



**EFFECTIVIDAD DEL USO PROFILACTICO POSQUIRURGICO DE  
CEFALOSPORINA DE PRIMERA GENERACIÓN MAS GENTAMICINA EN  
PACIENTES CON ALTO RIESGO PARA INFECCIONES POSOPERATORIAS  
EN CIRUGIAS GINECOLOGICAS Y OBSTÉTRICAS REALIZADAS EN CLINICA  
MATERNIDAD RAFAEL CALVO DE CARTAGENA Y HOSPITAL SAN  
JERONIMO DE MONTERÍA.**

**CRISTIAN CAMILO PÉREZ LECOMPTE**

**UNIVERSIDAD DEL SINU EBZ SECCIONAL CARTAGENA  
DEPARTAMENTO DE POSTGRADOS MEDICO-QUIRURGICOS  
ESPECIALIZACION EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA  
CARTAGENA DE INDIAS, D. T. H. y C.  
2019**

**EFFECTIVIDAD DEL USO PROFILACTICO POSQUIRURGICO DE CEFALEXINA  
MAS GENTAMICINA EN PACIENTES CON ALTO RIESGO PARA  
INFECCIONES POSOPERATORIAS EN CIRUGIAS GINECOLOGICAS Y  
OBSTÉTRICAS REALIZADAS EN CLINICA MATERNIDAD RAFAEL CALVO DE  
CARTAGENA Y HOSPITAL SAN JERONIMO DE MONTERÍA.**

**Trabajo para optar al título de  
especialista en Ginecología y Obstetricia**

**CRISTIAN CAMILO PEREZ LECOMPTE**

**TUTORES**

**EDGAR FABIAN GOMEZ RHENALS  
MD. Especialista en Cirugía Ginecológica Mínimamente invasiva.**

**ENRIQUE CARLOS RAMOS CLASON  
MD. M. Sc. Salud Pública**

**UNIVERSIDAD DEL SINU EBZ SECCIONAL CARTAGENA  
DEPARTAMENTO DE POSTGRADOS MEDICO-QUIRURGICOS  
ESPECIALIZACION EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA  
CARTAGENA DE INDIAS, D. T. H. y C.**

**2020**

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	4
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	5
2. JUSTIFICACIÓN .....	7
3. OBJETIVOS .....	8
3. 1. OBJETIVO GENERAL .....	8
3. 2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	8
4. MARCO TEORICO .....	9
4. 1. MARCO CONCEPTUAL .....	9
4. 1. 1. Definiciones .....	9
4. 1. 2. Factores de riesgo .....	11
5. METODOLOGIA .....	16
5. 1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	16
5. 2. POBLACIÓN .....	16
5. 2. 1. Población marco o referencia .....	16
5. 2. 2. Población de estudio .....	16
5. 2. 3. Población sujeto de estudio .....	16
5. 3. MUESTRA Y MUESTREO .....	17
5. 4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	18
5. 5. OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN .....	19
5. 5. 1. Fuentes .....	19
5. 5. 2. Fases .....	19
5. 5. 3. Cronograma .....	20
5. 5. 4. Presupuesto .....	20
5. 6. ANALISIS ESTADÍSTICO .....	21
6. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	22



## INTRODUCCIÓN

Las infecciones del sitio operatorio hacen parte de las complicaciones que pueden desencadenarse posterior a cualquier procedimiento quirúrgico, incluyendo las cesáreas. Existen diferentes factores de riesgo identificados en la literatura, tales como el índice de masa corporal, una inadecuada técnica de asepsia y antisepsia pre-quirúrgica, no uso de antibiótico-terapia profiláctica.

En el caso puntual de las cesáreas se han descrito otros factores de riesgo como la realización del procedimiento en trabajo de parto, una cesárea de urgencias, la diabetes gestacional, el uso de corticoides prenatales y otras comorbilidades maternas.

La evidencia científica ha demostrado que no se requieren dosis adicionales de antibióticos posterior a la realización de cesárea. Sin embargo, se ha encontrado evidencia reciente que avala el uso de antibiótico postquirúrgico 48 horas posteriores a la cesárea en pacientes obesas ya que ha reducido la incidencia de infecciones de sitio quirúrgico. En este estudio se busca establecer la reducción de incidencia de ISO en pacientes con alto riesgo para desencadenar infecciones posoperatorias consecutivas a cirugía ginecológica y obstétrica.

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las infecciones posoperatorias hacen parte de las complicaciones más frecuentes de cualquier tipo de cirugía, definidas como aquellas que se desarrollan durante los primeros 30 días posteriores a la cirugía. Entre las infecciones posoperatorias consecutivas a cesárea encontramos: endometritis, infección de vías urinarias e infección de sitio operatorio. En el caso de cirugías ginecológicas, además de lo anterior se encuentran los abscesos pélvicos o de cúpula vaginal. Cualquier cirugía ginecológica u obstétrica se clasifica como limpia contaminada, implicando un riesgo de 3.3% de infección posoperatoria (1,2).

Con base en la evidencia científica se ha demostrado que el uso de una dosis única de antibiótico profiláctico pre-quirúrgico demostró reducir la incidencia de infecciones posoperatorias. Existen otras medidas, tales como la preparación de piel y vagina previo a procedimiento quirúrgico, adecuación de temperatura del quirófano. Sin embargo, la medida de mayor impacto es la antibioticoterapia prequirúrgica (3).

Según las guías de ACOG y del Colegio Canadiense de Ginecología y Obstetricia, el esquema recomendado es la dosis única pre-quirúrgica de antibioticoterapia, idealmente una cefalosporina de primera generación, 1 gr en pacientes con peso menor o igual a 80 kg y 2-3 gr en pacientes con peso mayor a 80 kg (4, 5). Existen otras tendencias de esquema antibiótico profiláctico aplicado en pacientes con criterios de riesgo para infección posoperatoria, tales como el uso de betalactámicos más metronidazol o aminoglucósidos, denominado de amplio espectro (6).

A partir de los ejemplos anteriores, podemos concluir que existen diversas estrategias de reducción de incidencia de infecciones del sitio operatorio que han sido probadas en otros países que deben ser estudiadas en nuestro medio. En la

clínica Maternidad Rafael Calvo, si bien se encuentra establecido un protocolo de profilaxis antibiótica acorde a las guías internacionales, la elección de la profilaxis antibiótica se encuentra a criterio del especialista tratante, lo cual demuestra una adherencia deficiente a guías o ausencia de protocolos institucionales. De acuerdo a lo visto en la práctica clínica diaria, podemos observar que entre las ordenes posoperatorias se encuentra la formulación de cefalosporinas de primera generación, en algunas ocasiones asociadas con nitroimidazoles tales como el metronidazol. En un estudio realizado por Valent y colaboradores, se evaluó el efecto de cefalexina más metronidazol postquirúrgico por 48 horas en pacientes obesas, demostrando una reducción en el índice de infecciones posoperatorias (7). Sin embargo, hasta la fecha no existe ningún estudio publicado que evalúe el uso de cualquier combinación antibiótica en las pacientes posquirúrgicas de la CMRC, así como tampoco en el Hospital San Jerónimo de Montería,

De acuerdo a lo anterior surge la siguiente pregunta problema: ¿Cuál es la efectividad del uso profiláctico posquirúrgico de cefalosporinas de primera generación más gentamicina en pacientes con alto riesgo para infección posoperatoria consecutiva a cirugías ginecológicas y obstétricas?

## **2. JUSTIFICACIÓN**

El presente estudio de investigación será de mucha utilidad para poder evaluar otras alternativas de profilaxis antibiótica para prevención de infecciones posoperatorias consecutivas a cirugías ginecológicas y obstétricas en aquellas pacientes con criterios de alto riesgo para su desarrollo.

De igual manera, el estudio busca realizar una actualización en protocolos institucionales para poder determinar antes de cada procedimiento quirúrgico las pacientes que recibirán dicho esquema profiláctico 24 horas posquirúrgico intrahospitalario.

Partiendo de los resultados obtenidos en esta investigación se buscará dilucidar algunos otros interrogantes que puedan servir como futuras líneas de investigación a ser desarrolladas en el programa de Ginecología y Obstetricia de la Universidad del Sinú.



### **3. OBJETIVOS**

#### **3. 1. OBJETIVO GENERAL**

Evaluar la efectividad del uso profiláctico de Cefalosporina de primera generación más Gentamicina en pacientes con alto riesgo para infecciones posoperatorias en cirugías ginecológicas y obstétricas realizadas en la Clínica de Maternidad Rafael Calvo y Hospital San Jerónimo de Montería.

#### **3. 2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Describir las características socio-demográficas de los sujetos de estudio.
- Identificar la frecuencia de características clínicas de riesgo para infecciones posoperatorias.
- Estimar la incidencia de infecciones posoperatorias consecutivas a cirugías ginecológicas y obstétricas en la Clínica Maternidad Rafael Calvo.
- Comparar la incidencia de infecciones posoperatorias con características clínicas de riesgo según las características socio-demográficas y clínicas del grupo de estudio.

## 4. MARCO TEORICO

### 4. 1. MARCO CONCEPTUAL

#### 4. 1. 1. Definiciones

Se denomina infección posoperatoria a un universo de complicaciones infecciosas que se pueden desencadenar durante los primeros 30 días del periodo posoperatorio. Una de las complicaciones más frecuentes es la infección del sitio operatorio, definida como aparición de signos de infección en la herida quirúrgica en los primeros 30 días post-cesárea (8).

Las infecciones del sitio operatorio se clasifican dependiendo de la profundidad en la cual se encuentren signos de infección. Con base en lo anterior, las infecciones del sitio operatorio se clasifican en tres tipos: a. incisional superficial, b. incisional profunda y c. infección tipo órgano-espacio (1, 2, 8). En la tabla 1.1 se describe claramente cuáles son los criterios para clasificar cada infección del sitio operatorio.

ISO tipo Incisional superficial	<p>Infección que ocurre durante los primeros 30 días del posquirúrgico que involucra piel y tejido celular subcutáneo, uno de los tres criterios.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Drenaje purulento con o sin confirmación microbiológica</li><li>• Aislamiento de microorganismos obtenidos mediante cultivo estéril de secreción incisional superficial.</li><li>• Al menos uno de los siguientes signos clínicos: fiebre mayor a 38°C, dolor localizado o hipersensibilidad, a menos que el cultivo se encuentre negativo</li><li>• Diagnóstico realizado por cirujano tratante.</li></ul>
ISO tipo Incisional profunda	<p>Infección que ocurre durante los primeros 30 días del posquirúrgico en una cirugía sin ningún implante, o en el primer año en cirugías con implante, involucrando tejidos blandos como fascia o músculos, y uno de los siguientes criterios</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Drenaje purulento con o sin confirmación microbiológica</li><li>• Absceso u otra evidencia de infección que comprometa incisión profunda encontrada bajo evaluación directa, reintervención o por análisis radiológico o histopatológico.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al menos uno de los siguientes signos clínicos: fiebre mayor a 38°C, dolor localizado o hipersensibilidad, a menos que el cultivo se encuentre negativo</li> <li>• Diagnóstico realizado por cirujano tratante.</li> </ul>
ISO tipo Órgano-espacio	<p>Infección que ocurre durante los primeros 30 días del posquirúrgico en una cirugía sin ningún implante, o en el primer año en cirugías con implante, el cual compromete órganos o espacios subfascial, cumpliendo uno de los siguientes criterios.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drenaje purulento obtenido a través de dren colocado en órgano-espacio.</li> <li>• Microorganismos aislados en cultivo aséptico de líquido obtenido de órgano-espacio.</li> <li>• Absceso u otra evidencia de infección que comprometa incisión profunda encontrada bajo evaluación directa, reintervención o por análisis radiológico o histopatológico.</li> <li>• Diagnóstico realizado por cirujano tratante.</li> </ul>

En pacientes posoperatorias de cesárea, existe otro tipo de infecciones además de las ISO, tales como la endometritis posparto en el caso de la cesárea y absceso de cúpula vaginal en caso de histerectomía abdominal total como cirugía ginecológica mayor.

La endometritis posparto es una infección endometrial que puede extenderse hacia el miometrio (endomiometritis) o hacia los parametrios (parametritis). Típicamente resulta de la colonización de la cavidad uterina por ascenso bacteriano desde el tracto genital inferior durante el trabajo de parto, lo cual puede ocurrir posterior a un trabajo de parto prolongado, ruptura prematura de membranas de larga duración o parto por cesarea. Puede presentarse inmediatamente después del parto o varios días después del parto con fiebre, dolor abdominal en hipogastrio, descarga vaginal purulenta y fétida, además de otros síntomas inespecíficos como escalofríos, náuseas, vómito y fatiga. Puede ser temprana si ocurre dentro de las primeras 48 horas o tardía si ocurre de 3 días a 6 semanas postparto. El diagnóstico se basa primariamente en hallazgos clínicos y ausencia de otras causas de fiebre posparto (9).

En el ámbito de cirugía ginecológica se encuentra la celulitis de cúpula vaginal, la celulitis pélvica, los abscesos pélvicos y las infecciones anexiales. La celulitis de cúpula vaginal se engloba dentro de las ISO de tipo incisional superficial, la celulitis pélvica se incluye dentro de las ISO tipo incisional profunda, mientras que los abscesos pélvicos e infecciones anexiales se clasifican dentro de las ISO tipo órgano-espacio (10).

#### **4. 1. 2. Factores de riesgo**

Existen factores de riesgo generales para infecciones del sitio operatorio y otros factores específicos para cirugía ginecológica y obstétrica. De forma general, existen múltiples factores de riesgo que tienden a una mayor predisposición a infecciones del sitio operatorio, los cuales pueden ser atribuidos al paciente o al procedimiento quirúrgico en sí. Entre los factores de riesgo propios del paciente se encuentran: la desnutrición o hipoalbuminemia, obesidad, diabetes mellitus, exposición a radiaciones, tabaquismo o procesos infecciosos activos (11).

En el ámbito de las cesáreas existen ciertos factores de riesgo específicos que pueden desencadenar no solamente a infecciones del sitio operatorio, sino también a endometritis posparto o infección de vías urinarias postparto. Dichos factores de riesgo incluyen: obesidad, diabetes gestacional o pregestacional, cesárea durante un trabajo de parto, ruptura prematura de membranas, corioamnionitis, uso de corticoides pre-parto, cesárea de urgencias, profilaxis antibiótica inadecuada, así como también inmunosupresión (3, 12). De acuerdo a estudios de cohorte realizados, se ha encontrado que el uso de corticosteroides presenta un RR 3.1 (IC 95% 1.4-7), lo cual indica que una paciente con uso de corticoides tiene un riesgo tres veces mayor de desencadenar infecciones posoperatorias en comparación con pacientes que no han usado corticoides antes de la cesárea (3, 12).

### **3.1.1. Estrategias para prevención de infecciones posoperatorias.**

Según la evidencia científica encontrada, ha podido establecerse que la aplicación de múltiples estrategias preventivas ha demostrado impacto significativo en la reducción de infecciones del sitio operatorio. Entre las estrategias más importantes encontramos: la antibioticoterapia a dosis profilácticas, el lavado de piel y mucosa vaginal antes del procedimiento quirúrgico, regulación de la temperatura en el quirófano y el retiro del apósito de forma temprana.

El objetivo de la profilaxis antibiótica no es solamente esterilizar los tejidos, sino también prevenir una colonización de los microorganismos en los tejidos durante el procedimiento quirúrgico. La cesárea es considerada uno de los factores de riesgo para desarrollar infección materna posparto, presentando un riesgo del 5 al 20% de incidencia. En la tabla No. 1.2 se describen las diferentes alternativas de antibiótico que pueden utilizarse de forma profiláctica en pacientes obstétricas. En pacientes que se les realiza extracción manual de placenta, parto instrumentado, legrado evacuatorio y colocación de cerclaje no se recomienda profilaxis antibiótica. El periodo ideal de administración es entre 15 minutos y una hora. Sin embargo, este tiempo puede variar teniendo en cuenta si se trata de una paciente obesa, duración de la cirugía o si la paciente tuvo pérdidas sanguíneas mayores a 1500 ml (13).

Tabla 1.2. Esquema de antibioticoterapia en procedimientos obstétricos.		
Procedimiento	Antibiótico	Dosis
Cesárea (urgencia o programada)	Cefazolina	1-2 gr IV (15-30 min previo a procedimiento)
Alérgicas a penicilina	Clindamicina o Eritromicina	600 mg IV 500 mg IV
Reparación desgarro III o IV grado	Cefoxitina o Cefotetan	1 gr IV

En el caso de profilaxis antibiótica para cirugía ginecológica, los esquemas no varían mucho si nos remitimos a cirugía ginecológica mayor, tal es el caso de histerectomía abdominal o vaginal. La sociedad de Ginecólogos obstetras de Canadá ha enumerado un grupo de recomendaciones referentes a profilaxis antibiótica en los distintos procedimientos ginecológicos. Se estipula que toda paciente programada para histerectomía abdominal total o histerectomía vaginal debe recibir esquema de profilaxis antibiótica antes del procedimiento. El medicamento de elección es el grupo de las cefalosporinas de primera o segunda generación en dosis única 15-60 minutos antes del inicio del acto quirúrgico. No se recomiendan dosis adicionales. En la tabla 1.3 se describen los diferentes esquemas antibióticos según el procedimiento al cual vaya a ser sometida la paciente. En procedimientos menores como histeroscopia, biopsia endometrial, urodinamia o inserción de DIU no se recomienda la administración de antibioticoterapia (13).

Tabla 1.3. Esquema de antibioticoterapia en procedimientos ginecológicos		
Procedimiento	Antibiótico	Dosis
Histerectomía abdominal, laparoscópica o vaginal	Cefalosporina de 1ª o 2ª generación	1-2 gr IV (15-30 min previo a procedimiento)
Corrección de prolapso de órganos pélvicos	Cefalosporina de 1ª generación	1-2 gr IV dosis única
Aborto terapéutico	Doxiciclina	100 mg oral previo a procedimiento y 200 mg oral post-procedimiento

Otra de las medidas que ha demostrado impacto significativo en la reducción de infecciones del sitio operatorio es el baño prequirúrgico y el adecuado lavado de la superficie a intervenir. Se ha descrito evidencia científica a favor del uso de clorhexidina con alcohol para el lavado de superficie quirúrgica antes del procedimiento quirúrgico. Según un meta-análisis y revisión sistemática realizado por Franco y colaboradores en Brasil, se revisaron 290 estudios realizados en pacientes programados a cirugía que se realizaron baño con clorhexidina 4%, jabón sin solución antiséptica y placebo. Los resultados finales determinaron que la clorhexidina al 4% no disminuyó de forma significativa la incidencia de infecciones del sitio operatorio ya que sus incidencias eran del 7.1% en pacientes con baño a base de clorhexidina, 9.1% en pacientes con placebo y 5.1% en pacientes con jabón

sin antiséptico. Al final del estudio se recomienda la realización de más ensayos clínicos controlados con el fin de disminuir impacto positivo en la reducción de infecciones del sitio operatorio (14). Referente a la limpieza de la piel del sitio operatorio previo al inicio de la cirugía se realizó un estudio publicado en New England Journal of Medicine en el año 2010 donde se demostró una reducción significativa de infecciones del sitio operatorio tras la realización de limpieza con clorhexidina más alcohol. Además, se demostró que el uso de clorhexidina con alcohol fue superior al uso de yodopovidona en la reducción de incidencia de infecciones del sitio operatorio en cesáreas (15).

Cochrane realizó una revisión sistemática acerca de la preparación de la piel antes del acto quirúrgico en la cual se encontraron algunas conclusiones, tales como la reducción de la incidencia de infecciones del sitio operatorio mediante el uso de clorhexidina con alcohol en comparación con yodopovidona, con un RR 0.23 (IC 95% 0.07-0.70), demostrándose como factor protector, sin embargo, no hubo disminución significativa en la incidencia de endometritis o de reacciones alérgicas (16). Del mismo modo Cochrane realizó otra revisión sistemática referente a la preparación vaginal previa a cesáreas como estrategia para prevenir infecciones posoperatorias, encontrándose como conclusiones la reducción significativa de incidencia de endometritis posparto (RR 0.36, IC 95% 0.20-0.63), con lo cual se establece que la preparación y asepsia vaginal es un factor protector para infecciones posoperatorias. A pesar que se evidencia una tendencia hacia la reducción de infecciones del sitio operatorio y fiebre posoperatoria, no hay una asociación significativa entre la asepsia vaginal y la reducción de estos riesgos (17).

### **3.2. MARCO LEGAL**

Según la resolución 8430 de 1993, el presente estudio se clasifica como investigación sin riesgo ya que tiene como base el empleo de medicamentos de uso común con amplio margen terapéutico y empleados con indicaciones, dosis y vía de administración establecidas por las autoridades competentes.



## 5. METODOLOGIA

### 5. 1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Estudio observacional analítico de cohorte

### 5. 2. POBLACIÓN

#### 5. 2. 1. *Población marco o referencia*

Pacientes sometidas a cirugía ginecológica u obstétrica en las ciudades de Cartagena y Montería

#### 5. 2. 2. *Población de estudio*

Pacientes sometidas a cirugía ginecológica u obstétrica en las ciudades de Cartagena y Montería en la CMRC y HSJM.

#### 5. 2. 3. *Población sujeto de estudio*

Pacientes sometidas a cirugía ginecológica u obstétrica en las ciudades de Cartagena y Montería en la CMRC y HSJM en el periodo comprendido entre octubre de 2019 y febrero de 2020 que cumplan con los siguientes criterios de selección:

- **Criterios de inclusión (alguno de los tres siguientes):**

Pacientes obesas programadas para cirugía ginecológica u obstétrica

Pacientes intervenidas quirúrgicamente por el servicio de urgencias.

Pacientes con antecedentes de diabetes intervenidas por cirugía ginecológica u obstétrica.

- **Criterios de exclusión (alguno de los siguientes):**

Pacientes motivadas para cesárea de urgencias con diagnóstico de corioamnionitis

Pacientes con otros procesos infecciosos programadas para cirugía ginecológica u obstétrica.

Pacientes programadas para cirugía ginecológica u obstétrica que presenten contaminación durante el acto operatorio

Pacientes programadas para cirugías ambulatorias.

En cada una de las instituciones se seleccionarán a aquellas pacientes que cumplan con cualquiera de los tres criterios de inclusión que a su vez no presenten ningún criterio de exclusión. Se clasificarán en tres grupos de estudios para comparación de muestras:

1. Grupo monoantibiótico posquirúrgico (cefalosporina de 1ª generación)
2. Grupo antibiótico combinado posquirúrgico (cefalosporina 1ª generación + gentamicina)
3. Grupo antibiótico dosis única prequirúrgica de cefalosporina de primera generación

Una vez recopilada toda la información de cada paciente se procede a realizar seguimiento de las pacientes a las 24 horas, a los 15 días y a los 30 días, indagando acerca de infecciones posoperatorias.

### **5. 3. MUESTRA Y MUESTREO**

El presente estudio no realizará cálculo de muestra debido a que se tendrá acceso a la totalidad de pacientes que cumplan con los criterios de selección durante el período de estudio. Dado lo anterior, la técnica de muestreo será no probabilística, consecutiva.

## 5. 4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición	Tipo	Categorías
<b>Edad</b>	Tiempo de vida en años de cada paciente teniendo en cuenta la fecha de nacimiento al momento del parto	Cuantitativa continua	No aplica
<b>Estado civil</b>	Se refiere a la condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto.	Cualitativa nominal categórica	Soltera Casada Unión libre Separada Divorciada Viuda
<b>Municipio</b>	Se refiere al nombre del municipio de residencia de la paciente descrito en la historia clínica	Cualitativa nominal categórica	-Cartagena -No descrito -Depende de los hallazgos de la historia clínica
<b>Barrio</b>	Se refiere al barrio de Cartagena en el cual reside la paciente, descrito en la historia clínica. Si la residencia es otro municipio diferente a Cartagena se responde como No Aplica	Cualitativa nominal categórica	Depende de los hallazgos en la historia clínica
<b>RSSS</b>	Es la forma como se brinda un seguro que cubre los gastos de salud a los habitantes del territorio nacional, colombianos y extranjeros	Cualitativa nominal categórica	Vinculado Subsidiado Contributivo Especial Particular
<b>Cirugía programada</b>	Es el procedimiento para el cual está programada la paciente.	Cualitativa nominal categórica	Si No
<b>Cirugía de urgencias</b>	Indaga si es cesárea de urgencias, o en trabajo de parto	Cualitativa nominal categórica	Si No
<b>Procedimiento realizado</b>	Se define como la cirugía a la cual será sometida la paciente.	Cualitativa nominal categórica	Cesarea Histerectomía Colporrafia Otra, ¿Cuál?
<b>Tipo de abordaje quirúrgico</b>	Es el tipo de incisión de la herida que se realizará en la paciente.	Cualitativa nominal categórica	Incisión mediana infraumbilical Incisión pfannestiel Laparoscópico
<b>Índice de masa Corporal</b>	Relación entre el peso y la talla elevada al cuadrado.	Cuantitativa continua	No aplica
<b>Tipo de herida</b>	Hace referencia al grado de contaminación de la herida según contacto con contenido intestinal	Cualitativa nominal categórica	Limpia Limpia contaminada Contaminada Sucia
<b>Antecedente de diabetes</b>	Si la paciente tiene antecedentes de diabetes mellitus o gestacional	Cualitativa nominal categórica	Sí No
<b>Pérdida sanguínea intraoperatoria</b>	Es la cantidad de sangre que se estima pudo haber perdido la	Cuantitativa continua	No aplica

<b>Variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Tipo</b>	<b>Categorías</b>
	paciente durante el procedimiento quirúrgico.		
<b>Tiempo quirúrgico</b>	Se define como el tiempo de duración del procedimiento quirúrgico.	Cuantitativa continua	No aplica
<b>Temperatura</b>	Definida como el grado térmico de un organismo determinada en grados centígrados o Fahrenheit	Cuantitativa continua	No aplica
<b>Frecuencia Cardíaca</b>	Definida como el número de latidos cardiacos que tuvo la paciente en un minuto al momento de su evaluación.	Cuantitativa continua	No aplica
<b>Frecuencia Respiratoria</b>	Definida como el número de respiraciones que tuvo la paciente en un minuto al momento de su evaluación.	Cuantitativa continua	No aplica
<b>Signos de SIRS</b>	Indaga si la paciente presentó o no signos de respuesta inflamatoria sistémica.	Cualitativa nominal categórica	Sí no
<b>Infección del sitio operatorio</b>	Se refiere a si la paciente presento infección posoperatoria a las 24 horas o a los días 15 y 30.	Cualitativa nominal categórica.	Ninguna Absceso cúpula vaginal Dehiscencia de sutura Infección del sitio operatorio Endometritis posparto.

## **5. 5. OBTENCION DE LA INFORMACION**

### **5. 5. 1. Fuentes**

El presente estudio utilizó fuentes primarias dado que toda la información se obtendrá directamente de las pacientes.

### **5. 5. 2. Fases**

Fase 1: en la cual se procede a la elaboración del protocolo del estudio, donde se hará una descripción del planteamiento del problema, los objetivos y la justificación del proyecto, cerrando con la elaboración de la metodología utilizada para su realización.

Fase 2: se solicitó permiso a la Clínica de Maternidad Rafael Calvo y al Hospital San Jerónimo de Montería para proceder a entrevistar a las pacientes que fueron sometidas a cirugía ginecológica u obstétrica que cumplen con cualquiera de los criterios de inclusión que no presenten ninguno de los criterios de exclusión.

Fase 3: se procedió a la identificación de las pacientes objeto de estudio en cada una de las instituciones mencionadas, posterior a esto se interrogarán algunos datos a las pacientes y se revisará la historia clínica de la paciente que cumpla con los criterios para poder consignarlos en el formato de recolección de datos diseñado para tal fin.

Fase 4: tabulación de la información recolectada mediante una tabla instrumento diseñada en Word 2010. Una vez consolidado dicho dato se procederá a realizar el análisis estadístico.

### **5. 5. 3. Cronograma**

Fase del Proyecto	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
Elaboración protocolo											
Solicitud de permisos											
Recolección de muestras											
Tabulación y análisis de datos											
Redacción de informe final											
Entrega de proyecto											
Sustentación final											

### **5. 5. 4. Presupuesto**

Este presupuesto fue financiado mediante recursos propios, con los cuales se realizará la impresión de formato original para recolección de datos, fotocopias de los mismos, pago de plan de telefonía celular, gastos de transportes hacia las instituciones referenciadas con el fin de recolectar la información y posteriormente se tabularán los datos para hacer el análisis de la información y así obtener las conclusiones.

## 5. 6. ANALISIS ESTADISTICO

Se realizó análisis estadístico descriptivo de variables cuantitativas mediante el cálculo de frecuencias absolutas y relativas, las cuantitativas se expresaron mediante medidas de tendencia central y dispersión según los criterios de normalidad con prueba de Kolmogorov Smirnov. La comparación entre los grupos de monoprofilaxis posquirúrgica con cefalosporina de primera generación, profilaxis combinada cefalosporina de primera generación más gentamicina y grupo de monoprofilaxis prequirúrgica se realizaron con el  $\chi^2$  o el test exacto de Fisher según fuera necesario; por su parte en las cuantitativas se usó la prueba U de Mann Whitney, Un valor p menor de 0,05 fue considerado como estadísticamente significativo.

## BIBLIOGRAFIA

1. Fitzwater, J. L. and A. T. Tita (2014). "Prevention and management of cesarean wound infection." Obstet Gynecol Clin North Am **41**(4): 671-689.
2. Steiner, H. L. and E. A. Strand (2017). "Surgical-site infection in gynecologic surgery: pathophysiology and prevention." Am J Obstet Gynecol **217**(2): 121-128.
3. Shea, S. K. and D. E. Soper (2019). "Prevention of Cesarean Delivery Surgical Site Infections." Obstet Gynecol Surv **74**(2): 99-110.
4. ACOG Practice bulletin No. 195: Prevention of infection after gynecologic procedures. *Obstet Gynecol*. 2018 Jun;131(6):e172-e189
5. van Schalkwyk, J. and N. Van Eyk (2017). "No. 247-Antibiotic Prophylaxis in Obstetric Procedures." J Obstet Gynaecol Can **39**(9): e293-e299.
6. Black, J. D., de Haydu, C., Fan, L., & Sheth, S. S. (2014). Surgical site infections in gynecology. *Obstetrical & Gynecological Survey*, **69**(8), 501–510.
7. Valent, A. M., DeArmond, C., Houston, J. M., Reddy, S., Masters, H. R., Gold, A., Boldt, M., DeFranco, E., Evans, A. T., & Warshak, C. R. (2017). Effect of Post-Cesarean Delivery Oral Cephalexin and Metronidazole on Surgical Site Infection Among Obese Women: A Randomized Clinical Trial. *JAMA*, **318**(11), 1026–1034.
8. Lazenby, G. B., & Soper, D. E. (2010). Prevention, diagnosis, and treatment of gynecologic surgical site infections. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America*, **37**(3), 379–386.
9. Postpartum endometritis. Elsevier Point of care. Agosto 31 2017

10. Lachiewicz, M. P., L. J. Moulton, et al. (2015). "Pelvic surgical site infections in gynecologic surgery." Infect Dis Obstet Gynecol **614950**(10): 18.
11. Cheadle, W. G. (2006). "Risk factors for surgical site infection." Surg Infect (Larchmt) **7 Suppl 1**: S7-11.
12. Van Eyk, N. and J. van Schalkwyk (2018). "Antibiotic prophylaxis in gynaecologic procedures." J Obstet Gynaecol Can **34**(4): 382-391.
13. Franco, L. M., G. F. Cota, et al. (2017). "Preoperative bathing of the surgical site with chlorhexidine for infection prevention: Systematic review with meta-analysis." Am J Infect Control **45**(4): 343-349.
14. Darouiche, R. O., M. J. Wall, Jr., et al. (2010). "Chlorhexidine-Alcohol versus Povidone-Iodine for Surgical-Site Antisepsis." N Engl J Med **362**(1): 18-26.
15. Hadiati, D. R., M. Hakimi, et al. (2018). "Skin preparation for preventing infection following caesarean section." Cochrane Database Syst Rev **10**: CD007462.
16. Haas, D. M., S. Morgan, et al. (2018). "Vaginal preparation with antiseptic solution before cesarean section for preventing postoperative infections." Cochrane Database Syst Rev **7**: CD007892.
17. Moulton, L. J., Munoz, J. L., Lachiewicz, M., Liu, X., & Goje, O. (2018). Surgical site infection after cesarean delivery: incidence and risk factors at a US academic institution. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine : The Official Journal of the European Association of Perinatal Medicine, the Federation of Asia and Oceania Perinatal Societies, the International Society of Perinatal Obstetricians*, **31**(14), 1873–1880.