



**Universidad
Norbert Wiener**

UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA

SALUD

PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA

ESPECIALIDAD: CENTRO QUIRÚRGICO

**EFICACIA DE LA PROFILAXIS ANTIBIÓTICA ANTES
DE LA INCISION O DESPUES DEL PINZAMIENTO
DEL CORDON UMBILICAL PARA DISMINUIR LOS
RIESGOS EN COMPLICACIONES INFECCIOSAS
POSTOPERATORIAS EN PACIENTES CESAREADAS**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO
DE ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA CENTRO
QUIRÚRGICO**

Presentado por:

**AUTOR: CAVERO ASPAJO, SILVIA
CHECCLLO ESCRIBA, LIZBETH**

ASESORA: DRA. MARÍA HILDA CÁRDENAS.

**LIMA – PERÚ
2018**

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedicamos a nuestras familias quienes, con su apoyo incondicional, nos motivaron a crecer personal y profesionalmente.

AGRADECIMIENTO

A la Dra. María Hilda Cárdenas, por formarnos y ser partícipe de nuestro crecimiento profesional como futuras especialistas.

ASESORA: DRA. MARÍA HILDA CÁRDENAS.

JURADO

Presidente: Mg. Jeannette Gisella Avila Vargas Machuca.

Secretario: Mg. Milagros Lizbeth Uturnco Vega.

Vocal: Mg. Yurik Anatoli Suárez Valderrama.

INDICE

Carátula	i
Hoja en blanco	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Asesora	v
Jurado	vi
Indice	vii
Indice de tablas	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del Problema	12
1.2 Formulacion del Problema	16
1.3 Objetivo	16

CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 Diseño de estudio: Revisión Sistemática	17
2.2 Población y Muestra	17
2.3 Procedimiento de recolección de datos	17
2.4 Técnica de análisis	18
2.5 Aspectos Éticos	19

CAPITULO III: RESULTADOS

3.1 Tablas	20
------------	----

CAPITULO IV: DISCUSIÓN

4.1 Discusión	33
---------------	----

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones	36
------------------	----

5.2 Recomendaciones	36
---------------------	----

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	38
-----------------------------------	-----------

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Tabla sobre eficacia de la profilaxis antibiótica antes de la incisión o después del pinzamiento del cordón umbilical para disminuir los riesgos en complicaciones infecciosas postoperatorias en pacientes cesareadas.	20
Tabla 2: Resumen de tablas sobre eficacia de la profilaxis antibiótica antes de la incisión o después del pinzamiento del cordón umbilical para disminuir los riesgos en complicaciones infecciosas postoperatorias en pacientes cesareadas.	30

RESUMEN

OBJETIVO: Sistematizar y analizar los hallazgos sobre la eficacia de la profilaxis antibiótica previa de la incisión comparado posterior al pinzamiento del cordón umbilical, para reducir los riesgos en complicaciones infecciosas postoperatorias en cesareadas. **MATERIALES Y METODOS:** El presente es una revisión sistemática, siendo su población 150 artículos científicos y su muestra 10 artículos. Se realizó exploraciones en las bases de datos de Cochrane Library, Embase, PubMed, Willey Online Library, Central base de datos, Science Direct y Epistemonikos, para obtener resultados que compararan la eficacia de la profilaxis antibiótica previa de la incisión y posterior al pinzamiento del cordón umbilical para reducir riesgos en complicaciones infecciosas. A través del sistema Grade se evaluó la eficacia de evidencia y la fuerza de recomendación de los artículos. **RESULTADOS:** 10 estudios completaron en su totalidad los criterios de inserción. Se observó en el 70 % de investigaciones que la profilaxis antibiótica antes de la incisión es más eficaz que después del pinzamiento del cordón umbilical, para reducir los riesgos en complicaciones infecciosas postoperatorias, sin embargo, el restante 30% argumenta que tanto la profilaxis antibiótica antes de la incisión comparado con después del pinzamiento no demostró superioridad es decir ambas son eficaces. **CONCLUSIONES:** La profilaxis antibiótica antes de la incisión es más eficaz para evitar el surgimiento de complicaciones infecciosas comparado posterior al pinzamiento del cordón umbilical en las pacientes cesareadas.

PALABRAS CLAVES: Eficacia; Profilaxis antibiótica; incisión quirúrgica; cordón umbilical; complicaciones infecciosas del embarazo.

ABSTRACT

OBJECTIVE: Systematize and analyze the findings on the efficacy of antibiotic prophylaxis before the comparative incision after clamping the umbilical cord, to reduce the risks in post-operative infectious complications in cesareans.

MATERIALS AND METHODS: The present is a systematic review, its population being 150 scientific articles and its sample 10 articles. Explorations were performed in the Cochrane Library, Embase, PubMed, Willey Online Library, Central database, Science Direct and Epistemonikos databases, to obtain results that compared the efficacy of antibiotic prophylaxis before incision and after impingement. umbilical cord to reduce risks in infectious complications. Through the Grade system, the effectiveness of evidence and the recommendation strength of the articles were evaluated. **RESULTS:** 10 studies completely completed the inclusion criteria. It was observed in 70% of studies that the antibiotic prophylaxis before the incision is more effective than after the umbilical cord impingement, to reduce the risks in postoperative infectious complications, however, the remaining 30% argues that both the antibiotic prophylaxis before of the incision compared to after the impingement showed no superiority ie both are effective. **CONCLUSIONS:** The antibiotic prophylaxis before the incision is more effective to avoid the emergence of infectious complications compared to the clamping of the umbilical cord in the patients who have been removed.

KEY WORDS: Efficacy; Antibiotic prophylaxis; surgical incision; umbilical cord; infectious complications of pregnancy

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del Problema

La cesárea viene hacer la operación ejecutada con mayor frecuencia, y es utilizada para terminar un embarazo con la finalidad de la supervivencia de madre y niño; con la finalidad de extraer el feto y sus adjuntos por medio de un corte en la pared del utero(1).

Según la Organización Mundial de la Salud – OMS (2), las estimaciones globales revelan que actualmente hay una tasa del 15%, con una variable de 3,5% por país. La frecuencia de cesárea en Reino Unido comprende un 21%, Estados Unidos 26% y Australia 23%. Referente a países de América Latina como Chile, Argentina, Brasil, Paraguay y México sobrepasa el 50% (3).

En el Perú las cifras proporcionadas a través del Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, según informe del año 2013 indica el porcentaje de cesáreas del 2010 fue de 27.7%. Complementariamente el Instituto de Estadística e Informática del Instituto Nacional Materno Perinatal indicó el porcentaje de cesáreas del año 2004 de 37,05% (4).

El crecimiento de la cesárea ha sido de los más relevantes y de gran efecto en la medicina. Incluso el inicio de su aplicación consideraba salvaguardar la supervivencia del feto, el desarrollo de los procedimientos operatorios y el invento de anestésicos y antibióticos la convirtió en un procedimiento imprescindible en remediar las complicaciones que aparecieron en el embarazo o parto. Últimamente la cesárea se ha transformado en una de las intervenciones mayor ejecutadas (5).

Cuando la indicación es apropiada, la cesárea tiene ventajas indiscutibles sin embargo la cirugía puede presentar las siguientes desventajas: un tiempo de recuperación más largo y riesgo de presentar complicaciones infecciosas. En el parto por cesárea a diferencia del parto eutócico, el peligro de contaminación es 5 a 20 veces más, alcanzando en sepsis puerperal un 36% (6). Las infecciones se localizan entre las principales razones de enfermedad de las cesareadas, y componen en circunstancias un conjunto de peligros para su vida, por la magnitud de algunas de sus presentaciones (7).

La frecuencia en que se producen las complicaciones en partos eutócicos es 1.3%, cifra que discrepa en mujeres cesáreadas con 13%. La morbilidad post cesárea varía, en Tailandia desde 5.5% hasta 90.5% en Escocia (8).

Las infecciones son de las primeras dificultades de la cesárea y mayor causa de estancia hospitalaria, siendo la infección más frecuente la infección al endometrio, posteriormente infección urinaria y la infección de la incisión operatoria, existen infecciones más peligrosas pero no tan frecuentes como los bacteriemias, sepsis, peritonitis, abscesos pélvicos (9).

La aparición de infección en la herida operatoria surge mayormente entre el tercer y décimo día del posterior a la operación, sin embargo, con menor periodicidad aparecen antes o después. El tejido subcutáneo es más susceptible hacer contaminado. Se puede presentar con más frecuencia la fiebre, existiendo incremento de dolor en la herida, acompañado de hinchazón y enrojecimiento. Evitar la infección, es una de las razones más importantes en la atención de pacientes cesareadas, esto se puede lograr disminuyendo la propagación de bacterias por medio de medidas asépticas (10).

Distintos métodos han sido utilizados para reducir la aparición de infecciones postoperatorias, siendo una de ellas la profilaxis antibiótica, existiendo varios protocolos para su administración (11).

Como tratamiento preventivo es primordial prevenir las infecciones y complicaciones administrando antibióticos. Los antibióticos son administrados aproximadamente 60 minutos previos a la incisión para conseguir concentraciones tisulares suficientes antes de realizar la incisión (12). Habiendo controversia en el momento de la administración de la profilaxis ya que algunos prefieren administrarlo después del pinzamiento del cordón umbilical, por dos razones relacionadas al feto; la presencia de antibióticos en el suero neonatal podrá enmascarar los resultados positivos de los cultivos bacterianos y la exposición fetal a los antibióticos podría provocar resistencia a los antibióticos (13).

La cesárea puede conllevar aun riesgo elevado de infección, incrementándose la estancia hospitalaria y dificultando la recuperación en pacientes cesareadas, es por ellos la importancia del desarrollo del presente estudio relacionado a la eficacia de administración profiláctica de antibióticos antes de la incisión siendo recomendable su aplicación para disminuir los riesgos en complicaciones infecciosas.

En la atención brindada a la paciente cesareada, se debe tener un máximo cuidado e interés en realizar una correcta técnica quirúrgica, adecuada desinfección (correcto lavado de manos quirúrgicos, usos de una adecuada medida de protección) y esterilización; siendo necesario revisar el cumplimiento de los protocolos de atención existentes en los hospitales para brindar una atención integral.

Asimismo, es relevante la labor de la enfermera en el perioperatorio, brindando una atención integral basándose en el proceso de atención, realizando un trabajo en equipo multidisciplinario, enfocado en el bienestar de las pacientes cesareadas para contribuir en disminuir los riesgos de complicaciones infecciosas postoperatorias.

1.2. Formulación de la pregunta

La pregunta formulada para la revisión sistemática se desarrolló bajo la metodología PICO y fue la siguiente:

P = Paciente/ Problema	I = Intervención	C = Intervención de comparación	O = Outcome Resultados
Pacientes cesareadas	Uso de antibiótico antes de la incisión	Uso de antibiótico después del pinzamiento del cordón	Eficacia: disminuir los riesgos en complicaciones infecciosas postoperatorias

¿Cuál es la eficacia de la profilaxis antibiótica antes de la incisión o después del pinzamiento del cordón umbilical, para disminuir los riesgos en complicaciones infecciosas postoperatorias en pacientes cesareadas?

1.3. Objetivo

Sistematizar y analizar las evidencias sobre la eficacia de la profilaxis antes de la incisión o después del pinzamiento del cordón umbilical, para disminuir los riesgos en complicaciones infecciosas postoperatorias en pacientes cesareadas.

CAPITULO II: MATERIALES Y METODOS

2.1 Diseño de Estudio

La actual investigación es de tipo cualitativo y el diseño es una revisión sistemática. Las revisiones sistemáticas son diseños de indagación y análisis de estudios anteriores, que resume los hallazgos de varios estudios primarios. Son piezas fundamentales de enfermería basada en la evidencia debido a su cuidadoso sistema, verificando los estudios importantes para argumentar interrogantes particulares del ejercicio clínico (14).

2.2 Población y muestra

La población está compuesta por la revisión sistemática de 150 artículos y la muestra estuvo compuesta por 10 artículos anunciados en las bases de datos científicos y que contestan a artículos publicados en idioma inglés, con una antigüedad no mayor de diez años.

2.3 Procedimiento de Recolección de datos.

La recolección de datos se efectuó a través de la revisión sistemática de artículos de investigaciones internacionales que tuvieron como asunto primordial la eficacia de la profilaxis antibiótica antes de la incisión comparado

posterior al pinzamiento del cordón umbilical, para reducir los riesgos en complicaciones infecciosas postoperatorias en pacientes cesareadas; de todos los artículos encontrados, según el nivel de evidencia se consideraron los más importantes y se descartaron los menos relevantes. Teniendo el acceso al texto completo se llegó a establecer la búsqueda.

El algoritmo de búsqueda sistemática de evidencias fue el siguiente:

Eficacia AND Profilaxis antibiótica AND Complicaciones Infecciosas del embarazo.

Incisión quirúrgica OR Cordón umbilical AND Profilaxis antibiótica

Pacientes AND profilaxis antibiótica AND complicaciones Infecciosas del embarazo.

Base de datos:

Cochrane Library, Embase, PubMed, Wiley Online Library, Central base de datos, Science Direct y Epistemonikos.

2.4 Técnica de Análisis

El análisis de la revisión sistemática estuvo constituido por la realización de tablas de resumen (Tabla N°1 y N°2) conformado con referencias de artículos selectos, evaluándolos para comparar las características de concordancia y los asuntos donde existen diferencias entre dichos artículos. Además, el acuerdo a criterios técnicos preestablecidos, se ejecutó un análisis exhaustivo de cada artículo, a raíz de ello, se estableció la calidad de la evidencia y la fuerza de recomendación para cada artículo, a través de método de GRADE.

El sistema GRADE es el instrumento que evalúa la calidad de la evidencia y gradúa la fuerza de las recomendaciones en el marco de desarrollo de protocolos (15).

2.5 Aspectos Éticos

La apreciación de los artículos científicos revisados, estuvo de acuerdo con los reglamentos técnicos de la bioética en la investigación comprobando que en cada uno se haya cumplido los principios éticos en su realización.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

3.1 Tablas 1: Estudios revisados sobre eficacia de la profilaxis antibiótica antes de la incisión comparado posterior al pinzamiento del cordón umbilical, para disminuir los riesgos en complicaciones infecciosas postoperatorias en pacientes cesareadas.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Número
Mackeen AD, Packard RE, Ota E, Berghella V, 2014 Baxter JK.		Timing of intravenous prophylactic antibiotics for preventing postpartum infectious morbidity in women undergoing cesarean delivery (16).	BMJ Journals	
		Momento oportuno de los antibióticos profilácticos intravenosos para prevenir la morbilidad infecciosa posparto en mujeres que se someten a cesárea.	http://cochranelibrary-wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD009516.pub2/abstract;jsessionid	Volumen: 5 Número: 12
EE. UU				

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Revisión Sistemática	Población 12 artículos Muestra 10 artículos científicos	No Refiere	La profilaxis antibiótica administrada a mujeres antes de la incisión redujo los riesgos de infecciones combinadas (43%), infección de heridas (41%) y endometritis (46%) comparado con la administración de antibióticos post pinzamiento	La profilaxis antibiótica administrada antes de la incisión redujo notablemente la incidencia de morbilidad infecciosa postparto materno comparado con la administración de antibióticos post pinzamiento.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Número
Heesen M, Klohr S, Rossaint R, Allegeart K, Deprest J, Van de Velde M, et al.	2013	Concerning the timing of antibiotic administration in women undergoing caesarean section: a systematic review and meta-analysis (17) Con respecto al momento de la administración de antibióticos en mujeres sometidas a cesárea: una revisión sistemática y un metanálisis	BMJ Journals https://bmjopen.bmj.com/content/3/4/e002028.long ALEMANIA	Volumen: 3 Número: 4

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Revisión Sistemática + Metaanálisis	Población 369 artículos Muestra 05 artículos científicos	No refiere	Cuatro de los cinco artículos revisados no hallaron una desemejanza importante en las infecciones totales, solo un estudio halló encontró un resultado mínimo pero no se afirmó que la fiebre materna se debía a una infección. No hay diferencia entre la administración de antibióticos previa a la incisión y la administración postpinzamiento.	No se presentó diferencias entre la administración de profilaxis antibiótica previa a la incisión comparada con la profilaxis antibiótica postpinzamiento.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Número
Boselli E, Bouvet L, Rimmele T, Chassard D, Allaouchiche B	2009	Antimicrobial prophylaxis for caesarean delivery: ¿before or after cord clamping? A meta-analysis (18) Profilaxis antimicrobiana para el parto por cesárea: ¿antes o después del pinzamiento del cordón? Un metaanálisis.	ANNALES FRANCAISES DE ANESTHESIE ET DE REANIMATION www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19767169 FRANCIA	Volumen: 28 Número: 10

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Metaanálisis	Población 201 artículos científicos Muestra 05 artículos científicos	No refiere.	La administración de profilaxis antibiótica antes de la incisión comparada a después del pinzamiento del cordón umbilical facilita una reducción en la aparición de infección del endometrio (odds ratio (OR) 0,59 [intervalo de confianza del 95% (IC) 0,35-0,98] y de enfermedades infecciosas de la madre (OR 0.51 [IC 95% 0.32-0.82]).	La administración de profilaxis antibiótica antes de la incisión en lugar de después del pinzamiento del cordón reduce la incidencia de endometritis y la morbilidad infecciosa de la madre.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Número
Sun J, Ding M, Liu J, Li Y, Sun X, Liu T, et. al	2013	<p>Prophylactic administration of cefazolin prior to skin incision versus antibiotics at cord clamping in preventing postcesarean infectious morbidity: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials (19).</p> <p>Administración profiláctica de cefazolina antes de la incisión en la piel versus antibióticos en el pinzamiento del cordón umbilical para prevenir la morbilidad infecciosa postcesárea: una revisión sistemática y un metanálisis de ensayos controlados aleatorios</p>	<p>GYNECOLOGIC AND OBSTETRIC INVESTIGATION</p> <p>www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23428793</p> <p>CHINA</p>	<p>Volumen: 75 Número: 3</p>

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Revisión Sistemática + Metaanálisis	<p>Población No refiere</p> <p>Muestra 06 ensayos aleatorios</p>	No refiere.	Seis estudios se incluyeron en este metaanálisis, la profilaxis antibiótica antes de la incisión disminuyo de manera importante el riesgo de infección del endometrio postparto (RR: 0.57, IC 95%: 0.36-0.90, p = 0.02), comparado con la profilaxis posterior al pinzamiento del cordón	Los resultados demostraron que la profilaxis antibiótica antes de la incisión reduce considerablemente la incidencia de endometritis posparto en comparación a después del pinzamiento del cordón

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Número
Kalaranjini S, Rani R, Veena P.	2013	<p>Comparison of administration of single dose ceftriaxone for elective caesarean section before skin incision and after cord clamping in preventing post-operative infectious morbidity (20).</p> <p>Comparación de la administración de una sola dosis de ceftriaxona para la cesárea electiva antes de la incisión en la piel y después del pinzamiento del cordón en la prevención de la morbilidad infecciosa postoperatoria</p>	<p>GYNECOLOGIC AND OBSTETRIC</p> <p>www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23715925</p> <p>INDIA</p>	<p>Volumen: 199</p> <p>Número: 3</p>

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Ensayo Clínico Aleatorio	<p>Población No refiere</p> <p>Muestra 874 pacientes</p>	Consentimiento Informado	<p>En pacientes que recibieron profilaxis antibiótica antes de la incisión se presentó infección en la herida (0.7%), fiebre (2.1%), infección del tracto urinario (2,1%); mientras que en quienes recibieron profilaxis después del pinzamiento se presentó infección en la herida (1.4%), fiebre (1.1%), infección del tracto urinario (1.6%). En ninguna de las pacientes se desarrolló endometritis.</p>	<p>No existió una diferencia significativa entre la administración de profilaxis antibiótica antes de la incisión y después del pinzamiento del cordón umbilical en la aparición de complicaciones postoperatorias.</p>

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Número
Costantine M, Rahman M, Ghulmiyah L, Byers BD, Longo M, Wen T, et. al	2008	Timing of perioperative antibiotics for cesarean delivery: a metaanalysis (21). Momento oportuno de los antibióticos perioperatorios para el parto por cesárea: un metaanálisis	AMERICAN JOURNAL OBSTETRICS & GYNECOLOGY http://www.ajog.org/article/S0002-9378(08)00710-2/fulltext EE. UU	Volumen: 199 Número: 3

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Metaanálisis	Población 280 artículos Muestra 05 artículos científicos	No refiere	En pacientes que recibieron antibióticos profilácticos antes de la incisión, la infección de la herida operatoria se disminuyo a un 0.6% frente a 1,4% de pacientes que recibieron antibióticos profilácticos posterior al clampaje del cordón umbilical.	Este metaanálisis evidencia que la profilaxis antibiótica administrada antes de la incisión de la piel en comparación a después del pinzamiento del cordón reduce notablemente la prevalencia de muertes causadas por las infecciones totales y endometritis posparto.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Número
Francis C, Mumford M, Strand ML, Moore ES, Strand EA.	2013	Timing of prophylactic antibiotic at cesarean section: a double-blinded, randomized trial (22) Tiempo del antibiótico profiláctico en la cesárea: un ensayo doble ciego, aleatorizado	J PERITANOLOGY https://www.nature.com/articles/jp201356 EE. UU	Volumen:33 Número: 10

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Ensayo Clínico Aleatorio	Población 1375 pacientes cesareadas Muestra 801 pacientes	Consentimiento Informado	En las pacientes que recibieron profilaxis antibiótica antes de la incisión se presentó infección en la herida (3.9%), endometritis (1.0%), infección del tracto urinario (0.5%); en comparación de aquellos que recibieron profilaxis después del pinzamiento se presentó infección en la herida (5.9%), endometritis (1.5%), infección del tracto urinario (0.3%). En ninguna de las pacientes se desarrolló endometritis.	No se encontró diferencias significativas entre la profilaxis antibiótica antes de la incisión y la administración de antibióticos posterior al pinzamiento del cordón umbilical.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Número
Mendez M, Fuchs J, Fuchs- Castillo E	2011	<p>Profilactic use of antibiotics prior to a cesarean section (23)</p> <p>Uso profiláctico de antibióticos previos a la cesárea</p>	<p style="text-align: center;">Acta Médica Costarricense</p> <p>http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022011000400003&lang=pt</p> <p style="text-align: center;">EE. UU</p>	<p>Volumen: 53 Número: 172</p>

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
<p>Ensayo Clínico Aleatorio</p>	<p>Población 357 pacientes cesareadas</p> <p>Muestra 357 pacientes cesareadas</p>	<p>Consentimiento. Informado</p>	<p>La profilaxis previa a la cesárea disminuyó la incidencia de endometritis (RR=0.2) y la morbilidad de infecciones postcesárea (RR=0.4), con respecto al grupo. Los autores incluyen que el tratamiento no afecta significativamente la sepsis post parto o la estadía post operatoria</p>	<p>El uso profiláctico de antibióticos reduce la incidencia de infecciones post-parto por cesárea. También concluimos que la aplicación previa a la incisión es de mayor beneficio que la aplicada después de pinzar el cordón umbilical.</p>

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Número
Owens SM, Brozanski BS, Meyn LA, Wiesenfeld HC	2009	Antimicrobial prophylaxis for cesarean delivery before skin incision (24). Profilaxis antimicrobiana para el parto por cesárea antes de la incisión en la piel	AMERICAN JOURNAL OBSTETRICS & GYNECOLOGY www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19701037?dopt=Abstract EE. UU	Volumen: 114 Número: 13

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Ensayo Clínico Aleatorio	Población 9010 pacientes Muestra 9010 pacientes	Consentimiento Informado	Las mujeres que se administraron la profilaxis antimicrobiana previa a la incisión manifestaron tasas más bajas de endometritis posparto (2,2%) e infección de la herida (2.5%), comparado con las pacientes que recibieron profilaxis posterior al pinzamiento del cordón con tasas de endometritis posparto (3.9%) e infección de la herida (3.6%).	La profilaxis antimicrobiana previa a la incisión en comparación con el pinzamiento posterior del cordón umbilical produjo tasas más bajas de infecciones maternas.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Número
Bollig C, Nothacker M, Lehane C, Motschall E, Lang B, Meerpohl J, et. Al.	2017	Prophylactic antibiotics before cord clamping in cesarean delivery: a systematic review (25). Antibióticos profilácticos antes del pinzamiento del cordón en el parto por cesárea: una revisión sistemática	ACTA OBSTETRICA ET GYNECOLOGICA SCANDINAVICA www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29215155 ALEMANIA	Volumen: 97 Número: 5

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Revisión Sistemática	Población: 318 ensayos Muestra: 18 ensayos	No refiere.	En las pacientes que recibieron profilaxis antibiótica antes de la incisión fueron menos propensas a evidenciar morbilidad infecciosa comparado en aquellas que recibieron antibióticos posterior al pinzamiento del cordón umbilical. Disminuyo un 43% y 38% en el riesgo de endometritis y de la infección en la herida respectivamente.	La profilaxis antimicrobiana antes de la incisión en comparación con el pinzamiento después del cordón umbilical reduce la morbilidad infecciosa.

Tabla 2: Resumen de estudios sobre eficacia de la profilaxis antibiótica antes de la incisión o después del pinzamiento del cordón umbilical para disminuir los riesgos en complicaciones infecciosas postoperatorias en pacientes cesareadas.

Diseño de estudio /Titulo	Conclusiones	Calidad de Evidencias (según sistema GRADE)	Fuerza de Recomendación	País
Revisión Sistemática Timing of intravenous prophylactic antibiotics for preventing postpartum infectious morbidity in women undergoing cesarean delivery	El estudio concluye que la profilaxis antibiótica administrada antes de la herida quirúrgica redujo la inflamación del endometrio (46%) e infección de herida (41%) comparado con la profilaxis antibiótica después del clampaje del cordón.	Alta	Fuerte	EE.UU
Revisión sistemática + Meta Análisis Concerning the timing of antibiotic administration in women undergoing caesarean section: a systematic review and meta-analysis	El estudio concluye que no se presentó alguna diferencia entre la administración de antibióticos previa a la incisión o posterior al clampaje del cordón.	Alta	Fuerte	Alemania
Meta Análisis Antimicrobial prophylaxis for caesarean delivery: ¿before or after cord clamping? A meta-analysis	El estudio concluye que la profilaxis antibiótica antes de la incisión disminuye la prevalencia de inflamación del endometrio y la morbilidad infecciosa de la madre.	Alta	Fuerte	Francia

Revisión Sistemática
+ Meta Análisis

Prophylactic administration of cefazolin prior to skin incision versus antibiotics at cord clamping in preventing postcesarean infectious morbidity: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials

El estudio evidencia que la profilaxis antibiótica previa a la incisión reduce considerablemente la prevalencia de endometritis posparto en comparación posterior al pinzamiento del cordón.

Alta

Fuerte

China

Ensayo Clínico

Comparison of administration of single dose ceftriaxone for elective caesarean section before skin incision and after cord clamping in preventing post-operative infectious morbidity

El estudio concluye que no se presentó alguna diferencia entre la administración de antibióticos previa a la incisión o posterior al clampaje del cordón.

Alta

Fuerte

India

Meta- Análisis

Timing of perioperative antibiotics for cesarean delivery: a metaanalysis

El estudio evidencia que la profilaxis antibiótica previa a la incisión de la piel en comparación a posterior al pinzamiento del cordón reduce notablemente la endometritis en pacientes postcesareadas y morbilidades infecciosas.

De esta manera la infección en la herida operatoria se redujo a un 0.6% comparado a 1,4% en pacientes que recibieron antibióticos posterior al pinzamiento del cordón umbilical.

Alta

Fuerte

EE.UU

<p>Ensayo Clínico</p> <p>Timing of prophylactic antibiotic at cesarean section: a double-blinded, randomized trial</p>	<p>El estudio no encontró diferencias significativas entre la administración de antibióticos antes de la incisión o después del clampaje del cordón.</p>	Alta	Fuerte	EE. UU
<p>Ensayo Clínico</p> <p>Prophylactic use of antibiotics prior to a cesarean section</p>	<p>El uso profiláctico de antibióticos reduce la incidencia de infecciones post-parto por cesárea. También concluimos que la aplicación previa a la incisión es de mayor beneficio que la aplicada después de pinzar el cordón umbilical.</p>	Alta	Fuerte	EE. UU
<p>Ensayo Clínico</p> <p>Antimicrobial prophylaxis for cesarean delivery before skin incision</p>	<p>El estudio concluye que la profilaxis antimicrobiana antes de la incisión comparado al pinzamiento posterior del cordón umbilical produjo tasas más bajas de infecciones maternas.</p>	Alta	Fuerte	EE. UU
<p>Revisión Sistemática</p> <p>Prophylactic antibiotics before cord clamping in cesarean delivery: a systematic review</p>	<p>El estudio concluye que la profilaxis antimicrobiana antes de la incisión comparado con el pinzamiento después del cordón umbilical reduce la endometritis en un 43% y el riesgo de infección de la herida en un 38%.</p>	Alta	Fuerte	Alemania

CAPITULO IV: DISCUSION

En los 10 artículos científicos sobre la eficacia de la profilaxis antibiótica previa a la incisión o después del clampaje del cordón umbilical para reducir los riesgos en las infecciosas que se puedan presentar en las mujeres que se les realiza la cirugía de cesárea, fueron considerados de las siguientes bases de datos: Willey Online Library , PubMed , Cochrane Library, Science Direct , Embase, Central base de datos, y Epistemonikos.

Se evidencia que el 50% pertenece a EE. UU, 20% concierne a Alemania y 10 % a China, Francia e India. Con relación a los diseños y tipos de estudios el 20% pertenece a revisión sistemática, 20 % a metaanálisis, 40% a ensayo clínico por último el 20 % a revisión sistemática + metaanálisis.

Sun (19), argumenta que la administración de antibióticos previa a la incisión reduce considerablemente la incidencia de endometritis posparto en comparación a después del pinzamiento del cordón, concordando con Mackeen (16), quien concluye que la administración de antibióticos a mujeres antes de la herida quirúrgica redujo los riesgos de infecciones combinadas comparado con la administración de antibióticos post pinzamiento, coincidiendo con Boselli (18), quien concluye que la administración de profilaxis antibiótica antes de la incisión disminuye las infecciones totales y la incidencia de endometritis, concordando con Costantine(21), quien define que la administración de antibióticos previa a la herida quirúrgica o posterior al clampaje del cordón reduce notablemente la incidencia de morbilidades infecciosas totales y endometritis.

Heesen (17), argumenta que no se presentó diferencias entre la administración de profilaxis antibiótica previa a la incisión comparada con la profilaxis antibiótica postpinzamiento, desacordando con Mendez (23), quien concluye el uso profiláctico de antibióticos reduce la incidencia de infecciones post-parto por cesárea, también concluye que la aplicación previa a la incisión es de mayor beneficio que la aplicada después de pinzar el cordón umbilical, discrepando con Kalaranjini (20) quien llega a la conclusión que no existió diferencia entre la profilaxis antibiótica previa a la incisión o posterior al clampaje del cordón umbilical en el surgimiento de complicaciones postoperatorias.

Owens (24) define que la profilaxis antimicrobiana antes de la incisión comparado con el pinzamiento posterior del cordón umbilical produjo tasas más bajas de infecciones maternas, concordando con Bollig (25), quien concluye que la profilaxis antibiótica antes de la incisión evidencio una disminución en morbilidad infecciosa comparado a aquellas que recibieron antibióticos posterior al pinzamiento del cordón umbilical, desacordando con Francis (22), quien define que no encontró diferencias entre la administración de antibióticos previa a la incisión y la administración de antibióticos después del pinzamiento del cordón umbilical.

Por lo tanto, de acuerdo con los estudios revisados, la incidencia de infecciones postoperatorias es menor en aquellas pacientes cesareadas que han recibido profilaxis antibiótica previo a la incisión quirúrgica recomendándose su administración, sin embargo, las pacientes a las que se aplicaron el antibiótico posterior al pinzamiento del cordón umbilical fueron más propensas a presentar complicaciones infecciosas.

Por las altas incidencias que se encuentran en los Hospitales de las Infecciones post operatorias en pacientes cesareadas vimos por conveniente realizar el presente estudio con la finalidad de aportar y hacer partícipe a todo el equipo multidisciplinarios en la creación de protocolos y guías sobre la eficacia de la administración de antibióticos antes es más eficaz en la

prevención de infecciones post operatorias en cesareas de esta manera
lograremos una atención de calidad a los pacientes.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

La revisión sistemática de los 10 artículos científicos, sobre la profilaxis antibiótica antes de la incisión o después del pinzamiento del cordón umbilical para disminuir los riesgos en complicaciones infecciosas post operatorias en pacientes postcesareas, fueron encontradas en las siguientes bases de datos Cochrane Library, Embase, PubMed, Wiley Online Library, Central base de datos, Science Direct y Epistemonikos, todos corresponden al tipo y diseño de estudios ensayo clínico, revisión sistemática y meta análisis.

Se llega a la conclusión que el 70% de los estudios con relación a la profilaxis antibiótica antes de la incisión son mas eficaces ya que hubo menos incidencias en cuanto a la aparición de complicaciones infecciosas postoperatorias en comparación con la profilaxis después del pinzamiento del cordón, y el 30 % concluye que la profilaxis antibiótica antes de la incisión y después del pinzamiento del cordón umbilical son igual de eficaces porque no se evidencio ninguna ventaja entre ellos.

5.2 Recomendaciones

Desarrollar protocolos y guias de atención en la administración de antibióticos profilácticos previos a la incisión en pacientes cesareadas con el fin de estandarizar procedimientos que con lleven a su recuperación, disminuyendo los riesgos en complicaciones infecciosas.

Continuar desarrollando investigaciones sobre la importancia del momento de la profilaxis antibiótica antes de la incisión en pacientes cesareadas, para afianzar las bases necesarias que permitan establecer intervenciones adecuadas.

Supervisar el cumplimiento de los protocolos existentes sobre el estudio realizado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bustamante N. Julio, Vera R. Oscar, Limo P. Jorge, Dialnet – Frecuencia e indicación de cesárea en el hospital 2011. Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4755872.pdf>
2. Organización Mundial de la Salud. Técnicas quirúrgicas para la cesárea. 2007.. Disponible en: http://apps.who.int/rhlfpregnancy/childbirth/caesarean/CD004662_abalose_com/es/index.html
3. Gay Jill, Hardee Karen, Judice Nicole et al. Salvando vidas: Maternidad segura 2003. Disponible en: <http://www.policyprofect.com/pubs/generalreport/WhatWorksSpan.pdf>
4. Instituto Nacional de Estadística e Informática. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaes/Est/Lib1367/libro.pdf
5. Declercq E, Barger M, Cabral HJ. Evans SR, Kotelchuck M, et al. Maternal outcomes associated with planned primary cesarean births compared with planned vaginal births. *Obstet Gynecol.* 2007 Mar;109(3):669-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17329519>
6. Salazar Cruzado Orlando. Cesárea Iterativa como factor de riesgo para hemorragia postparto. 2014. Disponible en: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/1550>
7. Gaceta Médica de México. Complicaciones asociadas a la cesárea: la importancia de un uso módicamente justificado 2002. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2002/gm024g.pdf>
8. Cárdenas Rosario. Complicaciones asociadas a la cesárea. Disponible en: https://www.anmm.org.mx/bgmm/1864_2007/2002-138-4-357-366.pdf

9. Thigpen B, Hood W, Chauhan S, Bufkin L, Bofill J, Magann E, et al. Timing of prophylactic antibiotic administration in the uninfected laboring gravida: Recuperado a partir de: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=05233,8&p_id=S0001-6002201100040000300008&1ng=en

10. Vila R. Infecciones de la herida quirúrgica de la cesarea.2012. Disponible en: <https://parto40semanas.com/2012/10/15/infecciones-de-la-herida-quirurgica-cesarea>

11. García F, Calvo A. Antibiotic prophylaxis in surgical procedures in gynecology and obstetrics vol, 57. Num. 629. 1998. Recuperado a partir de: <http://elsevier.es/es-revista-toko-ginecologia-practica-133-articulo-profilaxis-antibioticaprocedimientosquirugicos>

12. Enkin M, Enkin E, Chalmers I, Hemminki E, Prophylactic antibiotics in asciation with cesarean section. In: Chlamers I, Enkin MK, Keirse MJNG editors. Effective Care in Pregnancy and childbirth. Oxford University Press. 1989: 124669. Disponible en: <https://vdocuments.site/the-routine-use-of-cefazolin-in-cesarean-section.html>

13. Araujo Alonso Miguel. Introducción a la medicina basada en evidencias 2011. Disponible en: <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Series/mbe01/5220>

14. Sanabria Andrea, Rigau David, Rotaeché Rafael et al. Sistema GRADE: metodología para la realización de recomendaciones para la práctica clínica 2013. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S02126S6714000493>

15. Mackeen A, Packard RE, Ota E, Berghella V, Baxter KJ. When antibiotics should be given to prevent infectious complications after cesarean birth. 2014. Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD009516.pub2/full>

16. Heesen M, Klohr S, Rossaint R, Allegeaert K, Deprest J, Van de Velde M, Straube S, Concerning the timing of antibiotic administration in women undergoing caesarean section: a systematic review and meta-analysis a systematic review and meta-analysis. ALEMANIA. BMJ Open. 2013 Apr 18; 3(4). pii: e002028. doi: 10.1136/bmjopen-2012-002028. Revisión Sistemática. [Internet]. 2013.. Recuperado a partir de: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23604346

17. Boselli E, Bouvet L, Rimmelé T, Chassard D, Allaouchiche B, Antimicrobial prophylaxis for caesarean delivery: ¿before or after carel clamping? A meta-analysis, FRANCIA Metaanálisis, [Internet]. 2009.. Recuperado a partir de: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/191767169

18. Sun J, Ding M, Liu J, Li Y, Sun X, Liu T, Chen Y, Liu J. Prophylactic administration of cefazolin prior to skin incision versus antibiotics at carel clamping in preventing postcesarean infectious morbidity: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Gynecol Obstet Invest 75 (3): 175-8. Revisión Sistemática. [Internet]. 2013. Disponible en: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23428793

19. Kalaranjini S, Rani R, Veena P. Comparison of administration of single dose ceftriaxone for elective caesarean section before skin Incisión and after cord clamping in preventing post-operative infectious morbidity. INDIA Arch Gynecol Obstet. Ensayo Clínico 2013. Disponible en: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23715925

20. Costantine M, Rahman M, Ghulmiyah L, Byers BD, et al. Timing of perioperative antibiotics for cesarean delivery: a metaanalysis AMJ Obstet Gynecol 199(3) EE.UU. Meta analisis 2013. Disponible en: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0129434>

21. Francis C, Mumford M, Strand ML, Moore ES, Strand EA. Timing of prophylactic antibiotic at cesarean section: a double- blinded, randomized trial. J

Perinatol 33(10): 759 -62 doi: 10.1038. EE.UU. Ensayo Clínico Aleatorio 2013. Disponible en : www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23702621

22. Sullivan SA., Smith T. Ghang E, Hulsey T, Vandorsten JP, Soper. Administration of cefazolin prior to skin incision is superior to cefazolin at cord clamping in preventing postcesarean infectious morbidity: a randomized, controlled trial Am J Obstet Gynecol ; 196; 455.e1-455.e5. EE. UU. Ensayo clínico Aleatorio. [Internet]. 2013. Recuperado a partir de: [www.ajog.org/article/S0002-9378\(07\)00347](http://www.ajog.org/article/S0002-9378(07)00347)

23. Owens SM, Brozanski 88, Meyn LA, Wiesenfeld HG. Antimicrobial prophylaxis for cesarean delivery before skin incision. Obstet Gynecol. Sep;114(3):573-9. doi: 10.1097. EE. uu. Ensayo Clínico Aleatorio. [Internet]. 2009. Recuperado a partir de: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/191701037

24. BoHig C, Nothacker M, Lehane G, Motschall E, Lang 8, Meerpohl JJ, Schmucker CM. Antimicrobial prophylaxis for cesarean delivery before skin incision. Acta Obstet Gynecol Scand. die 7. doi: 10.1111 I aogs.13276. ALEMANIA. Revisión Sistemática .. [Internet]. 2017. Recuperado a partir de: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29215155.