

REPÚBLICA DE CUBA
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS CIEGO DE ÁVILA
HOSPITAL GENERAL DOCENTE
" ROBERTO RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ "
MORÓN

Título: Com portamiento de la antibioticoterapia en la prevención de las infecciones puerperales en pacientes cesareadas del Hospital de Morón.

Tesis en opción del Título de Especialista de Primer Grado de Ginecología y Obstetricia

Autora: Dra. Ambar Noda Carmona.

Morón, 2019

REPÚBLICA DE CUBA
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS CIEGO DE ÁVILA
HOSPITAL GENERAL DOCENTE
" ROBERTO RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ "
MORÓN

Título: Com portamiento de la antibioticoterapia en la prevención de las infecciones puerperales en pacientes cesareadas del Hospital de Morón.

En opción al Título de Especialista en Primer Grado de Ginecología y Obstetricia.

Autora: Dra. Ambar Noda Carmona Residente de Cuarto Año de la Especialidad Ginecología y Obstetricia.

Hospital Provincial Docente "Capitán Roberto Rodríguez Fernández".
Morón.

Tutor: Dr. Reinerio Rubio Rojas Especialista de primer grado en Ginecología y Obstetricia. Master en atención integral a la mujer.

Hospital Provincial Docente "Capitán Roberto Rodríguez Fernández".
Morón.

Morón, 2019

A G R A D E C I M I E N T O S

Quiero agradecer al servicio de ginecología y obstetricia del hospital Morón por abrirme las puertas de su servicio y a mi asesor el Dr. Reinerio Rubio Rojas por guiarme a lo largo de este trabajo, por sus conocimientos brindados y por el tiempo dedicado para revisar mi trabajo de investigación.

DEDICATORIA

A mis padres, a mi esposo y todas aquellas personas q de una forma u otra me han brindado su apoyo incondicional y por acompañarme a lo largo de esta etapa de mi vida.

RESUMEN

Se realizó un estudio observacional descriptivo longitudinal prospectivo con el objetivo de describir el comportamiento de la antibioticoterapia en la prevención de las infecciones puerperales en las cesareadas ingresadas en el servicio de ginecobstetricia del Hospital General Docente de Morón, en el período comprendido entre enero 2016 y enero 2018. La población de estudio estuvo constituida por 93 pacientes que se le realizó cesárea y presentaron infección puerperal en el Hospital de Morón en el período de estudio, coincidiendo el universo con la muestra, pues se aplicó en muestreo no probabilístico intencional. Se aplicaron como criterios de inclusión las pacientes que se le realizó la operación cesárea y presentaron infección puerperal con datos legibles en la historia clínica, carne obstétrico y el libro de infecciones nosocomiales y como criterios de exclusión todas las pacientes cesareadas que no presentaron infección puerperal. Predominaron en el estudio las pacientes pertenecientes al grupo de edades entre 20 y 29 años, la raza mestiza, el nivel de instrucción preuniversitario y ocupación trabajadora. Según la clasificación establecida en los protocolos fue la infección puerperal la más frecuente en las cesáreas clasificadas como limpias contaminadas y el tipo de cesárea predominante fueron las primitivas y de emergencia. En las mujeres cesareadas con infección puerperal el estado nutricional que predominó fue la obesidad, la anemia ligera y las infecciones vaginales. La complicación infecciosa más frecuente fue la infección de la herida quirúrgica así como el estafilococo aureus el germen más común que creció en los cultivos.

Palabras claves: infección puerperal, cesárea, anemia, obesidad, infección de la herida quirúrgica

ÍNDICE

Contenido	Páginas
Introducción -----	1 - 4
Marco teórico -----	5 - 17
Materiales y Métodos -----	18 - 22
Análisis y discusión de los resultados -----	23 - 37
Conclusiones -----	38
Recomendaciones -----	39
Referencias bibliográficas -----	40 - 45
Anexos	

INTRODUCCIÓN

En un mundo donde la operación cesárea se ha transformado en una de las intervenciones quirúrgicas más frecuentes, y donde desde años recientes las propias embarazadas exigen, en ocasiones, el derecho a ser operadas de cesárea en vez de tener un parto vaginal (cifra estimada entre 4 y 18%), cabe desde todo punto de vista (no sólo académico y/o científico) preguntarse si la vía del parto es indiferente o no para la madre y su recién nacido. (1,2,3)

Las innovaciones ocurridas en el siglo XX en relación a los partos por cesárea, como las técnicas quirúrgicas asépticas, la anestesia confiable, así como la introducción de métodos más sofisticados para detectar sufrimiento fetal agudo y crónico, han permitido disminuir en forma importante la mortalidad materna y fetal. Desventuradamente, con estos avances sobrevino un incremento en la tasa de cesáreas. (4,5)

En 1985, la Organización Mundial de la Salud declaró que no había justificación para que las tasas de cesáreas (porcentaje de partos por cesáreas entre el número total de nacidos vivos) fueran mayores de 10-15%, independientemente de la región. Dos décadas después, sin embargo, el valor óptimo de la tasa de cesáreas continúa siendo controversial, tanto en los países en desarrollo como en los desarrollados. (1)

La tasa estimada de cesáreas en el mundo fue de 15%. La tasa promedio en África fue de 3,5%, con valores máximos en Sudáfrica (15,4%), Egipto (11,4%) y Túnez (8,0%). El promedio en Asia fue de 15,9%, con las mayores tasas nacionales en China (40,5%), Hong Kong (27,4%) y Líbano (23,3%). Nepal y Camboya presentaron las menores tasas (1,0%). En Europa, la tasa promedio de cesáreas fue de 19,0% y los valores máximos se observaron en Italia (36,0%) y Portugal (30,2%), mientras que los más bajos fueron en Serbia y Montenegro

(8,0 %) y Moldova (6,2 %). (1,3)

Las tasas de cesáreas en América Latina y el Caribe fueron superiores a las de otros países en desarrollo, pero menores que la de los países desarrollados en conjunto. La tasa media fue de 29,2 %, con los valores menores en Haití (1,7 %) y Honduras (7,9 %) y los mayores en México (39,1 %), Brasil (36,7 %), República Dominicana (31,3 %) y Chile (30,7 %). (1,3)

Es frecuente, también, que en algunas sociedades la cesárea sea una cirugía que da estatus social, la cual, además, es practicada por los médicos según conveniencias familiares, vacaciones, viajes y otros intereses de médicos y pacientes que hacen de este un procedimiento quirúrgico pedido a la "carta". (6)

Diferentes autores han señalado que los niños nacidos por cesáreas presentan un riesgo mayor, de 2 a 3 veces de presentar insuficiencia respiratoria, que los nacidos por vía vaginal. Según datos actuales, existe una relación directa entre el riesgo de morbilidad y mortalidad materna con la cesárea, de 56 a 78 %. A grandes rasgos puede decirse que las cifras de la morbilidad y mortalidad maternas con la práctica de este procedimiento quirúrgico, son superiores a las observadas por vía vaginal. (7,9)

El conjunto de evidencias presentado en este trabajo respalda la hipótesis de que cuando la tasa de cesáreas sobrepasa mucho el valor de 15 %, los riesgos para la salud reproductiva comienzan a sobrepasar los beneficios.

La operación cesárea es un procedimiento razonablemente seguro para la madre y para el feto, sin embargo, ni es inocua ni sus complicaciones son siempre previsibles o evitables. De tal suerte, todas las pacientes sometidas a cesárea están expuestas a posibles complicaciones inherentes a la misma. Evidencias sustentadas en rigor metodológico

establecen que el nacimiento por cesárea está asociado a complicaciones que van de 12 a 15 %. Entre las más frecuentes se encuentran las infecciones, la hemorragia y los fenómenos tromboembólicos.(9) La incidencia de morbilidad obstétrica severa oscila entre 0.05 % y 1.09 % . También se ha demostrado que la mortalidad materna posterior a cesárea es seis veces mayor que después de parto vaginal. (8,9)

A nivel internacional, la infección puerperal 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. (8) Toda recomendación referente a la aplicación de la profilaxis antibiótica debe basarse en la evidencia de su efectividad clínica para reducir la incidencia de infección de la herida quirúrgica. Metodológicamente este hecho se demuestra mediante ensayos clínicos prospectivos aleatorizados. En términos generales se utilizará un antibiótico apropiado (activo frente al patógeno causante de la infección) y adecuado, es decir, correcto en dosis, duración y vía de administración.

En el hospital de Morón durante los últimos dos años ha existido un incremento en las infecciones puerperales en las pacientes cesareadas, con unos índices que oscilan entre el 8 y el 10% , trayendo como consecuencia mayor estadía hospitalaria para las pacientes y aumento del costo del servicio.(10)

Teniendo en cuenta que la infección del sitio quirúrgico postcesárea es una complicación y una causa importante de morbilidad, estancia hospitalaria prolongada y mayores gastos de atención, a pesar de las avanzadas técnicas de esterilización e higiene, los autores se sintieron motivados a realizar la presente investigación, con el objetivo de caracterizar a las afectadas según variables de interés.

Es por lo anterior que se precisa el siguiente **problema científico** :
¿Cómo se comporta la antibioticoterapia en la prevención de las infecciones puerperales en pacientes cesareadas?

OBJETIVO GENERAL:

Describir el comportamiento de la antibioticoterapia en la prevención de las infecciones puerperales en las cesareadas ingresadas en el servicio de ginecobstetricia del Hospital General Docente de Morón.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Caracterizar a la población de estudio según variables sociodemográficas seleccionadas: grupo de edad, raza, nivel de instrucción y ocupación.

Clasificar el grupo de pacientes cesareadas con infección puerperal de acuerdo a la clasificación establecida en los protocolos y el tipo de cesárea.

Determinar en las mujeres cesareadas con infección puerperal el estado nutricional, anemia e infección vaginal y urinaria durante el embarazo.

Identificar las complicaciones infecciosas puerperales y gérmenes más frecuentes en las cesareadas.

MARCO TEÓRICO.

En la práctica obstétrica, el procedimiento quirúrgico que se realiza con mayor frecuencia es la cesárea. "Es la cesárea la más antigua y a la vez la más moderna de las intervenciones obstétricas". No es este un proceder inocuo y libre de riesgo significativo, su práctica implica, más allá de sus beneficios, morbilidad y costo además de transformarse de solución, en problema. La historia de la Obstetricia es la historia de la cesárea, este proceder tan antiguo se acompaña de un gran potencial de morbilidad. (1,2)

La cesárea es el procedimiento quirúrgico que tiene como objetivo la extracción del producto de la concepción vivo o muerto, a través de laparotomía e incisión de la pared uterina, después de que el embarazo ha llegado a la viabilidad fetal.(3)

La cesárea es conocida desde la antigüedad. El origen del término tiene tres explicaciones que han surgido en el tiempo. La primera dice que tuvo sus inicios en Roma cuando se realizaba intervenciones a la mujer al morir en las últimas semanas del embarazo para salvar la vida del feto ordenada por una ley creada por Numa Pompilio. Esa Lex regia, o "ley del rey" se convirtió después en la Lex caesarea y la intervención quirúrgica se conoció como cesárea. (4)

La segunda, según la leyenda, dice que Julio César nació de esta manera, de aquí el nombre de operación cesárea. Sin embargo, varias circunstancias debilitan esa hipótesis como la que su madre vivió muchos años después de su nacimiento y hasta el siglo XVII la intervención era casi letal. La tercera refiere que durante la edad media esta palabra tuvo su origen del verbo en latín caedere, que significa cortar. La operación cesárea es conceptualizada como el nacimiento de un feto que se produce por una incisión en la pared del útero y del abdomen. Este concepto no abarca cuando el feto es extraído de la cavidad abdominal

en los casos en que se presenta una rotura del útero o de un embarazo en esa zona. (4)

La primera información de una sobreviviente cesareada con un nacido vivo fue hallada por Jacob Naufer en el año 1500 en Alemania. En las primeras cesáreas no se suturaban los úteros, y las mujeres que sobrevivían al sangrado fallecían por sepsis. Porro en 1876 realizó la extracción del cuerpo del útero luego de la cesárea, lo que hizo que el sangrado disminuya y la infección del útero también, dos condiciones causantes de peritonitis y la muerte frecuentemente. Durante 1882, Scanger descubrió que realizar una sutura al defecto del útero primero y luego proceder a cerrar el abdomen era conveniente. Durante el siglo XIX el descubrimiento de la Anestesia y el uso de antibióticos, hicieron que se mejoren los procedimientos quirúrgicos tienen efecto directo en la mortalidad produciendo su disminución. (5)

La operación cesárea se ha ido transformando durante el paso de los años incorporando diferentes técnicas quirúrgicas hasta obtener la que se realiza más frecuentemente el día de hoy. En un principio se realizaba para extraer de urgencia los fetos que presentaban diferentes condiciones clínicas, como una pelvis desproporcionada para permitir el paso de la cabeza de este o una situación de sufrimiento fetal agudo. En estos tiempos, se ha incrementado el uso de la cesárea, por lo que se han ampliado las indicaciones llegándose a convertir en un procedimiento de electivo. (5)

La incidencia de cesárea en países europeos como en el Reino Unido alcanza una cifra cercana al 21%, 26% en Estados Unidos y en Australia 23%. En América Latina en países como Chile, Argentina, Brasil, Paraguay y México rebasa el 50%. Esto contradice la opinión de la Organización Mundial de la Salud en el sentido de que; en ninguna región del mundo se justifica una incidencia de cesárea mayor del 10 - 15

% . (3) Las infecciones postparto, 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 morbimortalidad febril postoperatoria. (6,7)

La sepsis puerperal se produce cuando las bacterias que colonizan el tracto genital o las que son adquiridas de manera nosocomial, invaden el endometrio, las estructuras adyacentes y el flujo sanguíneo.(8) Las bacterias patógenas más comunes como los estreptococos del grupo B, los estreptococos anaeróbicos, los bacilos Gram negativos aeróbicos (predominan las especies E. coli, Klebsiellapneumoniae y Proteus) y los bacilos Gram negativos anaeróbicos (principalmente las especies Bacteroides y Prevotella). Chlamydia trachomatis no es una causa común de la aparición temprana de la endometritis puerperal, pero se ha relacionado a la aparición tardía de la infección. Los micoplasmas genitales pueden ser patógenos de algunos pacientes pero tienden a estar presentes en asociación con las bacterias más altamente virulentas. (1) Cuando la infección se da durante las primeras 48 horas después de la intervención quirúrgica, es muy común que el causante sea Clostridium sp o estreptococos β hemolítico. (8)

Esta complicación no sólo afecta la salud materna sino que puede llegar a ser un obstáculo para establecer un vínculo madre-hijo debido a un mayor tiempo de hospitalización de la madre, además requiere tratamientos costosos que a veces son inefectivos produciendo graves consecuencias en la madre. Los clínicos se han preocupado en tratar de reducir la incidencia de esta patología. (6)

De acuerdo a la evidencia encontrada, el uso de antibióticos profilácticos para los procedimientos quirúrgicos ginecológicos y obstétricos ha

mostrado una reducción estadísticamente significativa de las complicaciones infecciosas post procedimiento. La administración de antibióticos profilácticos a las mujeres cuando se someten a una cesárea disminuye la incidencia de enfermedad febril, infección de la herida, endometritis, infección del tracto urinario o cualquier otra complicación infecciosa grave (por ejemplo, como bacteriemia, shock séptico, tromboflebitis séptica, fascitis necrotizante y la muerte). (9)

Características del agente antimicrobiano apropiado para la profilaxis:

- Baja toxicidad.
- Historial de seguridad establecida.
- No se utiliza rutinariamente para el tratamiento de infecciones graves.
- Tienen un espectro de actividad sobre la mayoría de los microorganismos susceptibles de causar infección.
- Lograr la concentración terapéutica en los tejidos relevantes durante el procedimiento.
- Se administra por un corto tiempo. (11)

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 en Ginecología y Obstetricia sobre si la profilaxis antibiótica previa a la cesárea disminuye la incidencia de la endometritis puerperal. Además, se discute sobre el tipo de antibiótico ideal para la profilaxis, al igual que el momento idóneo para aplicar la misma, (12) 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 por lo que debería de hacerse posterior al pinzamiento del cordón umbilical. (13)

Quintanilla y colaboradores, encontró una relación estrecha entre el nacimiento por cesárea y la sepsis puerperal, clasificadas clínicamente

como celulitis de pared o absceso de la herida quirúrgica. (14) La infección post parto vía vaginal se reportó en 1,6% en el año 1999 y 1,0% en el 2000. La celulitis y el absceso de pared en cesáreas se presentaron con una frecuencia de 3,5% en 1999 y 3,9% en el 2000. De forma similar, un estudio multicéntrico realizado en los Estados Unidos en 7299 pacientes obstétricas se detectó endometritis entre el 2% y el 3% de ellas luego de un parto vaginal, en los parto por cesárea la frecuencia aumentó significativamente a un 10% .(16)

En un estudio realizado en Cuba se compararon 291 cesáreas realizadas en el año 1993 sin antibiótico profiláctico, con un número equivalente de cesáreas en las que se utilizó profilaxis antibiótica. La sepsis post parto disminuyó del 26,8% al 4,5% , se concluyó que el riesgo de sepsis disminuye significativamente con el uso de antibiótico profiláctico. Además, se determinó que el antibiótico profiláctico tiene un efecto protector cuando se utiliza entre 1 y 6 horas previas al trabajo de parto. El efecto protector disminuyó en la medida que se agregaron algunos factores de riesgo como el tiempo de bolsa rota, número de tactos vaginales y tiempo de trabajo de parto. (17)

Cunha y colaboradores, dividieron 1500 cesáreas en tres grupos: al primero no se le aplicó profilaxis antibiótica, el segundo recibió profilaxis antibiótica con penicilina benzatínica, a una dosis de 1, 200,000 UI intramuscular, cada 12 horas, durante las primeras 48 horas, correspondiente a la profilaxis estándar para este centro médico; y el último grupo recibió una única dosis de cefalotina (2g intravenoso) en el transoperatorio. Se encontró que tanto el esquema de penicilina como el de cefalotina disminuyeron las infecciones puerperales. La penicilina benzatínica redujo el riesgo en un 78% , mientras que la cefalotina lo redujo en un 89% . Además, el no utilizar profilaxis antibiótica, aumenta hasta seis veces la probabilidad de infección. (18)

Smaill y Gyte, realizaron un meta análisis de estudios aleatorizados y controlados, con el fin de conocer la diferencia entre la aplicación de profilaxis antibiótica previo a una cesárea y la no aplicación de la misma, en cuanto a la incidencia de endometritis puerperal y de la infección de la herida quirúrgica. (19) Ellos encontraron una reducción de un tercio en la endometritis y de $\frac{3}{4}$ en el de infección de la herida, en las pacientes con profilaxis antibiótica. Los autores concluyen que los antibióticos profilácticos son, sin lugar a dudas, efectivo en la prevención de complicaciones infecciosas post cesárea, no obstante, advierten que las consecuencias para el producto aún no han sido detalladas.

Sullivan y colaboradores, en un ensayo prospectivo, doble ciego, aleatorio, controlado con placebo; en el cual se comparó el uso de la cefazolina previo a la incisión quirúrgica de la cesárea y después del pinzamiento del cordón umbilical, para evaluar la eficacia en la prevención de infecciones post cesárea. (19)

A un grupo de 172 pacientes se le administró la cefazolina 15-60 minutos antes de la incisión quirúrgica, el grupo control con un número similar de pacientes, recibió el antibiótico en el momento del pinzamiento del cordón umbilical. Se concluyó que 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. Otros estudios clínicos y meta-análisis han llegado a conclusiones similares donde la profilaxis aplicada previa a la incisión quirúrgica es significativamente más efectiva en la prevención de infecciones post-cesárea, en comparación con las aplicadas posterior al pinzamiento del cordón umbilical.(20,21)

En relación con la inocuidad de los efectos de los antibióticos sobre el feto, varias meta-análisis sugieren que el riesgo para el feto es mínimo.

(20,21) Costantine concluye que no se produce sepsis neonatal ni requerimiento de cuidados intensivos en neonatos productos de madres que habían recibido el tratamiento antibiótico profiláctico previo a la incisión quirúrgica. El meta-análisis realizado por Boselli y colaboradores en el 2009 muestran que la profilaxis antibiótica administrada previo a la incisión quirúrgica, no sólo disminuye la incidencia de infecciones postparto en la madre y sino que al mismo tiempo disminuye la incidencia de las infecciones neonatales. (20)

El meta-análisis de Constantine y colaboradores concluye: "Este meta-análisis brinda fuerte evidencia de que la profilaxis antibiótica para una cesárea que se administra antes de la incisión quirúrgica, en lugar de posterior al pinzamiento del cordón umbilical, disminuye significativamente la incidencia de la endometritis postparto y el total de las infecciones maternas, sin afectar los resultados neonatales".(21)

Toda recomendación referente a la aplicación de la profilaxis antibiótica debe basarse en la evidencia de su efectividad clínica para reducir la incidencia de infección de la herida quirúrgica. Metodológicamente este hecho se demuestra mediante ensayos clínicos prospectivos aleatorizados. En términos generales se utilizará un antibiótico apropiado (activo frente al patógeno causante de la infección) y adecuado, es decir, correcto en dosis, duración y vía de administración.

Uso de antibioticoterapia en la cesárea.

Esta se basará en la:

Clasificación pronóstica de las cesáreas según el riesgo de infección:

1) Operación limpia: Es la que se realiza en condiciones asépticas, sin defectos en la técnica ni lesiones en los aparatos gastro-intestinal, traqueo-bronquial o urinario, sin reacción inflamatoria en la vecindad. Hay sección del aparato genital, pero la cavidad uterina está estéril.

En este caso se incluyen las operaciones cesáreas electivas tanto

primitivas como iteradas, en las que no hay factores de riesgo que puedan contaminar la cavidad uterina.

2) Operación limpia-contaminada: En este caso los conceptos son los mismos que en la anterior excepto que hay sospecha de contaminación de la cavidad uterina. Se incluyen las cesáreas en que están presentes uno o más de los siguientes factores de riesgo:

- a) Trabajo de parto de hasta 6 horas.
- b) Hasta 4 tactos vaginales.
- c) Membranas rotas de menos de 6 horas.

3) Operación contaminada: En este caso hay mayor contaminación de la cavidad uterina, sobre la base de los siguientes factores de riesgo:

- a) Trabajo de parto de más de 6 horas.
- b) Más de 4 tactos vaginales.
- c) Membranas rotas desde 6 a 24 horas.
- d) Utilización de procedimientos invasores:

- Amniocentesis.
- Instrumentaciones.

- e) Presencia de meconio.
- f) Fallas técnicas importantes.

4) Operación sucia: Hay evidencia clínica de infección, supuración o presencia de material fecal. Se incluyen las cesáreas con uno o más de los siguientes factores:

- a. Fiebre intraparto.
- b. Líquido amniótico fétido.
- c. Líquido amniótico caliente.
- d. Rotura de las membranas de más de 24 horas.
- e. Fallas técnicas importantes.

Concluida la intervención, la clasificación debe ser reconsiderada, ya que pueden haber ocurrido fallas técnicas o accidentes que obliguen a ello.

Antibioticoterapia según la clasificación pronóstica:

La aplicación de antibióticos se hará según el esquema siguiente:

1) Operación limpia: Se preconiza el uso cefazolina 2 g EV en dosis única, al pinzar el cordón umbilical. No debe emplearse este antibiótico con fines terapéuticos.

2) Operaciones limpias-contaminadas y contaminadas:

Se utilizará antibióticos en todos estos casos. Cefazolina 1 g EV c/8 h, 3 y 4 dosis respectivamente. Se comenzará el tratamiento desde el mismo momento en que se anuncia la operación (tratamiento pre-operatorio) y se mantendrá entre 24 y 72 horas.

3) Operación sucia:

Se comenzará el tratamiento desde que se realiza el diagnóstico. La antibioticoterapia se realizará con cefotaxima (Claforan) más metronidazol (Flagyl) más un aminoglucósido (gentamicina o amikacina) y se mantendrá por vía EV hasta 72 horas.

La evolución del post-operatorio será estrechamente vigilada: si a los tres días los parámetros clínicos evolucionan desfavorablemente (persistencia de fiebre, loquios fétidos, taquicardia, sub-involución uterina y otros) se re-evaluará la conducta y se hará el cambio de antibióticos que se considere necesario.

Frente a casos específicos y previa valoración médica adecuada se realizarán cambios, tanto en el tipo de antibióticos como en el modo y tiempo de utilización. (22)

Clasificación de la cesárea según antecedentes obstétricos de la paciente

Primaria o Primitiva: Es la que se realiza por primera vez en mujeres con más de 20 semanas de gestación.

Iterada: Es cuando existe el antecedente de una cesárea anterior. La vía del parto de elección tras una cesárea previa es la vía vaginal, con

una tasa de éxito aproximada del 80% , aunque se deberá tener en cuenta las preferencias de la madre, así como informarle de un aumento en el riesgo de ruptura uterina de aproximadamente el 0,5% .

□ Reiterada: Es la que se practica en una paciente con antecedentes de dos o más cesáreas. La vía del parto recomendada tras dos cesáreas previas es una cesárea electiva. Si la paciente solicita un parto vaginal se le informara de un riesgo aproximado de rotura uterina del 1,4 % y una tasa de éxito de parto vaginal de alrededor del 70% .

Según Indicaciones

□ Cesárea electiva: es aquella que se realiza en gestantes con patología materna o fetal que contraindique o desaconseje un parto por vía vaginal. Es una intervención programada.

□ Cesárea urgente: es aquella que se realiza como consecuencia de una patología aguda grave de la madre o del feto, con riesgo vital materno-fetal o del pronóstico neurológico fetal, lo que hace aconsejable la finalización del embarazo rápidamente. (23, 24)

Obesidad

El diagnóstico de obesidad se realiza en función del Índice de Masa Corporal (IMC), que se calcula a partir de la talla y el peso de la mujer. El IMC será el resultado del peso, expresado en kg, dividido entre la talla al cuadrado, expresada en m², considerándose un valor normal entre 18,5 y 24,9 kg/m².

□ Sobrepeso: IMC 25-29.9

□ Clase I (moderada): IMC: ≥ 30 y < 35

□ Clase II (severa o grave): IMC ≥ 35 y < 40

□ Clase III (mórbida): IMC ≥ 40

La obesidad se asocia a un mayor riesgo de infección de herida operatoria debido a la maceración de los tejidos. (25)

En el 2012, C Wloch y colaboradores, en un estudio prospectivo, de

cohorte y multicéntrico, que realizaron obtuvieron como resultados al sobrepeso y a la obesidad como los mayores factores independientes de riesgo para el desarrollo de infección del sitio operatorio en post cesareadas. Concluyeron que la prevención de estas infecciones debe ser una prioridad tanto clínica como de salud pública. (26)

En el 2012, Tukur Adu Jido y Aminu Kano, llevaron a cabo un estudio retrospectivo de casos y controles en pacientes cesareadas, donde encontraron una incidencia de ISQ después de cesárea de 9,1 %. A su vez hallaron como determinantes estadísticamente significativos de infección a la prolongación del trabajo de parto antes de la cesárea, tiempo de operación prolongado, la gran pérdida de sangre intraoperatoria y transfusión de sangre. (27)

En el 2013, María Castro, en su estudio concluye que existe un mayor riesgo de desarrollar infección durante el puerperio quirúrgico en las pacientes que estuvieron en trabajo de parto previo a la realización de la cesárea. (28)

En el 2013, Devjani De y colaboradores, realizaron un estudio prospectivo en 500 pacientes cesareadas donde encontraron que los factores de riesgo que muestran una asociación significativa ($p < 0,05$) con infección de sitio operatorio fueron el incremento de la edad, cirugía de emergencia, IMC superior a 25, la anemia, prolongada estancia preoperatoria, prolongada duración total de la cirugía y el de la estancia hospitalaria, la incisión cutánea vertical, prematura o ruptura prolongada de membranas (más de 24 horas), el fracaso de la profilaxis antibiótica a tiempo (dentro de los 30 minutos de incisión de la piel), enfermedad médica preexistente y transfusión de sangre intraoperatoria. (29)

En el 2013, Catarina Escosteguy Petter y colaboradores, publicaron un estudio, de tipo transversal retrospectivo, donde encontraron que

cuando se clasificaron el grupo con ISC de acuerdo con el tipo de parto (cesárea o vaginal) se observó que en el grupo de parto por cesárea los pacientes tenían una edad más elevada, mayor duración de la estancia y mayor número de tactos vaginales, y que muchos tenían un estatus socioeconómico bajo, eran obesas y no se habían sometido a la profilaxis con antibióticos adecuados durante el parto. (30)

En el 2014, Ascoa Nureña, llevó a cabo un estudio observacional, retrospectivo, analítico, de casos y control, teniendo como muestra 140 post cesárea divididas en dos grupos, con y sin infección de sitio operatorio. Donde obtiene como conclusión que la anemia, el IMC > 30 y realizar más de 5 tactos vaginales son factores que incrementan el riesgo para el desarrollo de infección de sitio quirúrgico en pacientes cesareadas. (31)

En el 2014, Ricardo Quinde, realizó un estudio observacional de tipo analítico, tomando un grupo de 64 pacientes para casos y 64 para el grupo control. En el estudio logra determinar que el RPM prolongado y la obesidad son factores que aumentan el riesgo para presentar infección del sitio quirúrgico en pacientes cesareadas. (32)

En el 2014, Hansa Dhar y colaboradores, en un estudio transversal retrospectivo seguido de un estudio de casos y control, que llevaron a cabo, se observó una tasa alta de incidencia de hipertensión, obesidad, anemia y hematoma de la herida. Igualmente se encontró que las mujeres que eran obesas mórbidas, con IMC mayor de 35, eran tres veces más propensas a desarrollar una infección de la herida en comparación con las mujeres no obesas y la asociación fue significativa. (33)

En el 2014, Filbert Mpogoro y colaboradores publicaron un estudio prospectivo de cohorte, donde hallaron que aproximadamente el 92% de las cesáreas en este estudio eran de emergencia y todas las ISQ

ocurrieron en este grupo; sin embargo los factores como la edad, la gravidez, paridad, la obesidad, duración de la estancia preoperatoria, el momento de la profilaxis con antibióticos y la cantidad de pérdida de sangre durante la cirugía no tuvieron efecto sobre la ocurrencia de ISQ. (34)

En el 2016, Asima Afzal y Shah Nawaz, realizaron un estudio prospectivo de cohorte donde se encontró que la infección de la herida era común, estadísticamente significativo, en las mujeres que tenían IMC de ≥ 25 , que tenían membranas rotas antes de la cirugía, que eran diabéticos, que se sometieron a cirugía de emergencia y la mujer que tenía incisión cutánea vertical. (35)

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo longitudinal prospectivo con el objetivo de describir el comportamiento de la antibioticoterapia en la prevención de las infecciones puerperales en las cesareadas ingresadas en el servicio de ginecobstetricia del Hospital General Docente de Morón, en el período comprendido entre enero 2016 y enero 2018.

La población de estudio estuvo constituida por 93 pacientes que se le realizó cesárea y presentaron infección puerperal en el Hospital de Morón en el período de estudio, coincidiendo el universo con la muestra, pues se aplicó en muestreo no probabilístico intencional.

Criterios de inclusión: Todas las pacientes que se le realizó la operación cesárea y presentaron infección puerperal con datos legibles en la historia clínica, carne obstétrico y el libro de las infecciones nosocomiales.

Criterios de exclusión: Todas las pacientes cesareadas que no presentaron infección puerperal.

Principales Dimensiones e Indicadores utilizadas en el estudio.

1-Grupo de edades. Según edad en años cumplidos de la madre, recogida en su Historia Clínica. (Cuantitativa Continua).

1.1 - Menor de 20 años

1.2 - 20 a 29 años

1.3 - 30 a 39 años

1.4 - 40 y más

2- Raza. Se refiere al color de la piel de las gestantes de la muestra.

(Cualitativa Nominal).

2.1 - Mestiza

2.2 - Blanca

2.3 - Negra

3- Nivel de instrucción: Se tendrá en consideración el último año cursado, teniendo en cuenta los niveles de educación vigentes en nuestro país. (Cualitativa nominal)

3.1 - Primaria

3.2 - Secundaria Básica

3.3 - Pre-universitario

3.4 - Universitario

4- Ocupación: Según función o tarea que desempeña, sea esta remunerada o no, puede estar relacionado con su nivel de educación o no. (Cualitativa nominal)

4.1 - Trabajadora

4.2 - Ama de casa

4.3 - Estudiante

5. Clasificación de la cesárea según riesgo de infección: esta se basa en la clasificación pronóstica de la cesaría según el riesgo de infección. (Cualitativa Nominal Politémica).

5.1 - Limpia

5.2 - Limpia contaminada

5.3 - Contaminada

5.4 - Sucia

6. Clasificación de la cesárea según urgencia de la indicación. (Cualitativa Nominal Politémica).

6.1 - Urgente

6.2 - Electiva

7. Clasificación de la cesárea según número de veces realizada: esta se basa en la clasificación según el número de cesáreas realizadas a una misma paciente. (Cualitativa Nominal Politémica).

7.1 - Primitiva

7.2 - Iterada

7.3 - Reiterada

8 - **Estado nutricional.** Según índice de masa corporal. (Cualitativa Nominal Politémica).

8.1 - Sobrepeso

8.2 - Obesa

8.3 - Normopeso

8.4 - Bajo peso

9 - **Anemia:** cifras de hemoglobinas por debajo de 110 gramos/ litros durante la gestación. (Cualitativa Nominal)

9.1 - Ligera

9.2 - Moderada

9.3 - Severa

9.4 - sin anemia

10 - **Antecedentes de infecciones vaginales y urinarias durante la gestación:** toda gestante que presento durante la gestación infecciones vaginales y urinarias. (Cualitativa Nominal Politémica).

10.1 - Infección vaginal

10.2 - Infección urinaria

10.3 - Infección vaginal y urinaria

11 - **Complicaciones infecciosas postquirúrgica:** Se refiere a las complicaciones infecciosas que pueden sobrevenir en las pacientes después de la operación cesárea. (Cualitativa Nominal Politémica).

11.1 - Infección de la herida quirúrgica

11.2 - Endometritis

11.3 - Infección de vías urinarias

11.4 - Infecciones de las vías respiratorias

12 - **Gérmenes que crecieron en los diferentes medios de cultivo:** Se refiere a los principales gérmenes que crecieron en los diferentes medios de cultivo de las secreciones extraídas de los sitios infecciosos.

(Cualitativa Nominal Politémica).

12.1- Staphylococcus aureus

12.2- Escherichia coli

12.3- Staphylococcus coagulasa (-)

12.4- Klebsiella pneumoniae

12.5- Bacillus

12.6- Enterobacter

12.7- Pseudomona

12.8- Proteus

12.9- Sin crecimiento

Métodos para la obtención de información.

Métodos Teóricos:

- **Histórico - Lógico:** se utilizó para estudiar el surgimiento del fenómeno objeto de investigación desde su surgimiento hasta la actualidad.
- **Analítico-sintético:** se empleó en el proceso de revisión bibliográfica con el objetivo, de analizar minuciosamente y extraer de forma sintética los postulados teóricos necesarios relacionados con la infección puerperal y así dar solución del problema científico precisado.

Métodos Empíricos:

- **Análisis documental:** se revisaron las historias clínicas de las pacientes (anexo 1), libro de sepsis de la sala de puérpera (anexo 2), carnet obstétrico (anexo3) lo cual permitió obtener los datos necesarios para la realización de la investigación.

Métodos de procesamiento de la información y técnicas a utilizar.

Se compilaron los datos en un instrumento de recogida de información confeccionado por la autora de la investigación, la cual fue sometida a valoración por estudiosos del tema que consideraron apropiado su diseño

y factibilidad. Dicha información se vertió en una base de datos, en programa Microsoft Excel, en una computadora Intel Core Dual, desde donde se elaboraron las tablas. Los resultados obtenidos en el procesamiento las distintas variables cualitativas que se analizaron, se presentaron en frecuencias absolutas y relativas.

Aspectos éticos: En esta investigación no se reveló ningún dato que permita reconocer a ningún paciente participante. Se cumplieron con los requisitos éticos de resguardo de la información personal de cada participante según lo establecido en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, modificación de Somerset West, República de Sudáfrica, octubre de 1996, así como se siguieron las recomendaciones expuestas en International Ethical Guidelines for Biomedical Research involving Human subjects.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

Tabla 1. Distribución de las mujeres cesareadas con infección puerperal según grupo de edad. Hospital Morón. Enero 2016 a Diciembre 2018.

Grupo de Edad	N °	%
Menor de 20 años	11	11,8
20 a 29 años	48	51,6
30 a 39 años	25	26,9
40 y más	9	9,7
Total	93	100

Fuente: Historia Clínica

Al analizar la tabla 1 se observa que las mujeres cesareadas con infección puerperal fueron más frecuentes en el grupo de edad de 20 a 29 años en un 51,6 %, seguidos por el grupo de 30 a 39 años con un 26,9 y fue menos frecuente en el grupo de 40 o más años.

Este estudio coincide con el de Túlio Franco realizado en Brasil en el año 2013 donde el grupo de edad más frecuente fue el de 20 a 29 años. En estudio donde evaluó los factores de riesgo para la infección del sitio quirúrgico post cesárea en un hospital brasileño y el impacto de profilaxis antibiótica sobre esta condición. Se estudió todas las cesáreas realizadas desde enero 2009 a diciembre 2012. (36)

Se realizó un estudio en el hospital Sotomayor de Ecuador donde dentro de la población que presenta una infección de herida operatoria post cesárea y profilaxis antibiótica el grupo de edad más frecuente es de 20 a 29 años con el 58% por Ghuman M y Rohlandt D en el año 2011.(37)

En España en el año 2013 Aguiar L. y Vieira L. en un estudio similar al nuestro el grupo de edad de mayor frecuencia fue de 20-29 años. (38)

En estudio realizado en Lima Perú en el año 2016 por Lizbeth Geovana el grupo de edad más frecuente fue el de 20 a 29 años, en el mismo se

estudió los factores de riesgo asociados a infección de herida operatoria post cesárea y la profilaxis antibiótica en el hospital vitarte, período 2013 a junio 2015.(39)

Tabla 2. Distribución de las mujeres cesareadas con infección puerperal según la raza.

R a z a	N °	%
Mestiza	43	46,2
Blanca	31	33,4
Negra	19	20,4
Total	93	100

Fuente: Historia Clínica

En la tabla 2 se observa que la raza mestiza es la más frecuente en este estudio en un 46,2 % y la negra la menos frecuente para un 19% .

En la bibliografía consultada no se encontró ningún estudio en el cual aparezca la variable raza por lo que no se pudo realizar una discusión de esta tabla.

Tabla 3. Distribución de las mujeres cesareadas con infección puerperal según nivel de instrucción.

Nivel de instrucción	N °	%
Primaria	18	19,4
Secundaria Básica	24	25,8
Preuniversitario	36	38,7
Universidad	15	16,1
Total	93	100

Fuente: Historia Clínica

Se observa en la tabla 3 la distribución de las mujeres cesareadas con infección puerperal según el nivel de instrucción en la cual las preuniversitarias son la más frecuente en un 38,7 % seguida de

secundaria básica (25,8%) y menos frecuente en el nivel superior en un 16,1%.

Morhason Bello O encontró en su estudio que el grado de instrucción con mayor frecuencia fue secundaria (74.1%), el nivel primaria 13.8% y superior 12.1%, secundaria predomina sin llegar a asociarse de forma significativa a infección de herida operatoria en este estudio, pero un estudio en Nigeria los factores de riesgo fueron el estado educativo más bajo, las mujeres con estudios hasta la escuela primaria eran 20 veces más propensas que aquellos con educación secundaria y superior para desarrollar infección de herida operatoria resultados estos muy similares a los nuestros. (40)

Otro estudio en los que los resultados fueron similares al nuestro fue el realizado por Lizbeth Geovana en Lima Perú en el año 2016 donde el nivel medio escolar fue el más frecuente en las pacientes que presentaron infección de herida operatoria post cesárea en el hospital vitarte, período 2013 a junio 2015.(39)

Tabla 4. Distribución de las mujeres cesareadas con infección puerperal según la ocupación.

Ocupación	N °	%
Trabajadora	42	45,2
Ama de casa	34	36,6
Estudiante	17	18,3
Total	93	100

Fuente: Carne obstétrico

En la tabla 4 se muestra que las trabajadoras son las más frecuentes en un 45,2% en cuanto a la distribución de las mujeres según la ocupación, y menos frecuente las estudiantes en un 18,3%.

Este estudio no coincide con el realizado por Lidiane Aguiar y colaboradores realizado en el año 2013, en un hospital público de

Fortaleza en Brasil donde las amas de casa fue la ocupación donde fue más frecuente en el diagnóstico de infección puerperal postcesarea.(41)

Otro estudio en los que los resultados no coinciden con esta investigación fue el realizado por Lizbeth Geovana en Lima Perú en el año 2016 donde las amas de casas era la ocupación más frecuentes entre las mujeres cesareadas que presentaron infección puerperal.(39)

El estudio realizado por Dhar H y colaboradores en el año 2013 tampoco coincide con este estudio ya que la mayoría de las cesareadas que presentaron infección puerperal son amas de casa. (42)

Uno de los factores que puede influir en que en estos estudios no coincidan con los resultados de la presente investigación es que en Cuba la mujer ha obtenido sus derechos al estudio y la igualdad con el hombre y dentro de los objetivos y propósitos de nuestra revolución es proteger estos derechos al desarrollo de la mujer, no así para los países de América del sur donde se realizaron estos otros estudio donde la mujer no goza de estos privilegios.

Tabla 5. Distribución de las mujeres cesareadas con morbilidad infecciosa posquirúrgica de acuerdo a la clasificación según factores de riesgo establecida en los protocolos.

Clasificación de la cesáreas	Infecciones puerperales	
	N °	%
Lim pias	2 2	2 3 ,7
Lim pias Contam inadas	3 2	3 4 ,4
Contam inadas	2 4	2 5 ,8
S u c i a s	1 5	1 6 ,1

Total	93	100
--------------	-----------	------------

Fuente: Historia Clínica

En la tabla 5 se observa que las cesáreas clasificadas como limpias contaminadas son las que con más frecuencia presentaron infección puerperal en un 34,4% , seguida de las contaminadas para un 25,8% y menos frecuentes en las sucias para un 16,1% .

Estos resultados son muy similares a los de Morasaki y colaboradores en el 2014 donde encontraron mayor frecuencia de infección puerperal en las cesáreas limpias contaminadas y que por lo general eran indicadas de urgencia también. (43)

Resultados similares encontraron Filbert Mpogoro y colaboradores en un estudio prospectivo de cohorte, realizado en el 2014, donde hallaron que la mayor frecuencia de infección de la herida quirúrgica correspondía a las cesáreas limpias contaminadas. (34)

Fathia Al Jama realizó un estudio sobre los factores de riesgo asociados con la infección puerperal post cesárea entre enero de 1998 y diciembre de 2007 en Arabia Saudita en su estudio encontró que las cesáreas contaminadas fueron las más frecuentes lo cual no coincide con lo hallado en nuestro trabajo. (43)

Tabla 6. Distribución de las mujeres cesareadas con morbilidad infecciosa postquirúrgica de acuerdo a la clasificación de la cesárea de acuerdo al número de veces realizadas.

Clasificación de la cesáreas	Infecciones puerperales	
	N °	%
Prim itivas	52	55,9
Iteradas	37	39,8
Reiteradas	4	4,3

Total	93	100
--------------	-----------	------------

Fuente: Historia Clínica

En la tabla 6 se observa que las cesáreas primitivas fueron las que con mayor frecuencia presentaron infección puerperal en un 55,9 %, y en una menor frecuencia las reiteradas.

Morasaki y colaboradores en el 2014 en un estudio transversal de un total de 89 121 cesárea en 332 de las 359 instalaciones encontraron mayor frecuencia de infección puerperal en las cesáreas primitivas y que además se indicaron de urgencia, lo cual coincide con lo encontrado en este estudio. (43)

Resultados similares encontraron Filbert Mpogoro y colaboradores en un estudio prospectivo de cohorte, realizado en el 2014, donde hallaron que la mayor frecuencia de infección de la herida quirúrgica correspondía a las cesáreas primitiva de emergencia. (34)

En estudio realizado en Lima Perú en el año 2016 por Lizbeth Geovana encontró que la infección puerperal fue más frecuente en las cesáreas primitivas, en el mismo se estudió los factores de riesgo asociados a infección de herida operatoria post cesárea y la profilaxis antibiótica en el hospital vitarte, período 2013 a junio 2015. Nuestro trabajo presenta resultados similares. (39)

Tabla 7. Distribución de las Mujeres cesareadas con infección puerperal de acuerdo a la clasificación de la cesaría según la urgencia de la indicación.

Clasificación de la cesáreas	Infecciones puerperales	
	N °	%
De urgencia	54	58,1
Electiva	39	41,9
Total	93	100

Fuente: Historia Clínica

La distribución de las mujeres cesareadas con infección puerperal según la clasificación de la cesárea en cuanto a la urgencia se muestra en la tabla 7, en ella podemos apreciar que las cesáreas de urgencia en un 58,1% fueron las más frecuentes y en una menor frecuencia las electivas en un 41,9% .

Este estudio coincide con el de Túlio Franco realizado en Brasil en el año 2013 en el cual las cesáreas indicadas de urgencias fueron las que con más frecuencia presentaron infecciones puerperales. Se estudió todas las cesáreas realizadas desde enero 2009 a diciembre 2012. (36)

Además coincide también con un estudio realizado por Ghuman en Guayaquil Ecuador en el año 2011 donde identifica como uno de los principales factores de riesgo para la infección puerperal postcesárea es realizar el procedimiento de emergencia.(37)

Morasaki y colaboradores en el 2014 realizan un análisis secundario de un estudio transversal. Un total de 89 121 cesárea en 332 de las 359 instalaciones incluidas en la encuesta. Se concluye que las madres sometidas a cesárea programadas tienen menor riesgo de infección de herida operatoria en comparación con las madres que les realizo una cesárea de emergencia. (43)

En el 2014, Filbert Mpogoro y colaboradores publicaron un estudio prospectivo de cohorte, donde hallaron que aproximadamente el 92% de las cesáreas en este estudio eran de emergencia y todas las ISQ ocurrieron en este grupo; sin embargo los factores como la edad, la gravidez, paridad, la obesidad, duración de la estancia preoperatoria, el momento de la profilaxis con antibióticos y la cantidad de pérdida de sangre durante la cirugía no tuvieron efecto sobre la ocurrencia de ISQ. (34)

Fathia Al Jama realizo un estudio sobre los factores de riesgo asociados

con la infección puerperal post cesárea entre enero de 1998 y diciembre de 2007 en Arabia Saudita. En su estudio no se encontró diferencias alguna entre las cesáreas electivas y las de urgencia, lo cual no coincide con nuestro estudio. (44)

Tabla 8. Distribución de las mujeres cesareadas con infección puerperal y estado nutricional.

Estado nutricional	Infecciones puerperales	
	N °	%
Obesas	42	45,2
Sobrepeso	34	36,6
Normopeso	15	16,1
Bajo peso	2	2,1
Total	93	100

Fuente: Historia Clínica

En la tabla 8 se observa que las mujeres cesareadas con un estado nutricional de obesidad en un 45,2 % fueron las que con mayor frecuencia presentaron infección puerperal, seguidas por las sobrepeso con un 36,6% y en una menor frecuencia las bajo peso para un 2,1% .

Los resultados de este estudio coinciden con el de Ascoa Nureña realizado en el 2014 donde se llevó a cabo un estudio observacional analítico de casos y control, teniendo como muestra 140 post cesárea divididas en dos grupos, con y sin infección de sitio operatorio. Donde obtiene como conclusión el IMC > 30 es un factor que incrementan el riesgo para el desarrollo de la infección de sitio quirúrgico en pacientes cesareadas. (31)

También coincide con este estudio el realizado por Kirk A. en Perú donde

la obesidad es un factor importante para la infección puerperal específicamente el relacionado con la infección de la herida quirúrgica en pacientes post cesárea en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2009-2013. (45)

En el 2016, Asima Afzal y Shah Nawaz, realizaron un estudio prospectivo de cohorte donde se encontró que la infección de la herida era común en las mujeres que tenían IMC de ≥ 25 y que se sometieron a cirugía de emergencia, resultados similares a nuestro trabajo. (35)

En el 2014, Filbert Mpogoro y colaboradores publicaron un estudio prospectivo de cohorte, donde hallaron que la obesidad no guarda relación con la infección puerperal, lo cual no coincide con lo encontrado en este y varios de los estudios revisados. (34)

En estudios controlados se ha demostrado que las infecciones del sitio quirúrgico son más frecuentes en pacientes obesos. El riesgo se incrementa sustancialmente en caso de obesidad mórbida, y en general se cree que es debido a la necesidad de realizar incisiones más extensas, el traumatismo asociado con la retracción de los tejidos durante la intervención quirúrgica, la mala vascularización del tejido subcutáneo y las alteraciones de la farmacocinética de los antibióticos profilácticos en el tejido graso. Se ha observado también que los pacientes obesos en los que se realizan procedimientos laparoscópicos presentan una inadecuada presión tisular de oxígeno en el tejido celular subcutáneo, efecto que puede favorecer la infección de la herida quirúrgica. (46)

Tabla 9. Distribución de las mujeres cesareadas con infección puerperal y anemia en la gestación.

Anemia	Infecciones puerperales	
	N°	%
Ligera	36	38,7

Moderada	26	27,9
Sin anemia	25	26,9
Severa	6	6,5
Total	93	100

Fuente: Carnet Obstétrico

La tabla 9 muestra la distribución de las mujeres cesareadas con infección puerperal y anemia en la gestación en la misma se observa que las pacientes que presentaron anemia ligera en un 38,7 % fueron las más frecuentes seguidas de la anemia moderada en un 27,9 % y en una menor frecuencia la severa.

En el 2014, Ascoa Nureña, llevó a cabo un estudio observacional analítico de casos y control, en el cual obtiene como conclusión que la anemia leve, así como moderada constituyen un factor de riesgo para la infección puerperal, lo cual coincide con este trabajo. (31)

Kirk A. realizó un estudio en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2009-2013, en el mismo determinó que la anemia en la gestación aumenta la frecuencia de infecciones puerperales en las pacientes cesareadas siendo la más frecuente la ligera, guardando sus resultados cierta relación con los de esta investigación. (45)

En estudio realizado en Lima Perú en el año 2016 por Lizbeth Geovana la anemia ligera y moderada se encontró asociado con una mayor frecuencia a la infección puerperal en el hospital vitarte, período 2013 a junio 2015, estos resultados fueron muy similares a este estudio ya que más del 50 % de las pacientes con infección puerperal presentaban anemia ligera o moderada. (39)

Tabla 10. Distribución de las mujeres cesareadas con infección puerperal e infecciones vaginales y urinarias durante la gestación.

Infecciones en el embarazo	Infecciones puerperales	
	N °	%
Infecciones vaginales	45	48,4
Infecciones urinarias y vaginales	39	41,9
Infecciones urinarias	9	9,7
Total	93	100

Fuente: Carnet Obstétrico

Se observa en la tabla 10 que las cesareadas con infección puerperal presentaron con mayor frecuencia infecciones vaginales en un 48,4 % y en una menor frecuencia las infecciones del tracto urinario para un 9,7 % .

En el estudio de Filbert Mpogoro y colaboradores en el 2014 encontraron que la mayoría de las pacientes con infección puerperal al menos en una ocasión durante la gestación habían presentado infección vaginal, resultados estos muy similares a los de este estudio. (34)

En el 2016, Asima Afzal y Shah Nawaz, realizaron un estudio prospectivo de cohorte donde se encontró que la infección vaginal en la gestación era común en las mujeres cesareadas con infección puerperal, dichos resultados son similares a los hallados en este trabajo. (35)

También Lizbeth Geovana en estudio realizado en Lima Perú en el año 2016 encontró que más del cuarenta % de los casos con infección puerperal habían presentado o tenían una infección vaginal lo cual fue muy similar a los resultados encontrados en este trabajo.(39)

Tabla 11. Distribución de las mujeres con cesáreas que presentaron complicaciones infecciosas posquirúrgicas.

Complicaciones infecciosas.	Mujeres Cesareadas	
	N °	%
Infección de la herida quirúrgica	71	76,3
Endometritis	13	14,1
Infección de vías urinarias	7	7,5
Bronconeumonías	2	2,1
Total	93	100

Fuente: Libro de sepsis

En la tabla 11 se observa que la infección de la herida quirúrgica en un 76,3% fue la complicación más frecuente en las mujeres cesareadas de este estudio, seguida de la endometritis en un 14,1 % y en una menor frecuencia las bronconeumonías. estudio coincide con el de Ascoa N. realizado en el 2014 llevó a cabo un estudio observacional, retrospectivo, analítico en el cual la infección de la herida quirúrgica fue la infección puerperal más frecuente en pacientes cesareadas. (31)

También coincide con este estudio el realizado por Kirk A. en Perú donde la infección de la herida quirúrgica es la más frecuente de las infecciones puerperales en pacientes post cesárea en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2009-2013. (45)

En el 2016, Asima Afzal y Shah Nawaz, realizaron un estudio prospectivo de cohorte donde se encontró que la infección de la herida era la más frecuente en las infecciones de las pacientes postcesarea, estos resultados son similares de este estudio. (35)

En el 2014, Filbert Mpogoro y colaboradores en su estudio prospectivo de cohorte, hallaron que la infección del sitio de la herida quirúrgica era la

complicación más frecuente en las mujeres cesareadas lo cual coincide con lo encontrado en nuestro estudio. (34)

Tabla 12. Distribución de los gérmenes aislados en los cultivos de las mujeres cesareadas con infección puerperal posquirúrgicas.

Gérmenes que crecieron en el cultivo en las secreciones de las infecciones postquirúrgicas	Mujeres cesareadas con infección puerperal	
	N °	%
Staphylococcus aureus	28	30,2
Escherichia Coli	8	8,6
Staphylococcus coagulasa (-)	8	8,6
Klebsiella pneumoniae	4	4,3
Bacillus	2	2,1
Enterobacter	2	2,1
Pseudomonas	2	2,1
Proteus	1	1,1
Sin crecimientos	38	40,9
Total	93	100

Fuente: Libro de sepsis

La tabla 12 muestra la distribución de los gérmenes aislados en los cultivos de las mujeres cesareadas de nuestro trabajo en el que el staphylococcus aureus es el que con más frecuencia creció para un 30,2%, seguido de la escherichia coli y el staphylococcus coagulasa (-) en un 8,6% y en una menor frecuencia el proteus (1,1). Es de comentar además que en la tabla se muestra que en el 40,9% de los casos no se aisló germen alguno.

En un estudio realizado por Santalla A se encontró que el germen que con mayor frecuencia se aisló en su estudio fue *Staphylococcus aureus*, lo cual corresponde con nuestros resultados.(47)

Filbert Mpogoro realizó un estudio de cohorte prospectivo de las mujeres embarazadas que se sometieron a una cesárea entre octubre de 2011 y febrero de 2012 en el Centro Médico Bugando. En el cual el

Staphylococcus aureus fue el microorganismo más común (27,3%), similar resultado al de este estudio, y como segundo más común la *Klebsiella pneumoniae* (22.7%), lo cual no coincide con este trabajo realizado donde el *Staphylococcus coagulasa (-)* y la *Escherichia coli* fueron los segundos gérmenes más frecuentes en un 8,6%.(34)

No se han apreciado cambios en la distribución de los gérmenes causantes de las infecciones de sitio operatorio durante la última década. Los más frecuentes siguen siendo el *Staphylococcus aureus* y los coagulasa negativos, *Escherichia coli* y *Enterococcus sp*, pero están aumentando los gérmenes multirresistentes, posiblemente como reflejo de la mayor gravedad o inmunodeficiencia de los enfermos quirúrgicos, o del uso indiscriminado de antibióticos de amplio espectro.

El principal reservorio de los gérmenes que producen las infecciones de herida operatoria es la flora endógena del paciente. Otra posible fuente es la colonización desde focos infecciosos del paciente, alejados del sitio Quirúrgico. La otra fuente de infecciones es la contaminación exógena a partir del personal de quirófano, del instrumental quirúrgico o del propio Quirófano. El tipo de germen causante de la infección de herida operatoria será diferente según cuál sea su origen. Cuando la infección surge por contaminación exógena o endógena a partir de la piel del propio paciente, los gérmenes más frecuentes suelen ser los Gram positivos. (21)

CONCLUSIONES

Predominaron en el estudio las pacientes pertenecientes al grupo de edades entre 20 y 29 años, la raza mestiza, el nivel de instrucción preuniversitario y la ocupación trabajadora.

Según la clasificación establecida en los protocolos fue la infección puerperal la más frecuente en las cesáreas clasificadas como limpias contaminadas y el tipo de cesárea predominante fueron las primitivas y las de emergencia.

En las mujeres cesareadas con infección puerperal el estado nutricional que predominó fue la obesidad, la anemia ligera y las infecciones vaginales.

La complicación infecciosa más frecuente en el grupo de estudio fue la infección de la herida quirúrgica así como el estafilococo aureus el germen más común que creció en los cultivos.

RECOMENDACIONES

Realizar trabajos de investigación relacionados con las infecciones del sitio quirúrgico, desarrollando estudios en materia de prevención, para que puedan ser aplicados en la práctica, optimizando la calidad de vida de las puérperas.

Considerando que se encontró un gran número de pacientes con obesidad dentro del grupo de cesareadas con infección de sitio quirúrgico, es preciso que se realicen campañas de prevención para la obesidad en mujeres en edad reproductiva con el fin de disminuir su frecuencia.

Esta investigación provee elementos que permiten identificar factores de riesgo que deben ser tomados en cuenta por los responsables del servicio de ginecología-obstetricia para identificar aquellos pacientes con posibilidades incrementadas de sufrir una infección puerperal del sitio quirúrgico y así poder controlar y prevenir la aparición de este y sus efectos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud .Declaración de la OMS sobre tasas de cesárea. Human Reproduction Program . [Internet]. 2015. [citado 02 Agosto 2015] Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/161444/1/WHO_RHR_15.02_spa.pdf?ua=1
2. MacDorman MF, Menacker F, Declercq E. Cesarean birth in the United States: epidemiology, trends, and outcomes. *Clin Perinatol*. 2008; 35: 293-307.
3. Eastman NJ. The role of Frontier America in the development of cesarean section. *Am J Obstet Gynecol* 1932; 24: 919-922?
4. Cunningham F, Leveno K, Bloom S, Hauth J, Rouse D, Spong C. *Williams Obstetricia*. 23a edición. México: Mc. Graw-Hill; 2011.
5. Lugones M. La cesárea en la historia. *Rev Cubana Obstet Ginecol* 2001; 27(1):53-6.
6. Karchmer KS, Fernández-del Castillo C. *Obstetricia y Medicina Perinatal. Temas Selectos*. México: Colegio Mexicano de Especialistas en Ginecología y Obstetricia; 2006.
7. Chalmers I, Emkin M, Keirse MJNC. *Effective Care in Pregnancy and Childbirth*. Vol II. 3rd ed. New York: Oxford University Press; 2000.
8. Piloto Padrón, Mercedes and Nápoles Méndez, Danilo Consideraciones sobre el índice de cesárea primitiva. *Rev Cubana Obstet Ginecol*, Mar 2014, vol.40, no.1, p.35-47. ISSN 0138-600X
9. Ceriani Cernadas JM, Mariani G, Pardo A, Aguirre A, Pérez C, Brener P, et al. Nacimiento por cesárea al término en embarazos de bajo riesgo: efectos sobre la morbilidad neonatal. *Arch Argent Pediatr*. 2010; 108(1):17-23.
10. Libro de infecciones nosocomiales Hospital clínico quirúrgico Roberto Rodríguez Fernández, Morón. Año 2014, 2015.

11. Faneite P, Rivera C, Faneite J, Amato R. Cesárea y mortalidad perinatal: incidencia y tendencia 42 años. Rev Venez Obstet Ginecol. 2012; 72(3):145-51.
12. Millán Vega MM, Mendoza Arroyo A. Factores relacionados con la cesárea primitiva. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2010 [citado 12 Mar 2012]; 36(3):360-7.
13. Nápoles Méndez D, Piloto Padrón M. Consideraciones actuales sobre la operación cesárea. MEDISAN [serie en Internet] 2013 [citado 12 Mar 2012]; 16(10):1579.
14. Quintanilla K. Infección PostParto. Bol Obst 2002; 2.
15. Gibbons L, Belizan JM, Lauer JA, Betran AP, Merialdi M, Althabe F. Inequities in the use of cesarean section deliveries in the world. Am J Obstet Gynecol. 2012; 206(4):331 e1-19.
16. Connolly ML. High caesarean section figures in Northern Ireland questioned: BBC News Northern Ireland; 2014 [cited 2014]. Available from: <http://www.bbc.com/news/uk-northern-ireland-27195161>.
17. Profilactic use of antibiotics prior to a cesarean section www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022011000400003 de MM Méndez-Brich - 2011.
18. [PDF] Revisión Uso profiláctico de antibióticos previos a la cesárea www.scielo.sa.cr/pdf/amc/v53n4/art03.pdf
19. Profilactic use of antibiotics prior to a cesarean section www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022011000400003 de MM Méndez-Brich - 2011
20. Boselli E, Bouvet L, Rimmelé T, Chassard D, Allaouchiche B. Antibioprophylaxie pour césarienne avant incision ou après clampage du cordon ? Méta-analyse. Ann Fr Anesth Reanim 2009; 28:855-86. 17.
21. 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 2008; 199:301.e1-301.e6.

22. Santisteban Alba et al. Obstetricia y Perinatología. Operación cesárea. La Habana. Editorial Ciencias Médicas 2012, Cap. 85, Pág. 528.

23. MINISTERIO DE SALUD. Dirección General de Salud de las Personas. Estrategia Sanitaria Nacional de Salud Sexual y Reproductiva. Guías de práctica clínica para la atención de emergencias obstétricas según nivel de capacidad resolutoria: guía técnica. Lima; 2007. p. 127

24. ROS, C. BELLART, J. HERNÁNDEZ, S. Protocolo de Cesárea. Hospital Clínica de Barcelona. 2010.1-9.

25. Colegio americano de ginecología y obstetricia. La obesidad y el embarazo.2015 <http://www.acog.org/Patients/Search-Patient-Education-Pamphlets-Spanish/Files/La-obesidad-y-el-embarazo>

26. Wloch C, Wilson J, Lamagni T, Harrington P, Charlett A, Sheridan E. Risk factors for surgical site infection following caesarean section in England: results from a multicentre cohort study. BJOG 2012; 119:1324-1333.

27. Jido T, Kano A. Surgical-site Infection Following Cesarean Section in Kano, Nigeria. Ann Med Health Sci Res. 2012 Jan-Jun; 2(1): 33-36.

28. Castro Naranjo MF. Factores predisponentes de la infección puerperal post cesárea en el hospital Gineco-Obstétrico Enrique Carlos Sotomayor de septiembre 2012 - febrero 2013. Universidad de Guayaquil. Facultad de ciencias médicas. Guayaquil Ecuador. 2013.

29. De D., Saxena S., Mehta G, Yadav R, Dutta R. Risk Factor Analysis and Microbial Etiology of Surgical Site Infections following Lower Segment Caesarean Section. International Journal of Antibiotics . Volume 2013 (2013), Article ID 283025.

30. Petter C, Franco T, Scherer J, Antonello V. Fatores relacionados a infecções de sítio cirúrgico após procedimentos obstétricos. Scientia

Medica (Porto Alegre) 2013; volume 23, número 1, p. 28-33.

31. Ascoa Nureña K, Urteaga Vargas, P. Obesidad, anemia y número de tactos vaginales como factores de riesgo asociados a infección de herida operatoria en pacientes post cesárea en el Hospital Belén de Trujillo. [Tesis de grado].UPAO. 2014

32. Quinde Nuñez, RA. Factores de riesgo asociados a infección del sitio quirúrgico en pacientes operadas de cesárea atendidas en el Hospital Belén de Trujillo 2012 - 2013. [Tesis de grado].UPAO.2014.

33. Dhar H, Al-Busaidi I, Rathi B, Nimre E, Sachdeva V, Hamdi I. A Study of Post-Caesarean Section Wound Infections in a Regional Referral Hospital, Oman. Sultan Qaboos University Med J, May 2014, Vol. 14, Iss. 2, pp. E211-217.

34. Mpogoro F, Mshana S, Mirambo M, Kidenya B, Gumodoka B, Imirzalioglu C. Incidence and predictors of surgical site infections following caesarean sections at Bugando Medical Centre, Mwanza, Tanzania. Antimicrobial Resistance and Infection Control 2014, 3:25.

35. Afzal A, Nawaz Sh. Risk Factors Associated with Wound Infection Following Caesarean Section - A Hospital Based Study. BJMMR, 14(2): 1-6, 2016; Article no.BJMMR.23909.

36. Franco T., Dallé J., Vinícius da Silva M., Würdig R., Antonello V. Risk factors for surgical site infection following cesarean section in a Brazilian Women's Hospital: a case-control study. BRAZ J INFECT DIS. 2015; 19(2):113-117.

37. Ghuman M, Rohlandt D, Joshy G, Lawrenson R. Postcaesarean section surgical site infection: rate and risk factors. N Z Med J. 2011 Jul 29; 124(1339):32-6.

38. Aguiar L., Vieira L., Moura R., De Souza L. Fabiole, Teixeira V., Infección de herida operatoria tras cesárea en un hospital público de Fortaleza. Vol. 12, Núm. 1 (2013).

<http://revistas.um.es/eglobal/article/view/142771>

39. Factores de riesgo asociados a infección de herida operatoria post cesárea en el hospital Vitarte, período 2013 a junio 2015. Lizbeth Geovana Richter Soto Lima - Perú 2016.

40. MorhasonBello O., Determinants of postcaesarean wound infection at the University College Hospital Ibadan Nigeria. Niger J Clin Pract. 2009 Mar; 12(1):1-5.

41. Aguiar L, Vieira L, Moura R, De Souza L. Infección de herida operatoria tras cesárea en un hospital público de Fortaleza. Enferm. glob. vol.12 No.29 Murcia ene. 2013.)

42. Dhar H, Al-Busaidi I, Rathi B, Nimre E, Sachdeva V, Hamdi I. A Study of Post-Caesarean Section Wound Infections in a Regional Referral Hospital, Oman. Sultan Qaboos University Med J, May 2014, Vol. 14, Iss. 2, pp. E211-217.

43. Morisaki N., Ganchimeg T, Vogel J., Souza J., Mori D., Gulmezoglu A., Maternal And Institutional Characteristicsárea Associated With The Administration Of Prophylactic Antibioticsárea For Caesarean Section: A Secondary Analysis Of The World Health Organization Multicountry Survey On Maternal And Newborn Health. BJOG. 2014 Mar; 121 Suppl 1:66-75. Doi: 10.1111/1471-0528.12632.

44. Fathia E. Al Jama Risk factors for wound infection after lower segment cesarean section. Qatar Medical Journal VOL. 2012 / NO.2 / 2012

45. Ascoa K., Obesidad, anemia y número de tactos vaginales como factores de riesgo asociados a infección de herida operatoria en pacientes post cesárea en el Hospital Belén de Trujillo. Tesis para obtener el título de médico cirujano. Trujillo, Perú. Universidad Privada Antenor Orrego, 2014.

46. Huttunen R, Syrjänen J. Obesity and the risk and outcome of

infection. International Journal of Obesity [Internet]. 2013, jun. [Citado el 18 de Feb. de 2015]; · 37: 333-340. Disponible desde: <http://www.nature.com/ijo/journal/v37/n3/pdf/ijo201262a.pdf>

47. Santalla A et al. Infección de la herida quirúrgica. Prevención y tratamiento Clin Invest Gin Obst. 2007;34(5):189-96

A N E X O S

A n e x o 1 . Instrumento de revisión de Historia Clínica .

1 - Grupo de edades .

Menor de 20 años

20 a 29

30 a 39

40 y más años

2 - Raza .

Mestiza

Blanca

Negra

3 - Nivel de instrucción :

Primaria

Secundaria Básica

Pre-universitario

Universitario

4 - Ocupación :

Trabajadora

Ama de casa

Estudiante

5 . Clasificación de la cesárea según riesgo de infección : esta se basa en la clasificación pronóstica de la cesaría según el riesgo de infección .
(Cualitativa Nominal Politémica) .

Limpia

Limpia contaminada

Contaminada

Sucia

6 . Clasificación de la cesárea según número de veces realizada :

Prim itiva

Iterada

Reiterada

7. Clasificación de la cesárea según urgencia de la indicación.

Emergencia

Electiva

A n e x o 2 . Instrumento de revisión carnet obstétrico.

1 - Estado nutricional.

Sobrepeso

Obesa

Normopeso

Bajo peso

2 - Anemia: cifras de hemoglobinas por debajo de 110 gramos/ litros durante la gestación. (Cualitativa Nominal)

Ligera

Moderada

Severa

sin anemia

3 - Antecedentes de infecciones vaginales y urinarias durante la gestación:

Infección vaginal

Infección urinaria

Infección vaginal y urinaria

A n e x o 3 . Instrumento de revisión Libro de sepsis año 2016 al 2018 .

1 - Complicaciones infecciosas postquirúrgica .

Infección de la herida quirúrgica

Endometritis

Infección de vías urinarias

Infecciones de las vías respiratorias

2 - Gérmenes que crecieron en los diferentes medios de cultivo .

Staphylococcus aureus

Escherichia coli

Staphylococcus coagulasa (-)

Klebsiella pneumoniae

Bacillus

Enterobacter

Pseudomona

Proteus

Sin crecimiento