

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE MEDICINA



INCIDENCIA DE HERIDA QUIRURGICA  
INFECTADA POST-CESAREA EN PACIENTES DEL  
HOSPITAL UNIVERSITARIO

Por

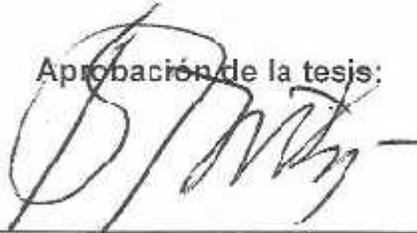
DRA. CITLANDI GUADALUPE BORJAS LUCIO

Como requisito para obtener el grado de  
ESPECIALISTA EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

Febrero, 2016

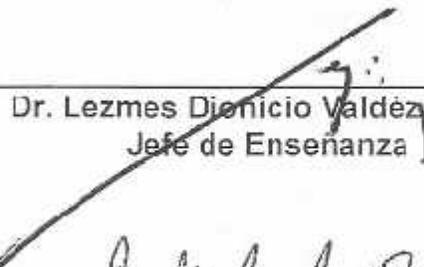
INCIDENCIA DE HERIDA QUIRURGICA INFECTADA POST- CESAREA EN PACIENTES DEL  
HOSPITAL UNIVERSITARIO

Aprobación de la tesis:



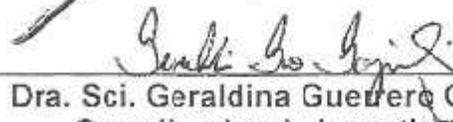
---

Dr. Gregorio Treviño Martínez  
Director de la tesis



---

Dr. Lezmes Dionicio Valdéz Chapa  
Jefe de Enseñanza



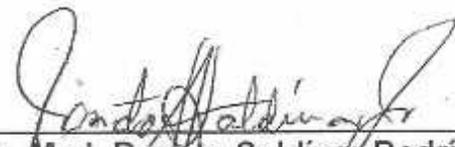
---

Dra. Sci. Geraldina Guerrero González  
Coordinador de investigación



---

Dr. Med. Abel Guzmán López  
Jefe del Servicio de Obstetricia



---

Dr. Med. Donato Saldivar Rodríguez  
Jefe del Departamento de Ginecología y Obstetricia



---

Dra. med. Raquel Garza Guajardo  
Subdirector de Estudios de Posgrado

## AGRADECIMIENTOS

Primero que nada quiero agradecer a Dios que sin él no estaría donde estoy ahora, por darme fortaleza, sabiduría y fe para mirar hacia adelante y entender que todo en ésta vida tiene un motivo.

A mis padres y hermanos por su paciencia, comprensión y amor, que me impulsaron a lograr mi meta, por darme su mano y en ocasiones, incluso hasta su hombro para sobrellevar todos esos momentos difíciles y no gratos, gracias por estar siempre a mi lado.

Gracias a esas personas importantes en mi vida, que siempre estuvieron listas para brindarme todo su apoyo, ahora me es gratificante, regresarles poco de lo mucho que me han otorgado.

A mi asesor Dr.Gregorio Treviño Martínez por compartir conmigo su sabiduría, experiencia y paciencia, por apoyarme a lograr mi objetivo y terminar ésta tesis.

A mis maestros que en éste andar de la vida, influyeron con sus lecciones y experiencias en forjarme como una persona preparada para los retos y con el carácter necesario para enfrentarlos.

A mis compañeros de grado, apoyándonos mutuamente en las buenas y en las malas, no me queda más que recordarles que una etapa más terminó, y que de

algo estoy segura, no somos las mismas personas que cuando la iniciamos,  
pues de esto se trataba este camino.

## TABLA DE CONTENIDO

| Capítulo I                  | Página |
|-----------------------------|--------|
| 1. RESÚMEN. ....            | 1      |
| Capítulo II                 |        |
| 2. INTRODUCCIÓN. ....       | 2      |
| Capítulo III                |        |
| 3. HIPÓTESIS. ....          | 10     |
| Capítulo IV                 |        |
| 4. OBJETIVOS. ....          | 11     |
| Capítulo V                  |        |
| 5. MATERIAL Y MÉTODOS. .... | 12     |
| Capítulo VI                 |        |
| 6. RESULTADOS. ....         | 14     |
| Capítulo VII                |        |
| 7. DISCUSIÓN. ....          | 22     |

| Capítulo VIII                    | Página |
|----------------------------------|--------|
| 8. CONCLUSIÓN. ....              | 26     |
|                                  |        |
| Capítulo IX                      |        |
| 10. BIBLIOGRAFÍA. ....           | 28     |
|                                  |        |
| Capítulo X                       |        |
| 11. RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO. .... | 31     |

## **INDICE DE TABLAS**

**TABLA 1.** Nacimientos del año 2009 al 2013

**TABLA 2.** Incidencia de infección de herida post cesárea

**TABLA 3.** Número y porcentaje de heridas infectadas

**TABLA 4.** Indicaciones de cesárea

**TABLA 5.** Turno en el que se realizó la cesárea

**TABLA 6.** Grado del médico

**TABLA 7.** Antibiótico (s) utilizado

**TABLA 8.** Secreción de herida quirúrgica

**TABLA 9.** Fiebre después de la cesárea

**TABLA 10.** Dolor en herida quirúrgica

**TABLA 11.** Eritema en sitio quirúrgico

**TABLA 12.** Tumorción del sitio quirúrgico

**TABLA 13.** Gesta

**TABLA 14.** Planos afectados

**TABLA 15.** Relación entre edad y herida infectada

## CAPITULO I

### RESUMEN

El objetivo del estudio fue determinar la incidencia y los principales factores de riesgo asociados a infección de herida quirúrgica en pacientes sometidas a operación cesárea en el Hospital Universitario durante el período comprendido entre Enero 2009 a Enero de 2013.

Se realizó un estudio observacional retrospectivo que incluyó 45pacientes en quienes ocurrió la infección después de la cesárea.

El tiempo operatorio, la profilaxis antibiótica, las complicaciones intraoperatorias, patología materna asociada, anemia, hipoproteinemia e infección de vías urinarias no se asociaron con infección de herida en pacientes sometidas a operación cesárea.

Se concluyó que la desproporción cefalopélvica, la ruptura prematura de membranas, distocia de contracción y sufrimiento fetal agudo son factores de riesgo para infección de herida operatoria en pacientes sometidas a cesárea.

## CAPITULO II

### INTRODUCCIÓN

La cesárea consiste en la extracción de los productos de la concepción a través de una incisión en el abdomen (laparotomía) y en el útero (histerotomía); en la actualidad es una de las cirugías más frecuentes en el mundo.

La palabra cesárea deriva del verbo latino “*caedere*” que significa “cortar”; probablemente denominada después “*lex cesarea*” o ley regia de Numa Pompilius en el año 715 (siglo VIII AC) en Derecho Romano que permitía la extracción del feto y membranas fetales de una madre muerta.(3)

En 1882 Saenger abogó el cierre de todo el útero en la era moderna de la cirugía.(1)

En 1912 Kronig reconoce que tiene mayores ventajas la cesárea segmentaria que la incisión vertical uterina; en 1922 De Lee populariza la incisión uterina segmentaria baja en USA, y en 1926 Munro Kerr publica su casuística donde reafirma que la incisión transversa uterina debe ser la técnica de elección en cesárea; desde entonces la cesárea se ha asociado con una baja tasa relativa de mortalidad, principalmente debido al uso de antibióticos, y avances en anestesia. (1)

La operación cesárea se realiza actualmente con mayor frecuencia. El nacimiento por esta vía está asociado a complicaciones hasta en 15% de los casos. Siendo la infección del sitio quirúrgico una complicación seria y una causa importante de morbilidad y estancia hospitalaria prolongada, generando mayores gastos de atención.(7)

En la actualidad es una de las intervenciones quirúrgicas más frecuentes del mundo, ocupa el primer lugar con 60% de los procedimientos en ginecoobstetricia. (13)

Los factores responsables de esta alta frecuencia son distocias, cesáreas anteriores, desproporción cefalopélvica y compromiso del bienestar fetal, entre otros.

Esta alta incidencia ha motivado a estudiar de igual forma las complicaciones quirúrgicas, dentro de las cuales destacan la hemorragia, hematomas, infección y dehiscencia de herida quirúrgica.(14)

No hay procedimiento médico que haya generado tanta controversia como la cesárea, y siempre habrá debates sobre su realización. La técnica quirúrgica se inicia con una laparotomía media infra umbilical, seguida de la apertura de la aponeurosis, luego se procede a la separación de los músculos rectos abdominales y la apertura de peritoneo, seguido de una incisión en útero que puede ser segmentaria, corporal o segmento corporal, y la extracción del producto y membranas, posteriormente se continua con cierre de pared abdominal.(1,8)

Desde hace muchos años se ha reconocido la introducción de la asepsia como un adelanto significativo para la prevención de las infecciones quirúrgicas. El conocimiento de los factores de riesgo ha permitido mejores resultados en la prevención, diagnóstico y tratamiento de las infecciones quirúrgicas.

Se define al sitio quirúrgico como el lugar anatómico que involucra la intervención quirúrgica desde la incisión en la piel hasta los tejidos donde se efectúa la cirugía propiamente dicha. Por lo tanto, la infección del sitio quirúrgico, se trata de infecciones de tejidos, órganos o espacios expuestos por los cirujanos durante la ejecución de una intervención quirúrgica, como consecuencia de la ruptura de tejidos, asociada con la invasión oportunista de microorganismos a un compartimento corporal estéril. (12) La infección de sitio quirúrgico ocupa el segundo lugar en la mayoría de los estudios de infecciones nosocomiales y la primera entre los pacientes quirúrgicos.

Los factores de riesgo de complicaciones de herida quirúrgica post cesárea se clasifican en : (6)

1) Factores de riesgo del enfermo: Alteraciones inmunológicas (Diabetes, anemia, desnutrición, neoplasias); obesidad; edad, hipoproteinemia; segundas intervenciones y el procedimiento de urgencia.

2) Factores de riesgo debido a la hospitalización: estancias preoperatorios prolongadas (a partir de las 48 horas de estancia en el hospital se produce una colonización de gérmenes habituales), las salas con elevado número de

enfermos, la falta de aislamiento de los enfermos y la entrada de visitantes en forma indiscriminada.

3) Factores de riesgo debido a la técnica quirúrgica: cirujano, asepsia estricta, hemostasia cuidadosa, cuerpos extraños, espacios muertos, tejidos necróticos, duración de la intervención ( aumenta el riesgo de infección más del doble por cada hora de intervención), cauterización (dobla el riesgo de infección) y afeitado operatorio.

La tasa habitual de infecciones significativas de las heridas es del 5% o menor para todas las operaciones abdominales y se relaciona con muchos factores como la experiencia del cirujano, la población operada, el procedimiento realizado y las enfermedades relacionadas con lapaciente.(7, 8)

La tasa de infección de herida tras cesárea varía según la población estudiada desde 3 hasta 15%.(4, 7)

Las complicaciones de las heridas constituyen un problema psicológico y económico para la paciente e incluyen infecciones, dehiscencias y evisceraciones, así como eventraciones y fístulas. (2)

Los centros para el control y prevención de las heridas operatorias (CDC) dividen las infecciones de las heridas quirúrgicas en dos categorías principales (9):

1. Infección del órgano o del espacio quirúrgico.
2. Infección superficial o profunda de la incisión.

Antes de la mitad del siglo XIX, los pacientes quirúrgicos desarrollaban "fiebre irritativa" posquirúrgica, seguida por secreción purulenta de la herida, y evolucionaban a un cuadro séptico, que los conducía frecuentemente a la muerte.

Recién a fines de la década de 1860 disminuyó substancialmente la morbilidad por las infecciones posquirúrgicas, después que Joseph Lister introdujo los principios de antisepsia. (5, 6)

El trabajo de Lister cambió radicalmente a la cirugía ya que de ser una actividad asociada con las infecciones y la muerte, pasó a ser una disciplina que eliminaba el sufrimiento y prolongaba la vida.(5)

El primer reservorio de microorganismos que causa infección del sitio quirúrgico es la flora endógena del paciente, la cual contamina la herida por contacto directo. Por esto, la preparación del paciente debe ser meticulosa, con el objeto de disminuir su carga microbiana en la piel, intestino, el tracto genital, etc., según el procedimiento al que será sometido. (3)

No se han apreciado cambios en la distribución de los gérmenes causantes de las Infecciones en herida operatoria durante la última década. Los más frecuentes siguen siendo el *Staphylococcus aureus* y los coagulasa negativos, *Escherichia coli* y *Enterococcus* sp, sin embargo 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.(11)

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. Si surge por contaminación desde el tubo digestivo del propio paciente, son más frecuentes los Gram negativos y los anaerobios.(3)

Los factores que afectan en forma negativa la cicatrización apropiada de la herida son diabetes, desnutrición, radioterapia o quimioterapia previas, edad avanzada, alcoholismo, internamiento preoperatorio prolongada, operación larga, hemostasia insuficiente con formación de hematoma uso de drenajes de tipo penrose exteriorizados a través de la incisión, ascitis, neoplasias, inmunocompromiso, obesidad e hipertensión.(12)

El tejido subcutáneo espeso, mayor de 3 centímetros es un factor de riesgo para la infección de herida. La infección de herida es la causa más común de fracaso antimicrobiano de las pacientes tratadas por endometritis. En pocos casos existen otros factores de riesgo como ascitis, corticoterapia crónica, anemia e incluso radioterapia previa.

En relación a los factores de riesgo de infección de herida operatoria obstétrica, estudios han demostrado un incremento sustancial de la infección de herida obstétrica a mayor tiempo de evolución de la rotura de membranas, a mayor duración del parto y a mayor número de tactos vaginales, así mismo la amnionitis y la posible expulsión de meconio, uso de antibióticos profilácticos,

son factores de riesgo adicionales.(3)Así mismo se presenta mayor incidencia en cesáreas realizadas de emergencia que las realizadas electivamente.

El riesgo de infección de herida operatoria se encuentra determinado por tres factores principales al momento de la incisión quirúrgica.

1. La cantidad y tipo de microorganismos que se encuentren contaminando el sitio de la incisión.
2. Las condiciones de la herida al final de la intervención determinadas por la técnica quirúrgica y el tipo de proceso patológico que llevó a la resolución quirúrgica.
3. La susceptibilidad del huésped, es decir, la capacidad intrínseca de defenderse de la contaminación microbiana.

El estudio extenso de la epidemiología de las infecciones de las heridas logró crear una clasificación de las heridas operatorias en relación a la contaminación y con el mayor riesgo de infección: limpia, limpia contaminada, contaminada y sucia o infectada.(8, 11)

#### *1. Heridas Limpias:*

Cirugías electivas, cerradas en forma primaria y sin drenajes, no traumáticas, sin signos de inflamación o infección, sin ruptura de la técnica aséptica, sin apertura de mucosas respiratoria, orofaríngea, genitourinaria, digestiva y biliar.

#### *2. Heridas Limpias-contaminadas*

Cirugías no traumáticas en que hubo ruptura mínima de la técnica aséptica, o en las que se escinden las mucosas en forma controlada, con su habitual

contaminación, sin evidencias de inflamación o infección en los órganos involucrados.

### *3. Heridas Contaminadas:*

Cirugías por trauma de menos de 4 horas de evolución, o cirugías con ruptura de la técnica quirúrgica aséptica, o con inusual contaminación proveniente de las mucosas, o con escisión de tejidos inflamados sin pus.

### *4. Sucias:*

Cirugías por trauma de más de 4 horas de evolución, o con tejido desvitalizado, o con cuerpos extraños, o con contaminación fecal, o con escisión de zonas con supuración.

A través de los datos del Sistema Nacional de Vigilancia de Infecciones Hospitalarias de Estados Unidos, las tasas de infección en las heridas operatorias de acuerdo a dicha clasificación indican limpia 2.1%, limpia contaminada 3.3% Contaminada 6.4% y sucia o infectada 7.1% de probabilidad de infección; cuanto más contaminado esté el campo operatorio, mayor es el riesgo de herida contaminada.(5, 14)



## CAPITULO III

### HIPÒTESIS

El Índice de infección de herida en pacientes obstétricas del Hospital Universitario es menor al reportado en la literatura.

Hipótesis nula: El Índice de infección de herida en pacientes obstétricas del Hospital Universitario es mayor al reportado en la literatura.

## CAPITULO IV

### OBJETIVOS

Objetivo general:

Identificar el índice de infección de herida en operación cesárea.

Objetivo (s) particular (es):

- Identificar las complicaciones de tipo infeccioso que presentan las pacientes.
- Identificar tiempo promedio de aparición al evento quirúrgico y tratamiento empleado.
- Identificar tiempo de resolución de la infección.

## CAPITULO V

### MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio observacional retrospectivo. Diariamente se realizó búsqueda de casos de infección de herida operatoria en el registro de ingresos de emergencia y consulta externa y al documentar un caso se buscó su control; se solicitaron los expedientes clínicos de estas pacientes al Departamento de Registros Clínicos del Hospital y se procedió a recolectar la información de interés para el estudio en la boleta de recolección de datos, Se llenó mensualmente la tabla de cotejo, donde se observaron los procedimientos técnicos que realiza el personal médico y enfermería que labora en sala de operaciones, antes, durante y después de cada procedimiento quirúrgico obstétrico .

Se incluyeron todas aquellas pacientes que presentaron infección de herida quirúrgica, posterior a cesárea de Enero 2009 a Enero 2013.

Características de la población:

A.- Criterios de inclusión:

Todos los expedientes de las pacientes con infección de herida realizada en Hospital Universitario. Se excluyeron pacientes con infecciones dermatológicas

en sitio de herida quirúrgica. Se eliminaron todas aquellas pacientes con expediente incompleto.

Variables: edad de la paciente, indicación de la cesárea, manifestaciones clínicas de infección (dolor, fiebre, dolor en herida quirúrgica, eritema, secreción de herida quirúrgica) ya sea intrahospitalaria o al egreso, o si hubo alguna condición que favoreciera la infección, si se administró en forma correcta profilaxis antibiótica, anemia, leucocitosis, peso (particularmente obesidad), estancia hospitalaria, profilaxis administrada, grado del médico que proporcionó la atención, turno, tumoración, paridad , planos afectados, cultivo de herida.

Análisis estadístico:

Los resultados se reportan en tablas de contingencia, de frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central y dispersión. Las variables cualitativas se analizaron con chi cuadrada y las variables cuantitativas con prueba t de Student para muestras independientes con un intervalo de confianza del 95% con sus intervalos de confianza respectivos. El análisis estadístico se realizará con IBM SPSS versión 20 (SPSS, Inc., Armon, NY).

## CAPITULO VI

### RESULTADOS

Durante el período de estudio comprendido desde enero del 2009a enero de 2013 se atendieron 20371 pacientes de las cuales 10915 se resolvió el embarazo por vía vaginal y en 9456 se resolvió por cesárea en el Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”.

Durante este periodo se atendieron un aproximado de 63 pacientes con diagnóstico de infección de sitio quirúrgico en pacientes operadas de cesárea, lo que refiere una incidencia baja de herida quirúrgica postcesàrea del 0.67%. Del total de pacientes atendidas ingresaron al estudio 45 pacientes, quienes cumplieron con los criterios de inclusión.

Tabla 1. Nacimientos del año 2009 al 2013.

| AÑO  | PARTOS | CESAREAS |
|------|--------|----------|
| 2009 | 1185   | 951      |
| 2010 | 2613   | 2504     |
| 2011 | 923    | 942      |
| 2012 | 2690   | 1647     |
| 2013 | 3504   | 3412     |

Tabla 2. Incidencia de infección de herida post cesárea.

| <b>AÑO</b>  | <b>INCIDENCIA (%)</b> |
|-------------|-----------------------|
| <b>2009</b> | 0.0042                |
| <b>2010</b> | 0.005                 |
| <b>2011</b> | 0.0007                |
| <b>2012</b> | 0.006                 |
| <b>2013</b> | 0.0029                |

La siguiente tabla muestra en número y porcentaje de heridas infectadas por año siendo el año 2013, en el que hubo más heridas infectadas.

Tabla 3. Número y porcentaje de heridas infectadas

|                 | <b>Numero de<br/>heridas infectadas</b> | <b>Porcentaje</b> | <b>Porcentaje<br/>acumulado</b> |
|-----------------|---|-------------------|---------------------------------|
| <b>AÑO 2009</b> | 4                                       | 8.9               | 8.9                             |
| <b>2010</b>     | 13                                      | 28.9              | 37.8                            |
| <b>2011</b>     | 7                                       | 15.6              | 53.3                            |
| <b>2012</b>     | 11                                      | 24.4              | 77.8                            |
| <b>2013</b>     | 10                                      | 22.2              | 100.0                           |
| <b>Total</b>    | 45                                      | 100.0             |                                 |

Tabla 4. Indicaciones de cesárea

| <b>INDICACIÓN DE CESAREA</b>              | <b>FRECUENCIA</b> | <b>%</b> |
|---|-------------------|----------|
| <b>DCP</b>                                | 10                | 22.2     |
| <b>RPM</b>                                | 5                 | 11.1     |
| <b>Distocia contracción</b>               | 4                 | 8.8      |
| <b>SFA</b>                                | 4                 | 8.8      |
| <b>CP1 + RPM</b>                          | 3                 | 6.6      |
| <b>Inductoconducción fallida</b>          | 3                 | 6.6      |
| <b>Pélvico</b>                            | 3                 | 6.6      |
| <b>Condilomatosis</b>                     | 2                 | 4.4      |
| <b>CP2</b>                                | 2                 | 4.4      |
| <b>RPM + Pélvico</b>                      | 2                 | 4.4      |
| <b>41 semanas + CP1</b>                   | 1                 | 2.2      |
| <b>41 semanas + Hldrocefalia</b>          | 1                 | 2.2      |
| <b>CP2 + Hipertensión<br/>Gestacional</b> | 1                 | 2.2      |
| <b>RPM + Condilomatosis</b>               | 1                 | 2.2      |
| <b>RPM + CP3</b>                          | 1                 | 2.2      |

|                              |           |            |
|------------------------------|-----------|------------|
| Rpm +<br>Meningoencefalocele | 1         | 2.2        |
| TPFA + Condilomatosis        | 1         | 2.2        |
| <b>Total</b>                 | <b>45</b> | <b>100</b> |

Las indicaciones para cesárea más frecuentes fueron: desproporción cefalopélvica, ruptura prematura de membranas, distocia de contracción y sufrimiento fetal.

La desproporción cefalopélvica fue la única variable asociada significativamente con la infección de herida operatoria.

Tabla 5. Turno en el que realizó la cesárea

| <b>TURNO</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|--------------|-------------------|-------------------|
| Día          | 18                | 40.0              |
| Tarde        | 10                | 22.2              |
| Noche        | 17                | 37.8              |
| <b>Total</b> | <b>45</b>         | <b>100.0</b>      |

En el turno matutino hubo más pacientes con herida infectada, representando el 40% de las mismas.

Tabla 6. Grado del médico

| <b>GRADO DEL MEDICO</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|-------------------------|-------------------|-------------------|
|-------------------------|-------------------|-------------------|

|                |    |       |
|----------------|----|-------|
| R2             | 34 | 75.6  |
| R3             | 9  | 20.0  |
| R4             | 1  | 2.2   |
| Medico externo | 1  | 2.2   |
|                |    | 100.0 |

El grado de entrenamiento del médico en que se dieron más infecciones fueron residentes de segundo año.

Tabla 7. Antibiótico (s) utilizados

| ANTIBIOTICO EN INTERNAMIENTO | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|------------------------------|------------|------------|
| Cefalotina                   | 32         | 71.1       |
| Cefalotina y Gentamicina     | 11         | 22.2       |
| Cefalotina,Gentamicina y     | 1          | 2.2        |
| Metronidazol                 | 1          | 2.2        |
| Gentamicina                  | 45         | 100.0      |
| Total                        |            |            |

A la mayoría de las pacientes se les administró durante el internamiento posterior a la cesárea, solo un antibiótico Cefalotina.

El tratamiento que se utilizó en estas pacientes fue Cefalotina 1 gr vía IV cada 6 horas, además de curaciones de herida con Microdacyn cada 8 horas hasta obtener adecuado tejido de granulación; 24 horas antes del cierre de la herida se realizaron curaciones cada 4 horas.

Tabla 8. Secreción de herida quirúrgica

| SECRECION | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------|------------|------------|
| No        | 8          | 17.8       |
| Si        | 37         | 82.2       |
| Total     | 45         | 100.0      |

El 82 % de las pacientes presentó secreción a través de la herida.

Tabla 9. Fiebre después de la cesárea

| <b>FIEBRE<br/>DESPUES DE LA<br/>CESAREA</b> | <b>FRECUENCIA</b> | <b>PORCENTAJE</b> |
|---|-------------------|-------------------|
| No  | 21                | 46.7              |
| Si  | 24                | 53.3              |
| <b>Total</b>                                | <b>45</b>         | <b>100.0</b>      |

El 53.3% de las pacientes presento fiebre después de la cesárea.

Tabla 10. Dolor en herida quirúrgica

| <b>DOLOR</b> | <b>FRECUENCIA</b> | <b>PORCENTAJE</b> |
|--------------|-------------------|-------------------|
| No           | 25                | 55.6              |
| Si           | 20                | 44.4              |
| <b>Total</b> | <b>45</b>         | <b>100.0</b>      |

De las 45 pacientes con infección de herida 25 de ellas no presentaron dolor en sitio quirúrgico.

Tabla 11. Eritema de sitio quirúrgico

| ERITEMA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---------|------------|------------|
| No      | 25         | 55.6       |
| Si      | 20         | 44.4       |
| Total   | 45         | 100.0      |

El 55.6 % de las pacientes no presentaron eritema.

Tabla 12. Tumoración de sitio quirúrgico

| TUMORACION | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|------------|------------|------------|
| No         | 28         | 62.2       |
| Si         | 17         | 37.8       |
| Total      | 45         | 100.0      |

Veintiocho pacientes que corresponden al 62.2 % presentaron tumoración

Tabla 13. Paridad

| PARIDAD | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---------|------------|------------|
| 1       | 21         | 46.7       |
| 2       | 12         | 26.7       |
| 3       | 6          | 13.3       |
| 4       | 4          | 8.9        |
| 5       | 2          | 4.4        |
| Total   | 45         | 100.0      |

La mayoría de las pacientes sometidas a cesárea y que presentaron infección fueron primigestas.

Tabla 14. Planos afectados

| PLANOS AFECTADOS   | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------------|------------|------------|
| Aponeurosis        | 9          | 20.0       |
| Celular subcutáneo | 36         | 80.0       |
| Total              | 45         | 100.0      |

Los planos afectados con mayor frecuencia fueron piel y tejido celular subcutáneo , con un porcentaje de 80%.

Con respecto a la edad, se encontró que el promedio en las pacientes con infección de sitio quirúrgico operadas de cesárea fue de 23.8 años (DE  $\pm$  6.52), con una edad mínima de 16 años y una edad máxima de 40 años; además el 33.3% tuvo una edad menor de 20 años, 40% entre 20 y 29 años, 20% entre 30 y 34 años y 6.6% mayor de 34 años.

El tiempo promedio de aparición de la infección posterior al evento quirúrgico fue de 5 días, con un mínimo de 3 y máximo 9.

El tiempo de resolución de la infección fue de 13.3 días.

Tabla 15. Relación edad en herida infectada

| EDAD            | NUMERO DE PACIENTES | % DE PACIENTES |
|-----------------|---------------------|----------------|
| MENOR A 20 AÑOS | 15                  | 33.3%          |
| 20 A 29         | 18                  | 40%            |
| 30 A 34         | 9                   | 20%            |
| MAYOR A 34 AÑOS | 3                   | 6.6%           |

Respecto a la relación entre obesidad y la existencia de infección de sitio quirúrgico se encontró que del total de pacientes que tienen infección del sitio quirúrgico 68.75% era obesa y un 31.25% no.

El valor mínimo de hemoglobina en las pacientes fue 8.6 gr y el máximo de 14.5

El valor de los leucocitos fue como mínimo 5.2 y máximo 22.8.

Otro punto relevante a destacar es la existencia de registros de cultivo en otras infecciones y la falta de registros de cultivo relacionados con los casos de infección de la herida operatoria en concreto, que sería crucial para la caracterización, el diagnóstico y en consecuencia para un mejor manejo. De las pacientes que se incluyeron en el estudio solo 2 contaban con resultado positivo para E. coli, a 9 pacientes no se les tomó cultivo y 34 tenían resultado negativo.

## CAPITULO VII

### DISCUSIÓN

La simple realización de una incisión durante la cesárea es una puerta de entrada para los gérmenes llevando al paciente a evolucionar con frecuencia a una infección inicialmente local, que presenta como signo o síntoma, fiebre persistente a pesar del tratamiento antimicrobiano adecuado. (8)

El objetivo de este trabajo se relaciona con identificar el índice de infección de herida en operación cesárea y todos los factores que pudieran coadyuvar a la generación de la misma.

Se considera la operación cesárea como una cirugía potencialmente contaminada (11).

Existe un consenso mundial uniforme en el sentido de que los índices de la cesárea, en la actualidad, son muy elevados y, conjuntamente, el desarrollo de infecciones como una de las principales complicaciones asociadas y uno de los principales motivos de re hospitalización.(2)

La infección de herida operatoria en pacientes sometidas a cesárea es un problema en los servicios de salud, que conlleva el prolongar la estancia hospitalaria para las instituciones de salud, como para la paciente (2).

Además la paciente demandará mayor tiempo para su rehabilitación y reincorporación a las actividades productivas (12).

La infección de herida operatoria después de la operación cesárea varía de acuerdo a las poblaciones estudiadas de 2.5 hasta 16.1 %. (4,7) En el caso del presente estudio incide en menor proporción a la mencionada con un 0.67 %.

La frecuencia de infección de herida quirúrgica postcesárea en el Hospital Universitario se justifica por la cantidad de camas de internamiento, el personal numeroso, los sistemas de funcionamiento y por ser un centro de formación de pregrado y médicos especialistas en ginecoobstetricia. Los factores de riesgo para infección de herida operatoria en estas pacientes interactúan de manera compleja, haciendo difícil determinar la contribución independiente de cada uno de estos factores.

En función de los hallazgos encontrados no existe asociación con ciertos factores de riesgo conocidos para infección como Ruptura prematura de membranas(4), cesárea previa(4) y patología materna asociada(4)

En este estudio se encontró que la cesárea de emergencia, la distocia de contracción y la desproporción cefalopélvica incrementaron la probabilidad de infección de herida operatoria.

Con relación a la obesidad, se confirmó su asociación con mayor probabilidad de infección de herida operatoria, lo que estaría en relación al grosor del tejido celular subcutáneo, tal como lo han mencionado otros autores (13).

Siguiendo con las altas tasas de cesárea, las razones de esta alta prevalencia pueden estar relacionada con los factores no clínicos, tales como: los socioeconómicos (educación materna elevada, mayor poder económico, seguro de salud privado), características demográficas y reproductiva (edad materna, primiparidad y cesárea anterior (11, 13, ) y, finalmente, los factores relacionados a los servicios de salud , mayor frecuencia a la atención prenatal, los partos realizados en servicios privado, por conveniencia médica, por falta de formación médica, cuando ocurre admisión temprana de las mujeres embarazadas, por cesárea a demanda, por factores institucionales y cambios en las prácticas obstétricas (2).

Se sabe que cuanto mayor sea la duración de realización de la cirugía, mayor es la exposición de las estructuras internas al medio externo y, en consecuencia, mayor es el riesgo de infección.(6) Por lo tanto, se puede decir que la población estudiada estuvo expuesta el tiempo suficiente hasta el punto de aumentar la probabilidad de desarrollar las infecciones del sitio quirúrgico.

## CAPITULO VIII

### CONCLUSIONES

El índice de infección de herida en pacientes del Hospital Universitario sometidas a cesárea fue de 0.67%.

El tiempo promedio de aparición de la infección posterior al evento quirúrgico fue de 5 días, con un mínimo de 3 y máximo 9.

La estancia de las pacientes con infección de herida operatoria post-cesárea, en la mayoría de las pacientes fue de 13.3 días, con un mínimo de 4 y máximo 48.

En pacientes con infección de herida quirúrgica después de la cesárea son factores de riesgo la cesárea de emergencia, desproporción cefalopélvica y distocia de contracción, obesidad y ser primigesta

Sobre la base de estos hallazgos se deben conducir medidas de prevención para disminuir la infección de la herida post cesárea.

Teniendo en cuenta lo que se ha presentado a lo largo del estudio, se puede decir que se ha logrado la caracterización objetiva de los casos de infección de la herida operatoria después de la cesárea.

Se concluye en este trabajo que, incluso con técnicas avanzadas y el cuidado de la higiene por parte de los profesionales de la salud en las fases pre, intra y

postoperatorios el número de mujeres que progresan a la infección del sitio quirúrgico después de una cesárea es aún considerable.

## CAPITULO IX

### BIBLIOGRAFIA

1. Rubio JA, Sabogal JC . Operación cesárea. En: Ñanez H, Ruiz AI. Texto de Obstetricia y perinatología. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá: Marathon; 1999.
2. Belizán JM, Althabe F, Barros F, Alexander S. Rates and implications of cesarean sections in Latin America: Ecological study. *BMJ* 1999;319:1397-1402.
3. Tendencias de cesáreas en relación con factores no clínicos en un centro de educación para el parto en la Ciudad de México.2007. *Salud pública Méx* v.49 n.2 Cuernavaca.
4. Selkis Caraballo López,1 Yumara García Romero1, Alfredo Núñez Álvarez1. Complicaciones infecciosas en la operación cesárea: clasificación previa y uso de antibióticos.*RCMT*.2001;53(2):106-10
5. Cararach V. Cesárea. Mortalidad materna. En: González Merlo J. Del Sol JR *Obstetricia*, Capítulo 46; Barcelona: Salvat,1982:694.
6. Gates S, Anderson E. Wound drainage for caesarean section. *Cochrane Database Syst Rev*. 2005;25:CD004549.
7. Roberto Lemus Rocha,Laura Bertilda García Gutiérrez, Ma. Antonia Basavilvazo Rodríguez,Agles Cruz Avelar, María Luisa Peralta

Pedrero, Marcelino Hernández Valencia. Incidencia de herida quirúrgica infectada y profilaxis con cefotaxima en cesárea. Ginecol Obst Mex. 2005;73:537-43

8. Ana M Demetrio R1, Jorge Varas C2, Patricio Gayán .Infección de herida operatoria cesárea: Estudio de costo. REV. OBSTET. GINECOL. - HOSP. SANTIAGO ORIENTE DR. LUIS TISNÉ BROUSSE. 2008; VOL 3 (3): 218-221
9. Garcia Batres, Lorena Izabel. Infección nosocomial en la unidad de terapia intensiva de adultos. Tesis (Médica y Cirujano) Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala: 1998;15-19.
10. <http://www.encolombia.com/medicina/cirugia/cirugia16101-programa1.htm>
11. GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA gpc Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la INFECCIÓN EN HERIDA QUIRÚRGICA POSTCESÁREA en los Tres Niveles de Atención [www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/527](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/527)
12. RICARDO FIGUEROA-DAMIAN, M.C.,<sup>(1)</sup> FEDERICO JAVIER ORTIZ IBARRA, M.C.,<sup>(1)</sup> JOSE LUIS ARREDONDO-GARCIA, M.C.<sup>(1)</sup> INFECCIONES NOSOCOMIALES DE ORIGEN GINECO-OBSTÉTRICO EN UN HOSPITAL DE ATENCIÓN PERINATAL. Salud Pública Méx 1994; Vol. 36(1):10-16
13. Luis Flores Padilla,\* Guillermo Julián González Pérez,\*\* Juana Trejo Franco,\* Guadalupe Vega López,\*\* Carlos Enrique Cabrera Pivaral,\*\*,\*\* Armando Campos,\* Alhondra Navarro Solares,\*\* Carlos

Navarro Núñez\*\*\*\*. Factores de riesgo en la operación cesárea  
.Ginecol Obstet Mex 2008;76(7):392-7

14. Complicaciones asociadas a la cesárea: la importancia de un uso módicamente justificado. Gaceta Medica de Mexico. 2002. Vol 138(4)

## RESUMEN AUTOBIOGRAFICO

Citlandi Guadalupe Borjas Lucio

Candidato para el grado de

Especialista en Ginecología y Obstetricia

Tesis: INCIDENCIA DE HERIDA QUIRURGICA INFECTADA POST- CESAREA

EN PACIENTES DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO

Campo de estudio: Ciencias de la Salud

### Biografía:

Datos personales: Nacida en Dr. Arroyo, Nuevo León el 15 de Diciembre de 1986 hija de María Guadalupe Lucio García y Horacio Borjas Ramírez.

Educación: Egresada de la Universidad Autónoma de Nuevo León, grado obtenido Medico Cirujano y Partero en 2010.

Experiencia Profesional: Residente de tiempo completo en el Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González” de la Universidad Autónoma de Nuevo León.