



**Universidad
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERIA
SEGUNDA ESPECIALIDAD: ENFERMERIA EN CENTRO
QUIRÚRGICO
EFECTIVIDAD DE LA PROFILAXIS
ANTIBIÓTICA EN EL PREOPERATORIO
DE GESTANTES SOMETIDAS A
CESÁREA PARA LA DISMINUCIÓN DE
INFECCIONES PUERPERALES**

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

Presentado por:

LIC. ARCE HUILLCA, YESENIA
LIC. PEINADO HUAYNALAYA, DINA

LIMA – PERÚ

2018

DEDICATORIA

A nuestras familias por brindarnos su cariño, educarnos con valores, por su constante apoyo y comprensión durante nuestra vida personal y profesional.

AGRADECIMIENTO

Al Mg. Gamarra Bustillos, Carlos por contribuir en nuestra formación profesional, guiándonos y motivándonos permanentemente para la culminación del presente trabajo.

Asesor: Mg. Gamarra Bustillos, Carlos

JURADO

Presidente :Mg. Julio Mendigure Fernandez

Secretaria :Dra. Rosa Eva Perez Siguas

Vocal :Mg. Rosa Maria Pretell Aguilar

ÍNDICE

Carátula	i
Hoja en blanco	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Asesor	v
Jurado	vi
Índice	vii
Índice de tablas	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	
1.1. Planteamiento del problema	12
1.2. Formulación del problema	15
1.3. Objetivo	15
CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS	
2.1. Diseño de estudio: Revisión sistemática	16
2.2. Población y muestra	16
2.3. Procedimiento de recolección de datos	16
2.4. Técnica de análisis	17
2.5. Aspectos éticos	17

CAPÍTULO III: RESULTADOS	
3.1. Tablas	18
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN	
4.1. Discusión	34
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1. Conclusiones	36
5.2. Recomendaciones	36
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	37

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Estudios revisados efectividad de la profilaxis antibiótica en el preoperatorio de gestantes sometidas a cesárea para la disminución de infecciones puerperales.	18
Tabla 2: Resumen de estudios sobre efectividad de la profilaxis antibiótica en el preoperatorio de gestantes sometidas a cesárea para la disminución de infecciones puerperales.	31

RESUMEN

Objetivo: Sistematizar las evidencias disponibles sobre la efectividad de la profilaxis antibiótica en el preoperatorio de gestantes sometidas a cesárea para la disminución de infecciones puerperales.**Materiales y métodos:** Revisión sistemática observacional y retrospectivo, la búsqueda se ha restringido a artículos con texto completo y los artículos seleccionados se sometieron a una lectura crítica, utilizando la evaluación de Sistema Grade para identificar su grado de evidencia. En la selección definitiva se eligieron 10 artículos, 50 % de las evidencias encontradas proceden de Estados Unidos, seguida de un 10% España, 10% Inglaterra, 10% Costa Rica, 10% Australia y 10% Serbia. Han sido analizados en su mayoría revisión sistemática 50%, el 30% estudio cohorte un 20% ensayo aleatorio.**Resultados:**El 80% evidencian efectividad de la profilaxis antibiótica en el preoperatorio en cesáreas la disminución de infecciones puerperales, Además sugieren que la administración de la profilaxis antibiótica en el preoperatorio inmediato es más efectivo en una sola dosis antes de la incisión quirúrgica, y el antibiótico más recomendado para pacientes sometidos a cesareas fue las cefalosporinas.**Conclusiones:** Se evidenció que la administración de la profilaxis antibiótica preoperatoria en cesáreas, es efectiva para disminuir las infecciones post operatorias.

Palabras clave: Profilaxis antibiótica, cesárea, preoperatorio, infección.

ABSTRACT

Objective: Systematize the available evidence on the effectiveness of antibiotic prophylaxis in the preoperative period of pregnant women undergoing caesarean section for the reduction of puerperal infections. **Materials and methods:** Observational and retrospective systematic review, the search has been restricted to articles with full text and the Selected articles were subjected to a critical reading, using the evaluation of Sistema Grade to identify their degree of evidence. In the final selection, 10 articles were chosen, 50% of the evidence found came from the United States, followed by 10% Spain, 10% England, 10% Costa Rica, 10% Australia and 10% Serbia. A systematic review of 50%, 30% cohort study, and 20% randomized trial have been analyzed. **Results:** 80% demonstrate the effectiveness of antibiotic prophylaxis in the preoperative period in caesarean sections, the decrease in puerperal infections. They also suggest that the administration of antibiotic prophylaxis in the immediate preoperative period is more effective in a single dose before the surgical incision, and the most recommended antibiotic for patients undergoing cesarean delivery was the cephalosporins. **Conclusions:** It was demonstrated that the administration of preoperative antibiotic prophylaxis in caesarean sections is effective to reduce post-operative infections.

Key words: Antibiotic prophylaxis, caesarean section, preoperative, infection.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del problema

La cesárea es una de las intervenciones quirúrgicas más frecuentes en todo el mundo, y su frecuencia sigue aumentando, sobre todo en países ingresos altos y medianos. Aunque permite salvar vidas humanas, a menudo se practica sin que existan indicaciones clínicas, lo cual pone a las madres y a los niños en riesgo de sufrir problemas de salud a corto y a largo plazo(1).

También puede ser causa de complicaciones importantes, discapacidad y muerte, sobre todo en entornos que carecen de instalaciones para realizar intervenciones quirúrgicas en condiciones seguras y tratar posibles complicaciones (1).

El parto por cesárea es el principal factor asociado con la infección posparto y conlleva un riesgo de infección entre 5 y 20 veces más alto que el parto vaginal. Tras un parto por cesárea, podría producirse la mortalidad materna y una morbilidad infecciosa debido a distintas infecciones posparto (2).

Las infecciones puerperales, y específicamente, la endometritis puerperal, es la complicación más común después de una cesárea. La endometritis puerperal ocurre entre un 1% y un 3% en mujeres con parto vaginal; mientras que en partos por cesárea la frecuencia aumenta a un 5-15%, siendo ésta la causa más frecuente de morbilidad febril postoperatoria (3).

La sepsis es una de las complicaciones más frecuentes en las pacientes sometidas a intervenciones quirúrgicas, aunque en la mayoría de los casos no llega a ser la causa de la muerte, gracias a la utilización y disponibilidad de una variedad de antibióticos, pero sí en ocasiones provoca una larga estadía intrahospitalaria (4).

En la actualidad se reconoce la preponderancia de las infecciones nosocomiales y cómo la misma aniquila los esfuerzos médicos, por lo que en muchos países la política de atención a la salud se orienta a tomar medidas eficaces para su prevención (5).

La profilaxis antibiótica previa a la cesárea, se ha convertido en un tema controversial en la actualidad, ya que no sólo involucra la salud materna, sino que también atañe la salud del producto. Existe controversia entre los profesionales de salud sobre si la profilaxis antibiótica previa a la cesárea disminuye la incidencia de las infecciones (6).

Además, se discute sobre el tipo de antibiótico ideal para la profilaxis, al igual que el momento idóneo para aplicar la misma, unos opinan que debe ser previo a la cesárea, mientras que otros médicos, en especial los neonatólogos, consideran que esta práctica puede perjudicar al neonato (7).

Incluso con los avances tecnológicos en los centros quirúrgicos y con un conocimiento más amplio acerca de los factores de riesgo de infección hospitalaria, sin embargo, la tasa de infección sigue aumentando (8).

La infección pos cesárea sigue siendo motivo de preocupación ya que, a pesar del vigente programa nacional de reducción de la morbilidad materna y de las medidas establecidas para su cumplimiento, el índice de sepsis continúa siendo alarmante. Diferentes estudios en Estados Unidos demuestran que la infección de las heridas quirúrgicas es alrededor del 10 % en heridas limpias y hasta más del 20 % en heridas sucias y contaminadas (9).

A nivel internacional, la infección puerperal por cesárea presenta índices que oscilan entre el 3 y el 20%, con un promedio del 9%. En Brasil, las tasas varían entre el 1 y el 7,2%, que son más bajas que las tasas internacionales, pero representan altos costos para el hospital y pérdidas físicas, psicológicas, sociales y espirituales de los pacientes (10).

A nivel nacional, la infección de herida operatoria en cesáreas presenta el 1.24% del año 2016, considerado como una tasa elevada a nivel de la región (11).

Durante la experiencia laboral se puede evidenciar del Hospital Nacional Dos de Mayo, se da la profilaxis antibiótica en el intraoperatorio y postoperatorio, pero según los estudios revisados se puede determinar que resulta mas efectiva una profilaxis preoperatoria, por lo que se decidió la revisión sistematica de este tema.

El estudio es de suma relevancia o importancia porque al identificar la eficacia de la profilaxis antibiótica en el preoperatorio de las cesáreas se identificara si disminuye las infecciones puerperales.

Además, con los resultados les proporcionarán información actualizada a las autoridades y a la institución, a fin de elaborar guías de procedimientos y/o protocolos dirigidos a la verificación de la administración de profilaxis antibiótica en el preoperatorio de cesáreas de manera obligatoria.

1.2. Formulación del problema

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
Gestantes sometidas a cesárea.	Profilaxis de antibióticos en el preoperatorio	No corresponde	Efectividad para disminuir infecciones puerperales

¿Es efectiva la profilaxis antibiótica en el preoperatorio de gestantes sometidas a cesárea para la disminución de infecciones puerperales?

1.3. Objetivo

Sistematizar las evidencias sobre la efectividad de la profilaxis antibiótica en el preoperatorio de gestantes sometidas a cesárea para la disminución de infecciones puerperales.

CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Diseño de estudio: Revisión sistemática.

Las Revisiones Sistemáticas son un diseño de investigación observacional y retrospectivo, que sintetiza los resultados de múltiples investigaciones primarias. Son parte esencial de la enfermería basada en la evidencia por su rigurosa metodología, identificando los estudios relevantes para responder preguntas específicas de la práctica clínica.

2.2. Población y muestra

La población constituida por la revisión bibliográfica de 10 artículos científicos publicados e indizados en las bases de datos científicos y que responden a artículos publicados en idioma español, inglés y serbio, con una antigüedad no mayor de diez años.

2.3. Procedimientos de recolección de datos.

La recolección de datos se realizó a través de la revisión bibliográfica de artículos de investigaciones internacionales que tuvieron como tema principal profilaxis antibiótica en el preoperatorio de cesáreas.

La Revisión Sistemática observacional y retrospectivo, que sintetiza los resultados de múltiples investigaciones primarias. Son parte esencial de

la enfermería basada en la evidencia por su rigurosa metodología, identificando los estudios relevantes para responder preguntas específicas de la práctica clínica, la búsqueda se ha restringido a artículos con texto completo, y los artículos seleccionados se sometieron a una lectura crítica, utilizando el sistema grade para asignar la fuerza de recomendación.

El algoritmo de búsqueda sistemática de evidencias fue el siguiente:

Profilaxis antibiótica AND preoperatorio AND cesárea

Profilaxis antibiótica AND cesárea AND Infecciones puerperales

Base de datos:

Epistemonikos, Lilacs, Pubmed, Medline, Cochrane Plus, etc.

2.4. Técnica de análisis

El análisis de la revisión sistemática está conformado por la elaboración de una tabla de resumen (Tabla N°2) con los datos principales de cada uno de los artículos seleccionados, evaluando cada uno de los artículos para una comparación de las características en las cuales concuerda y los puntos en los que existe discrepancia entre los artículos nacionales e internacionales. Además, de acuerdo a criterios técnicos pre establecidos, se realizó una evaluación crítica e intensiva de cada artículo, a partir de ello, se determinó la calidad de la evidencia y la fuerza de recomendación para cada artículo, a través del método de grade.

2.5. Aspectos éticos

La evaluación crítica de los artículos científicos revisados, está de acuerdo a las normas técnicas de la bioética en la investigación verificando que cada uno de ellos haya dado cumplimiento a los principios éticos en su ejecución.

CAPITULO III: RESULTADOS

3.1.Tabla 1: Estudios revisados sobre la efectividad profilaxis antibiótica en el preoperatorio de gestantes sometidas a cesarea para la disminución de infecciones puerperales

1. Autor	Año	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Tita T, Rouse D, Blackwell S, Saade G, SpongC, Andrews W.	2009	Revista: Obstetrics & Gynecology https://www.epistemonikos.org/es/documents/2e1eeeb7d61bfcbea2f1180705c39e0420cfc7e5?doc_lang=es Estados Unidos	Volumen 113 Número 3
Diseño de Investigación	Población y Muestra	Resultados	Conclusión
Revisión Sistemática	Población 277 Muestra 15	Realizamos una revisión analítica y tabulación de los estudios seleccionados sin más meta-análisis. Aunque los lineamientos actuales para la profilaxis antibiótica recomiendan la administración de antibióticos de espectro estrecho (cefazolina) después del pinzamiento del cordón umbilical, los datos sugieren que la administración de antibióticos antes de la incisión quirúrgica o el uso de esquemas de espectro extendido (azitromicina o metronidazol) Puede reducir hasta 50% la infección materna postcesaria. Sin embargo, estas dos estrategias no han sido comparadas entre sí. Además, su efecto sobre la infección neonatal o la infección con organismos resistentes merece estudio adicional.	El uso de antibiótico solo antes de la incisión quirúrgica parece estar asociado con una reducción en la infección materna postcesaria. Se necesitan estudios confirmatorios que se enfoquen adicionalmente en los resultados neonatales y el efecto sobre organismos resistentes, así como estudios que comparen ambas estrategias.

2. Autor	Año	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Méndez M, Brich J, Fuchs-Cordón E.	2011	Revista: Acta Médica Costarricense https://www.researchgate.net/publication/237034810 Costa Rica	Volumen 53 Número 4

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Resultados	Conclusión
Revisión Sistemática	Población 1500 Muestra 153	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.	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.

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.

3. Autor	Año	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Heesen M, Klöhr S, Rossaint R, Allegeaert K, Deprest J.	2013	Revista: BMJ open https://www.epistemonikos.org/es/documents/714fa03d170c6c2111db21cd24e663c25f93217e?d oc lang=es Inglaterra	Volumen 3 Número 4

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Resultados	Conclusión
Revisión Sistemática y metanálisis	Población 365 Muestra 141	Cinco estudios informaron sobre 1.777 parturientas fueron incluidos en esta revisión sistemática. El riesgo relativo (RR) para la morbilidad infecciosa materna total de la administración de antibióticos antes de la incisión en comparación con la administración de antibióticos tras el pinzamiento del cordón era (IC del 95%: 0,36 a 1,15) 0,64. Asimismo, no hubo diferencia en el riesgo de infección de la herida (RR 0,72, 95% CI 0,41 a 1,27). Las parturientas que recibieron el antibiótico antes de la cirugía tuvieron una reducción significativa del riesgo de endometritis (RR 0,48; IC del 95%: 0,27 a 0,87; número necesario a tratar IC del 41, 95% 23 a 165). Los análisis de los parámetros de resultado neonatales no revelaron diferencias entre los regímenes de administración de antibióticos, pero se basaron en pocos estudios.	Se confirmó la reducción en el riesgo de infección de la herida con la administración de antibióticos antes de la incisión de la piel

4. Autor	Año	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
MackeenA, PackardR, OtaE, BaxterJ.	2014	Revista: Cochrane Pregnancy and Childbirth Group https://www.epistemonikos.org/es/documents/b238e0bba32ef7b66e1bb589ed54e465bbf42241?doc_lang=es Estados Unidos	Volumen 5 Número 12

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Resultados	Conclusión
Revisión Sistemática	Población 500 Muestra 232	Se realizaron búsquedas en la Cochrane de Embarazo y Parto Registro del Grupo (1 de marzo de 2014) y listas de referencias de los artículos recuperados. Criterios de selección: Ensayos controlados aleatorios (ECA) que compararon los resultados maternos y neonatales siguientes antibióticos profilácticos administrados antes de la incisión de la piel frente a después del pinzamiento del cordón neonatal durante el parto por cesárea. ECAs fueron elegibles para su inclusión, pero no se identificó ninguno. Cuasi-ECA y los ensayos usando un diseño cruzado no eran elegibles para su inclusión en esta revisión. Los estudios publicados en forma de resumen solamente fueron elegibles para su inclusión si hubiera suficiente información disponible en el informe. Recopilación y análisis de datos: Al menos dos revisores evaluaron de forma independiente los estudios para su inclusión, evaluaron el riesgo de sesgo, resumieron los datos y comprobar las entradas para la exactitud. Se evaluó la calidad de las pruebas utilizando el enfoque GRADE. Resultados principales: Se incluyeron 10 estudios (12 informes de los ensayos) de los que 5.041 mujeres contribuyeron con datos	En base a pruebas de alta calidad a partir de estudios cuya aportación global del riesgo de sesgo de antibióticos profilácticos intravenosos por cesárea se administra antes de la cirugía disminuye significativamente la incidencia de infecciosa materna posparto. Las mujeres sometidas a cesárea deben recibir profilaxis con antibióticos antes de la cirugía para reducir la morbilidad infecciosa materna.

para el resultado primario. El riesgo general de sesgo fue bajo. Al comparar intravenosa (IV) administración de antibióticos profilácticos en mujeres sometidas a cesárea, hubo una reducción de la morbilidad infecciosa materna compuesta (riesgo relativo (RR) 0,57; intervalo de confianza del 95% (IC) 0,45 a 0,72, pruebas de alta calidad), que fue específicamente debido a la reducción de endometritis (RR 0,54; IC del 95%: 0,36 a 0,79, pruebas de alta calidad) y la infección de la herida (RR 0,59; IC del 95%: 0,44 a 0,81; pruebas de alta calidad) en los que recibieron antibióticos antes de la cirugía en comparación con los que recibieron antibióticos después del pinzamiento del cordón neonatal. No hubo diferencias claras en la sepsis neonatal (RR 0,76, IC 95% 0,51-1,13, pruebas de calidad moderada).

5. Autor	Año	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Smaill F, Grivell R.	2014	Revista: Cochrane Pregnancy and Childbirth Group https://www.epistemonikos.org/es/documents/cff9c1aa249bf296b807d1f2f472b0d9f7a16939?doc_lang=es Estados Unidos	Volumen28 Número10

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Resultados	Conclusión
Revisión Sistemática	Población 1500 Muestra 407	Se identificaron 95 estudios que incluyeron a más de 15.000 mujeres. En comparación con el placebo o ningún tratamiento, el uso de antibióticos profilácticos en mujeres sometidas a cesárea redujo la incidencia de infección de la herida (RR 0,40; IC del 95%: 0,35 a 0,46, 82 estudios, 14 407 mujeres), endometritis (RR 0,38, IC del 95%: 0,34 a 0,42, 83 estudios, 13 548 mujeres) y graves complicaciones infecciosas maternas (RR 0,31; IC del 95%: 0,20 a 0,49; 32 estudios, 6.159 mujeres). Cuando sólo se analizaron los estudios que incluyeron mujeres sometidas a una cesárea electiva, también hubo una reducción en la incidencia de infecciones de la herida (RR 0,62; IC del 95%: 0,47 a 0,82; 17 estudios, 3.537 mujeres) y endometritis (RR 0,38, 95% IC 0,24 a 0,61, 15 estudios, 2.502 mujeres) con antibióticos profilácticos. Estimaciones similares de efecto se observaron si se administraron los antibióticos antes del clampeo del cordón umbilical o después. Se estudió el efecto de diferentes regímenes de antibióticos y las reducciones similares en la incidencia de infecciones se observaron para la	Las conclusiones de esta revisión apoyan la recomendación de que los antibióticos profilácticos se deben administrar de forma rutinaria a todas las mujeres sometidas a cesárea para prevenir la infección. En comparación con el placebo o ningún tratamiento, el uso de antibióticos profilácticos en mujeres sometidas a cesárea redujo la incidencia de infección de la herida, endometritis y complicaciones infecciosas graves en un 60% a 70%.

mayoría de los antibióticos y combinaciones. No hubo datos sobre los que estimar el efecto de la administración materna de antibióticos en los resultados infantiles. No hay estudios que recogen de forma sistemática e informaron sobre los resultados neonatales adversos ni el efecto de los antibióticos sobre el sistema inmunológico bebé en desarrollo.

6. Autor	Año	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Rodríguez-CaravacaG, Albi-González M, Rubio-Cirilo L, Frías-Aldeguer P, Crispín-MilartM, Villar del Campo C.	2015	Revista: Progresos de Obstetricia y Ginecología http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304501313002641 España	Volumen 57 Número 3

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Resultados	Conclusión
Estudio Cohorte	Población 680 Muestra 680	Se incluyó a 680 pacientes. La adecuación global fue del 95,7%. La causa más frecuente de inadecuación fue el tiempo de administración (96,6%). La incidencia de infección fue del 2,5% y no se encontró relación entre la inadecuación de la profilaxis y la infección (RR = 4,5; IC95%: 0,55-38,4; p > 0,05).	La adecuación de la profilaxis fue alta. La incidencia de infección de localización quirúrgica fue baja y no se relacionó con la adecuación de la profilaxis antibiótica.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

7. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Macones G, Cleary K, Parry S, Stamilio D, Cahill A, Odibo A y colaboradores.	2012	Momento del antibiótico profiláctico en la cesárea: ensayo doble ciego y aleatorizado (18).	Revista: American Journal of perinatology https://www.epistemonikos.org/es/documents/053854d32e52bc9b8397c37a5bba0c13f6b67e61/referred?classification=primary-study Estados Unidos	Volumen 29 Número 04

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Resultados
Ensayo Aleatorizado	Población 434 Muestra 217	Los pacientes que informaron de una alergia a la penicilina recibieron clindamicina 900mg. El resultado primario ensayo fue un compuesto de morbilidad infecciosa materna, definido por tener uno cualquiera de los siguientes: fiebre postoperatoria (definida como una temperatura oral > 38 ° C en dos ocasiones separadas más de 6 horas de diferencia, después de la inicial de 24 - postoperatorio horas); infección de la herida (definida como descarga purulenta de la incisión); endomiometritis (definida como sensibilidad del fondo uterino y la fiebre loquios malolientes, fiebre); infección del tracto urinario (definida como fiebre, orina positiva cultura). Se incluyó a un total de 434 sujetos en este estudio, con 217 en cada grupo.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

8.Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Bhattacharjee N, Saha S, Patra K, Ghoshroy S.	2013	Momento óptimo del antibiótico profiláctico para la cesárea: un estudio comparativo aleatorio (19).	Revista: The journal of obstetrics and gynaecology research https://www.epistemonikos.org/es/documents/3a4cc26e9114a38f8900de0c86c12cabfb04847b?doc_lang=es#document Estados Unidos	Volumen 39 Número 12

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Resultados	Conclusión
Ensayo Aleatorio	Población 953 Muestra 477	<p>Las complicaciones de las heridas en forma de induraciones, eritema y secreción fueron significativamente menores en el grupo de estudio en comparación con el grupo control (10/476 vs 25/477, P = 0.010, estimación de probabilidad máxima condicional de odds ratio = 0.388 y 95% Intervalo de confianza = 0,175 - 0,805). Las mujeres del grupo de estudio también tuvieron menos incidentes de endomiometría en comparación con el grupo control (1,47% frente a 3,56%, P = 0,041, estimación de probabilidad máxima condicional de odds ratio = 0,404). La estancia media postoperatoria de las madres en el hospital fue significativamente menor en el grupo de estudio (P = 0,009, intervalo de confianza del 95% = -0,368 a -0,052)</p>	<p>La administración de antibióticos profilácticos a los 30-60 minutos antes de la incisión cutánea resultó en un mejor resultado materno en la morbilidad infecciosa y en la estancia hospitalaria postoperatoria.</p>

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

9 . Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Brown M, Thompson S, Sinnya A, Raulli A.	2012	La profilaxis antibiótica previa a la incisión reduce la incidencia de infección post-cesárea en el sitio quirúrgico (20).	Revista: The Journal of Hospital Infection https://www.clinicalkey.es/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S0195670112003155.pdf?locale=es_ES Australia	Volumen 83 Número 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Resultados	Conclusión
Estudio Cohorte Prospectivo	Población 203 Muestra 203	En total, se realizaron 203 EC en el primer estudio, de los cuales 99 fueron electivos y 104 urgentes. Hubo 22 casos de las tasas de infección del sitio quirúrgico en general (10,8%); Nueve entre los procedimientos electivos (9.09%) y 13 entre los procedimientos de emergencia (12.5%). Un total de 181 CS se realizaron en el segundo estudio, de los cuales 81 fueron electivos y 100 fueron de emergencia. Hubo cinco casos de SSI en general (2,8%), todos los cuales fueron después de CS de emergencia (5%). La disminución de la tasa general de SSI después de CS entre los dos estudios fue significativa [$\chi^2 (1, 353) = 9,76, P = 0,002$]. El análisis de regresión logística mostró que los pacientes que recibieron el antibiótico después del pinzamiento del cordón fueron casi cinco veces más propensos a desarrollar un SSI en comparación con los pacientes que recibieron la pre-incisión antibiótica (odds ratio 4,92, p = 0,002).	Las tasas de infección del sitio quirúrgico cayeron de 10.8% en 2010 a 2.8% en 2011, proporcionando evidencia adicional de que la profilaxis antibiótica debe ser administrada antes de la incisión para cesárea

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

10. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Grujić Z, Sabo A, Grujić I, Kopitović V, Papović M.	2009	Dosis única de profilaxis antibiótica en cesáreas electivas (21).	Revista: Medicinski Pregled. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19623836 Serbia	Volumen 62 Número 3

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Resultados	Conclusión
Estudio Cohorte Prospectivo	Población 100 Muestra 52	En todos los pacientes se siguió el curso clínico postoperatorio para posible infección. Las concentraciones de antibióticos se estimaron inmediatamente y 6 horas después de la operación. La estimación de las concentraciones de antibióticos se realizó mediante el método de cromatografía líquida (para antibióticos pertenecientes al grupo de cefalosporinas), es decir, el método RIA para antibióticos del grupo de los aminoglucósidos. El número total de complicaciones infecciosas en pacientes de todos los grupos fue de aproximadamente 5,18%. En pacientes que reciben dosis individuales de profilaxis antibióticas ceftriaxona de complicaciones infecciosas se observaron en 2, también los dos cefazolina y gentamicina 3 pacientes.	El número total de infecciones en los grupos investigados fue del 5,18%. Las concentraciones medias de antibióticos administrados después de la operación y 6 horas más tarde estaban por encima de la concentración inhibitoria mínima. Esto es una prueba de que la profilaxis antibiótica obtenida mediante una administración de una sola dosis de antibiótico es suficiente para prevenir la invasión de microorganismos patógenos de la piel. Las cefalosporinas son recomendables para estetipo de cirugía.

Tabla 2: Resumen de estudios sobre la efectividad profilaxis antibiótica en el preoperatorio de gestantes sometidas a cesarea para la disminución de infecciones puerperales.

Diseño de estudio / Titulo	Conclusiones	Calidad de evidencias(seg ún sistema Grade)	Fuerza de recomendación	País
Revisión Sistemática Conceptos emergentes en la profilaxis antibiótica para el parto por cesárea: una revisión sistemática.	El uso de antibiótico solo antes de la incisión quirúrgica parece estar asociado con una reducción en la infección materna postcesariana. Se necesitan estudios confirmatorios que se enfoquen adicionalmente en los resultados neonatales y el efecto sobre organismos resistentes, así como estudios que comparen ambas estrategias.	Alta	Fuerte	EEUU
Revisión Sistemática Uso profiláctico de antibióticos previos a la cesárea.	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.	Alta	Fuerte	Costa Rica
Revisión Sistemática Momento de la administración de antibióticos en mujeres sometidas a cesárea: una revisión sistemática y un metanálisis.	En contraste con una reciente guía NICE, no encontramos una reducción en la morbilidad infecciosa total, con la administración de antibióticos antes de la incisión de la piel; se confirmó una reducción en el riesgo de endometritis y una falta de efecto sobre el riesgo de infección de la herida.	Alta	Fuerte	Inglaterra
Revisión Sistemática Momento de la administración intravenosa de antibióticos profilácticos para prevenir la morbilidad infecciosa posparto en mujeres sometidas a cesárea.	En base a pruebas de alta calidad a partir de estudios cuya aportación global del riesgo de sesgo es antibióticos profilácticos bajos, intravenosos por cesárea se administra antes de la cirugía disminuye significativamente la incidencia de infecciosa materna posparto Las mujeres sometidas a cesárea deben recibir profilaxis con antibióticos antes de la cirugía para reducir la morbilidad infecciosa materna.	Alta	Fuerte	EEUU

Revisión Sistemática	Profilaxis antibiótica versus no profilaxis para la prevención de la infección después de la cesárea	Las conclusiones de esta revisión apoyan la recomendación de que los antibióticos profilácticos se deben administrar de forma rutinaria a todas las mujeres sometidas a cesárea para prevenir la infección. En comparación con el placebo o ningún tratamiento, el uso de antibióticos profilácticos en mujeres sometidas a cesárea redujo la incidencia de infección de la herida, endometritis y complicaciones infecciosas graves en un 60% a 70%.	Alta	Fuerte	EEUU	
Estudio Clínico	Ensayo	Momento del antibiótico profiláctico en la cesárea: ensayo doble ciego y aleatorizado.	En general, no se encontraron diferencias en la composición morbilidad infecciosa materna entre los que recibieron antibióticos antes de la cirugía y los que recibieron antibióticos en la pinza del cordón (riesgo relativo = 1,2, intervalo de confianza del 95%: 0,7 a 1,5).	Alta	Fuerte	EEUU
Estudio Clínico	Ensayo	Momento óptimo del antibiótico profiláctico para la cesárea: un estudio comparativo aleatorio.	La administración de antibióticos profilácticos a los 30-60 minutos antes de la incisión cutánea resultó en un mejor resultado materno en la morbilidad infecciosa y en la estancia hospitalaria postoperatoria	Alta	Fuerte	EEUU
Estudio Cohorte	Adecuación de la profilaxis antibiótica en el parto por cesárea.	La adecuación de la profilaxis fue alta. La incidencia de infección de localización quirúrgica fue baja y no se relacionó con la adecuación de la profilaxis antibiótica.	Moderada	Débil	España	
Estudio Cohorte	La profilaxis antibiótica previa a la incisión reduce la incidencia de infección post-cesárea en el sitio quirúrgico.	Las tasas de infección del sitio quirúrgico cayeron de 10.8% en 2010 a 2.8% en 2011, proporcionando evidencia adicional de que la profilaxis antibiótica debe ser administrada antes de la incisión para cesárea	Moderada	Débil	Australia	

Estudio Cohorte

Dosis única de profilaxis antibiótica en cesáreas electivas.

El número total de infecciones en los grupos investigados fue del 5,18%. Las concentraciones medias de antibióticos administrados después de la operación y 6 horas más tarde estaban por encima de la concentración inhibitoria mínima. Esto es una prueba de que la profilaxis antibiótica obtenida mediante una administración de una sola dosis de antibiótico es suficiente para prevenir la invasión de microorganismos patógenos de la piel.

Moderada Débil Serbia

CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN

La revisión sistemática de los 10 artículos científicos hallados en las siguientes bases de datos: Revista Pubmed, Cochrane, Epistemonilkos, Lilacs, Wiley Online Library. Nos permitieron encontrar 10 evidencias científicas.

Dentro de las 10 evidencias el tipo de investigación pertenece el 50% (5/10) revisión sistemática, el 30% (3/10) estudio cohorte un 20% (2/10) ensayo aleatorio.

El 50 % de las evidencias encontradas proceden de Estados Unidos, seguida de un 10% España, 10% Inglaterra, 10% Costa Rica, 10% Australia y 10% Serbia.

El 80% (8/10) de las evidencias encontradas, apoyan la recomendación de que los antibióticos profilácticos se deben administrar de forma rutinaria a todas las mujeres sometidas a cesárea para prevenir la infección puerperales, entre las que se incluyen fiebre, endometritis, infección de la herida, infección del tracto urinario e infección grave postoperatoria.

Siendo el antibiotico de elección la cefalosporina.

El 20% (2/10) de las evidencias encontradas, en general no encontraron diferencias entre las pacientes que recibieron antibióticos profilácticos

preoperatorios y las que no lo recibieron antes de la cirugía, para prevenir infecciones puerperales.

Los resultados obtenidos afirman que la administración profiláctica antibiótica previa a la cesárea es efectiva para disminuir las infecciones puerperales (12, 13, 14, 15, 18, 19, 20, 21), en los cuales indican que fue efectivo una administración de antibióticos preoperatorios fue suficiente para prevenir infecciones intra y postoperatorias en las parturientas sin un alto riesgo de desarrollar una infección, en las cesáreas con lo que se reduce la mortalidad, así como las complicaciones de la cirugía, el tiempo de hospitalización y mejora el tiempo de recuperación post operatoria.

Entre estos estudios también dan como resultado que el antibiótico profiláctico, no ocasiona efectos adversos al neonato (13).

En un estudio encontrado (18) se afirma que la administración de profilaxis antibiótica dentro de los 30-60 minutos previos a la incisión es mucho más beneficiosa para la paciente, en una sola dosis y el antibiótico más recomendado fue las cefalosporinas (21,12).

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Según artículos revisados se corroboró que la profilaxis antibiótica en el preoperatorio inmediato de cesáreas es efectiva para la disminución de infecciones puerperales, dando respuesta a la interrogante que nos planteamos al inicio de la investigación.
- 8/10 artículos recomiendan la administración de la profilaxis antibiótica en el preoperatorio inmediato es más efectivo en una sola dosis antes de la incisión quirúrgica, y el antibiótico más recomendado para pacientes sometidos a cesareas fue las cefalosporinas.

5.2. Recomendaciones

- Dado que se tiene evidencia que la profilaxis antibiótica previa a la cesárea es eficaz para disminuir infecciones puerperales, se recomienda a los servicios de centro quirúrgico realizar guías y/o protocolos de enfermería que verifiquen la administración de

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Solo se deben practicar las cesáreas que sean necesarias por motivos médicos [Sede Web]. Ginebra – Suiza: Centro de Prensa; 2015 [Citado el 10 de Julio del 2017]. Dirección electrónica. <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2015/caesarean-sections/es/>.
2. Chaim W, Bashiri A, Bar-David J, Shoham-Vardi I, Mazor M. Prevalence and clinical significance of postpartum endometritis and wound infection. 23ª ed. EEUU: Mc Graw Hill; 2000.
3. Burgos Salinas S, Carbajal Arroyo L, Saona Ugarte P. Endometritis post-cesárea: Factores de riesgo. 10ª ed. Perú: Diagnostico y Tratamientos Ginecoobstetricós; 1999.
4. Am Coll J, Rijhsinghani A. Infectious Diseases in Obstetrics and Gynecology. 12ªed. EEUU: Phaternon Purshing; 1999.
5. Janczy J. Use of planned intermittent peritoneal lavage (open abdomen) in severe forms of peritonitis due to gynecologicobstetric procedures. 6ª ed. Inglaterra: Ginekol Pol; 1995.
6. Lemus-Rocha R, Garcia GLB, Rodríguez RMA, Cruz AA. Incidencia de herida quirúrgica infectada y profilaxis con cefotaxima en cesárea. 2ª ed. Mexico: Oceano; 2005.

7. Speranza N, Telechea H, Banchemo P, Giachetto G, Vázquez X, Greczanik A. Tratado de Ginecología. 3ª ed. Uruguay: Lange; 2000.
8. Bugatti Alvez J, Lacerda Vieira R. Novak Tratado de Ginecologia. 2ª ed. Brasil: Enfermagem USP; 2008.
9. Brenner B, Burnert P. Court ordered obstetrics intervention. 13ª ed. Inglaterra: NZ Med J; 1995.
10. Medeiros Barbosa G, Souza Frietas L. Proposta de criação de protocolo de Enfermagem para os cuidados de pacientes com abcesso de paredepóscesaria. 21ª ed. Brasil: Com Ciencias Saúde; 2010.
11. Ministerio de Salud. Situación de las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud [Sede Web]. Lima- Perú; Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades Teleconferencia; 2016 [Citado el 06 de Junio del 2017]. Dirección electrónica. <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/teleconferencia/SE102017/02.pdf>.
12. Tita T, Rouse D, Blackwell S, Saade G, Spong C, Andrews W. Conceptos emergentes en la profilaxis antibiótica para el parto por cesárea una revisión sistemática. Rev. Ginecologia y Obstetricia [Revista en Internet] 2009 [Citado 10 de Junio del 2017]; 113(3): 18-22. Dirección electrónica. https://www.epistemonikos.org/es/documents/2e1eecb7d61bfcbea2f1180705c39e0420cfc7e5?doc_lang=es
https://www.epistemonikos.org/es/documents/2e1eecb7d61bfcbea2f1180705c39e0420cfc7e5?doc_lang=es

13. Méndez M, Brich J, Fuchs-Cordón E. Uso profiláctico de antibióticos previos a la cesárea. Rev. Acta Medica Costarricense [Revista en Internet] 2013 [Citado el 11 de Junio del 2017]; 53(4): 110-115. Dirección electrónica. <https://www.researchgate.net/publication/237034810>.
14. Heesen M, Klöhr S, Rossaint R, Allegeaert K, Deprest J. Momento de la administración de antibióticos en mujeres sometidas a cesárea: una revisión sistemática y un metanálisis. Rev BMJ Open [Revista en Internet] 2013 [Citado el 11 de Junio del 2017]; 3(4): 23-27. Dirección electrónica. <https://www.epistemonikos.org/es/documents/714fa03d170c6c2111db21cd24e663c25f93217e?doc lang=es>.
15. Mackeen A, Packard R, Ota E, Baxter J. Momento de la administración intravenosa de antibióticos profilácticos para prevenir la morbilidad infecciosa posparto en mujeres sometidas a cesárea. Rev Cochrane Pregnancy and Childbirth Group [Revista en Internet] 2014 [Citado el 12 de Junio del 2017]; 5(12): 65-72. Dirección electrónica. <https://www.epistemonikos.org/es/documents/b238e0bba32ef7b66e1bb589ed54e465bbf42241?doc lang=es>.
16. Smaill F, Grivell R. Profilaxis antibiótica versus no profilaxis para la prevención de la infección después de la cesárea. Rev Cochrane Pregnancy and Childbirth Group [Revista en Internet] 2014 [Citado el 12 de Junio del 2017]; 28(10): 24-32. Dirección electrónica. <https://www.epistemonikos.org/es/documents/cff9c1aa249bf296b807d1f2f472b0d9f7a16939?doc lang=es>.
17. Rodríguez-Caravaca G, Albi-González M, Rubio-Cirilo L, Frías-Aldeguer Crispín-Milart M, Villar del Campo C. Adecuación de la profilaxis antibiótica en el parto por cesárea.

Rev. Progresos de Obstetricia y Ginecología [Revista en Internet] 2014 [Citado 15 Abril del 2017]; 57(3): 100-115. Dirección electrónica. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304501313002641>.

18. Macones G, Cleary K, Parry S, Stamilio D, Cahill A, Odibo A y colaboradores. Momento del antibiótico profiláctico en la cesárea. Rev. American journal of perinatology [Revista en Internet] 2012 [Citado Marzo 19 del 2017]; 29(4): 38-45. Dirección electrónica. <https://www.epistemonikos.org/es/documents/053854d32e52bc9b8397c37a5bba0c13f6b67e61/referred?classification=primary-study>
19. Bhattacharjee N, Saha S, Patra K, Ghoshroy S. Momento óptimo del antibiótico profiláctico para la cesárea: un estudio comparativo aleatorio. Rev. The journal of obstetrics and gynaecology research [Revista en Internet] 2013 [Citado el 15 de Junio del 2017]; 39(12): 98-106. Dirección electrónica. https://www.epistemonikos.org/es/documents/3a4cc26e9114a38f8900de0c86c12cabfb04847b?doc_lang=es#document.
20. Brown M, Thompson S, Sinnya A, Raulli A. La profilaxis antibiótica previa a la incisión reduce la incidencia de infección post-cesárea en el sitio quirúrgico. Rev The Journal of Hospital Infection [Revista en Internet] 2012 [Citado el 15 de Junio del 2017]; 83(1): 85-98. Dirección electrónica. https://www.clinicalkey.es/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S0195670112003155.pdf?locale=es_ES.
21. Grujić Z, Sabo A, Grujić I, Kopitović V, Papović M. Dosis única de profilaxis antibiótica en cesáreas electivas. Rev Medicinski Pregled [Revista en Internet] 2009 [Citado el 15 de

Junio del 2017]; 62(3): 55-68. Dirección electrónica.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19623836>.