

Universidad Católica de Santa María

“IN SCIENTIA ET FIDE ERIT FORTITUDO NOSTRA”

Facultad de Medicina Humana

Programa Profesional de Medicina Humana



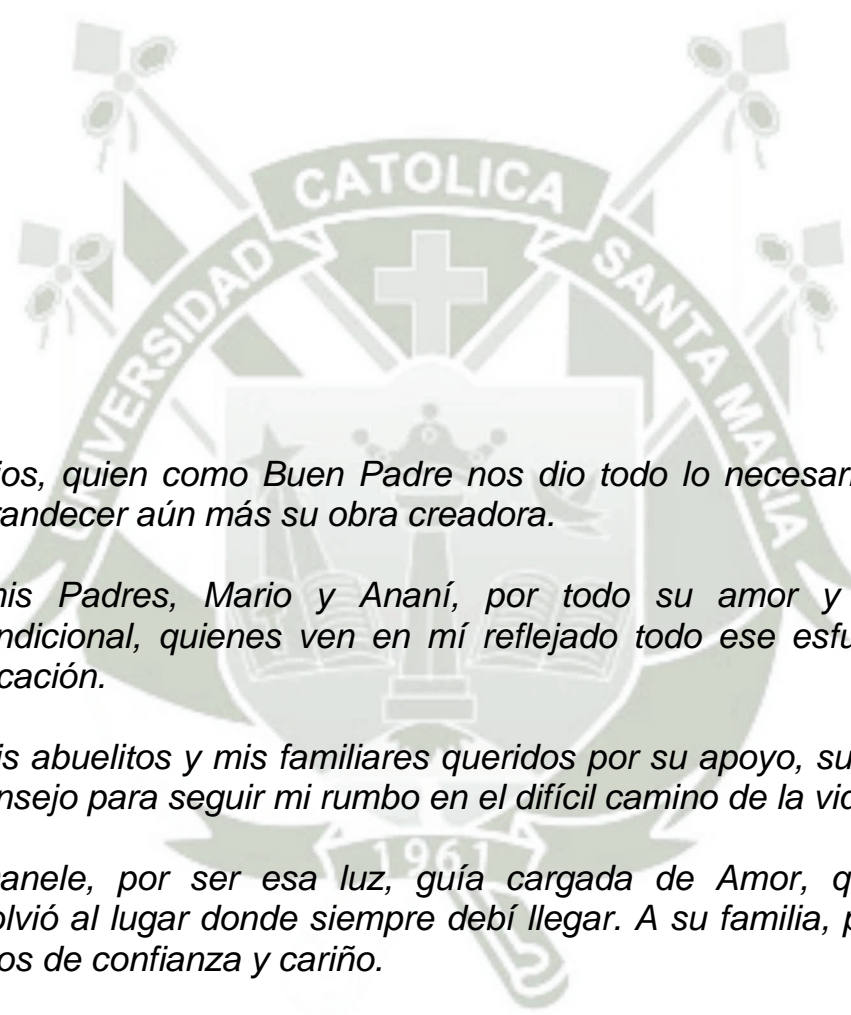
Uso de la Asociación de Penicilina G Sódica, Cloranfenicol y Gentamicina versus Clindamicina y Gentamicina para la Endometritis Postparto. Servicio de Obstetricia del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza – Arequipa, 2009 – 2010

Autor:

DIEGO ALONSO PORTUGAL DELGADO

Trabajo de Investigación para Optar el Título
de Médico Cirujano.

**Arequipa - Perú
2013**



A Dios, quien como Buen Padre nos dio todo lo necesario para engrandecer aún más su obra creadora.

A mis Padres, Mario y Ananí, por todo su amor y apoyo incondicional, quienes ven en mí reflejado todo ese esfuerzo y dedicación.

A mis abuelitos y mis familiares queridos por su apoyo, su cariño y consejo para seguir mi rumbo en el difícil camino de la vida.

A Danele, por ser esa luz, guía cargada de Amor, que me devolvió al lugar donde siempre debí llegar. A su familia, por sus gestos de confianza y cariño.

Al Doctor Terreros, por ser un gran médico, gran maestro, una gran persona y un gran amigo.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	3
ABSTRACT	4
INTRODUCCIÓN	5
CAPÍTULO I: MATERIALES Y MÉTODOS	9
CAPÍTULO II: RESULTADOS	17
CAPÍTULO III: DISCUSIÓN Y COMENTARIOS	36
CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	44
BIBLIOGRAFÍA	47
ANEXOS	51

RESUMEN

Antecedente: La endometritis postparto es una complicación infecciosa potencialmente grave que es manejada con diferentes esquemas terapéuticos.

Objetivo: Comparar el uso de la Penicilina G Sódica asociada con Cloranfenicol y con Gentamicina versus Clindamicina y Gentamicina en el tratamiento de Endometritis Postparto en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en el periodo 2009-2010.

Métodos: Revisión de historias clínicas de mujeres postparto con diagnóstico de endometritis divididas en dos grupos: Grupo A (Penicilina G Sódica 2 millones UI vía endovenosa cada 6 horas, Cloranfenicol 1 g. vía endovenosa cada 8 horas y Gentamicina 160 mg. vía intramuscular cada 24 horas) y Grupo B (Clindamicina 600 mg. vía endovenosa cada 8 horas y Gentamicina 160 mg. vía intramuscular cada 24 horas). Se comparan grupos mediante prueba Chi cuadrado y t de Student.

Resultados: Las madres de los dos grupos fueron comparables en cuanto a su edad (24,17 años en grupo A, 23,90 años para el grupo B; $p > 0,05$). En ambos grupos predominaron las primíparas (53,33%); en ambos grupos el 67 a 68% de madres tuvieron controles prenatales adecuados ($p > 0,05$). No se encontraron diferencias en el control de la temperatura en ambos grupos ($p > 0,05$); en ambos la mayoría controlaron temperatura antes de las 24 horas (28,89% y 26,67%; $p > 0,05$). La duración promedio de hospitalización fue de 7,29 días en el primer grupo y 7,62 días en el segundo ($p > 0,05$).

Conclusión: El tratamiento de la endometritis posparto con esquema Penicilina G Sódica asociada con Cloranfenicol y Gentamicina versus Clindamicina y Gentamicina es igualmente eficaz y seguro.

PALABRAS CLAVE: Endometritis postparto – fiebre – tratamiento – cloranfenicol – penicilina G sódica – clindamicina – gentamicina – eficacia – complicaciones.

ABSTRACT

Background: The postpartum endometritis is a potentially serious infectious complication is managed with different treatment regimens.

Objective: To compare the use of Penicillin G sodium associated with Chloramphenicol and Gentamicin versus Clindamycin and Gentamicin in the treatment of postpartum endometritis in Obstetrics Regional Hospital Honorio Delgado Espinoza in 2009-2010.

Methods: Review of medical records of women diagnosed with postpartum endometritis divided into two groups: Group A (intravenous Penicillin G Sodium 2 million UI every 6 hours, intravenous Chloramphenicol 1 g. every 8 hours and intramuscular Gentamicin 160 mg every 24 hours) and group B (endovenous Clindamycin 600 mg every 8 hours and intramuscular Gentamicin 160 mg every 24 hours). Groups were compared using chi square test and Student t test.

Results: The mothers of the two groups were comparable in terms of age (24.17 years in group A, 23.90 years for group B, $P > 0.05$). In both groups primiparous predominated (53.33%) in both groups for 67 to 68% of mothers had adequate prenatal care ($p > 0.05$). No differences in temperature control in both groups ($p > 0.05$), both temperature controlled most within 24 hours (28.89% and 26.67%, $P > 0.05$). The average length of stay was 7.29 days in the first group and 7.62 days in the second ($p > 0.05$).

Conclusion: Treatment of postpartum endometritis scheme associated with penicillin G sodium and gentamicin, chloramphenicol and gentamicin versus Clindamycin is equally effective and safe.

KEYWORDS: postpartum endometritis – fever – treatment – chloramphenicol – penicillin G sodium – clindamycin – gentamicin – efficiency – complications.

INTRODUCCIÓN

Justificación.

La Endometritis Postparto sigue siendo la causa más común de complicaciones infecciosas en el puerperio con una frecuencia aproximada luego de un parto vaginal del 1 al 3 %. En las mujeres que tienen la cesárea programada, antes del comienzo del trabajo de parto y ruptura de membranas la frecuencia de endometritis varía de 5 al 15 %. Cuando se realiza una cesárea después de un parto prolongado y ruptura de membranas la incidencia de infección está entre el 30 al 35 % si no se hace profilaxis antibiótica, y del 15 al 20 % con profilaxis antibiótica. En la mayoría de casos de endometritis está involucrada una mezcla de microorganismos aerobios tanto Gram Positivos como Negativos y Anaerobios.

Debido al carácter mixto de microorganismos involucrados en esta patología, el tratamiento debe basarse en asociaciones antibióticas de amplio espectro, que permitan cubrir esta flora. Actualmente muchas son las opciones planteadas en este campo, muchas de ellas avaladas por la investigación y otras por el conocimiento empírico, con muy buenos resultados, en algunos casos.

Durante el internado médico se pudo apreciar que esta patología era una de las causas más comunes de infección durante el periodo de puerperio. El tratamiento de elección en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza actualmente es la combinación de Gentamicina

con Clindamicina, pero fue muy llamativo observar que en los casos de poca efectividad de esta terapia combinada, la opción inmediata era el uso de Penicilina G Sódica, Cloranfenicol y Gentamicina, obteniéndose resultados muy beneficiosos; además de la experiencia expresada por médicos asistentes y residentes de la especialidad sobre la efectividad de esta última asociación terapéutica; fueron estas dos premisas las que motivaron la investigación tomando como referencia los años 2009 y 2010, debido a que en esos dos años fueron donde se utilizó con más frecuencia esta opción terapéutica, descrita aún en las guías y protocolos actuales como terapia alternativa.

En el presente estudio se busca realizar la comparación entre ambas asociaciones antibióticas y demostrar la eficacia o no en la resolución del cuadro infeccioso de la asociación Penicilina G Sódica, Cloranfenicol y Gentamicina frente a la asociación que actualmente es considerada como “Piedra Angular” del tratamiento de la Endometritis Postparto, Clindamicina y Gentamicina, tomando como parámetro primordial la resolución del cuadro febril.

El estudio de esquemas terapéuticos en problemas infecciosos comunes es relevante desde el punto de vista científico, porque se aplican principios de farmacocinética y farmacodinamia, y no hemos encontrado estudios recientes que evalúen dos esquemas terapéuticos empíricos comunes en la endometritis puerperal en pacientes que, además, presentaron como única causa de infección una endometritis puerperal como complicación postparto, cuyo parto fue atendido en el hospital Regional Honorio Delgado Espinoza

en el periodo 2009 – 2010, por lo que el estudio es original. El estudio es contemporáneo debido al actual interés en el uso racional de antibióticos, así como el conocimiento de alternativas terapéuticas a enfermedades comunes. Tiene relevancia práctica ya que se establecerá la eficacia de dos esquemas terapéuticos para recomendar el uso del mejor de ellos, ajustado a las necesidades del paciente. Tiene relevancia social porque beneficiará a un importante grupo de madres con complicaciones infecciosas y hará más eficiente el uso de recursos de tratamiento antibiótico en esta patología. Es factible de realizar por su diseño retrospectivo en el que se revisarán historias clínicas materno-perinatales. Se cumple la motivación personal de realizar una investigación en el área de la Ginecología y Obstetricia con una importante contribución académica al campo de la farmacología clínica y por ser un requisito para la obtención del título profesional, se cumple con las políticas de investigación de la Universidad.

Problema.

El uso de la asociación Penicilina G Sódica, Cloranfenicol y Gentamicina será eficaz en el tratamiento de la endometritis puerperal de pacientes con parto intrahospitalario en comparación a la asociación antibiótica estándar actualmente.

Hipótesis.

Es probable que la asociación de Penicilina G Sódica, Cloranfenicol y

Gentamicina tenga eficacia similar en el control de la endometritis puerperal que otras asociaciones antibióticas estándar como la asociación de Clindamicina y Gentamicina.

Objetivo General:

Comparar el uso y eficacia de la asociación de Penicilina G Sódica, Cloranfenicol y Gentamicina versus Clindamicina y Gentamicina en el tratamiento de endometritis postparto en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza – Arequipa en el periodo 2009 – 2010.

Objetivos Específicos:

- a. Describir las características clínicas de las madres con endometritis postparto atendidas en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza – Arequipa en el periodo 2009-2010.
- b. Comparar la frecuencia de pacientes con resolución de fiebre después de las 72 horas de iniciado el tratamiento con Penicilina G Sódica, Cloranfenicol y Gentamicina versus Clindamicina y Gentamicina en estas mujeres.
- c. Comparar el tiempo de la estancia hospitalaria en mujeres con endometritis postparto tratadas con Clindamicina y Gentamicina versus penicilina G sódica, Cloranfenicol y Gentamicina.



1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación.

1.1. Técnicas y Tipo de investigación:

En la presente investigación se aplicó la técnica de Revisión Documentaria.

1.2. Instrumentos:

El instrumento que se utilizó consistió en una ficha de recolección de datos (Anexo 1).

1.3. Materiales:

- Fichas de investigación
- Material de escritorio
- Computadora con programas estadísticos y procesador de textos.

2. Campo de verificación.

2.1. Ubicación espacial:

La presente investigación se realizó en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza – Arequipa.

2.2. Ubicación temporal:

El estudio se realizó en forma histórica durante el periodo 2009 – 2010.

2.3. Unidades de estudio:

Historias clínicas de mujeres con endometritis postparto atendidas en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza – Arequipa.

2.3.1. Población: Todas las historias clínicas de mujeres con endometritis postparto atendidas en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza – Arequipa en el periodo de estudio, que cumplan con los criterios de selección.

2.3.2. Criterios de selección:

- **Criterios de Inclusión.-**

- Todas las edades.
- Pacientes que hayan recibido Penicilina G Sódica, Cloranfenicol y Gentamicina o Clindamicina y Gentamicina como tratamiento antibiótico.
- Pacientes que se encuentren en el periodo de puerperio.
- Parto atendido en el hospital.
- Paciente con diagnóstico de Endometritis: los siguientes según Livingston: Temperatura igual o mayor de 38°C en dos oportunidades con un intervalo de 6 horas en el postparto excluyendo las

primeras 24 horas del puerperio, Temperatura mayor de 39 °C en cualquier momento de puerperio, sensibilidad uterina o parametrial asociada o no a presencia de loquios hemáticos con mal olor.

• **Criterios de Exclusión.-**

- Historias clínicas incompletas.
- Pacientes que hayan recibido otros esquemas terapéuticos diferentes a los del estudio.
- Pacientes con reacciones de hipersensibilidad conocida a Gentamicina, Clindamicina, Penicilina G Sódica y Cloranfenicol.
- Desordenes gastrointestinales, como colitis; urinarios, como Infección del tracto urinario; otras infecciones puerperales y complicaciones operatorias, como infección de herida operatoria.
- Enfermedad renal, definida como un valor de creatinina sérica mayor de 1.5 mg / dl.
- Pacientes fugadas o que solicitaron su alta estando en estado febril.

2.3.3. Muestra: Se calculó un tamaño de muestra mediante la fórmula para comparación de proporciones entre dos grupos independientes:

$$n = \left[\frac{Z\alpha\sqrt{2(\hat{p}\cdot\hat{q})} + Z\beta\sqrt{(p_1\cdot q_1) + (p_2\cdot q_2)}}{p_1 - p_2} \right]^2$$

Donde:

n = tamaño mínimo de muestra por grupo

$Z\alpha$ = coeficiente de confiabilidad para precisión de 95% = 1,96

$Z\beta$ = coeficiente de confiabilidad para potencia de 80% = 0,84

p_1 = eficacia para combinación Clindamicina – Gentamicina = 83,33%

p_2 = eficacia de combinación Penicilina G Sódica – Cloranfenicol – Gentamicina (56,7%)

$$\bar{p} = \frac{p_1 + p_2}{2}$$

$$q = 1 - p$$

Por lo tanto: $n = 87,5 \approx 88$ pacientes por grupo; por razones prácticas se considerará una muestra de 90 pacientes por grupo. Además los integrantes del estudio deberán cumplir los criterios de inclusión y de exclusión.

3. Tipo de Investigación.

Se trata de un Estudio Documental.

4. Nivel de Investigación.

Se trata de un estudio Observacional, Retrospectivo y Transversal.

5. Estrategia de Recolección de Datos.

5.1. Organización.

Se hicieron las coordinaciones necesarias con el Departamento de Gineco-Obstetricia y la Unidad de Estadística para llevar a cabo el estudio.

Se revisaron las historias clínicas de pacientes con endometritis puerperal que cumplan con los criterios de selección y se asignaron como “Grupo A” a las pacientes que recibieron el esquema Penicilina G Sódica, dosis de 2 millones de UI vía endovenosa cada 6 horas, Cloranfenicol, dosis de 1 gramo vía endovenosa cada 8 horas y Gentamicina 160 mg vía intramuscular cada 24 horas y “Grupo B” a las pacientes que recibieron el esquema Clindamicina 600 mg vía endovenosa cada 8 horas y Gentamicina 160 mg vía intramuscular cada 24 horas.

La información clínica requerida, la temperatura oral, el tiempo que necesitaron hasta llegar al estado afebril y el tiempo de estadía hospitalaria fueron registrados en una ficha de recolección de datos.

5.2. Recursos.

5.2.1. Humanos:

- Investigador: Bachiller en Medicina Diego Alonso Portugal Delgado
- Asesor: Dr. Jorge Nicolás Terreros Vargas. Ginecólogo – Obstetra y Médico Asistente del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza.

5.2.2. Materiales:

- Fichas de investigación.
- Material de escritorio.
- Computadora personal.

5.2.3. Financieros:

- Autofinanciado.

5.3. Validación de los instrumentos.

No se requiere de validación por tratarse de una ficha de recolección de información.

5.4. Criterios para manejo de resultados.

a) A nivel de Recolección:

Las encuestas se manejaron asignando un código a cada variable en la ficha de recolección de datos.

b) A nivel de sistematización:

La información obtenida fue procesada en una base de datos creada en el programa Microsoft Excel 2010, y posteriormente exportada al paquete estadístico SPSS v.19 para su análisis correspondiente.

c) A nivel de estudio de datos:

Se empleó estadística descriptiva con distribución de frecuencias (absolutas y relativas) para variables categóricas, y con medidas de tendencia central (promedio) y de dispersión (rango, desviación estándar) para variables continuas. Se realizó comparación de variables categóricas entre grupos independientes mediante la prueba chi cuadrado, y comparación entre variables numéricas entre dos grupos independientes con la prueba t de Student, considerando significativa una diferencia de $p < 0,05$. Para el análisis de datos se empleó la hoja de cálculo de Excel 2010 y el paquete SPSS v.19.0.



CAPÍTULO II

RESULTADOS

**USO DE LA ASOCIACIÓN DE PENICILINA G SÓDICA, CLORANFENICOL Y
GENTAMICINA VERSUS CLINDAMICINA Y GENTAMICINA PARA LA ENDOMETRITIS
POSTPARTO. SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO
DELGADO ESPINOZA – AREQUIPA, 2009-2010**

Tabla 1

Distribución de las madres con endometritis postparto según edad

Edad (años)	Grupo A		Grupo B	
	N°	%	N°	%
< 20 a	24	26,67%	21	23,33%
20-24 a	28	31,11%	37	41,11%
25-29 a	22	24,44%	17	18,89%
30-34 a	9	10,00%	9	10,00%
35-39 a	4	4,44%	4	4,44%
≥ 40 a	3	3,33%	2	2,22%
Total	90	100,00%	90	100,00%

Edad promedio \pm D. est (Mín –Máx)

- Grupo A: 24,17 \pm 6,54 años (14-40 años)
- Grupo B: 23,90 \pm 5,97 años (15-41 años)

Prueba t = 0,29

G. libertad: 178

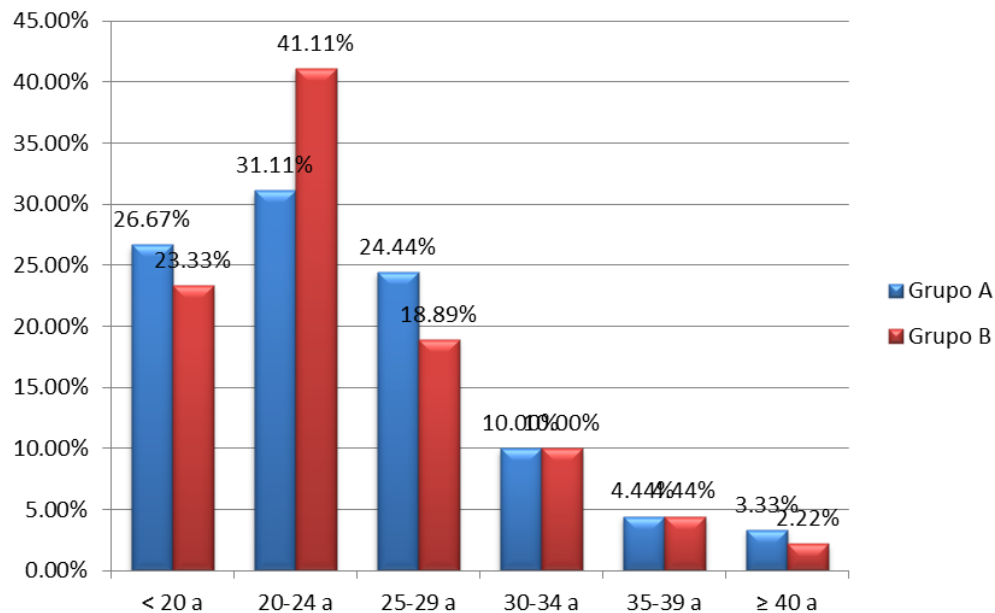
p = 0,78

- El mayor grupo de pacientes se encontró entre los 20 y 24 años de edad (31,11% en el Grupo A y 41,11% del grupo B).
- No hubo diferencia significativa (p > 0,05).

USO DE LA ASOCIACIÓN DE PENICILINA G SÓDICA, CLORANFENICOL Y GENTAMICINA VERSUS CLINDAMICINA Y GENTAMICINA PARA LA ENDOMETRITIS POSTPARTO. SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA – AREQUIPA, 2009-2010

Gráfico 1

Distribución de las madres con endometritis postparto según edad



Edad promedio \pm D. est (Mín –Máx)

- Grupo A: 24,17 \pm 6,54 años (14-40 años)
- Grupo B: 23,90 \pm 5,97 años (15-41 años)

Prueba t = 0,29

G. libertad: 178

p = 0,78

- El mayor grupo de pacientes se encontró entre los 20 y 24 años de edad (31,11% en el Grupo A y 41,11% del grupo B).
- No hubo diferencia significativa (p > 0,05).

**USO DE LA ASOCIACIÓN DE PENICILINA G SÓDICA, CLORANFENICOL Y
GENTAMICINA VERSUS CLINDAMICINA Y GENTAMICINA PARA LA ENDOMETRITIS
POSTPARTO. SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO
DELGADO ESPINOZA – AREQUIPA, 2009-2010**

Tabla 2

Distribución de las madres con endometritis postparto según paridad

Paridad	Grupo A		Grupo B	
	N°	%	N°	%
Primípara	48	53,33%	48	53,33%
Segundípara	25	27,78%	17	18,89%
Múltipara	14	15,56%	24	26,67%
Gran múltipara	3	3,33%	1	1,11%
Total	90	100,00%	90	100,00%

Chi² = 5,16

G. libertad = 3

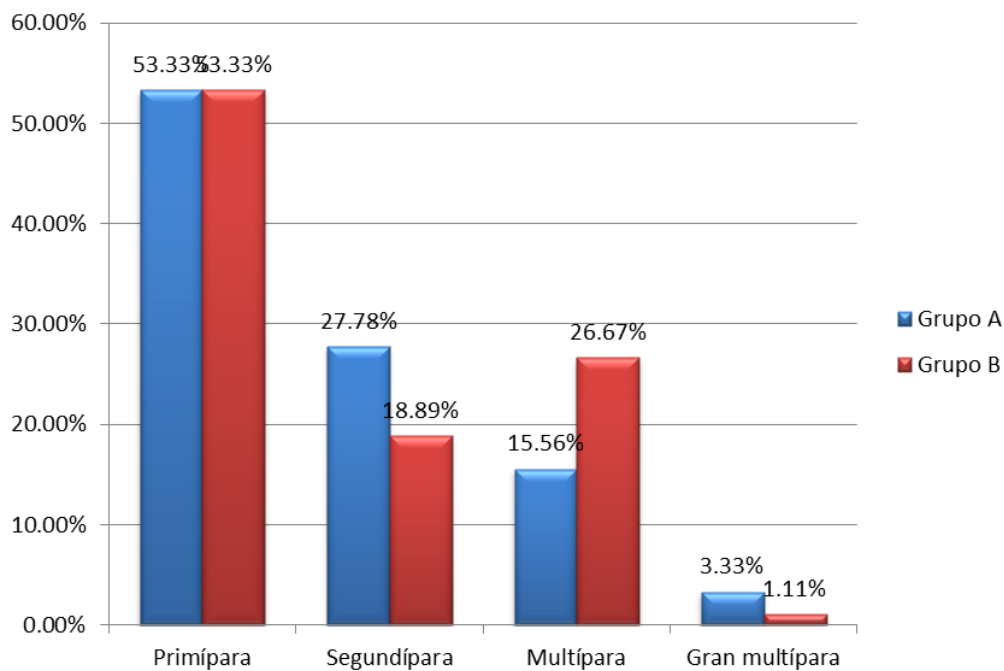
p = 0,16

- En ambos grupos predominaron las primíparas (53,33%), hubo ligeramente más segundíparas en el Grupo A (27,78%) y más múltiparas en el Grupo B (26,67%).
- Las diferencias no fueron significativas (p > 0,05).

USO DE LA ASOCIACIÓN DE PENICILINA G SÓDICA, CLORANFENICOL Y GENTAMICINA VERSUS CLINDAMICINA Y GENTAMICINA PARA LA ENDOMETRITIS POSTPARTO. SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA – AREQUIPA, 2009-2010

Gráfico 2

Distribución de las madres con endometritis postparto según paridad



$\chi^2 = 5,16$

G. libertad = 3

$p = 0,16$

- En ambos grupos predominaron las primíparas (53,33%), hubo ligeramente más secundíparas en el Grupo A (27,78%) y más multíparas en el Grupo B (26,67%).
- Las diferencias no fueron significativas ($p > 0,05$).

**USO DE LA ASOCIACIÓN DE PENICILINA G SÓDICA, CLORANFENICOL Y
GENTAMICINA VERSUS CLINDAMICINA Y GENTAMICINA PARA LA ENDOMETRITIS
POSTPARTO. SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO
DELGADO ESPINOZA – AREQUIPA, 2009-2010**

Tabla 3

**Distribución de las madres con endometritis postparto según controles
prenatales**

CPN	Grupo A		Grupo B	
	N°	%	N°	%
Adecuados	61	67,78%	62	68,89%
Inadecuados	29	32,22%	28	31,11%
Total	90	100,00%	90	100,00%

Chi² = 0,03

G. libertad = 1

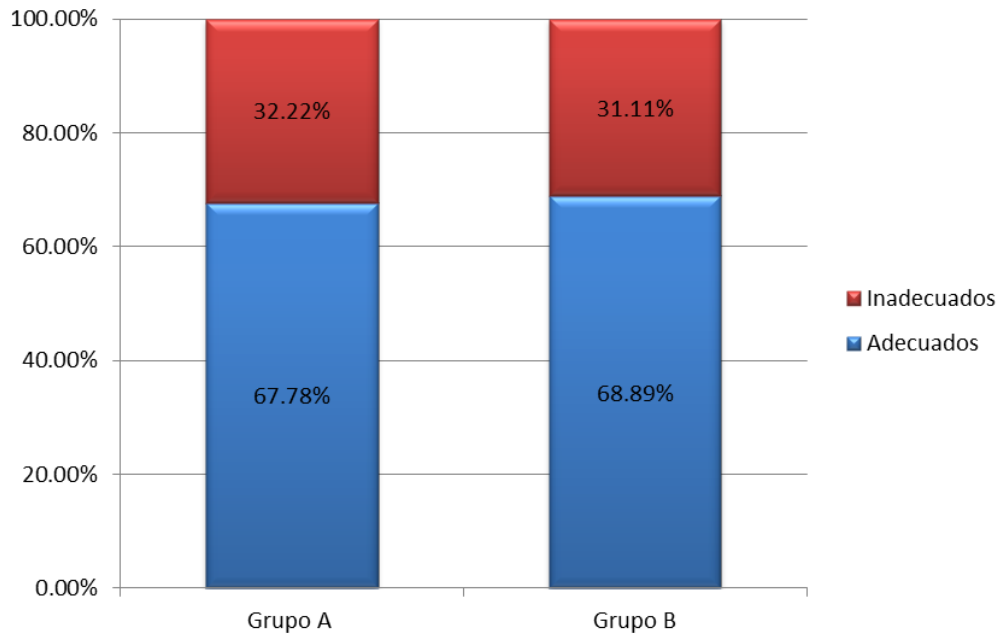
p = 0,87

- El 67,78% de madres del Grupo A y el 68,89% del Grupo B tuvieron controles prenatales adecuados (de 6 a más controles prenatales).
- Las diferencias no fueron significativas (p > 0,05).

**USO DE LA ASOCIACIÓN DE PENICILINA G SÓDICA, CLORANFENICOL Y
GENTAMICINA VERSUS CLINDAMICINA Y GENTAMICINA PARA LA ENDOMETRITIS
POSTPARTO. SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO
DELGADO ESPINOZA – AREQUIPA, 2009-2010**

Gráfico 3

**Distribución de las madres con endometritis postparto según controles
prenatales**



$\chi^2 = 0,03$

G. libertad = 1

$p = 0,87$

- El 67,78% de madres del Grupo A y el 68,89% del Grupo B tuvieron controles prenatales adecuados (de 6 a más controles prenatales).
- Las diferencias no fueron significativas ($p > 0,05$).

**USO DE LA ASOCIACIÓN DE PENICILINA G SÓDICA, CLORANFENICOL Y
GENTAMICINA VERSUS CLINDAMICINA Y GENTAMICINA PARA LA ENDOMETRITIS
POSTPARTO. SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO
DELGADO ESPINOZA – AREQUIPA, 2009-2010**

Tabla 4

**Distribución de las madres con endometritis postparto según forma de
culminación del parto**

Parto	Grupo A		Grupo B	
	N°	%	N°	%
Cesárea	65	72,22%	68	75,56%
Vaginal	25	27,78%	22	24,44%
Total	90	100,00%	90	100,00%

Chi² = 0,03

G. libertad = 1

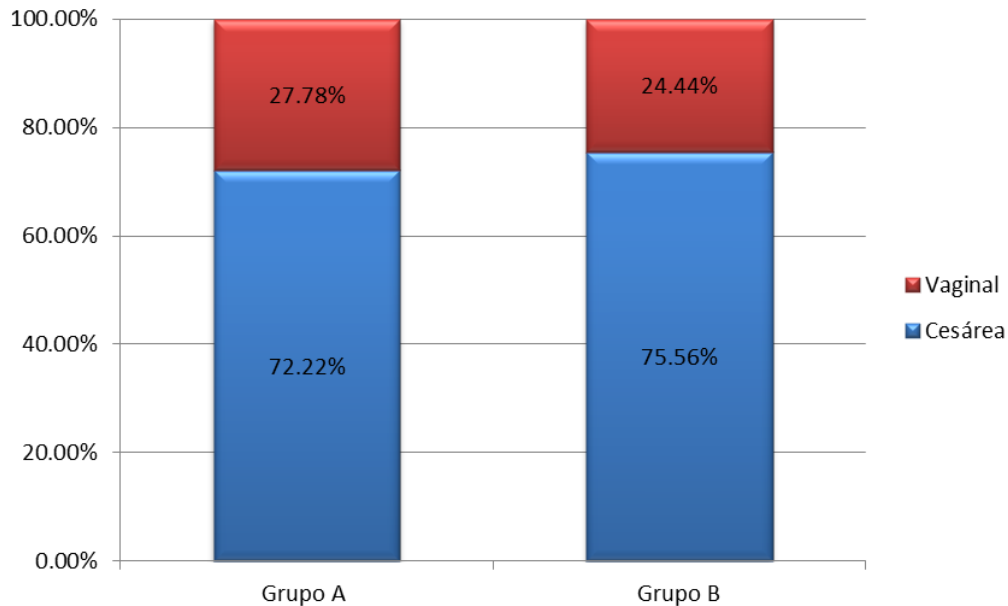
p = 0,87

- Tuvieron parto por Cesárea el 72,22% de madres del grupo A y el 75,56% del grupo B, siendo el resto por parto vía vaginal.
- Diferencias no fueron significativas (p > 0,05).

**USO DE LA ASOCIACIÓN DE PENICILINA G SÓDICA, CLORANFENICOL Y
GENTAMICINA VERSUS CLINDAMICINA Y GENTAMICINA PARA LA ENDOMETRITIS
POSTPARTO. SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO
DELGADO ESPINOZA – AREQUIPA, 2009-2010**

Gráfico 4

**Distribución de las madres con endometritis postparto según forma de
culminación del parto**



$\chi^2 = 0,03$

G. libertad = 1

$p = 0,87$

- Tuvieron parto por Cesárea el 72,22% de madres del grupo A y el 75,56% del grupo B, siendo el resto por parto vía vaginal.
- Diferencias no fueron significativas ($p > 0,05$).

**USO DE LA ASOCIACIÓN DE PENICILINA G SÓDICA, CLORANFENICOL Y
GENTAMICINA VERSUS CLINDAMICINA Y GENTAMICINA PARA LA ENDOMETRITIS
POSTPARTO. SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO
DELGADO ESPINOZA – AREQUIPA, 2009-2010**

Tabla 5

**Distribución de las madres con endometritis postparto según factores
de riesgo preparto y postparto**

Factores		Grupo A		Grupo B	
		N°	%	N°	%
RPM	Presente	11	12,22%	12	13,33%
	Ausente	79	87,78%	78	86,67%
Anemia	Presente	30	33,33%	30	33,33%
	Ausente	60	66,67%	60	66,67%
Total		90	100,00%	90	100,00%

Chi² RPM: 0,05

G. libertad = 1

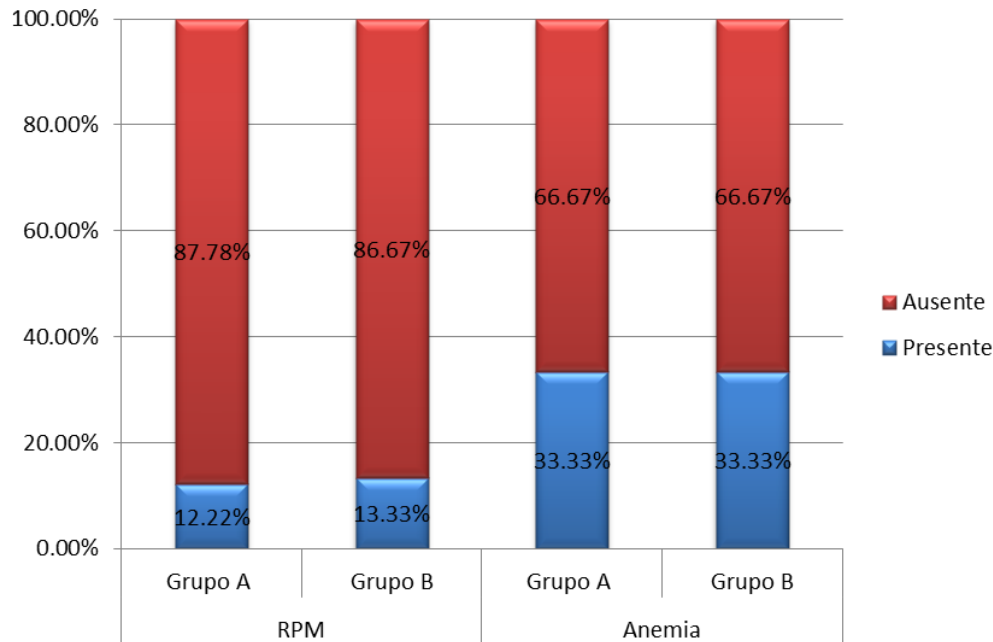
p = 0,82

- El 12,22% de madres del primer grupo y el 13,33% del segundo grupo presentaron ruptura prematura de membrana.
- El 33,33% de madres de ambos grupos presentaron un cuadro anémico (Hemoglobina < 11,0 gr %).
- Las diferencias no fueron significativas (p > 0,05).

USO DE LA ASOCIACIÓN DE PENICILINA G SÓDICA, CLORANFENICOL Y GENTAMICINA VERSUS CLINDAMICINA Y GENTAMICINA PARA LA ENDOMETRITIS POSTPARTO. SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA – AREQUIPA, 2009-2010

Grafico 5

Distribución de las madres con endometritis postparto según factores de riesgo preparto y postparto



Chi² RPM: 0,05

G. libertad = 1

p = 0,82

- El 12,22% de madres del primer grupo y el 13,33% del segundo grupo presentaron ruptura prematura de membrana.
- El 33,33% de madres de ambos grupos presentaron un cuadro anémico (Hemoglobina < 11,0 gr %).
- Las diferencias no fueron significativas (p > 0,05).

USO DE LA ASOCIACIÓN DE PENICILINA G SÓDICA, CLORANFENICOL Y GENTAMICINA VERSUS CLINDAMICINA Y GENTAMICINA PARA LA ENDOMETRITIS POSTPARTO. SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA – AREQUIPA, 2009-2010

Tabla 6

Distribución de las madres con endometritis postparto según manifestaciones clínicas

Manifestaciones	Grupo A		Grupo B	
	N°	%	N°	%
Fiebre	90	100,00%	90	100,00%
Sensib. uterina	88	97,78%	88	97,78%
Loquios fétidos	66	73,33%	64	71,11%

Chi² = 0,02

G. libertad = 2

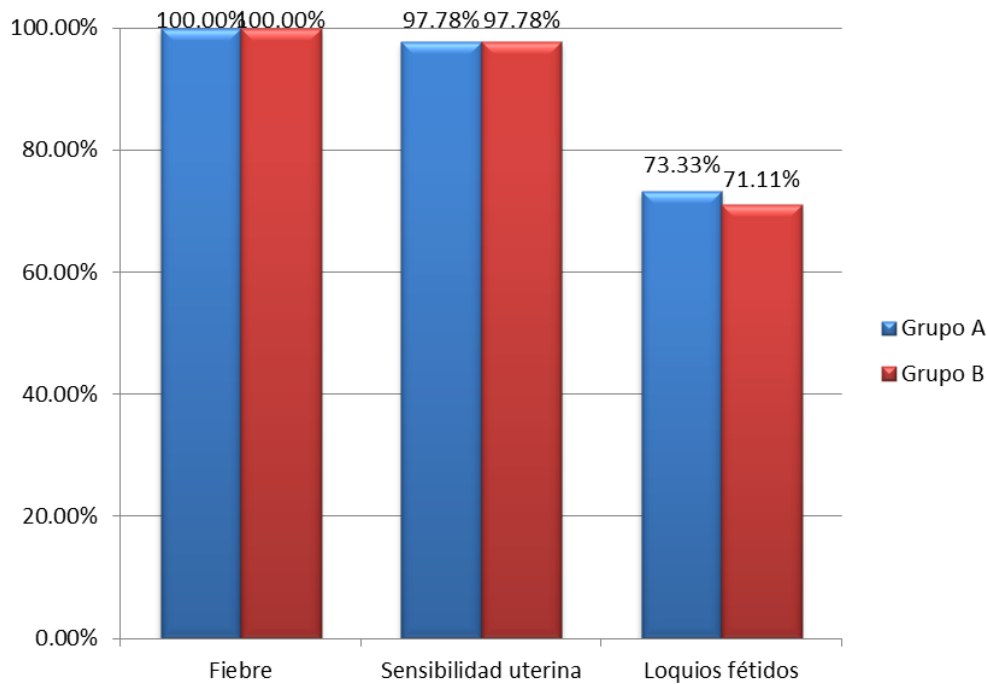
p = 0,99

- El 100% de pacientes de ambos grupos presentaron fiebre.
- Sensibilidad uterina en un 97,78% de casos en ambos grupos.
- Loquios fétidos en 73,33% de madres del primer grupo y en 71,11% del segundo grupo.
- Diferencias que no fueron significativas ($p > 0,05$).

USO DE LA ASOCIACIÓN DE PENICILINA G SÓDICA, CLORANFENICOL Y GENTAMICINA VERSUS CLINDAMICINA Y GENTAMICINA PARA LA ENDOMETRITIS POSTPARTO. SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA – AREQUIPA, 2009-2010

Gráfico 6

Distribución de las madres con endometritis postparto según manifestaciones clínicas



$\chi^2 = 0,02$

G. libertad = 2

$p = 0,99$

- El 100% de pacientes de ambos grupos presentaron fiebre.
- Sensibilidad uterina en un 97,78% de casos en ambos grupos.
- Loquios fétidos en 73,33% de madres del primer grupo y en 71,11% del segundo grupo.
- Diferencias que no fueron significativas ($p > 0,05$).

**USO DE LA ASOCIACIÓN DE PENICILINA G SÓDICA, CLORANFENICOL Y
GENTAMICINA VERSUS CLINDAMICINA Y GENTAMICINA PARA LA ENDOMETRITIS
POSTPARTO. SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO
DELGADO ESPINOZA – AREQUIPA, 2009-2010**

Tabla 7

**Distribución de las madres con endometritis postparto según
resolución del cuadro febril a las 72 horas**

Resolución 72 h	Grupo A		Grupo B	
	N°	%	N°	%
Sin resolución	18	20,00%	19	21,11%
Con resolución	72	80,00%	71	78,89%
Total	90	100,00%	90	100,00%

Chi² = 0,03

G. libertad = 1

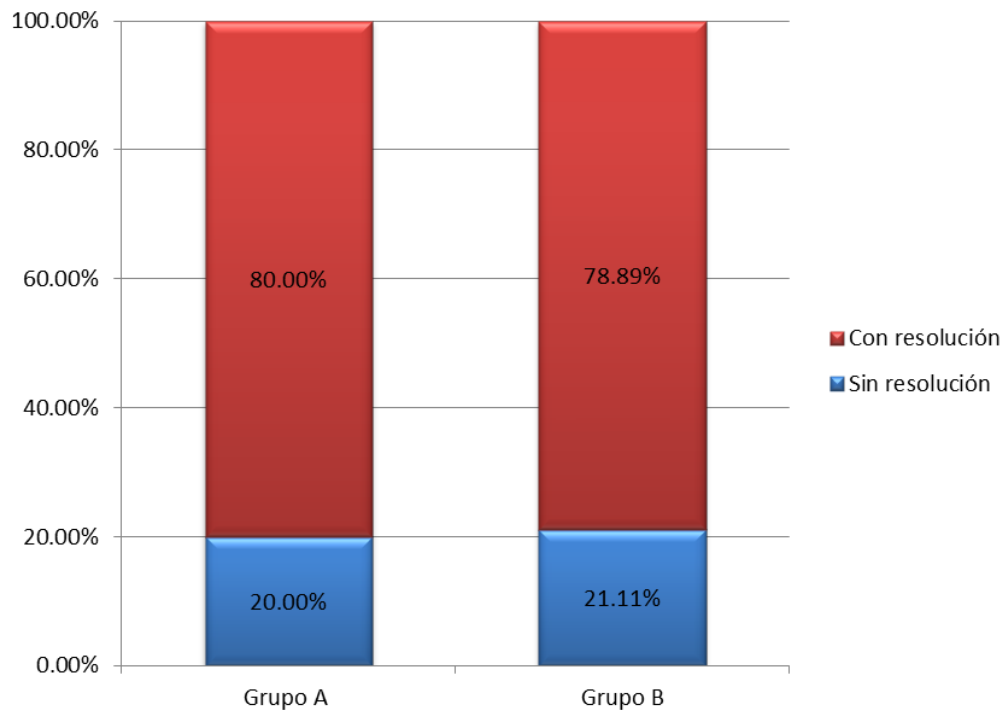
p = 0,85

- El 80% de las pacientes que recibieron el esquema terapéutico A resolvieron el cuadro febril hasta las 72 horas y el 78,89% de las que recibieron el esquema terapéutico B.
- Sin diferencias significativas (p > 0,05).

**USO DE LA ASOCIACIÓN DE PENICILINA G SÓDICA, CLORANFENICOL Y
GENTAMICINA VERSUS CLINDAMICINA Y GENTAMICINA PARA LA ENDOMETRITIS
POSTPARTO. SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO
DELGADO ESPINOZA – AREQUIPA, 2009-2010**

Gráfico 7

**Distribución de las madres con endometritis postparto según
resolución del cuadro febril a las 72 horas**



$\chi^2 = 0,03$

G. libertad = 1

$p = 0,85$

- El 80% de las pacientes que recibieron el esquema terapéutico A resolvieron el cuadro febril hasta las 72 horas y el 78,89% de las que recibieron el esquema terapéutico B.
- Sin diferencias significativas ($p > 0,05$).

USO DE LA ASOCIACIÓN DE PENICILINA G SÓDICA, CLORANFENICOL Y GENTAMICINA VERSUS CLINDAMICINA Y GENTAMICINA PARA LA ENDOMETRITIS POSTPARTO. SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA – AREQUIPA, 2009-2010

Tabla 8

Distribución de las madres con endometritis postparto según momento de resolución del cuadro febril

Control	Grupo A		Grupo B	
	N°	%	N°	%
<24 horas	26	28,89%	24	26,67%
24 horas	21	23,33%	19	21,11%
48 horas	24	26,67%	22	24,44%
72 horas	1	1,11%	7	7,78%
Total	72	80,00%	72	80,00%

Chi² = 4,77

G. libertad = 1

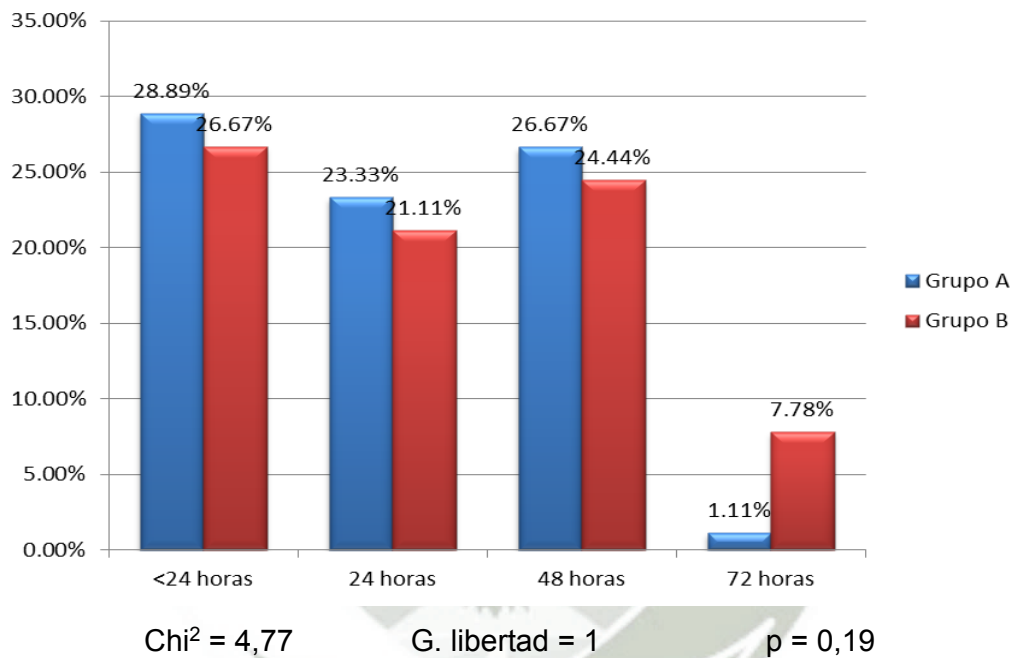
p = 0,19

- La mayoría de pacientes controlaron temperatura antes de las 24 horas (28,89% y 26,67%) en cada grupo respectivamente.
- A las 24 horas el 23,33% del Grupo A y el 21,11% del grupo B.
- El 26,67% del primer grupo y el 24,44% del segundo lo hicieron a las 48 horas.
- Sólo el 1,11% y 7,78% de ambos grupos respectivamente lo hicieron a las 72 horas.
- No hubo diferencias estadísticas significativas (p > 0,05).

**USO DE LA ASOCIACIÓN DE PENICILINA G SÓDICA, CLORANFENICOL Y
GENTAMICINA VERSUS CLINDAMICINA Y GENTAMICINA PARA LA ENDOMETRITIS
POSTPARTO. SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO
DELGADO ESPINOZA – AREQUIPA, 2009-2010**

Gráfico 8

**Distribución de las madres con endometritis postparto según momento
de resolución del cuadro febril**



- La mayoría de pacientes controlaron temperatura antes de las 24 horas (28,89% y 26,67%) en cada grupo respectivamente.
- A las 24 horas el 23,33% del Grupo A y el 21,11% del grupo B.
- El 26,67% del primer grupo y el 24,44% del segundo lo hicieron a las 48 horas.
- Sólo el 1,11% y 7,78% de ambos grupos respectivamente lo hicieron a las 72 horas.
- No hubo diferencias estadísticas significativas ($p > 0,05$).

USO DE LA ASOCIACIÓN DE PENICILINA G SÓDICA, CLORANFENICOL Y GENTAMICINA VERSUS CLINDAMICINA Y GENTAMICINA PARA LA ENDOMETRITIS POSTPARTO. SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA – AREQUIPA, 2009-2010

Tabla 9

Distribución de las madres con endometritis postparto según tiempo de estadía hospitalaria

Duración	Grupo A		Grupo B	
	N°	%	N°	%
< 4 días	4	4,44%	2	2,22%
4-7 días	44	48,89%	43	47,78%
8-10 días	34	37,78%	37	41,11%
11-15 días	8	8,89%	5	5,56%
> 15 días	0	0,00%	3	3,33%
Total	90	100,00%	90	100,00%

Duración promedio \pm D. est (Mín –Máx)

- Grupo A: 7,29 \pm 2,36 días (3-15 días)
- Grupo B: 7,62 \pm 2,61 días (3-17 días)

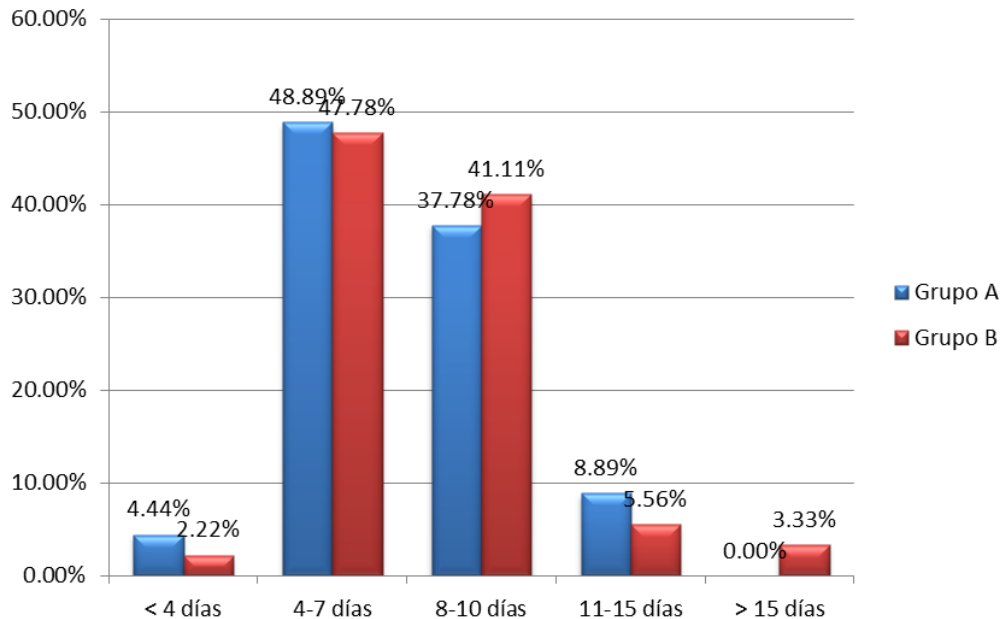
Prueba t = -0,90 G. libertad = 178 p = 0,37

- La duración promedio de estadía hospitalaria fue de 7,29 días en el primer grupo y 7,62 días en el segundo.
- No hubo diferencias significativas (p > 0,05).

USO DE LA ASOCIACIÓN DE PENICILINA G SÓDICA, CLORANFENICOL Y GENTAMICINA VERSUS CLINDAMICINA Y GENTAMICINA PARA LA ENDOMETRITIS POSTPARTO. SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA – AREQUIPA, 2009-2010

Gráfico 9

Distribución de las madres con endometritis postparto según tiempo de estadía hospitalaria



Duración promedio \pm D. est (Mín –Máx)

- Grupo A: 7,29 \pm 2,36 días (3-15 días)
- Grupo B: 7,62 \pm 2,61 días (3-17 días)

Prueba t = -0,90

G. libertad = 178

p = 0,37

- La duración promedio de estadía hospitalaria fue de 7,29 días en el primer grupo y 7,62 días en el segundo.
- No hubo diferencias significativas ($p > 0,05$).



CAPÍTULO III

DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

El presente estudio se realizó para comparar el uso de la Penicilina G Sódica asociada con Cloranfenicol y con Gentamicina versus Clindamicina y Gentamicina en el tratamiento de Endometritis Postparto en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza – Arequipa en el periodo 2009 – 2010. Se realizó la presente investigación debido a que durante el internado médico se pudo observar que la Endometritis Puerperal era una de las causas más comunes de infección durante el periodo de puerperio; siendo el tratamiento de elección la combinación Clindamicina y Gentamicina, pero era muy llamativo observar que en los casos de fracaso terapéutico de esta combinación antibiótica, dentro de las opciones más utilizadas estaba la asociación Penicilina G Sódica, Cloranfenicol y Gentamicina, que daba solución al problema infeccioso. La experiencia transmitida por médicos asistentes y residentes sobre ésta opción terapéutica y los buenos resultados obtenidos para el tratamiento de ésta patología; y además de la revisión que esta combinación es actualmente considerada por la Institución como opción terapéutica.

Estas fueron las premisas que incentivaron a la realización del estudio, con la finalidad de poder demostrar de manera investigativa que el uso de la asociación Penicilina G Sódica, Cloranfenicol y Gentamicina es tan eficaz como el uso de la combinación Clindamicina y Gentamicina, considerada en la bibliografía internacional actual como “Piedra Angular” para el tratamiento y comparación terapéutica en el tratamiento de la Endometritis Postparto.

Además se estudió otros factores epidemiológicos y clínicos relacionados con el desarrollo de la Endometritis Postparto.

Para tal fin se realizó una revisión documentaria de las historias clínicas de mujeres postparto, las cuales tuvieron parto intrahospitalario, con diagnóstico de endometritis divididas en dos grupos: Grupo A, pacientes con esquema Penicilina G Sódica 2 millones EV c/6 horas, Cloranfenicol 1 gr EV c/8 horas y Gentamicina 160 mg IM c/24 horas y Grupo B, pacientes con esquema Clindamicina 600 mg EV c/8 horas y Gentamicina 160mg IM c/24 horas. Se comparan grupos mediante prueba Chi cuadrado y t de Student.

En relación a las características epidemiológicas de las madres con endometritis, la **Tabla y Gráfico 1** muestran que el mayor grupo de madres se encontró entre los 20 y 24 años de edad, conformando 31,11% de madres tratadas con la combinación de Penicilina, Cloranfenicol y Gentamicina y un 41,11% del grupo con Clindamicina y Gentamicina; la edad promedio de las madres del primer grupo fue de 24,17 años, y para el segundo grupo fue de 23,90 años, sin diferencia significativa entre los dos grupos ($p > 0,05$).

Esto está en relación con la bibliografía y otros estudios que informan como factor predisponente a la juventud materna en la endometritis puerperal; tomando también en cuenta que la incidencia fue alta en adolescentes. Las tasas de embarazo en adolescentes a nivel mundial varían entre 8 a 23%, con las cifras más altas en países tercermundistas. En

Perú, la tasa de embarazo en adolescentes es de 13,5% aproximadamente. Mientras más joven sea la madre, tendrá mayor riesgo de complicaciones prenatales, perinatales y en el puerperio, siendo la endometritis puerperal una de las primeras causas de morbilidad materna especialmente en este grupo etario.

En la **Tabla y Gráfico 2** se muestra la paridad de las madres de los grupos de estudio; en ambos grupos predominaron las primíparas (53,33%), y aunque hubo ligeramente más segundíparas en el primer grupo (27,78%) y más multíparas en el segundo (26,67%), las diferencias no fueron significativas ($p > 0,05$). Lo que está relacionado con la mayor frecuencia encontrada en mujeres jóvenes.

Es muy probable que el estado de nuliparidad sea un factor influyente en el desarrollo de la endometritis, por una mayor duración del trabajo de parto, tal como lo describe la bibliografía.

Los controles prenatales en las mujeres de los grupos de estudio se muestran en la **Tabla y Gráfico 3**, en ambos grupos un 67 a 68% de madres tuvieron controles prenatales adecuados, siendo las diferencias no significativas ($p > 0,05$). Existiría una relación entre los controles prenatales inadecuados y bajo nivel socioeconómico, el cual es descrito en varios estudios como factor de riesgo.

Se encontró que menos de un tercio de las pacientes estudiadas no tuvo controles prenatales adecuados, lo cual alejaría a esta condición de ser un factor predisponente de consideración, considerando el hecho que la gran mayoría de pacientes que son atendidas en el servicio de Gineco – Obstetricia del Hospital Honorio Delgado proviene de zonas urbanas y urbano – marginal, con nivel socio – económico de medio a bajo nivel.

La **Tabla y Gráfico 4** muestran la vía de culminación del parto en los dos grupos de estudio; se produjo el parto por cesárea en 72,22% de madres que recibieron el tratamiento en el grupo A y en 75,56% del grupo B, con diferencias que no fueron significativas ($p > 0,05$).

El tipo parto es el principal factor de riesgo asociado a la endometritis, siendo la cesárea más frecuente que el parto vaginal. Los resultados apoyan esta noción.

La **Tabla y Gráfico 5** muestran algunos de los factores preparto y postparto en las mujeres que desarrollaron endometritis; el 12,22% de madres del primer grupo y el 13,33% del segundo grupo presentaron ruptura prematura de membrana (RPM), y 33,33% de madres de los dos grupos tuvieron anemia; las diferencias no fueron significativas ($p > 0,05$).

La rotura prematura de membranas es un factor predisponente ampliamente descrito; no siendo frecuente en los grupos de estudio. En cambio la anemia fue una condición que presentó mayor frecuencia.

En la **Tabla y Gráfico 6** se muestran las manifestaciones principales de diagnóstico de endometritis en los dos grupos de estudio; el signo cardinal universalmente presente fue la fiebre, seguido de sensibilidad uterina en 97,78% de casos en ambos grupos, y la presencia de loquios fétidos en 73,33% de madres del primer grupo y en 71,11% del segundo grupo, diferencias que no fueron significativas ($p > 0,05$).

Todas las pacientes en estudio presentaron curva febril, cumpliendo con las características descritas en los criterios de selección; y la gran mayoría presentaron sensibilidad uterina o parametrial asociados o no a loquios malolientes, siendo las principales manifestaciones clínicas del cuadro.

En la **Tabla y Gráfico 7** se aprecia la resolución o no del cuadro febril a las 72 horas de haber recibido tratamiento antibiótico; el 80% de las pacientes que recibieron el esquema terapéutico A resolvieron el cuadro febril y el 78,89% de las que recibieron el esquema terapéutico B, sin diferencias significativas ($p > 0,05$).

La remisión de la fiebre hasta las 72 horas de iniciado el tratamiento es una prueba que determina el éxito o fracaso de la terapia antibiótica

utilizada; describen los textos y estudios relacionados. En ambos grupos, la quinta parte de las pacientes tratadas fueron refractarias a sus respectivos tratamientos dados. Eso demuestra que el índice de éxito terapéutico de ambas asociaciones terapéuticas es muy parecido sino igual, ya que no se encontró diferencias estadísticas significativas.

Un metanálisis realizado en el año 2007 demostró que el fracaso del esquema Clindamicina – Gentamicina fue del 11,44%, siendo el menor porcentaje encontrado.

En la **Tabla y Gráfico 8** se aprecia el momento en que se controló la fiebre en los dos grupos; en ambos la mayoría controlaron temperatura antes de las 24 horas (28,89% y 26,67%), llegando hasta las 48 horas, en 26 y 24% de casos, respectivamente. No hubo diferencias significativas ($p > 0,05$).

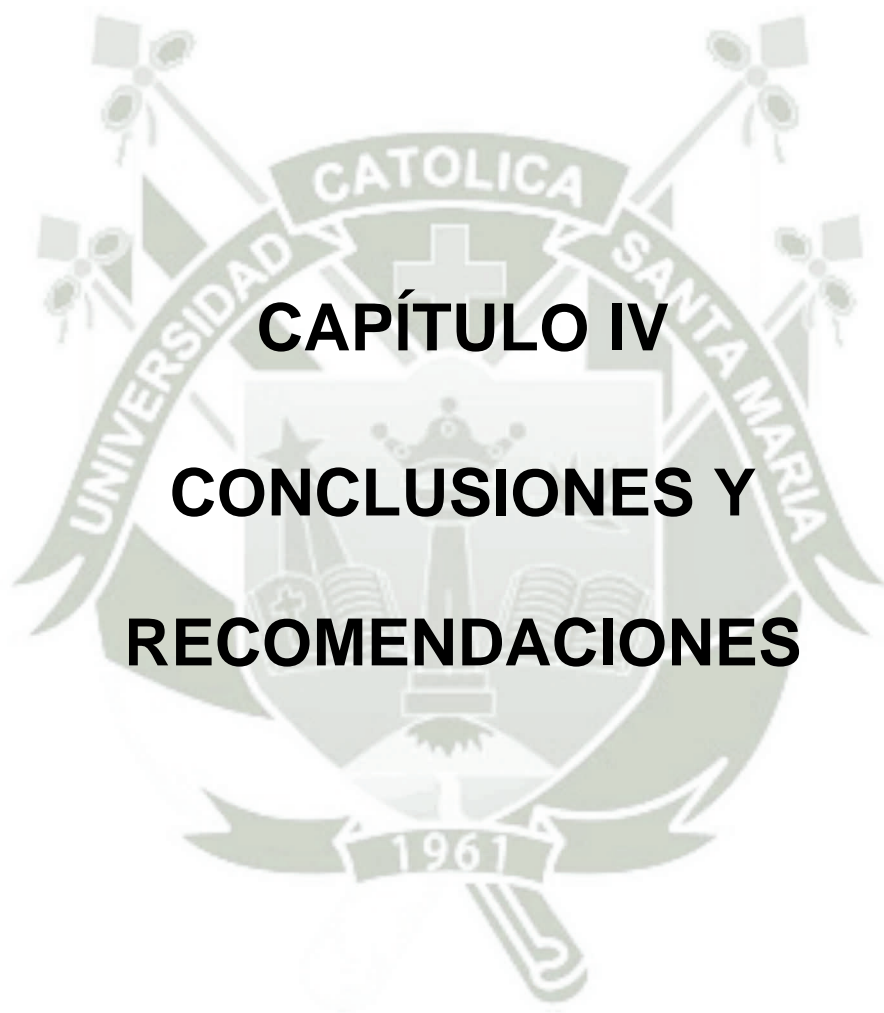
De las pacientes en las que la fiebre remitió hasta las 72 horas, se ve que la mayoría lo hizo hasta las 24 horas, en ambos grupos. La misma igualdad se aprecia en los otros intervalos de tiempo, por lo que se afirma que ambas terapias presentan la misma capacidad de resolución del cuadro febril en los diferentes intervalos de tiempo, no habiendo diferencias estadísticas significantes.

En la **Tabla y Gráfico 9** se puede apreciar la duración de la hospitalización de las pacientes de los dos grupos; la mayoría permaneció

hasta por 7 días (53,33% en el primer grupo, 50% en el segundo), con duración promedio de 7,29 días en el primer grupo y 7,62 días en el segundo ($p > 0,05$).

Se puede concluir que el tiempo de hospitalización que tuvieron las pacientes que recibieron los respectivos esquemas terapéuticos fue igual.

Analizando los resultados de las **Tablas y Gráficos del 1 al 6**, podemos observar que ambos grupos no presentaron diferencias estadísticas significativas en su perfil epidemiológico ni clínico, por lo que son dos grupos homogéneos en relación a las mencionadas características; situación que apoyada con los resultados de las otras **Tablas y Gráficos**, nos dan las siguientes conclusiones.



CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- Primera.-** Las madres con endometritis postparto atendidas en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza – Arequipa en el periodo 2009-2010 fueron predominantemente jóvenes primíparas con controles prenatales adecuados y nacimientos por vía cesárea, con baja frecuencia de ruptura prematura de membranas o de anemia, y se manifestaron con fiebre, sensibilidad uterina y loquios fétidos en su gran mayoría.
- Segunda.-** Se logró resolución de fiebre después de las 72 horas en 21,11% de pacientes con el tratamiento con Clindamicina y Gentamicina versus 20% de pacientes con Penicilina G sódica, Cloranfenicol y Gentamicina.
- Tercera.-** No se encontraron diferencias en la duración de la estancia hospitalaria en mujeres con endometritis postparto tratadas con Clindamicina y Gentamicina versus Penicilina G Sódica, Cloranfenicol y Gentamicina.
- Cuarta.-** El Uso de la asociación Penicilina G Sódica, Cloranfenicol y Gentamicina resultó ser tan eficaz como el uso del esquema antibiótico estándar para el tratamiento de la endometritis postparto.

RECOMENDACIONES

1. La asociación de Penicilina G Sódica, Cloranfenicol y Gentamicina es una eficaz terapia para el tratamiento de la Endometritis Postparto.
2. A pesar de no haber registrados reportes sobre reacciones adversas medicamentosas de alguno de los componentes de dicha asociación terapéutica, especialmente del Cloranfenicol, es necesario implementar programas de seguimiento a las pacientes que recibirán este tratamiento, de tal modo que no sólo la eficacia, sino la seguridad en el uso de esta terapia esté garantizada.
3. Es necesario realizar un estudio documentando y/o reportando las posibles reacciones adversas medicamentosas del Cloranfenicol en nuestra población, ya que actualmente no se dispone de dicha información; pues actualmente es un medicamento de gran uso en el ámbito local y nacional, a pesar de no serlo en países del “Primer Mundo”, debido a las reacciones adversas descritas en su ámbito.
4. Se requiere de un Estudio actual, prospectivo y aleatorizado, con mayor cantidad de integrantes que compare las asociaciones estudiadas en el tratamiento de la Endometritis Postparto.
5. Realizar otros estudios relacionados con las otras terapias antibióticas en la Endometritis Postparto, de manera que esos estudios documentados puedan contribuir con la realización o actualización de las Guías de Manejo Institucionales.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) Cunningham G, Levano KJ, Gilstrap LC, et al. Obstetricia de Williams. 23era Ed. McGraw-Hill; 2009.
- 2) Ronald S. Gibbs, Beth Y. Karlan, Arthur F. Haney, Ingrid E. Nygaard. Obstetricia y Ginecología de Danforth 10ma Ed. Wolters Kluwer Health; 2009.
- 3) Puerperal infection. In: Cunningham, FL.; Leveno, KJ; Hauth, JC., et al., editors. Williams Obstetrics. Vol. 23nd. McGraw-Hill; NY: 2009. p. 711-724.
- 4) French LM, Smaill FM. Antibiotic regimens for endometritis after delivery. Cochrane Database Syst Rev. Oct 18 2004; CD001067.
- 5) Roberts S, Maccato M, Faro S, et al. The microbiology of post-cesarean wound morbidity. Obstet Gynecol 1993; 81:383-386.
- 6) Romero R, Mazor M, King Wu Y, et al. Infection in the pathogenesis of preterm labor. Semin Perinatol 1988;12: 262-279.
- 7) Newton ER, Prihoda TJ, Gibbs RS. A clinical and microbiologic analysis of risk factors for puerperal endometritis. Obstet Gynecol 1990; 75:402-406.
- 8) Gutiérrez C, Carrillo C, Escudero F, Caciono S, García Hjarles M. Tratamiento de la endometritis puerperal. Evaluación de la eficacia y seguridad de clindamicina + gentamicina vs. penicilina + cloranfenicol + gentamicina. Ginecol Obstet Mex. 1994 Nov; 62: 345-53.

- 9) Livingston JC, Llata E, Rinehart E, Leidwanger C, Mabie B, Haddad B, et al. Gentamicin and clindamycin therapy in postpartum endometritis: the efficacy of daily dosing versus dosing every 8 hours. *Am J Obstet Gynecol.* Jan 2003; 188(1):149-52.
- 10) Droegemueller, W. Infecciones of Upper Genital Track. In: Stenchever; Herbst, AL., et al., editors. *Comprehensive Gynecology.* Vol 4th. Mosby, Saint Louis 2001.
- 11) *Obstetrics: Normal and Problem Pregnancies* 5th Ed. Steven G. Gabbe, Jennifer R. Niebyl, Joel L. Simpson. El Servier; 2007.
- 12) *Current Diagnosis & Treatment Obstetrics & Gynecology*, 11th Edition, McGraw-Hill; 2012.
- 13) Sifakis S, Angelakis E, Makrigiannakis A, Orfanoudaki I, Christakis-Hampsas M, Katonis P, et al. Chemoprophylactic and bactericidal efficacy of 80 mg gentamicin in a single and once-daily dosing. *Arch Gynecol Obstet.* Sep 2005; 272(3):201-6.
- 14) Costantine MM, Rahman M, Ghulmiyah L, Byers BD, Longo M, Wen T, et al. Timing of perioperative antibiotics for cesarean delivery: a metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol.* Sep 2008; 199(3):301.e1-6.
- 15) Tita AT, Hauth JC, Grimes A, Owen J, Stamm AM, Andrews WW. Decreasing incidence of postcesarean endometritis with extended-spectrum antibiotic prophylaxis. *Obstet Gynecol.* Jan 2008; 111(1):51-6.

- 16) Tita AT, Rouse DJ, Blackwell S, Saade GR, Spong CY, Andrews WW. Emerging concepts in antibiotic prophylaxis for cesarean delivery: a systematic review. *Obstet Gynecol*. Mar 2009; 113(3):675-82.
- 17) Monif GR, Baker DA. *Infectious Diseases in Obstetrics and Gynecology*. 6th ed. Informa HealthCare; 2008.
- 18) Maharaj D. Puerperal Pyrexia: a review. Part II. *Obstet Gynecol Surv*. Jun 2007; 62(6):400-6.
- 19) Burgos Salinas S, Carbajal Arroyo L, Saona Ugarte P. Endometritis post-cesárea: factores de riesgo. *Rev Med Hered*, jul./set. 1999, vol.10, no.3, p.105-110.
- 20) The Cochrane Library. Número 4, 2007. John Wiley and sons. Ltd.
- 21) Mendez-Brich M, Fuchs-Cordon J, Fuchs-Castillo E. Uso profiláctico de antibióticos previos a la cesárea. *Acta méd. costarric* 2011, vol.53, n.4: 172-175.
- 22) Campbell OMR, Graham WJ. The Lancet Maternal Survival Series steering group: Strategies for reducing maternal mortality: getting on with what works. *Lancet* 2006; 368:1284-1299.
- 23) Fauci A, Kasper D, Longo D, Braunwald E, Hauser S, Jameson L, Loscalzo J, editores. *Harrison. Principios de Medicina Interna*. 17ª ed. México D.F.: McGraw-Hill; 2009.p. 188,379,664
- 24) Ministerio de Salud. *Guías Nacionales de Atención Integral de la Salud Sexual y Reproductiva*. Lima, Perú: MINSA. URL disponible

en: <ftp://ftp2.minsa.gob.pe/download/esn/ssr/GuiasAtencionIntegraYSR.pdf>.

- 25) Organización Mundial de la Salud. Ensayo clínico aleatorizado de control prenatal de la OMS: Manual para la puesta en práctica del nuevo modelo de control prenatal. URL disponible en: http://www.who.int/reproductivehealth/publications/rhr_01_30_sp/RH_R_01_30_contents.sp.html.





ANEXOS

Ficha de recolección de datos

N° de Ficha: _____

Grupo de estudio: Grupo A (PNC + CLO+ GEN) Grupo B (CLI + GEN)

Edad: _____

Paridad: _____ CPN: No _____ Sí _____ Número: _____

Tipo de parto: Cesárea Vaginal

RPM: SI NO

Anemia: SI NO

Sensibilidad Uterina: SI NO

Loquios Malolientes: SI NO

Hora	Inicio	A 8	A 16	A 24	A 32	A 40	A 48	A 56	A 64	A 72	A 80	...
Temperatura												

Ausencia de fiebre: SI (fiebre \leq 72 horas) NO (fiebre $>$ 72 horas)

Duración del estado febril: $<$ 24 horas 24 horas 48 horas

72 horas $>$ 72 horas

Duración de la hospitalización: _____ días.

Observaciones:

.....

.....

.....

Universidad Católica de Santa María

“IN SCIENTIA ET FIDE ERIT FORTITUDO NOSTRA”

Facultad de Medicina Humana

Programa Profesional de Medicina Humana



**“Uso de la Asociación de Penicilina G Sódica,
Cloranfenicol y Gentamicina versus Clindamicina y
Gentamicina para la Endometritis Postparto. Servicio
de Obstetricia del Hospital Regional Honorio Delgado
Espinoza – Arequipa, 2009-2010”**

Autor:

DIEGO PORTUGAL DELGADO

Proyecto de Tesis para Optar el Título de
Médico-Cirujano.

**Arequipa - Perú
2013**

I. PREÁMBULO

La endometritis postparto sigue siendo la causa más común de complicaciones infecciosas en el puerperio con una frecuencia aproximada luego de un parto vaginal del 1 al 3 %. En las mujeres que tienen la cesárea programada, antes del comienzo del trabajo de parto y ruptura de membranas la frecuencia de endometritis varía de 5 al 15 %. Cuando se realiza una cesárea después de un parto prolongado y ruptura de membranas la incidencia de infección está entre el 30 al 35 % si no se hace profilaxis antibiótica, y del 15 al 20 % con profilaxis antibiótica. En la mayoría de casos de endometritis está involucrada una mezcla de microorganismos aerobios y anaerobios. El tratamiento considerado como estándar para la endometritis puerperal consiste en la utilización de un aminoglucósido para cubrir microorganismos Gram negativos y Clindamicina para cubrir microorganismos Gram positivos y anaerobios.

En el servicio de Obstetricia del Hospital Honorio Delgado Espinoza se ha utilizado por muchos años la asociación de Cloranfenicol, Penicilina G Sódica y Gentamicina para el tratamiento de la endometritis postparto, hasta el año 2011, cuando se han desarrollado protocolos que difieren el tratamiento antibiótico con la asociación penicilina – cloranfenicol.

Debido a que no se dispone en la actualidad de estudios de investigación que valoren la eficacia de un esquema terapéutico que incluya a la asociación entre Penicilina G Sódica, Cloranfenicol y Gentamicina en relación al tratamiento estándar de endometritis puerperal, es que se plantea la presente investigación con la finalidad de disponer de un estudio que evalúe un esquema terapéutico que sea más eficaz y seguro para el tratamiento de la endometritis puerperal.

II. PLANTEAMIENTO TEORICO

1. Problema de investigación

1.1. Enunciado del Problema

Comparar el uso de la asociación de Penicilina G Sódica, Cloranfenicol y Gentamicina versus Clindamicina y Gentamicina en el tratamiento de endometritis postparto en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de Arequipa en el periodo 2009-2010.

1.2. Descripción del Problema

a) Área del conocimiento

- Área general: Ciencias de la Salud
- Área específica: Medicina Humana
- Especialidad: Obstetricia
- Línea: Endometritis postparto

b) Operacionalización de Variables

Variable	Indicador	Unidad/Categoría	Escala
Variable independiente			
Tratamiento de endometritis puerperal	Administración del tratamiento	Grupo A: Penicilina G Sódica + Cloranfenicol + Gentamicina Grupo B: Clindamicina + Gentamicina	Nominal
Variable dependiente			
Resolución del cuadro	Ausencia de fiebre luego de 72 horas de iniciado tratamiento	Si / No	Nominal
Duración de la hospitalización	Fecha de ingreso y alta	Días	De razón
Variables intervinientes			
Edad	Fecha de nacimiento	Años	De Razón
Paridad	Nº partos	Nº	De Razón
Control prenatal	Control prenatal	Adecuado (> 5 controles) / Inadecuado (\leq 5 controles)	Nominal
Tipo de parto	Forma de culminación del parto	Cesárea / Vaginal	Nominal
Anemia	Hemoglobina	Si (hemoglobina < 11,0 gr%) / No (hemoglobina \geq 11,0 gr%)	Nominal
Ruptura prematura de membranas	Pérdida de líquido amniótico antes del inicio de trabajo de parto	Si (RPM \geq 24 horas) / No (RPM < 24 horas)	Nominal
Síntomas y signos asociados	Presencia de sensibilidad uterina	Si/ No	Nominal
	Presencia de loquios malolientes	Si / No	Nominal

c) Interrogantes básicas

1. ¿Cuáles son las características clínicas de las madres con

endometritis postparto atendidas en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza – Arequipa en el periodo 2009-2010?

2. ¿Cuál es la frecuencia de resolución de fiebre hasta las 72 horas con el tratamiento con Clindamicina y Gentamicina versus el tratamiento con Penicilina G Sódica, Cloranfenicol y Gentamicina en estas mujeres?

3. ¿Existen diferencias en la duración de la estancia hospitalaria en mujeres con endometritis postparto tratadas con Clindamicina y Gentamicina versus penicilina G sódica, cloranfenicol y Gentamicina?

d) Tipo de investigación: Se trata de un estudio documental.

e) Nivel de investigación: es un estudio observacional, retrospectivo y transversal.

1.3. Justificación del problema

En el presente estudio se busca realizar la comparación del uso de la Penicilina G Sódica asociada a Cloranfenicol y Gentamicina versus Clindamicina y Gentamicina en el tratamiento de la Endometritis Postparto en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza – Arequipa en el periodo 2009-2010. Durante el internado médico se pudo apreciar que

esta patología era una de las causas más comunes de infección durante el periodo de puerperio. El tratamiento de elección en el servicio de Obstetricia del Hospital Honorio Delgado actualmente es la combinación de Gentamicina con Clindamicina, pero fue muy llamativo observar que en los casos de poca efectividad de esta terapia combinada, la opción inmediata era el uso de Penicilina G Sódica, Cloranfenicol y Gentamicina, obteniéndose resultados muy beneficiosos; además de la experiencia expresada por médicos asistentes y residentes de la especialidad sobre la efectividad de esta última asociación terapéutica; fueron estas dos premisas las que motivaron la investigación tomando como referencia los años 2009 y 2010 debido a que en esos dos años fueron donde se utilizó con más frecuencia esta opción terapéutica. El estudio de esquemas terapéuticos en problemas infecciosos comunes es relevante desde el punto de vista científico, porque se aplican principios de farmacocinética y farmacodinamia, y no hemos encontrado estudios recientes que evalúen dos esquemas terapéuticos empíricos comunes en la endometritis puerperal; por lo que el estudio es original. El estudio es contemporáneo debido al actual interés en el uso racional de antibióticos, así como el conocimiento de alternativas terapéuticas a enfermedades comunes. Tiene relevancia práctica ya que se establecerá la eficacia de dos esquemas terapéuticos para recomendar el uso del mejor de ellos, ajustado a las

necesidades del paciente. Tiene relevancia social porque beneficiará a un importante grupo de madres con complicaciones infecciosas y hará más eficiente el uso de recursos de tratamiento antibiótico en esta patología. Es factible de realizar por su diseño retrospectivo en el que se revisarán historias clínicas materno-perinatales. Se cumple la motivación personal de realizar una investigación en el área de la Ginecología y Obstetricia con una importante contribución académica al campo de la farmacología clínica y por ser un requisito para la obtención del título profesional, se cumple con las políticas de investigación de la Universidad.



2. MARCO CONCEPTUAL

2.1. Infección puerperal.

La infección puerperal describe cualquier infección bacteriana del aparato genital después del parto.¹

La infección genital, sigue siendo una amenaza frecuente, y muchas grave, tras ocho décadas de era antibiótica. A pesar de los avances científicos sigue siendo la segunda causa de muerte materna más frecuente.²

La fiebre puerperal está definida según el Joint Committee on Maternal Welfare por una temperatura de 38 grados centígrados o superior durante dos de los primeros días del puerperio , excluyendo las primeras 24 horas que se miden con un termómetro oral siguiendo la técnica tradicional cuanto menos 4 veces al día.¹ Sin embargo la fiebre con picos muy elevados mayores a 39 grados centígrados durante las primeras 24 horas después del parto a menudo son ocasionadas por una infección pélvica agresiva por estreptococo del grupo A o B. La mayor parte de las fiebres persistentes después del parto son causadas por infecciones del aparato genital.¹⁰

El diagnóstico diferencial inicial de fiebre puerperal debe incluir atelectasia, neumonía, síndrome viral, pielonefritis. La distinción entre estos desordenes puede realizarse, normalmente, en base al examen físico, y un número limitado de pruebas de laboratorio, como análisis

de rutina, hemograma, examen completo de orina y urocultivo y en pacientes seleccionadas una radiografía de tórax.¹

2.2. Endometritis puerperal.

Es la causa más común de fiebre puerperal.² La infección uterina del puerperio ha recibido nombres variados entre ellos endometritis, endomiometritis y endoparametritis.^{1,2} Esta infección no solo abarca la decidua sino también el miometrio y el tejido parametrial por lo que se prefiere usar el nombre de metritis con celulitis pélvica.¹

2.3. Incidencia.

En las mujeres que tienen la cesárea programada, antes del comienzo del trabajo de parto y ruptura de membranas la frecuencia de endometritis varía de 5 al 15 %. Cuando se realiza una cesárea. Después de un parto prolongado y ruptura de membranas la incidencia de infección esta entre el 30 al 35 % si no se hace profilaxis antibiótica, y del 15 al 20 % con profilaxis antibiótica.^{2,11}

2.4. Factores predisponentes.

La endometritis puerperal es más común en mujeres con bajo nivel socioeconómico, quienes han tenido un parto por cesárea, mujeres con ruptura prematura de membranas, con trabajo de parto prolongado o quienes han tenido múltiples tactos vaginales. También se han planteado como factores de riesgo aunque con menor relevancia la vaginitis pre existente o cervicitis, anemia intraparto o

postparto, definida como hemoglobina menor o igual a 11,0 gr%, una pobre nutrición, obesidad, y coito cerca al término del embarazo.^{1,2,12}

Otro factor de riesgo involucrado en un aumento de la tasa de infección gestacional y postparto es el número de Controles Prenatales.²² En el año 2007 la OMS concluyó que los embarazos de bajo riesgo obstétrico podrían tener cuatro Controles Prenatales.²³ El Ministerio de Salud considera una gestante controlada si tiene al menos seis Controles Prenatales.²⁴

Se ha demostrado que el tipo de parto (vaginal o por cesárea constituye el factor de riesgo principal para la infección uterina).^{1,2}

2.4.1. Parto vaginal :

La metritis luego del parto vaginal es rara aproximadamente 1 al 3 % de mujeres que tienen parto vaginal presentan endometritis.¹

Pero aumenta su frecuencia al 6 % en pacientes con factores de riesgo para infección como son:

- Rotura prolongada de membranas (más de 24 horas).
- Trabajo de parto prolongado (más de 12 horas).
- Exploraciones cervicales múltiples
- Monitoreo fetal interno

La corioamnionitis durante el parto conlleva un riesgo del 13 % de desarrollar metritis. Algunos autores han informado que la

metritis después de un parto vaginal se desarrollaba con mayor frecuencia en mujeres que tenían embarazos asociados con desenlaces fetales adversos, incluidos nacimientos sin vida, nacimientos de bajo peso, partos antes de término y morbilidad neonatal severa.⁶

2.4.2. Parto por cesárea:

La frecuencia de metritis después de una cesárea varía según diversos factores socioeconómicos y se ha modificado considerablemente a lo largo de los años gracias al uso de antimicrobianos peri operatoria.^{1,7}

Los factores de riesgo más importantes para la infección son:

- Trabajo de parto prolongado (mayor de 12 horas).
- Rotura de membranas de larga evolución (más de 24 horas).
- Numerosas exploraciones cervicales.
- Vigilancia fetal interna

De todos los factores de riesgo citados anteriormente la operación cesárea y el bajo nivel socioeconómico son asociados consistentemente con mayor porcentaje de endometritis puerperal.¹¹

2.5. Bacteriología.

La flora vaginal de la mujer embarazada es esencialmente la misma que la mujer no embarazada.

La mayor parte de las infecciones pélvicas en la mujer se producen por la microflora endógena del aparato genital femenino, es decir los microorganismos que colonizan la cérvix, la vagina, y el periné.^{1,5}

Los organismos responsables de esta infección varían considerablemente entre los distintos hospitales. La mayoría de las infecciones son mixtas.¹²

Muchas de estas bacterias tienen una virulencia relativamente baja; y raramente inician una infección en tejidos sanos. Aunque se ha reportado una epidemia ocasional causada por estreptococo del grupo A Beta hemolítico, estos patógenos son habitualmente endémicos.¹

Las bacterias involucradas en forma habitual en infecciones en el tracto genital femenino son:

2.5.1. Aerobios:

- *Streptococos de los grupos A, B, D.*
- *Enterococos.*
- *Bacterias Gram negativas: Escherichia coli, Klebsiella y especies de Proteus.*
- *Staphylococcus aureus.*
- *Staphylococcus epidermidis.*

2.5.2. Anaerobios:

- *Especies de Peptococcus.*
- *Especies de Peptoestreptococcus.*
- *Grupo de Bacteroides fragilis.*
- *Especies de Prevotella.*
- *Especies de Clostridium.*
- *Especies de Fusobacterium.*
- *Especies de Mobiluncus.*

2.5.3. Otros:

- *Especies de Mycoplasma.*
- *Especies de Ureaplasma.*
- *Chlamydia trachomatis.*
- *Neisseria gonorrhoeae.*

Por lo general se aíslan varias especies de bacterias, aunque se les puede considerar poco virulentas pueden ser patógenas dentro de los hematomas y el tejido desvitalizado.³

Aunque el cuello y el tracto genital hospedan en forma habitual estas bacterias, la cavidad uterina es estéril antes de la rotura del saco amniótico. Como consecuencia del trabajo de parto, el parto y las manipulaciones realizadas el líquido amniótico y quizá el útero puede contaminarse con bacterias anaerobias y aerobias.¹

2.6. Cultivos.

Los cultivos bacterianos que se realizan antes de administrar el tratamiento carecen de utilidad clínica y añaden un costo considerable a los gastos generales de la hospitalización; similarmente la utilidad de hemocultivos es altamente cuestionable.¹ Cultivos son positivos en 10 - 30%.

La flora bacteriana del canal cervical y del cuello siempre se obtiene en los cultivos, pero ellos podrían no ser quienes causan la endometritis.¹¹

La efectividad del cultivo se daría si se aíslan bacterias que no sean las que comúnmente se encuentran en la zona vaginal, tal sería el caso del clostridios, estreptococos beta hemolíticos y otros anaerobios.^{2,11}

2.7. Patogenia.

La flora vaginal incluye típicamente organismos aeróbicos y anaeróbicos que son considerados comúnmente patógenos. Varios mecanismos parecen prevenir la sobre infección en el tracto genital, como son la acidez de la vagina normal, moco cervical espeso, y anticuerpos maternos para la mayor parte de los microorganismos de la flora vaginal.¹¹

Tras un parto vaginal la infección suele comenzar en el sitio de implantación, decidua y miometrio adyacente. Tras un parto por cesárea la infección comienza a nivel de la incisión quirúrgica.¹

Los cortes microscópicos muestran a veces una capa superficial de material necrótico que contiene bacterias y una zona gruesa de infiltración leucocitaria.

Las bacterias del cuello uterino y vagina llegan al líquido amniótico durante el trabajo de parto y luego del parto invaden el tejido uterino en el sitio de la histerotomía ; siendo condiciones favorables para su proliferación en el caso de bacterias anaerobias: los cuerpos extraños, traumatismo quirúrgico, tejido desvitalizado, dando lugar a una celulitis parametrial, que continua luego con la infección del tejido conectivo fibroareolar pelviano retroperitoneal, entre las hojas del ligamento ancho. Este proceso es limitado normalmente al tejido paravaginal y raramente se extiende de manera profunda en la pelvis.^{1,3}

2.8. Presentación Clínica y Diagnóstico.

Se basa en la presencia de fiebre, malestar general, dolor abdominal, sensibilidad uterina y/o parametrial y la presencia o no de loquios purulentos y malolientes. La fiebre y sensibilidad uterina son los signos más prominentes de endometritis.^{2,11}

Aunque el puerperio es un periodo de elevada actividad metabólica, este factor no suele elevar la temperatura por encima de 37. 2 grados centígrados y esta presenta solo en las primeras 24 horas postparto.¹¹

Se debe sospechar una infección uterina siempre que en el

postparto se desarrolle fiebre. Las pacientes afectadas suelen tener una temperatura de 38 grados centígrados o más en las 36 horas posteriores al parto.

La fiebre es proporcional a la extensión de la infección, y cuando se limita a la decidua y al miometrio superficial los casos son moderados y se asocian con fiebre mínima.¹

El criterio más importante para establecer el diagnóstico de metritis puerperal es la fiebre, después de excluir otras causas, casi siempre superior a 38 grados centígrados.^{1,2}

Los escalofríos preceden o acompañan a la fiebre y sugieren bacteriemia la que está documentada en 10 a 20 % de las pacientes con infección pélvica después de un parto por cesárea. La frecuencia del pulso típicamente sigue a la curva de la temperatura.¹

Suele haber dolor abdominal que generalmente se limita al hipogastrio, hipersensibilidad parametrial a la exploración abdominal bimanual, la movilización del cuello y del útero puede causar dolor intenso. Masas palpables anexiales o abdominales no suelen ser vistas en endometritis no complicadas. Suele haber loquios fétidos, algunas infecciones y de manera notable las producidas por estreptococos del grupo A; suelen asociarse con loquios inodoros y escasos. Los ruidos hidroaéreos suelen estar disminuidos y el abdomen estar distendido y timpánico.^{1,11}

2.9. Hallazgos Laboratoriales.

La leucocitosis es un hallazgo normal durante el trabajo de parto y el puerperio inmediato, siendo el conteo leucocitario hasta 20 000 leucocitos por mm^3 .¹¹

Una leucocitosis que varía de 20 000 a 30 000 leucocitos por mm^3 , no puede anticipar una infección. El aumento promedio del recuento de leucocitos en el postparto es del 22%.¹

El análisis de orina debe ser realizado rutinariamente en pacientes que se piensa tienen endometritis, porque las infecciones del tracto urinario muchas veces se asocian con un cuadro clínico similar al de las endometritis leves.¹¹

2.10. Tratamiento.

La gran mayoría de pacientes mejoran en uno a tres días tras tratamiento de soporte y antibioticoterapia adecuada.²

En casos leves de metritis luego de un parto vaginal diagnosticado después de alta hospitalaria basta con administrar un antibiótico por vía oral, cubriendo especialmente microorganismos anaerobios, posiblemente con un solo fármaco (penicilina de amplio espectro o asociada a un inhibidor de betalactamasas o cefalosporinas de segunda o tercera generación).^{1,2,11}

Actualmente se dispone de muchas penicilinas y cefalosporinas de nuevas generaciones, que aunque ninguna de ellas solas es

activa frente a todo el espectro bacteriano, la mayoría tiene actividad suficiente para ser utilizadas en la endometritis; además son bien toleradas y tiene pocos efectos adversos. El principal problema cursa por su costo.²

En caso de metritis moderada o severa, incluidos los partos por cesárea se indica terapia parenteral con un esquema antimicrobiano de amplio espectro, frente a microorganismos anaerobios, Gram positivos y Gram negativos.^{1,2}

El tratamiento con Clindamicina y Gentamicina ha demostrado ser la piedra angular del tratamiento.^{1,2,11}

Con este esquema es que se comparan los demás esquemas terapéuticos para la metritis puerperal, con una eficacia del 90%, como lo demostró un estudio realizado en el año 2007.²⁰

Hay una muy buena evidencia que una dosis al día de Gentamicina es tan efectiva como la tradicional dada tres veces al día.¹¹

La mejoría se producirá en 48 a 72 horas en casi el 90% de las pacientes tratadas con los esquemas antimicrobianos apropiados. La persistencia de la fiebre luego de este intervalo requiere la búsqueda cuidadosa de causas de infección refractaria pelviana, aunque en forma ocasional son encontradas infecciones de origen no pelviano.¹

Se ha recomendado mantener el tratamiento parenteral entre 24 a 48 horas después de la remisión de la fiebre y otros síntomas.²

En la práctica contemporánea la paciente es dada de alta sin ningún esquema terapéutico después de que este afebril por al menos 24 horas.¹

Las complicaciones de la metritis que causan fiebre persistente a pesar de las terapias adecuadas incluyen, flemones parametriales o celulitis intensa, infección de la herida quirúrgica, abscesos pelvianos, hematomas infectados y tromboflebitis pelviana séptica.^{2,11}

Si bien la resistencia bacteriana a la terapia inicial ocasionalmente es causa de fiebre persistente, esto es raro en la experiencia general. La fiebre producida por medicamentos es poco común.¹

Cuando existe la sospecha de infección por Enterococo o la infección persiste a pesar del tratamiento estándar, se suele añadir Ampicilina desde el principio o cuando no se obtiene una respuesta entre las 48 y 72 horas de iniciado el tratamiento.^{1,2}

Los antibióticos Betalactámicos en especial la Penicilina G Sódica tiene actividad frente a microorganismos Gram positivos y frente anaerobios, el Cloranfenicol tiene actividad frente a microorganismos Gram negativos, positivos y especies de anaerobios.^{2,20}

A pesar de la descripción en la bibliografía internacional, especialmente europea y norteamericana, sobre los efectos

adversos del uso del Cloranfenicol, entre ellos la Neuropatía Óptica Tóxica, Neutropenia transitoria, Anemia Aplásica y otras neuropatías, se considera que son muy bajas la probabilidad de la aparición de estos efectos adversos, siendo la mayoría dependientes de una dosificación prolongada.²³

La utilización de un aminoglucósido cubre microorganismos Gram negativos y Clindamicina cubre microorganismos Gram positivos y anaerobios.^{1,2,12}

Debido a que el tratamiento con Gentamicina puede producir nefrotoxicidad, en pacientes con filtración glomerular reducida se administra en lugar de ésta una Cefalosporina de segunda generación o Aztreonam en vez de la Gentamicina.^{1,2,11}

2.11. Prevención de la infección.

Los antimicrobianos profilácticos disminuyen el índice de endometritis puerperal entre el 70 al 80 %, tanto en cesárea electiva y no electiva y disminuyen también las infecciones en la incisión abdominal.^{1,2}

No se recomienda el uso de antibióticos profilácticos en pacientes con bajo riesgo de infección, así como cesáreas programadas.²

El agente más apropiado para la profilaxis son las cefalosporinas de primera generación, como la Cefazolina, que debe administrarse

en una dosis endovenosa de 1 gramo o Ampicilina endovenosa 1 – 2 gramos, inmediatamente después de clampar el cordón umbilical del neonato.^{1,2} En las pacientes de alto riesgo, se requiere una segunda dosis aproximadamente ocho horas después de la primera, especialmente cuando el tiempo quirúrgico se prolonga más de una hora.²

Los antibióticos de amplio espectro no deberían utilizarse como profilaxis, ya que los antibióticos profilácticos modifican de forma importante la flora vaginal, además de que no resultan ser más eficaces y aumentan el costo de la profilaxis.²

A las pacientes que desarrollan infección a pesar de la profilaxis antibiótica se les debe realizar cultivos. No se debe utilizar nuevamente el antibiótico profiláctico.²

Las pacientes con una sensibilidad inmediata a los antibióticos betalactámicos presentan un problema especial. Una alternativa es la administración de Metronidazol 500 mg vía endovenosa. Otra alternativa es administrar una única dosis de Clindamicina (900 mg) más Gentamicina (1,5 – 2 mg/Kg) vía endovenosa. Aunque estos antibióticos son usados en forma común para el tratamiento de infecciones manifiestas, su administración se sigue justificando en las pacientes alérgicas a la penicilina y en riesgo de contraer una infección postoperatoria.^{1,2}

3. ANÁLISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

A nivel local

No hemos encontrado investigaciones relacionadas.

A nivel nacional

1. **Autor:** Burgos Salinas S, Carbajal Arroyo L, Saona Ugarte P.

Título: Endometritis post-cesárea: factores de riesgo.

Fuente: Rev Med Hered, jul./set. 1999, vol.10, no.3, p.105-110.

Resumen: Se buscó determinar los factores de riesgo de endometritis post-cesárea (EPC). **Materiales y métodos:** 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. **Resultados:** 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.

A nivel internacional

1. Autor: Mendez-Brich M, Fuchs-Cordon J, Fuchs-Castillo E.

Título: Uso profiláctico de antibióticos previos a la cesárea.

Fuente: Acta méd. costarric 2011, vol.53, n.4 : 172-175 .

Resumen: La cesárea es el procedimiento quirúrgico que se realiza con mayor frecuencia en la práctica obstétrica, siendo su principal complicación la endometritis puerperal. El presente estudio pretende determinar la efectividad de la profilaxis antibiótica previa a una cesárea para prevenir las infecciones puerperales. Se revisó la literatura publicada entre el año 1994 y el año 2009 relacionada con el tema de profilaxis antibiótica previa a la cesárea utilizando las bases de datos (MD Consult y EBSCO), clasificando las publicaciones entre aquellas que apoyan la profilaxis y las que no lo recomienda. También se determinó el antibiótico de mayor eficacia. En el 99% de las investigaciones consultadas, la utilización de antibióticos profilácticos fue efectiva. Además, el 71.4% de los estudios concluye que la profilaxis antibiótica es más efectiva si se aplica previa a la incisión quirúrgica de la cesárea, mientras que en el 28.6% se concluyó que no existe correlación con el momento de la aplicación. Basándose en estos datos, se concluye que la profilaxis antibiótica previa a la cesárea es efectiva. El momento ideal de la aplicación de la profilaxis es previo a la incisión quirúrgica de la cesárea y no tiene efectos adversos en el resultado neonatal.

4. Objetivos.

4.1. General

Comparar el uso y eficacia de la asociación de Penicilina G Sódica, Cloranfenicol y Gentamicina versus Clindamicina y Gentamicina en el tratamiento de endometritis postparto en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza – Arequipa en el periodo 2009-2010.

4.2. Específicos

- d. Describir las características clínicas de las madres con endometritis postparto atendidas en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza – Arequipa en el periodo 2009-2010.
- e. Comparar la frecuencia de pacientes con resolución de fiebre después de las 72 horas de iniciado el tratamiento con Penicilina G Sódica, Cloranfenicol y Gentamicina versus Clindamicina y Gentamicina en estas mujeres.
- f. Comparar el tiempo de la estancia hospitalaria en mujeres con endometritis postparto tratadas con Clindamicina y Gentamicina versus penicilina G sódica, cloranfenicol y Gentamicina.

5. Hipótesis

Es probable que la asociación de Penicilina G Sódica, Cloranfenicol y Gentamicina tenga eficacia similar en el control de la endometritis puerperal que otras asociaciones antibióticas estándar como la asociación de Clindamicina y Gentamicina.

III. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

1.1. Técnicas: En la presente investigación se aplicará la técnica de la revisión documentaria.

1.2. Instrumentos: El instrumento a utilizar es una ficha de recolección de datos (Anexo 1).

1.3. Materiales:

- Fichas de investigación
- Material de escritorio
- Computadora con programas estadísticos y procesador de textos.

2. Campo de verificación

2.1. Ubicación espacial: La presente investigación se realizará en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza – Arequipa.

2.2. Ubicación temporal: El estudio se realizará en forma histórica durante el periodo 2009 – 2010.

2.3. Unidades de estudio: Historias clínicas de mujeres con endometritis postparto atendidas en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza – Arequipa.

2.4. Población: Todas las historias clínicas de mujeres con endometritis postparto atendidas en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza – Arequipa en el periodo de estudio, que cumplan con los correspondientes criterios de selección.

Muestra: se considerará un tamaño de muestra calculado mediante la fórmula para comparación de proporciones entre dos grupos independientes:

$$n = \left[\frac{Z\alpha\sqrt{2(\hat{p} \cdot \hat{q})} + Z\beta\sqrt{(p_1 \cdot q_1) + (p_2 \cdot q_2)}}{p_1 - p_2} \right]^2$$

Dónde:

n = tamaño mínimo de muestra por grupo

Z α = coeficiente de confiabilidad para precisión de 95% = 1,96

Z β = coeficiente de confiabilidad para potencia de 80% = 0,84

p₁ = eficacia para combinación Clindamicina – Genamicina = 83,33%

p₂ = eficacia de combinación PNC – Cloranfenicol -- Gentamicina (56,7%)

$$\hat{p} = \frac{p_1 + p_2}{2}$$

q = 1 – p

Por lo tanto: n = 87,5 \approx 88 pacientes por grupo; por razones prácticas se considerará una muestra de 90 pacientes por grupo.

Además los integrantes del estudio deberán cumplir los criterios de inclusión y de exclusión.

Criterios de selección:

• **Criterios de Inclusión**

- Todas las edades.
- Pacientes que hayan recibido Penicilina G Sódica, Cloranfenicol y Gentamicina o Clindamicina y Gentamicina como tratamiento antibiótico.
- Pacientes que se encuentren en el periodo de puerperio.
- Parto atendido en el hospital.
- Paciente con diagnóstico de Endometritis: los siguientes según Livingston: Temperatura igual o mayor de 38°C en dos oportunidades con un intervalo de 6 horas en el postparto excluyendo las primeras 24 horas del puerperio, Temperatura mayor de 39 °C en cualquier momento de puerperio, sensibilidad uterina o parametrial asociada o no a presencia de loquios hemáticos con mal olor.

• **Criterios de Exclusión**

- Historias clínicas incompletas.
- Pacientes que hayan recibido otros esquemas terapéuticos diferentes a los del estudio.

- Pacientes con reacciones de hipersensibilidad conocida a Gentamicina, Clindamicina, Penicilina G Sódica y Cloranfenicol.
- Desordenes gastrointestinales, como colitis; urinarios, como Infección del tracto urinario; otras infecciones puerperales y complicaciones operatorias, como infección de herida operatoria.
- Enfermedad renal, definida como un valor de creatinina sérica mayor de 1.5 mg / dl.
- Pacientes fugadas o que solicitaron su alta estando en estado febril.

3. Estrategia de Recolección de datos

3.1. Organización

Se harán las coordinaciones necesarias con el Departamento de Gineco-Obstetricia y la Unidad de Estadística para llevar a cabo el estudio.

Se revisarán las historias clínicas de pacientes con endometritis puerperal que cumplan con los criterios de selección y se asignaran como “Grupo A” a las pacientes que recibieron el esquema Penicilina G Sódica, dosis de 2 millones de UI vía endovenosa cada 6 horas, Cloranfenicol, dosis de 1 gramo vía endovenosa cada 8 horas y Gentamicina 160 mg vía intramuscular cada 24 horas y “Grupo B” a las pacientes que recibieron el esquema Clindamicina 600 mg vía endovenosa cada 8 horas y Gentamicina 160 mg vía intramuscular cada 24 horas.

La información clínica requerida, así como la temperatura oral será registrada en una ficha de recolección de datos (anexo 1).

También se evaluará en las pacientes el tiempo que necesitaron hasta llegar al estado afebril y el tiempo de estadía hospitalaria.

3.2. Recursos

b) Humanos:

- Investigador, asesor.

c) Materiales:

- Fichas de investigación
- Material de escritorio
- Computadora personal.

d) Financieros:

- Autofinanciado

3.3. Validación de los instrumentos

No se requiere de validación por tratarse de una ficha de recolección de información.

3.4. Criterios para manejo de resultados

d) Plan de Procesamiento

Los datos registrados en el Anexo 1 serán luego codificados y tabulados para su análisis e interpretación.

e) Plan de Clasificación:

Se empleará una matriz de sistematización de datos en Excel en la que se transcribirán los datos obtenidos en cada Ficha para facilitar su uso.

f) Plan de Codificación:

Se procederá a la codificación alfanumérica de los datos que contenían indicadores en la escala continua y categórica para facilitar el ingreso de datos.

g) Plan de Recuento.

El recuento de los datos será electrónico, en base a la matriz diseñada en la hoja de cálculo.

h) Plan de análisis

Se empleará estadística descriptiva con distribución de frecuencias (absolutas y relativas) para variables categóricas, y con medidas de

tendencia central (promedio) y de dispersión (rango, desviación estándar) para variables continuas. Se realizará comparación de variables categóricas entre grupos independientes mediante la prueba chi cuadrado, y comparación entre variables numéricas entre dos grupos independientes con la prueba t de Student, considerando significativa una diferencia de $p < 0,05$. Para el análisis de datos se empleará la hoja de cálculo de Excel 2010 y el paquete SPSS v.19.0.

IV. Cronograma de Trabajo

Actividades	Diciembre 12				Enero 13				Febrero 13				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1. Elección del tema	■	■											
2. Revisión bibliográfica			■	■									
3. Aprobación del proyecto					■	■							
4. Ejecución							■	■	■				
5. Análisis e interpretación									■				
6. Informe final										■			

Fecha de inicio: 01 de Diciembre 2012

Fecha probable de término: 10 de Febrero 2013

Bibliografía Básica

1. Cunningham G, Levano KJ, Gilstrap LC, et al. Obstetricia de Williams. 23era Ed. McGraw-Hill; 2009.
2. Ronald S. Gibbs, Beth Y. Karlan, Arthur F. Haney, Ingrid E. Nygaard. Obstetricia y Ginecología de Danforth 10ma Ed. Wolters Kluwer Health; 2009.
3. Puerperal infection. In: Cunningham, FL.; Leveno, KJ.; Hauth, JC., et al., editors. Williams Obstetrics. Vol. 23nd. McGraw-Hill; NY: 2009. p. 711-724.
4. French LM, Smaill FM. Antibiotic regimens for endometritis after delivery. Cochrane Database Syst Rev. Oct 18 2004; CD001067.
5. Roberts S, Maccato M, Faro S, et al. The microbiology of post-cesarean wound morbidity. Obstet Gynecol 1993; 81:383-386.
6. Romero R, Mazor M, King Wu Y, et al. Infection in the pathogenesis of preterm labor. Semin Perinatol 1988;12: 262-279.
7. Newton ER, Prihoda TJ, Gibbs RS. A clinical and microbiologic analysis of risk factors for puerperal endometritis. Obstet Gynecol 1990; 75:402-406.
8. Gutiérrez C, Carrillo C, Escudero F, Cacicano S, García Hjarles M. Tratamiento de la endometritis puerperal. Evaluación de la eficacia y seguridad de clindamicina + gentamicina vs. penicilina +

cloranfenicol + gentamicina. *Ginecol Obstet Mex.* 1994 Nov; 62: 345-53.

9. Livingston JC, Llata E, Rinehart E, Leidwanger C, Mabie B, Haddad B, et al. Gentamicin and clindamycin therapy in postpartum endometritis: the efficacy of daily dosing versus dosing every 8 hours. *Am J Obstet Gynecol.* Jan 2003; 188(1):149-52.
10. Droegemueller, W. Infections of Upper Genital Track. In: Stenchever; Herbst, AL., et al., editors. *Comprehensive Gynecology.* Vol 4th. Mosby, Saint Louis 2001.
11. *Obstetrics: Normal and Problem Pregnancies* 5th Ed. Steven G. Gabbe, Jennifer R. Niebyl, Joel L. Simpson. El Servier; 2007.
12. *Current Diagnosis & Treatment Obstetrics & Gynecology*, 11th Edition, McGraw-Hill; 2012.
13. Sifakis S, Angelakis E, Makrigiannakis A, Orfanoudaki I, Christakis-Hampsas M, Katonis P, et al. Chemoprophylactic and bactericidal efficacy of 80 mg gentamicin in a single and once-daily dosing. *Arch Gynecol Obstet.* Sep 2005; 272(3):201-6.
14. Costantine MM, Rahman M, Ghulmiyah L, Byers BD, Longo M, Wen T, et al. Timing of perioperative antibiotics for cesarean delivery: a metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol.* Sep 2008; 199(3):301.e1-6.
15. Tita AT, Hauth JC, Grimes A, Owen J, Stamm AM, Andrews WW. Decreasing incidence of postcesarean endometritis with extended-

- spectrum antibiotic prophylaxis. *Obstet Gynecol.* Jan 2008; 111(1):51-6.
- 16.** Tita AT, Rouse DJ, Blackwell S, Saade GR, Spong CY, Andrews WW. Emerging concepts in antibiotic prophylaxis for cesarean delivery: a systematic review. *Obstet Gynecol.* Mar 2009; 113(3):675-82.
- 17.** Monif GR, Baker DA. *Infectious Diseases in Obstetrics and Gynecology*. 6th ed. Informa HealthCare; 2008.
- 18.** Maharaj D. Puerperal Pyrexia: a review. Part II. *Obstet Gynecol Surv.* Jun 2007; 62(6):400-6.
- 19.** Burgos Salinas S, Carbajal Arroyo L, Saona Ugarte P. Endometritis post-cesárea: factores de riesgo. *Rev Med Hered*, jul./set. 1999, vol.10, no.3, p.105-110.
- 20.** The Cochrane Library. Número 4, 2007. John Wiley and sons. Ltd.
- 21.** Mendez-Brich M, Fuchs-Cordon J, Fuchs-Castillo E. Uso profiláctico de antibióticos previos a la cesárea. *Acta méd. costarric* 2011, vol.53, n.4: 172-175.
- 22.** Campbell OMR, Graham WJ. The Lancet Maternal Survival Series steering group: Strategies for reducing maternal mortality: getting on with what works. *Lancet* 2006; 368:1284-1299.
- 23.** Fauci A, Kasper D, Longo D, Braunwald E, Hauser S, Jameson L, Loscalzo J, editores. *Harrison. Principios de Medicina Interna*. 17ª ed. México D.F.: McGraw-Hill; 2009.p. 188,379,664

- 24.** Ministerio de Salud. Guías Nacionales de Atención Integral de la Salud Sexual y Reproductiva. Lima, Perú: MINSA. URL disponible en: <ftp://ftp2.minsa.gob.pe/download/esn/ssr/GuiasAtencionIntegraYSSR.pdf>.
- 25.** Organización Mundial de la Salud. Ensayo clínico aleatorizado de control prenatal de la OMS: Manual para la puesta en práctica del nuevo modelo de control prenatal. URL disponible en: http://www.who.int/reproductivehealth/publications/rhr_01_30_sp/RHR_01_30_contents.sp.html.



ANEXOS

ANEXO 1: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nº de Ficha: _____

Grupo de estudio: Grupo A (PNC + CLO+ GEN) Grupo B (CLI + GEN)

Edad: _____

Paridad: _____ CPN: No Sí Número: _____

Tipo de parto: Cesárea Vaginal

RPM: SI NO

Anemia: SI NO

Sensibilidad Uterina: SI NO

Loquios Malolientes: SI NO

Hora	Inicio	A 8	A 16	A 24	A 32	A 40	A 48	A56	A64	A72	A 80	...
Temperatura												

Ausencia de fiebre: SI (fiebre \leq 72 horas) NO (fiebre $>$ 72 horas)

Duración del estado febril: $<$ 24 horas 24 horas 48 horas

72 horas $>$ 72 horas

Duración de la hospitalización: _____ días.

Observaciones:

