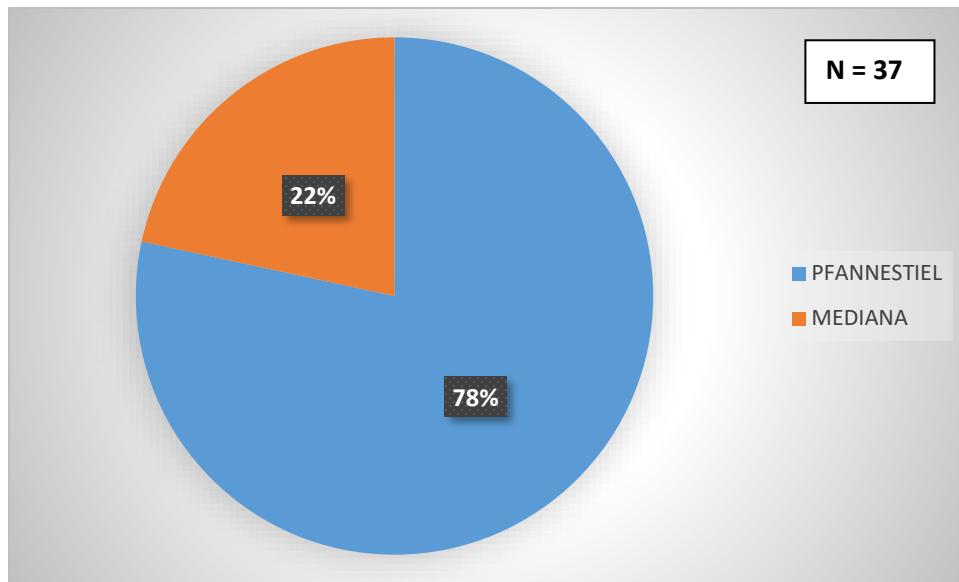
IMC DE PACIENTES CON INFECCIÓN Y DEHISCENCIA DE HERIDA OPERATORIA POS CESAREA EN HOSPITAL DE ESCUINTLA DE SEPTIEMBRE DE 2018 A JUNIO DE 2019



INTERPRETACIÓN: del total de pacientes evaluadas, un 49% presentó sobre peso al momento de la cirugía y un 5% presentó obesidad.

GRÁFICA No. 7

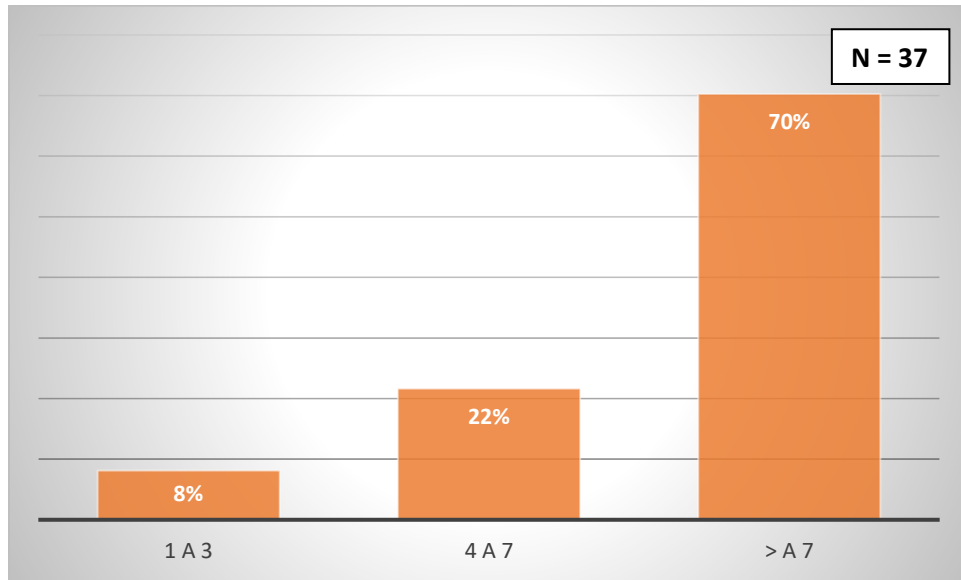
INCISIÓN PRACTICADA A PACIENTES CON INFECCIÓN Y DEHISCENCIA DE HERIDA OPERATORIA POS CESAREA EN HOSPITAL DE ESCUINTLA DE SEPTIEMBRE DE 2018 A JUNIO DE 2019



INTERPRETACIÓN: Según los datos clínicos de las pacientes con infección y dehiscencia de herida operatoria del total de pacientes, al 78% se les realizó incisión tipo Pfannestiel.

GRÁFICA No. 8

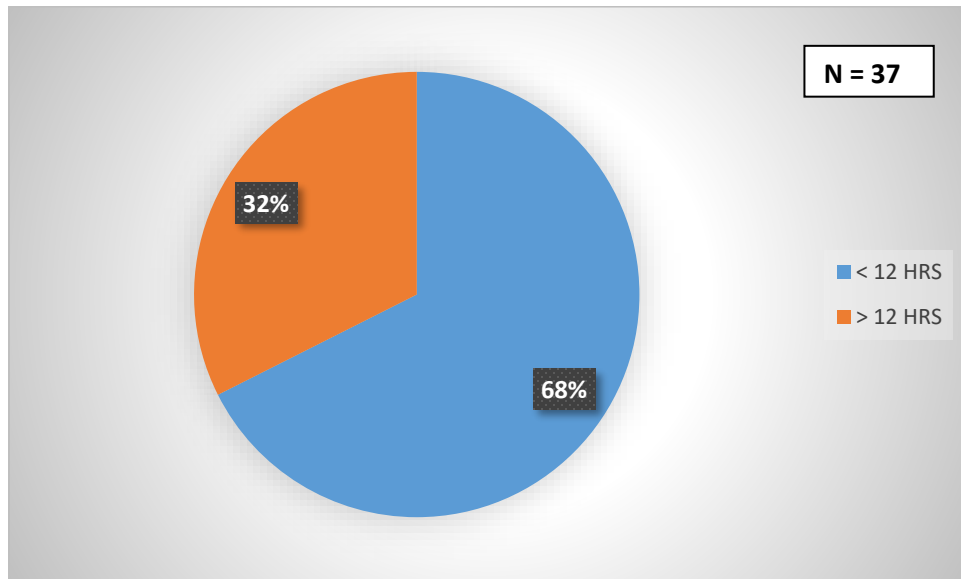
NÚMERO DE TACTOS VAGINALES PRACTICADOS A PACIENTES CON INFECCIÓN Y DEHISCENCIA DE HERIDA OPERATORIA POS CESAREA EN HOSPITAL DE ESCUINTLA DE SEPTIEMBRE DE 2018 A JUNIO DE 2019



INTERPRETACIÓN: de las 37 pacientes evaluadas, al 70% se les practicó más de 7 tactos vaginales en su monitoreo previo a la cesárea.

GRÁFICA No. 9

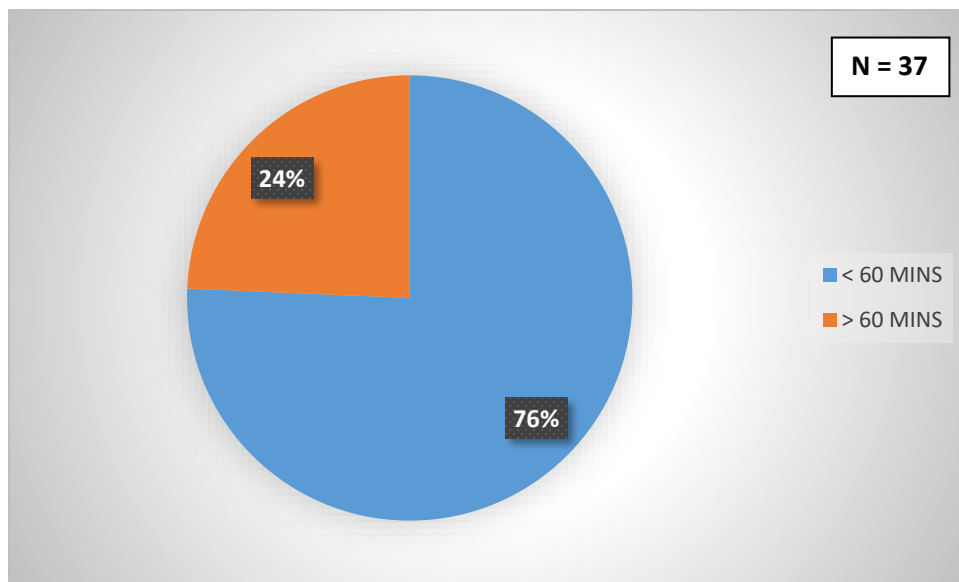
TIEMPO DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS EN PACIENTES CON INFECCIÓN Y DEHISCENCIA DE HERIDA OPERATORIA POS CESAREA EN HOSPITAL DE ESCUINTLA DE SEPTIEMBRE DE 2018 A JUNIO DE 2019



INTERPRETACIÓN: de los datos obtenidos podemos observar que del total de pacientes infectadas el 68% presentó un tiempo de ruptura de membranas menor a 12 horas.

GRÁFICA No. 10

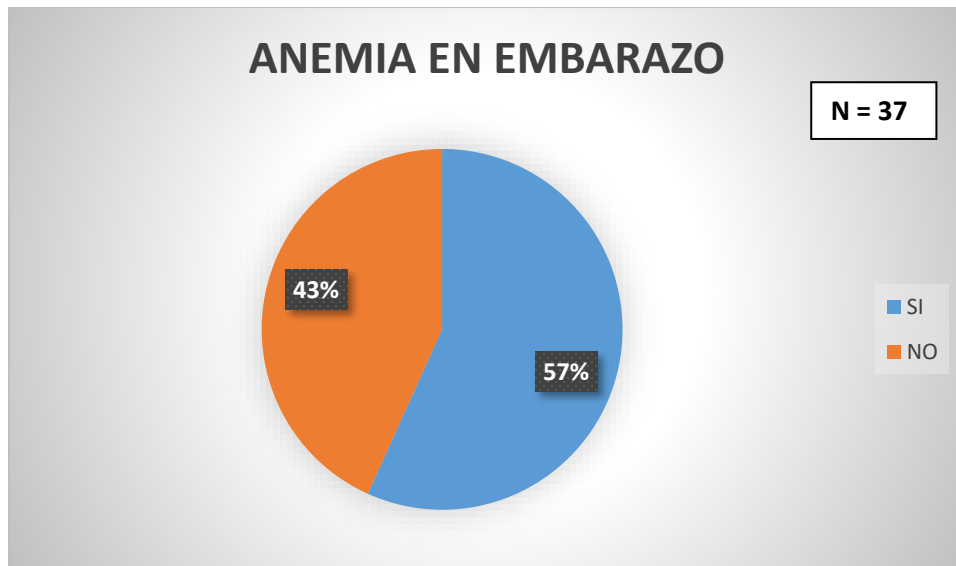
TIEMPO QUIRÚRGICO EN PACIENTES CON INFECCIÓN Y DEHISCENCIA DE HERIDA OPERATORIA POS CESAREA EN HOSPITAL DE ESCUINTLA DE SEPTIEMBRE DE 2018 A JUNIO DE 2019



INTERPRETACIÓN: en cuanto al tiempo quirúrgico realizado por el cirujano podemos constatar que en el 76% de los casos este fue menor a 60 minutos.

GRÁFICA No. 11

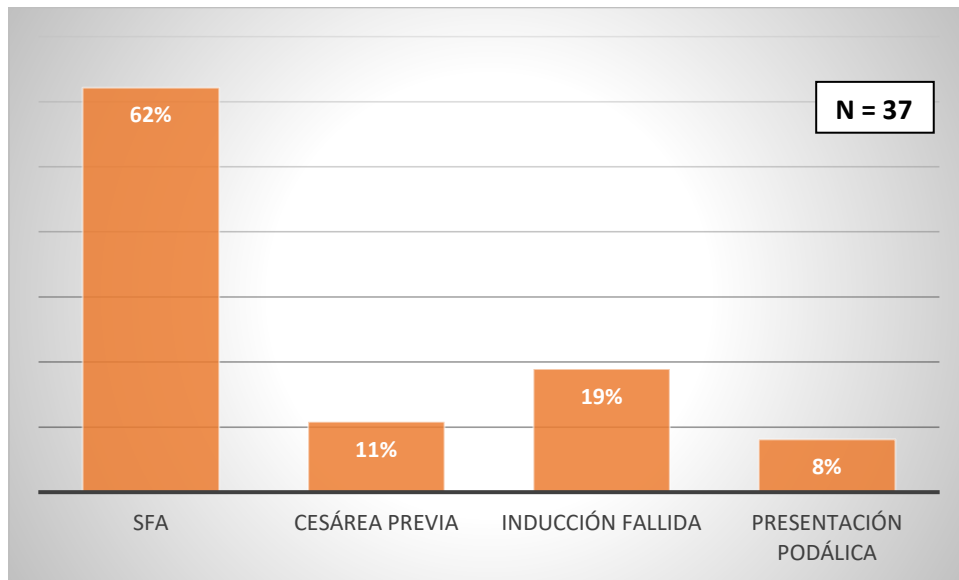
ANEMIA DURANTE EL EMBARAZO EN PACIENTES CON INFECCIÓN Y DEHISCENCIA DE HERIDA OPERATORIA POS CESAREA EN HOSPITAL DE ESCUINTLA DE SEPTIEMBRE DE 2018 A JUNIO DE 2019



INTERPRETACIÓN: Un total de 21 pacientes que corresponde al 57% cursaron con algún tipo de anemia durante su embarazo.

GRÁFICA No. 12

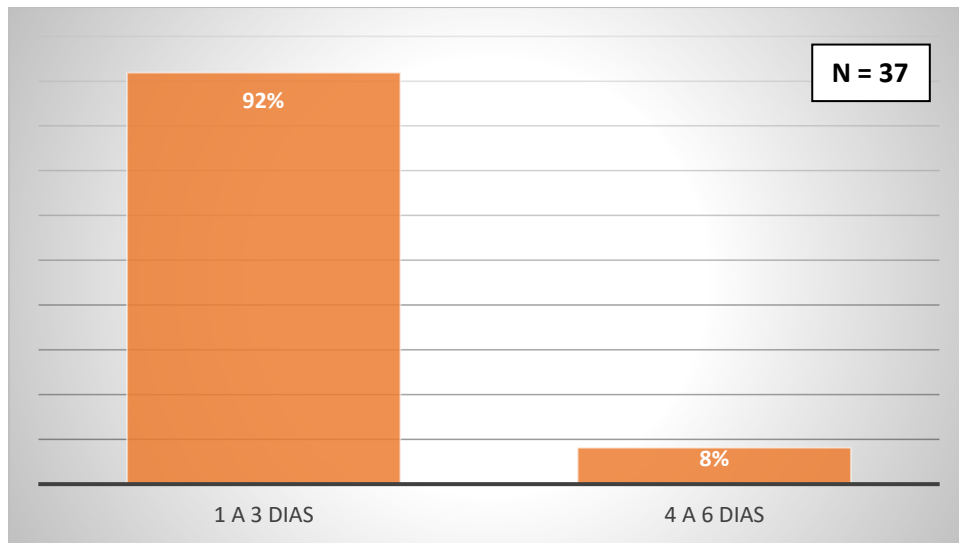
INDICACIÓN DE LA CESÁREA PACIENTES CON INFECCIÓN Y DEHISCENCIA DE HERIDA OPERATORIA POS CESAREA EN HOSPITAL DE ESCUINTLA DE SEPTIEMBRE DE 2018 A JUNIO DE 2019



INTERPRETACIÓN: En cuanto a la indicación del procedimiento quirúrgico el mayor porcentaje 62% fue por sufrimiento fetal agudo.

GRÁFICA No. 13

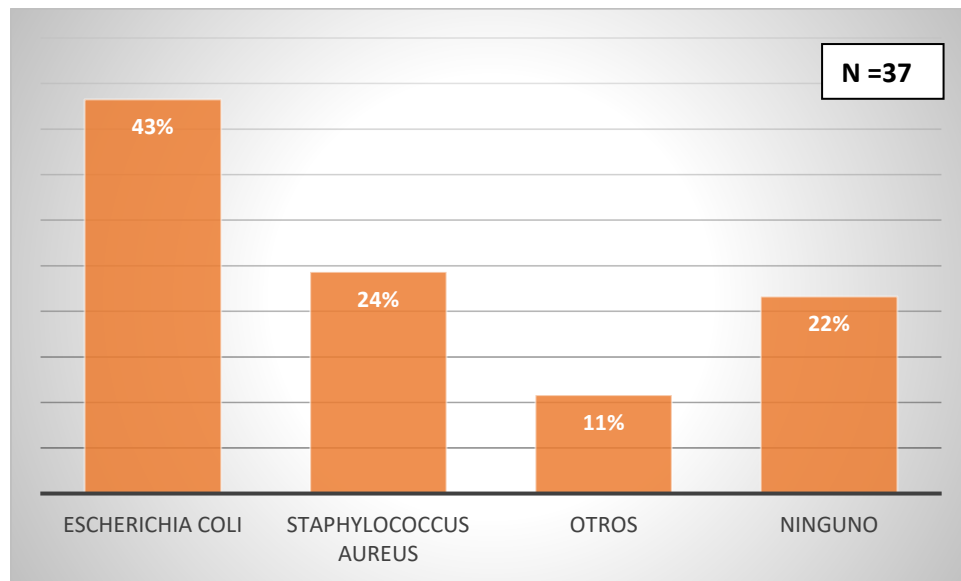
ESTANCIA HOSPITALARIA DE PACIENTES CON INFECCIÓN Y DEHISCENCIA DE HERIDA OPERATORIA POS CESAREA EN HOSPITAL DE ESCUINTLA DE SEPTIEMBRE DE 2018 A JUNIO DE 2019



INTERPRETACIÓN: El 92% de pacientes con infección y dehiscencia de herida operatoria tuvo una estancia hospitalaria menor a tres días, y ninguna de las pacientes infectadas duró 7 días o más en el área de encamamiento.

GRÁFICA No. 14

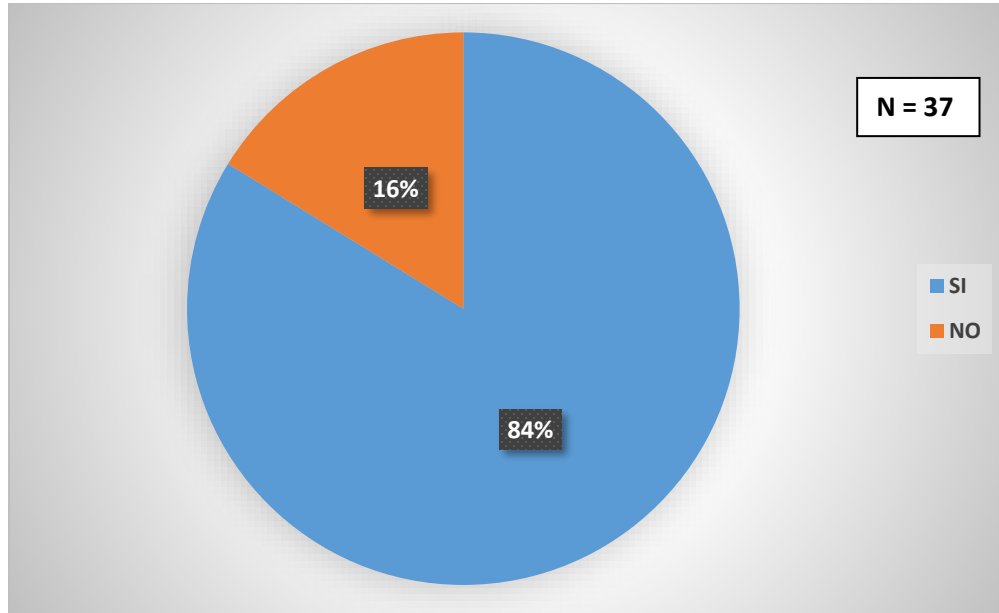
AGENTE MICROBIOLÓGICO CULTIVADO EN PACIENTES CON INFECCIÓN Y DEHISCENCIA DE HERIDA OPERATORIA POS CESAREA EN HOSPITAL DE ESCUINTLA DE SEPTIEMBRE DE 2018 A JUNIO DE 2019



INTERPRETACIÓN: El agente microbiológico cultivado con mayor frecuencia fue Escherichia coli con un 43% de los casos y en un importante número de pacientes correspondiente al 22% no se aisló ningún microorganismo.

GRÁFICA No. 15

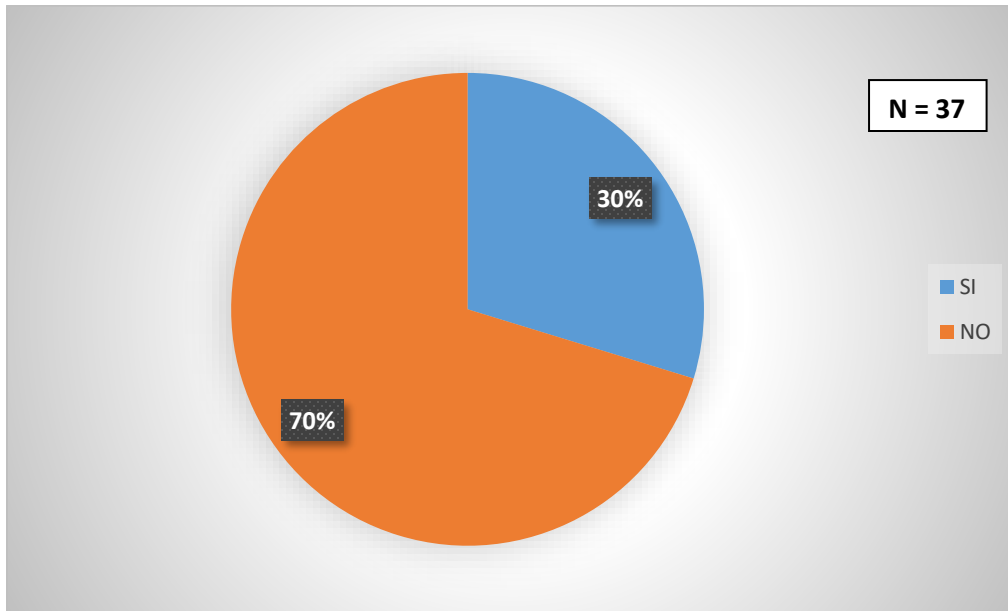
ANTIBIÓTICOS PROFILÁCTICOS EN PACIENTES CON INFECCIÓN Y DEHISCENCIA DE HERIDA OPERATORIA POS CESAREA EN HOSPITAL DE ESCUINTLA DE SEPTIEMBRE DE 2018 A JUNIO DE 2019



INTERPRETACIÓN: del total de 37 pacientes con infección y dehiscencia de herida operatoria al 16% por alguna razón no se le administró el antibiótico indicado previo al procedimiento quirúrgico.

GRÁFICA No. 16

ANTIBIÓTICOS POST OPERATORIOS EN PACIENTES CON INFECCIÓN Y DEHISCENCIA DE HERIDA OPERATORIA POS CESAREA EN HOSPITAL DE ESCUINTLA DE SEPTIEMBRE DE 2018 A JUNIO DE 2019



INTERPRETACIÓN: Un total de 26 pacientes con infección y dehiscencia de herida operatoria (70%) no utilizó los medicamentos indicados al salir del hospital.

VI DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

La presencia de infección y dehiscencia de herida pos cesárea es un problema y un reto para las administraciones de servicios de salud, por el riesgo potencial de mortalidad, además de los costos sociales y económicos que conlleva el prolongar la estancia hospitalaria para las instituciones de salud como para la paciente. Además, la paciente demandará de mayor tiempo para su rehabilitación e incorporación a las actividades productivas.

De los datos recolectados en este estudio comprendido entre los meses de septiembre de 2018 a junio del año 2019 en el Hospital de Escuintla, se pudo evidenciar un total de 2701 cesáreas, de estas se identificaron 37 casos de pacientes con infección y dehiscencia de herida operatoria, lo que demarca una tasa de infección de 13.7 por cada 1000 pacientes con una tasa de mortalidad del 0. La incidencia de infección se encuentra dentro de los valores reportados en la literatura, aunque comparando este estudio con otro realizado por Silvia Alejandra Miranda Velásquez. Factores De Riesgo Asociados a Infección De Herida Pos Cesárea, Hospital Regional De Occidente, 2010.⁴ en este estudio se cuantificó una mayor incidencia de dicha complicación. Sin embargo, existen sesgos ya que se analizaron los casos de infección de herida de pacientes que consultaron al Hospital de Escuintla, y no los que prefirieron tratamiento por instituciones privadas, además de haber excluido del estudio a las pacientes intervenidas por los ginecólogos turnistas y jefes de servicio. También se puede mencionar el tiempo de estudio pese a que el número de pacientes operadas se asemeja. Algo importante a destacar es que en nuestro estudio la tasa de mortalidad fue de 0% comparado al 6% documentado en el trabajo realizado en el Hospital Regional de Occidente.⁴

En cuanto al grupo etario este estudio revela que pacientes comprendidas entre los rangos de 16 a 20 años tienden a presentar con mayor frecuencia algún tipo de infección o dehiscencia de herida operatoria con un 30%, es menor el riesgo en pacientes mayores de 36 años, lo cual podría corresponder a los mayores cuidados posoperatorios y el grado de madurez que estas suelen tener. Así mismo

este estudio describe la importancia que tiene el grado de escolaridad como factor protector en este tipo de complicación ya que pacientes con un mayor grado de escolaridad (básico o diversificado) suelen estar más instruidas y se orientan mejor al enfrentar su embarazo.

Cualquier tipo de comorbilidad que presente una paciente durante el embarazo o peri-parto puede influir como factor agravante, ya que un porcentaje alto, en este caso el 84% presentó algún tipo de patología asociada que predispuso a la paciente a adquirir esta complicación. Entre estos factores es importante destacar la anemia como un proceso silente en la mayoría de los casos, y que por falta de orientación o por cuestión económica para poder combatirla, influye de forma directa a presentar una infección pos quirúrgica.

Otro de los procesos patológicos asociados con gran frecuencia son las infecciones urinarias a repetición, en muchas ocasiones mal tratadas o sobre diagnosticadas y repercuten de forma negativa al igual que las infecciones vaginales. En menor porcentaje aparecen los procesos crónicos o de aparición tardía como los trastornos hipertensivos y la diabetes mellitus o gestacional. El índice de masa corporal es un factor que de alguna manera se asocia a los procesos infecciosos de herida operatoria ya que pacientes con sobrepeso tienden a presentar mayor riesgo con un porcentaje del 49%.

El tipo de incisión realizada en piel que mayor porcentaje de infecciones de herida operatoria presentó fue la tipo Pfannestiel con el 78% de las pacientes infectadas, sin embargo no pareciera ser la regla y esto puede variar, ya que en nuestro Hospital la incisión tipo Pfannestiel es la que se realiza con mayor frecuencia por lo que pese a ello se observó un importante número de infecciones en pacientes con incisión tipo mediana infraumbilical.

Está claro que pacientes que han tenido un trabajo de parto prolongado previo a la cirugía presentan un mayor riesgo de esta complicación y, por ende, mientras mayor tiempo de trabajo de parto, mayor es el número de tactos vaginales realizados y de forma proporcional aumenta el riesgo de presentar infección de herida operatoria. El tiempo de ruptura de membranas ovulares es otro factor

importante a tener en cuenta, pese a que un menor porcentaje (32%) presentó más de 12 horas previo a la cirugía, en ocasiones es difícil precisar este dato ya que en algunos casos la ruptura puede ser alta y por ende la paciente no logra precisar el momento exacto de la ruptura. Esto contrasta con estudios realizados con anterioridad en Guatemala, específicamente en el hospital de Quetzaltenango.⁴

El tiempo quirúrgico no es un factor que influyó de forma directa en esta complicación posoperatoria, ya que el 76% de las pacientes presentaron un tiempo quirúrgico menor a 60 minutos, siendo un porcentaje menor las que presentaron un tiempo mayor a 60 minutos de cirugía. Cabe destacar que el mayor número de procedimientos son realizados por residentes de segundo año, por lo que sería bueno en otros estudios determinar si el rango jerárquico puede influir en el riesgo de adquirir infección de herida operatoria.

La principal indicación del procedimiento quirúrgico fueron las pacientes que durante el trabajo de parto presentaron sufrimiento fetal agudo con el 62% y las que tuvieron inducción fallida y fueron llevadas a sala de operaciones de emergencia, por lo que muchas veces se omiten los protocolos establecidos previo al procedimiento.

Pese a que la estancia hospitalaria menor a tres días es un factor protector para no adquirir esta complicación quirúrgica según estudios anteriores y en otros centros hospitalarios, este estudio revela que el 92% de las pacientes que cursaron con ella estuvieron ingresadas menos de tres días, un porcentaje muy bajo (8%) estuvieron ingresadas entre 4 y 6 días y ninguna duró más de 7 días en el área de posparto.

El agente microbiológico que se aisló con mayor frecuencia fue *Escherichia* con un total de 16 pacientes para el 43% de los casos, y en menor número el *Staphylococcus aureus*, sin embargo es importante destacar que puede haber un sesgo ya que en ocasiones la toma del cultivo no se realiza con el debido proceso, o en laboratorio no se cuenta con el medio idóneo para la toma de muestra.

Por último es importante destacar que pese a que no está descrito como tal la profilaxis posoperatoria en pacientes sin mayores factores de riesgo, si es

importante sugerir estos fármacos ya que nuestra población no está lo suficientemente instruida con los cuidados posoperatorios, por lo que en el Hospital de Escuintla se opta por sugerirlos, sin embargo por diferentes razones las pacientes en ocasiones no compran los medicamentos o no se lo administran como deberían por lo que es alto el número de pacientes que no compraron los antibióticos y cursan con esta complicación.

6.1 Conclusiones

6.1.1 Las características clínicas y demográficas específicas que influyeron de forma directa en el aumento de la incidencia de pacientes con infección y dehiscencia de herida operatoria son: el grupo etario comprendido entre los rangos de 16 a 20 años, pacientes provenientes del área rural, bajo nivel de escolaridad, cualquier tipo de comorbilidad y también el sobrepeso.

6.1.2 Factores de riesgo como: un excesivo número de tactos vaginales previo al procedimiento, tiempo prolongado de ruptura de membranas, anemia, además de factores asociados como indicaciones de emergencia para realizar la cesárea son factores que repercutieron de forma directa en el aumento del número de casos con infección de herida operatoria.

6.1.3 El agente microbiológico que se aisló con mayor frecuencia fue la *Escherichia coli* con un total de 16 pacientes para el 43% de los casos.

6.1.4 La administración de antibióticos previo al procedimiento quirúrgico y posterior al mismo es un factor que protege a la paciente de adquirir una infección y dehiscencia de herida operatoria.

6.2 Recomendaciones

- 6.2.1 Es importante que el personal de salud que labora en el Hospital conozca sobre los factores que pueden llevar a una paciente a presentar infección y dehiscencia de herida operatoria, sobre todo por la cantidad de procedimientos que se realizan en nuestro centro, por lo que se sugiere realizar campañas de prevención y divulgación sobre medidas que conlleven a disminuir la tasa de complicaciones en el puerperio incluyendo el tema central de nuestro estudio.
- 6.2.2 Realizar en consulta externa el llenado fiel de la hoja de detección de factores de riesgo y clasificar a las pacientes a quienes en el control prenatal se les haya detectado uno o más factores que predispongan a presentar infección y dehiscencia de herida operatoria.
- 6.2.3 En pacientes primíparas realizar una valoración precisa, con apoyo de escalas pronósticas como la de Bishop, y elementos como la toco grafía o prueba de contracción, para así evitar que las pacientes que ameritan cirugía se sometan a trabajo de parto y luego a un procedimiento quirúrgico de emergencia.
- 6.2.4 Establecer medidas de orientación a la paciente puérpera en servicio de maternidad que promuevan la importancia de los cuidados higiénicos, dietéticos, y sobre todo medicamentosos que ayudarán a disminuir el riesgo de presentar infección y dehiscencia de herida operatoria.

VII REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ramírez Salinas Y, Zayas Illas, A Infante del Rey, Mercedes C. Caracterización microbiológica y epidemiológica de la infección del sitio quirúrgico en puérperas cesareadas. Convención Salud 2015 [citado 16 Oct 2015]. Disponible en: <http://www.convencionsalud2015.sld.cu/index.php/convencionsalud/2015/paper/view/1278>
2. Subsecretaría de Salud Pública. Orientación técnica para la atención integral en el posparto 2014. Chile: Ministerio de Salud, 2014. [Documento en Internet]. [citado 2014 Dic 14]. Disponible en: http://web.minsal.cl/sites/default/files/files/OTPUERPERI_REVISADO_F.pdf
3. Departamento de estadística del Hospital Regional de Occidente, publicación enero-diciembre 2008.
4. Silvia Alejandra Miranda Velásquez. Factores De Riesgo Asociados A Infección De Herida Post Cesárea, Hospital Regional De Occidente, 2010. [Tesis Doctoral] Guatemala; 2013
5. Base de datos Departamento de Estadística el Hospital Nacional de Escuintla, año 2015.
6. Gádor Manrique MF, González A, Aceituno L, González V, Redondo R, Mauro Aisa L, et al. Incidencia de infección nosocomial quirúrgica en ginecología y obstetricia en un hospital comarcal. Rev Chil Obst Ginecol. 2013 [citado 2014 mar 26; 78(5):344-345. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S071775262013000500003&script=sci_arttext
7. Celer Mauricio Quiroz Valenzuela Infección de herida quirúrgica en cesáreas en el Instituto Materno Perinatal, tesis (Ginecología y Obstetricia) Lima – Perú 2003. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/1779/Quiroz_vc.pdf?sequence=1
8. Freddy Ríos Camargo, Evaluación de la efectividad como profiláctico del cefadroxilo vs. Ampicilina en cesárea de emergencia, Departamento de Obstetricia y Ginecología Hospital Central de Maracay. Estado Aragua. Rev Obstet Ginecol Venezuela v. 62 n.3 Caracas set. 2002. Disponible en

http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S004877322002000300004&lng=es&nrm=iso&tlng=es

9. Aguiar da Cruz L, Vieira Freitas L, Moura Barbosa R C, De Souza Gomes LF, Teixeira Vasconcelos CM. Infección de herida operatoria tras cesárea en un hospital público de Fortaleza. *Enfermería Global*. 2013 [citado 1 Oct 2015];29:105-17
10. María Fernanda Castro Naranjo. Factores Predisponentes De La Infección Puerperal Post Cesárea En El Hospital Gineco – Obstétrico Enrique Carlos Sotomayor De Septiembre 2012 - Febrero 2013 [Tesis Doctoral]. Guayaquil, Ecuador: 2013
11. Carlos Pérez Velásquez y cols., antibioticoterapia profiláctica en la cesárea Hospital Provincial Ginecoobstétrico Docente "Mártires de Playa Girón" *Rev Cubana Obstet Ginecol* 2001;27(1):70-5
12. Norla Virgen Frias, Nuris de las Mercedes, Luis Armando Martí Rodríguez, Norla Leyva Frias y Leonor Méndez Leyva, Infección del sitio quirúrgico poscesárea, Hospital Ginecoobstétrico Docente "Nelia Irma Delfín Ripoll", Palma Soriano, Santiago de Cuba, mayo 2016. Disponible en <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-783698>
13. Maria Alejandra Bastida Mafra. Incidencia de infección del sitio quirúrgico con el uso de cefalotina como profilaxis antimicrobiana en operación cesárea en el hospital de ginecología y obstetricia del instituto materno infantil del estado de México 2014. <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/14639/413565.pdf?sequence=1>
14. Burgos Salina S, Carbajal Arroyo L, Saona Ugarte P. Endometritis poscesárea: factores de riesgo. *Rev Med Hered*. 1999 [citado 1 Oct 2015];10(3). Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v10n3/v10n3ao3.pdf>
15. Nelson de Jesús Díaz Torres. Factores asociados a Infección del Sitio Quirúrgico, Primer Semestre año 2016, en servicio de gineco – obstetricia. Managua, Nicaragua marzo 2017. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/8384/1/97640.pdf>

16. Osorio Cortez, Luz del Carmen. Frecuencias de infecciones de herida operatoria en cirugía electiva en el Hospital Roosevelt. Tesis (Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala, facultad de Ciencias Médicas: 1993
17. Altuve Serrano, Juan Arturo, perfil epidemiológico de las infecciones quirúrgicas. Tesis (Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala, facultad de Ciencias Médicas: 1997 33p. Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_7578.pdf
18. Heidy Yanira Ortíz. Factores contribuyentes y determinantes de infección de herida operatoria en el Hospital Nacional de Puerto Barrios Kjell Eugenio Laugerud García. Tesis (Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas. Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_8480.pdf
19. Walter Misael Monroy Pérez, Caracterización de las pacientes con Infección y Dehiscencia de Herida Operatoria Obstétrica, en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Roosevelt, de enero a octubre del año 2014, (tesis doctoral) Guatemala abril 2017.
20. Secretaría Distrital de Salud. Guía de sepsis en obstetricia. Bogotá; 2014.
21. Organización Panamericana de la Salud. Vigilancia epidemiológica de las infecciones asociadas al puerperio. Washington, DC: OPS; 2014 [citado 15 Oct 2015]. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/10039>
22. Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la INFECCIÓN EN HERIDA QUIRÚRGICA POSTCESÁREA en los Tres Niveles de Atención. [En Línea] 2011 [Citado 26 Oct 2017]; ISSSTE-527. Disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/527_GPC_Infeccixn_en_HxQxpostcesxrea/GPC_RR_PREV_DIAG_TRAT_HxQx_POSTCESAREA-1.pdf
23. Bataglia, V. Prevención y Manejo de la Infección Puerperal. Per Ginecol Obstet.[En Línea] 2006 [Citado 26 Oct 2017]; 52 (3):89-99. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/vol52_n3/pdf/a05v52n3.pdf.

24. Gabbe, Niebyl y Simpson, Obstetricia, Marban, Edición en español. 4ta edición.
25. Bustos López, Dany Daniela, Factores asociados a complicaciones en pacientes postcesareadas del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, Lima 2014, (tesis) Universidad Nacional Mayor de San Marcos, facultad de medicina humana. Disponible en: <https://core.ac.uk/reader/323342090>
26. Guía de Infección pos parto 2011, Hospital Juan José Arévalo Bermejo, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Zona 6, Departamento Gineco Obstetricia. Disponible en: https://www.igssgt.org/wp-content/uploads/images/gpc-be/ginecoobstetricia/GPC-BE%2029%20Infeccion_Postparto.pdf
27. A. Santalla, MS. López-Criado, MD. Ruiz, J. Fernández-Parra, JL. Gallo, F. Montoya, Infección de la herida quirúrgica. Prevención y tratamiento. Servicio Obstetricia y Ginecología. Hospital Universitario Virgen de Las Nieves. Granada. España. 2007. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-ginecologia-obstetricia-7-pdf-13110137>
28. JJ, Picazo, Microbiología de la Infección perinatal: Recomendaciones de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica, 2002.
29. Villagrán Blanco, Vivian. Análisis de causas de reingreso de pacientes hysterectomizadas en el servicio de ginecología del hospital México de enero 2009 a diciembre 2011 Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, costa Rica 2015. <http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/bitstream/123456789/3287/1/38945.pdf>
30. López Cerero L. Papel del ambiente hospitalario y los equipamientos en la transmisión de las infecciones nosocomiales. Enfermedades infecciosas microbiología clínica 2013; 32(7) 459-464. https://seimc.org/contenidos/documentoscientificos/eimc/seimc_eimc_v32n07p459a464.pdf

31. Lupión C, López Cortés LE, Rodríguez Baños J. Medidas de prevención de la transmisión de microorganismos entre pacientes hospitalizados. Higiene de manos. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2014[citado 2014 Dic 12]; 32(9):603-609. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.eimc.2014.02.003>.
32. Bugatti JC, Lacerda RA. Revisão sistemática sobre aventais cirúrgicos no controle da contaminação/infecção do sitio cirúrgico. *Rev. Enfermagem USP* 2008. Disponible en: <https://www.scielo.br/pdf/reeusp/v43n1/31.pdf>
33. Medeiros GO, Sousa LM. Proposta de criação de protocolo de Enfermagem para os cuidados de pacientes com abscesso e parede pós cesaria. *Com. Ciências Saúde* 2010; 21 (1): 09-20 Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/bvsms/resource/pt/mis-31805>
34. Demera Méndez Adriana, Jimenez Campusano Yoselyn. Incidencia y Factores de Riesgo Asociados a Infección del Sitio Quirúrgico en Pacientes Cesareadas, Universidad de Guayaquil Facultad de Ciencias Médicas, Guayaquil-Ecuador año 2018. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/30915/1/DEMERA%20MENDEZ%20ADRIANA%20MELISA%3B%20JIMENEZ%20CAMPUSANO%20JOSELYN%20ISMENIA.pdf>
35. Zugaib M, Veja CEP, Miyadahira S. Mortes por doenças infecciosas em mulheres: Ocorrências no ciclo gravídico-puerperal. *Rev. Assoc Med* 2009
36. Vera Cacho, Abraham Moisés, Características Clínicas Epidemiológicas de Infección de Herida Quirúrgica en pacientes postcesareadas en el servicio de Ginecología del Hospital Regional de Cajamarca durante el Periodo enero 2012 hasta diciembre 2013 Universidad Nacional de Cajamarca, Facultad de Medicina Humana. Cajamarca, Perú 2014.
37. Campusano Alcalde, Hugo Franz, Factores de Riesgo Obstétrico asociado a Infección de Herida Operatoria en pacientes posoperadas en el Hospital Sergio E. Bernal en el año 2016, Facultad de Medicina Humana, Lima – Perú 2017.

VIII ANEXOS

ANEXO 1

HOSPITAL NACIONAL DE ESCUINTLA

Maestría en Ciencias Médicas con especialidad en Ginecología y Obstetricia
“**Caracterización de pacientes con infección posparto en el Hospital Nacional de Escuintla**”

Autor: Pedro Antonio Ramos de León

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Durante un periodo de tiempo se estará realizando el estudio titulado: “**Caracterización de pacientes con infección posparto**” El objetivo principal es describir las características demográficas, las características clínicas y epidemiológicas de la enfermedad a estudio. En el transcurso de este año se han registrado muchos casos de infección de herida operatoria a pesar de la cobertura antibiótica y el amplio plan educacional que se les brinda al egreso por parte del personal médico y de enfermería. Por esta razón quisiéramos su colaboración para que responda algunas preguntas, para poder estudiar las causas probables que originan este problema. La información que usted nos proporcione es importante porque ayudará a otras personas de su comunidad y de otros departamentos, será información confidencial. Muchas gracias.

He leído y comprendido la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se han contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que me afecte en ninguna manera.

Nombre de participante

Firma de participante

Fecha _____

Si es analfabeto: Los participantes analfabetos deben incluir su huella dactilar y si es posible firmar un testigo que sepa leer y escribir (esta persona deberá ser seleccionada por el participante y no debería tener relación con el equipo de investigación).

He sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento para el potencial participante y la persona ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmando que la persona ha dado consentimiento libremente.

Nombre de testigo _____ y huella dactilar del participante:

Firma del testigo _____



ANEXO 2

HOSPITAL NACIONAL DE ESCUINTLA
Maestría en Ciencias Médicas con especialidad en
Ginecología y Obstetricia



INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CARACTERIZACIÓN DE PACIENTES CON INFECCIÓN POSTPARTO EN
EL HOSPITAL NACIONAL DE ESCUINTLA

Día	Mes	Año	Departamento	Municipio	Colonia /Aldea	No. Boleta

Nombre: _____

Peso: _____ Kg Talla: _____ cm IMC _____

No. Registro Clínico: _____

I. Características demográficas	
Pregunta	Respuesta
1. ¿Qué edad tiene?	16 - 20 años 21 - 25 años 26 - 30 años 31 - 35 años 36 - 40 años
2. ¿Qué grado alcanzó en la escuela?	a. Ninguna b. Primaria c. Básica d. Diversificada e. Universitaria

II. Características Clínicas	
Pregunta	Respuesta
3. ¿Sufre de alguna otra enfermedad?	a. Sí b. No
4. Tipo de comorbilidad	Hipertensión Arterial _____ Vaginosis _____ Diabetes Mellitus _____ Infección Urinaria _____

	Otras: _____
5. IMC	Bajo Peso _____ Sobrepeso _____ Normal _____ Obesidad _____
6. Tipo de incisión	Mediana _____ Pfannestiel _____
III. Factores de Riesgo	
7. Tactos Vaginales	1-3 _____ 4-7 _____ > 7 _____
8. Tiempo de ruptura de membranas	< 12 horas _____ > 12 horas _____
9. Tiempo quirúrgico	< 60 minutos _____ > 60 minutos _____
10. ¿cursó con anemia durante su embarazo?	SI _____ NO _____
IV. Factores Asociados	
11. Días de estancia hospitalaria	1 - 3 días _____ 4 - 6 días _____ >7 días _____
12. Agente microbiológico	Escherichia coli _____ Staphylococcus aureus _____ Proteus mirabilis _____ Otros _____
13. ¿Compró las medicinas que le recetó el doctor al salir del hospital?	a. SI b. NO

PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y cualquier medio la tesis titulada **“Caracterización de pacientes con Infección Pos parto”** para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.