



11217

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO

248

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

SECRETARIA DE SALUD
BENEMERITO HOSPITAL GENERAL
JUAN MARIA DE SALVATIERRA

INFECCION EN HERIDAS QUIRURGICAS
EN OPERACIÓN CESAREA

T E S I S

QUE PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD DE

GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

P R E S E N T A:

DR. FRANCISCO RUIZ HERREJON

ASESOR DE TESIS

DR. ROGELIO EDUARDO BAZAN RODRIGUEZ



LA PAZ, B.C.S

FEBRERO DE ~~1999~~

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

2002



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

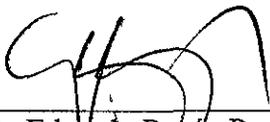
**BENEMERITO HOSPITAL GENERAL
JUAN MARIA DE SALVATIERRA**

TESIS DE POSTGRADO

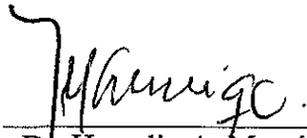
**INFECCION EN HERIDAS QUIRURGICAS
EN OPERACION CESAREA**

PRESENTA:

DR. FRANCISCO RUIZ HERREJON



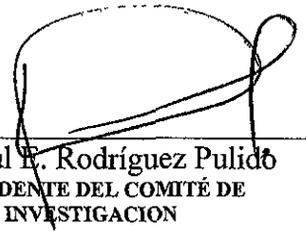
Dr. Rogelio Eduardo Bazán Rodríguez
TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE
GINECOLOGIA, OBSTETRICIA
Y ASESOR DE TESIS



Dr. Heraclio A. Manríquez Carrillo
JEFE DEL SERVICIO DE GINECOLOGIA Y
OBSTETRICIA



Dr. José María Ana Piñeda
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION



Dr. Raúl E. Rodríguez Pulido
PRESIDENTE DEL COMITÉ DE
INVESTIGACION

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Guillermo Vallarino Kelly (al maestro y amigo). Que sin ningún interés siempre tuvo una respuesta a mis inquietudes, siempre se preocupó por mi formación y siempre me dio una palabra de entusiasmo.

Al Dr. Francisco Cardoza Macías (al maestro) jefe del servicio de cirugía general y colaborador de tesis, por su paciencia, apoyo y colaboración desinteresada, que se preocupa por formar profesionales de la medicina.

Al Dr. Rogelio Eduardo Bazán Rodríguez titular de especialidad de ginecología y obstetricia, asesor de tesis que siempre me apoyó en la elaboración de mi tesis.

Al Dr. Heraclio A. Manríquez Carrillo
Jefe del servicio de ginecología y obstetricia.

Al Dr. Carlos Arriola Isais
Tutor de residentes del Servicio de Gineco Obstetricia.

A los Drs. Eduardo Esponda Tort, Gilberto Cortes Peña, Gilberto Búrquez Lucero, Santiago Cervantes Aldama y Mauricio Padilla Ramírez.

Al personal de Archivo Clínico, al Departamento de Enseñanza e Investigación y al Servicio de Medicina Preventiva, a todos ellos por su valiosa colaboración en la elaboración de mi tesis.

Estoy en deuda con todos mis maestros que emplearon tantas horas de su escaso tiempo en mi enseñanza.

Deseo expresar mi mas profunda gratitud a todos los hombres que atreves de la historia han dedicado su vida en el mejoramiento de la atención de la mujer; a si mismo agradezco a todas y cada una de las pacientes que colaboro en mi entrenamiento y me depositaron toda su confianza.

Mi mas profundo agradecimiento a todos los directivos del Benemérito Hospital General Juan María de Salvatierra por el apoyo brindado para realización de mi especialidad en Ginecología y Obstetricia.

A todos los médicos y personal de enfermería que colaboro para el mejoramiento y desempeño de mi trabajo en el servicio. Pido disculpas de antemano si por descuido se me paso mencionar a alguien.

DEDICO A:

A MI PADRE

Por los principios inflexibles que durante toda su vida me inculcó y me guió por el camino de la rectitud y me enseñó a valorar las cosas buenas y malas.

A MI MADRE

Por haber guiado a todos su hijos por el camino de la inquietud intelectual y que siempre tuvo una palabra de aliento para mí, en momentos difíciles de mí existencia

A MIS HERMANOS

Por su apoyo y aliento que nunca me permitieron que bajara la guardia en los momentos de desanimó y con sus consejos me enseñaron a mirar hacia el futuro.

A cada una de las personas que siempre tuvieron una sonrisa y me alentaron en los momentos en que flaqueaba extendieron su mano y me alentaron.

Paco.

INDICE

Introducción _____	1
Material y Métodos _____	9
Resultados _____	12
Discusión _____	20
Conclusiones _____	27
Bibliografía _____	30

INTRODUCCION.

El origen del término cesárea se desconoce, algunos refieren que es por que Julio César fue el primero en nacer así, otros refieren que fue Escipión el Africano o primer César, y otros que deriva de la ley decretada por Numa Pompilio (Siglo VIII a.c.) Lex cesárea. ⁽¹⁾ A través de los años, la atención del parto por cesárea se ha incrementado con la introducción de nuevas técnicas de anestesia y técnicas quirúrgicas, y consecuentemente un aumento en el número de infecciones de heridas quirúrgicas en el postoperatorio.

Ignaz Semmelwais, desde mediados del siglo pasado, y sin conocer la teoría microbiana hace referencia de la posible etiología infecciosa de la fiebre puerperal, patología que asolaba a los Hospitales Obstétricos de la época los cuales presentaban altas tasas de mortalidad en pacientes que se sometían a una atención de parto o cirugía, como consecuencia de un mal control de limpieza en las salas quirúrgicas. Basado en estas observaciones Semmelwais determinó la necesidad de la limpieza de manos del personal encargado de la atención del parto. Con éstas medidas logró una disminución importante de la morbilidad como la fiebre puerperal en el hospital donde laboraba⁽²⁾; difundió entre sus colegas la necesidad de realizar el lavado de manos al revisar cada una de las pacientes y desde entonces se han realizado diversos esfuerzos para el control de

las infecciones en heridas quirúrgicas, como limpieza de las salas de labor, manejo de ropa contaminada, la esterilización de material de equipo y, recientemente el establecimiento de programas de vigilancia epidemiológica para el control de las infecciones.

Aún así no se ha logrado la disminución de las infecciones y en algunos casos se ha incrementado el problema, que se asocia con el desarrollo de tecnología y el aumento de procedimientos invasivos que aumentan el riesgo de infección postoperatoria.⁽²⁾

La literatura informa que al efectuar una cesárea el riesgo de presentar una infección aumenta de 5 a 10 veces más, en comparación con la realización de un parto ⁽²⁻³⁾. La infección de la herida quirúrgica es una complicación común, alrededor del 7%, que aumenta la morbilidad postquirúrgica, la estancia hospitalaria y los costos. Las mujeres sometidas a cesárea rara vez tienen enfermedades médicas subyacentes.

Las variables comúnmente asociadas al desarrollo de infección de herida quirúrgica en pacientes postcesárea son: trabajo de parto prolongado, ruptura de membranas prolongada, número de revisiones vaginales, tiempo de monitorización con técnicas invasivas, tiempo quirúrgico prolongado, el tipo de

cirugía (urgente o programada), anemia, urosepsis, obesidad, y nivel socio - económico bajo. ⁽²⁻³⁾

Nosotros en nuestro trabajo estudiaremos tres clase de factores.

I.- Factores inherentes a la madre:

- Síndrome febril arriba de 37.5 C° .
- Ruptura prematura de membranas mayor de 6 horas.
- Cesáreas previas.
- Cervico vaginitis.
- Trabajo de parto prolongado mayor a 12 horas
- Síndrome anémico menor de 10 gr. de hemoglobina al ingreso.

II.- Factores inherentes a la jerarquía del cirujano:

- Residente primer año.
- Residente segundo año.
- Residente tercer año
- Residente cuarto año.
- Adscrito.

III.- Factores inherentes al acto quirúrgico:

- Carácter de la cirugía (urgente y programada)
- Tipo de incisión (media o transversa).

Gibbs y la Dra. García encontraron una media de 6 días de estancia hospitalaria en pacientes con abscesos de herida quirúrgica.⁽³⁻⁴⁾

Emmons encontró el 25% de infección de herida quirúrgica en pacientes sin agentes de riesgo por lo que refiere que pueden haber sido iatrogenias y por lo tanto previsibles, así las heridas no necesariamente se infectan por factores de riesgo sino por fallas en la técnica quirúrgica, que resultan en hematomas o colecciones serosas.⁽⁴⁾

En la época de los sesenta la National Academy Of Sciences-National Research Council (NRC) de los E.E.U.U ⁽⁵⁾ informó una tasa de frecuencia global de herida quirúrgica infectada del 7.4%, más alta que la infección urinaria, que prolonga la estancia hospitalaria y que genera más gastos. La NCR define infección de herida quirúrgica cuando hay drenaje purulento de la incisión durante los primeros 30 días de la operación, que involucra piel, tejido celular subcutáneo, y por arriba de la fascia aponeurotica. Establece las bases para la aplicación de programas de vigilancia epidemiológica mediante la aplicación de la clasificación de heridas quirúrgicas tabla I.

Diana Villar y Gerardo Sánchez en su estudio de programas de vigilancia de infecciones en el Instituto Nacional

de Cancerología de México, consideran que la ausencia de programas prospectivos y epidemiológicos de la vigilancia de las cirugías practicadas y el subregistro son frecuentes en hospitales, lo que a su vez genera una pobre retroalimentación en el grupo quirúrgico. En el Programa de Vigilancia de Infecciones Nosocomiales de origen Gineco Obstétrico en el Instituto Nacional de Perinatología⁽⁶⁾ se encontró que había enfermos con probable infección de herida quirúrgica que no eran cultivados o internados en el hospital.

En el Benemérito Hospital General Juan María de Salvatierra desde 1988 se está llevando a cabo un programa de vigilancia epidemiológica en las heridas quirúrgicas que aplican los criterios de la (NRC)⁽⁵⁾ y de SENIC⁽⁷⁾ tabla II. En diciembre de 1997 se firma convenio, a través de la Secretaría de Salud, con la Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica, (RHOVE) conformado el grupo de esta red por un epidemiólogo, 3 enfermeras y un técnico en computación, este grupo está dentro del comité de infecciones ya conformado y se trabaja basando en la Norma Oficial Mexicana para vigilancia epidemiológica, prevención y control de infecciones nosocomiales.

El comité de infecciones nosocomiales de nuestro hospital, en sus reuniones periódicas, encontró que la operación

cesárea es una de las cirugías que frecuentemente se complica con infección de herida quirúrgica.

Analizando las clasificaciones antes mencionadas, hemos encontrado que no son aplicables específicamente a la operación cesárea por no cumplir con los mismos criterios. Difícilmente podrían calificarse como heridas limpias o limpias contaminadas (clase I y II) ya que se abre un órgano muscular hueco y se derrama profusamente su contenido en el campo operatorio generalmente sin control. Entonces todas las cesáreas serían calificadas como heridas clase III contaminadas, o clase IV sucias, si existiera infección evidente como corioamnioitis purulenta. La capacidad pronóstica de infección y la utilidad en el manejo profiláctico y terapéutico de la clasificación del NCR quedan inhabilitadas, por esta razón proponemos esta clasificación que incluye factores de riesgo específicos de la operación cesárea. (Tabla III)

TABLA I
CLASIFICACIÓN DE HERIDAS QUIRÚRGICA
POR LA NATIONAL RESEARCH COUNCIL

CLASE	DEFINICIÓN
Limpias	Cirugía electiva, cierre primario, sin inflamación aguda, no se incide el tracto gastrointestinal, orofaríngeo, genitourinario, biliar, traqueobronquial, no hay accidentes contaminantes en la cirugía
Limpias – contaminadas	Se incide el tracto gastrointestinal, orofaríngeo, biliar, traqueobronquial en forma controlada, con drenaje mínimo, accidentes menores en la técnica quirúrgica, reoperaciones de una herida limpia menor a 7 días
Contaminadas	Hay inflamación aguda no purulenta, accidentes mayores contaminantes, drenaje mayor no controlado de un órgano, trauma penetrante menor de 4 horas.
Sucias	Hay pus o perforación preoperatoria del tracto gastrointestinal, genitourinario, orofaríngeo, biliar mayor de 4 horas.

TABLA II
FACTORES DE RIESGO REFERIDAS POR SENIC

1. Cirugía abdominal
2. Cirugía de más de 2 horas
3. Una herida contaminada
4. La presencia de 3 o más diagnósticos médicos

TABLA III

CLASIFICACION DE HERIDAS QUIRURGICAS EN CESAREAS.

EN B. HOSPITAL GENERAL JUAN MARIA DE SALVATIERRA

Clase I	Cirugía electiva, que no tenga ruptura prematura de membrana, sin síndrome febril al ingreso, trabajo de parto menor a 12 horas Que no exista patología del tracto genitourinario, ausencia de enfermedades subyacentes, no obesas sin anemias pre quirúrgicas, y cuenta leucocitaria normal
Clase II	Accidentes contaminantes menores en la cirugía, ruptura prematura de membranas mayor a 6 horas, más de 10 revisiones vaginales, cirugía de urgencia, incisión transversa, trabajo de parto activo mayor de 12 hrs <i>Presencia de dos o más enfermedades asociadas, y patología urogenital</i> Tiempo quirúrgico mayor de 2 hrs
Clase III	Accidente contaminante mayor, ruptura prematura de membrana mayor a 6 hrs , y conoamnioitis (líquido amniótico purulento y fétido), cavidad uterina con hipertermia, segmento uterino friable, cuenta leucocitaria alterada, y que no se hayan utilizado antibióticos

El sistema de clasificación de NRC ⁽⁵⁾ solo considera el inóculo bacteriano de acuerdo al tipo de procedimiento quirúrgico, por otro lado no considera factores de riesgo.

MATERIAL Y METODOS

El estudio es de tipo retrospectivo, observacional, descriptivo y transversal

Se estudiaron los expedientes de las pacientes operadas de cesárea en el Benemérito Hospital General Juan María de Salvatierra en el periodo que comprende del 1º de enero de 1997 al 31 de diciembre de 1998. Se incluyeron a todas las pacientes operadas de cesárea en el Hospital General Juan María de Salvatierra; se excluyeron a las pacientes que no fueron operadas de cesárea en este Hospital. Los datos se recabaron de los expedientes clínicos. A estas pacientes se les estudiaron los siguientes factores de riesgo

1 inherentes a las pacientes:

- Ruptura prematura de membranas mayor de 6 horas.
- Cervico-vaginitis a su ingreso (leucorrea, prurito, hiperemia vaginal).
- Cesáreas previas.
- trabajo de parto prolongado mayor a 12 horas
- Síndrome febril (mayor de 37.5º) a su ingreso.
- Síndrome anémico (menor de 10gr de Hb).

2. factores inherentes a la jerarquía del cirujano:

- Residente de 1er. Año.

- Residente de 2do. Año.
- Residente de 3er. Año.
- Residente de 4to. Año.
- Adscrito

3. Factores inherentes al acto quirúrgico:

- Carácter de la cirugía (urgencia o programada).
- Tipo de incisión (media o transversa)

Las heridas se clasificaron de acuerdo a los factores de riesgos que presentan y se agruparon en 3 clases:

Clase I.- se consideró a las pacientes con cesárea electiva, sin ruptura prematura de membranas o menor a 6 horas, trabajo de parto menor a 12 horas, y que no hubieran tenido múltiples revisiones vaginales (menos de 10 revisiones vaginales).

Clase II.- se consideró a pacientes con ruptura prematura de membranas mayor a 6 horas, trabajo de parto prolongado mayor a 12 horas y más de 10 exploraciones vaginales.

Clase III.- se incluye en este grupo a la ruptura prematura de membranas de más de 24 horas, corioamnionitis evidente al momento de la histerotomía (pus, hipertermia en cavidad uterina,

bordes de histerografía friables, fiebre mayor a 38⁰C previos a la cirugía).

Los datos fueron procesados en una base de datos de Microsoft Excell 97, para Windows 95. Se utilizó el programa EPI-INFO 6 para la realización de las pruebas estadísticas de Riesgo relativo, la prueba de chi cuadrada y valor de P.

RESULTADOS.

Se revisaron un total de 1119 expedientes de cesáreas realizadas en el Benemérito Hospital General Juan María de Salvatierra en un período comprendido del 1º de enero de 1997 al 31 de diciembre de 1998, con un promedio de edad de 18.9 años y un rango de edad de 13 a 43 años.

La tasa global de infección de heridas fue de 5.1 %. Y la tasa por cada clase de herida se muestra con la tabla IV

TABLA IV
TASA DE INFECCION POR CLASE DE HERIDA QUIRURGICA

Clase	Núm. de Heridas	Infección	Porcentaje
I	971	40	4.12%
II	133	16	12.03%
III	15	2	13.33%
TOTAL	1119	58	5.1%

Los factores de riesgo de infección inherentes a la paciente:

Síndrome febril, ruptura prematura de membranas mayor de 6 horas, cesáreas previas, fueron estadísticamente significativos, ver tabla V, VI y VII.

TABLA V
SÍNDROME FEBRIL E INFECCIONES

Sx Febril	Total de cirugías	Heridas infectadas	%
Sí	123	18	14.63
No	996	40	4.02
Totales	1119	58	18.65

$X^2 = 25.09$
 $P = 0.05$

TABLA VI
RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS E INFECCIONES

RPM	Total de cirugías	Heridas infectadas	%
Sí	168	16	9.52
No	951	42	4.42
Totales	1119	58	13.94

$X^2 = 7.5$
 $P = 0.05$

TABLA VII
CIRUGIAS PREVIAS E INFECCIONES

Cirugías Previas	Total de cirugías	Heridas infectadas	%
Sí	373	10	2.68
No	746	48	6.43
Totales	1119	58	9.12

$X^2 = 6.5$
 $P = 0.01$

De los factores inherentes a la madre que no tuvieron significación estadística fueron: cervico-vaginitis, trabajo de parto prolongado y síndrome anémico, ver tablas VIII, IX y X.

TABLA VIII
CERVICO VAGINITIS E INFECCIONES

CERVICO	Total de cirugías	Heridas infectadas	%
Sí	112	10	6.93
No	1007	48	4.77
Totales	1119	58	13.70

$X^2 = 3.5$
 $P = 0.05$

TABLA IX
TRABAJO DE PARTO PROLONGADO E INFECCIONES

TPP	Total de cirugías	Heridas infectadas	%
Sí	239	18	8.93
No	880	40	4.77
Totales	1119	58	5.1

$X^2 = 3.41$
 $P = 0.06$

TABLA X
SINDROME ANEMICO E INFECCIONES

Sx Anémico	Total de cirugías	Heridas infectadas	%
Si	270	10	4.44
No	849	46	5.42
Totales	1119	58	9.86

$\chi^2 = 0.39$
 $P = 0.52$

Factores de riesgo inherentes a la jerarquía del cirujano:

Residente de primer año, residente de segundo año, residente de tercer año, residente de cuatro año y adscrito. Encontramos que los médicos de 1er, 3er Años y adscritos tuvieron valores estadísticamente significativo, tabla XI.

TABLA XI
FACTORES DE RIESGO DE INFECCIONES INHERENTES AL
CIRUJANO

	TOTAL	INFECCION	%	R.R.	X2	P
Residente 1 año	62	7	11.29	2.33	4.98	0.002
Residente 2 año	518	21	4.05	0.77	2.50	0.11
Residente 3 año	204	22	10.78	2.21	15.93	0.004
Residente 4 año	66	5	7.57	1.50	0.82	0.36
Medico adscritos	269	3	1.11	0.21	11.92	0.0005
Total	1119	58	5.1			

Factores inherentes al acto quirúrgico

- Carácter de las cirugías (urgente o Programada)
- Tipo de incisión (Medial o Transversa)

Del total de las cesáreas, 610 se realizaron de urgencia (54.5%) ver tabla XII, se encontró infección en 43 pacientes (7.05%) y de las 509 cesáreas electivas (45.5%), se infectaron 15 (2.95%). Referentes a estos factores encontramos que en la cesárea de urgencia se presentó un predominio de infección de herida quirúrgica con relación a la cesárea electiva sin importar la jerarquía del cirujano siendo esto con valor estadísticamente significativo ver tabla XVI; encontramos que los residentes de

primer y tercer años fueron un factor de riesgo para presentar infección de herida quirúrgica.

En cuanto al tipo de incisión (media o transversa) no encontramos diferencias significativas, ver tabla XIII. Al no encontrar diferencia estadística por lo que se sometió a cruces entre cesárea electiva y tipo de incisión y jerarquía del cirujano. Ver tablas XIV, XV y XVII.

TABLA XII
CIRUGIA DE URGENCIA VS. ELECTIVA

	Infectadas	No Infectadas	Total
Urgente	43	567	610
Electiva	15	494	509
Totales	58	1061	1119

$$X^2 = 8.4$$

$$P = 0.003$$

TABLA XIII
CIRUGIA MEDIA VS. TRANSVERSA

	Infectadas	No Infectadas	Total
Media	47	792	839
Transversa	11	269	280
Totales	58	1061	1119

$$X^2 = 1.20$$

$$P = 0.27$$

TABLA XIV
INFECCION EN CESAREAS DE URGENCIA
Y TIPO DE INCISION

Tipo de incisión	Totales	Infección	Porcentaje
Media	512	37	7.23%
Transversa	98	6	6.12%

$X^2 = 0.15$
 $P = 0.69$

TABLA XV
INFECCION EN CESAREAS ELECTIVASY TIPO DE INCISION,

Tipo de incisión	Totales	Infección	Porcentaje
Media	327	10	3.06%
Transversa	182	5	2.75%

$X^2 = 0.04$
 $P = 0.84$

TABLA XVI
RIESGO DE INFECCIÓN EN OPERACIÓN CESÁREA DE URGENCIA
Y ELECTIVA POR JERARQUIA DE CIRUJANO.

Cirujano	Número		Tipo (%)			
	Heridas	Infección	Urgente	Infec. %	Electiva	Infec. %
R1	62	7	24	4 (13.8)	33	3 (9.0)
R2	518	21	315	15 (4.8)	203	6 (3.0)
R3	204	22	134	14 (14.7)	70	3 (4.3)
R4	66	5	39	3 (7.7)	27	2 (7.4)
Adscrito	264	3	93	2 (2.15)	176	1 (0.6)
Total	1119	58	610	43 (7.6)	509	15 (2.9)

TABLA XVII
RIESGO DE INFECCIÓN EN OPERACIÓN CESÁREA EN
INCISIÓN MEDIA Y TRANSVERSA POR JERARQUIA DE CIRUJANO.

Cirujano	Número		Tipo (%)			
	Heridas	Infección	Medias	Infec. %	Transversa	Infec. %
R1	62	7	56	5 (8.9)	6	2 (33.3)
R2	518	21	436	18 (4.1)	82	3 (3.6)
R3	204	22	169	19 (11.2)	35	3 (8.5)
R4	66	5	51	4 (7.8)	15	1 (6.6)
Adscrito	264	3	127	1 (0.7)	142	2 (1.4)
Total	1119	58	839	47 (5.6)	280	11 (3.9)

DISCUSION.

La cirugía cesárea ocupa el primer lugar en frecuencia en el mundo y no es la excepción en nuestro Benemérito Hospital Juan María de Salvatierra. En nuestro servicio de Gineco - Obstetricia la tasa de infección en heridas quirúrgicas del 5.1% valor inferior a los reportados por la Dra. García en el Hospital General de Río Blanco Veracruz, con una tasa del 27%, y el Dr. Figueroa en el Instituto Nacional de Perinatología reporta un 17% en cesáreas^(3,6). El hecho de que nosotros hallamos encontrado una tasa de infección inferior a lo reportado por otros autores, hay que tomar en cuenta que es un trabajo retrospectivo y que los datos encontrados no son del todo confiables, lo que puede corresponder a que en los expedientes no se registran todas las infecciones, algunas pacientes no acuden a control por ser de comunidades donde existe algún centro de salud donde continúan su seguimiento no siendo reportadas a nuestro servicio, motivo por el cual, no se captan como complicación de herida quirúrgica en cesárea; otra de las causas que podrían contribuir es que las pacientes operadas de cesárea por médicos adscritos no continúan con el seguimiento en nuestro hospital, lo que puede traducir la baja tasa de infección de herida quirúrgica presentada por ellos. Por lo cual indica que probablemente tengamos un subregistro de infección de herida quirúrgica.

Nosotros en nuestra clasificación encontramos que la clase I tuvo un valor de 4.1% de infección en herida quirúrgica de cesárea, observando una diferencia importante en relación con la clase II y III que fue del 12 y 13.3 % respectivamente. No encontrando una diferencia importante en las dos últimas como se muestra en la tabla IV.

En relación con las heridas consideradas como sucias en la operación cesárea encontramos un 13.3 % en comparación a la tasa de 5.8% en infecciones de heridas sucias reportado por el servicio de Cirugía General en 1998. ⁽⁸⁾

La clasificación de heridas quirúrgicas de la National Academy of Sciences National Research Council (NRC) ⁽⁵⁾ no considera la operación cesárea, ya que en la operación de cesárea no hay heridas consideradas como limpias. Por lo tanto proponemos una nueva clasificación de heridas quirúrgicas para la operación obstétrica, la cual se refiere en la tabla (I).

De los factores de riesgo analizados inherentes a la madre el Síndrome febril es el que se asocia directamente con un aumento de infección de heridas quirúrgicas en cesárea, esto es debido a que existe una patología de fondo previa a la cirugía.

Otra causa que se encontró asociada a infección de herida quirúrgica fue la ruptura prematura de membranas mayor de 6 horas. Encontramos que las pacientes que la presentaban

tenían un riesgo de infección de 9.5% en relación con las pacientes que no presentaban ruptura prematura de membranas con un 4.4%, lo que corrobora que pacientes que presentan este factor de riesgo, tiene mayores posibilidades de presentar infección de herida quirúrgica en la operación cesárea.

No significa que estemos por abajo del promedio general lo que puede corresponder a que en los expedientes no se registran todas las infecciones lo cual indica que probablemente tengamos un subregistro de infecciones de heridas quirúrgicas.

Encontramos que las pacientes sin cesáreas previas tienen mayor riesgo de presentar infección de heridas quirúrgicas (6.4%) en relación con las que tenían cesáreas previas con un 2.6%, siendo esto atribuible a que las pacientes operadas por primera vez se dejaban evolucionar por tiempo mas prolongado el trabajo de parto y en su mayoría fueron cesáreas de urgencia. Lo cual explica por que estas pacientes presentaban más número de infecciones de herida quirúrgica en comparación a las pacientes que tenían cesárea previa que en su mayor parte eran cesáreas electivas.

Los factores de riesgo antes mencionados inherentes a la madre fueron estadísticamente significativos. Ver tablas V a la VII.

Aunque la cervicovaginitis se describe como un factor de riesgo de infección, ^(2,3) nosotros encontramos que las pacientes que presentaban este factor de riesgo (7%) se infectaron más, en comparación a las que no lo presentaban (5%) pero que no tuvo significancia estadística. Ver tabla VII.

El trabajo de parto prolongado es otro factor de riesgo para infección de herida quirúrgica, en nuestro trabajo encontramos que las pacientes que presentaron este factor de riesgo, se infectaron un 9% en relación con las pacientes que no se les encontró que fue 5%. Al hacer la correlación de estos resultados encontramos que no fue estadísticamente significativo Ver tabla IX.

La anemia es otro factor de riesgo para presentar infección de herida quirúrgica reportado por otros autores, ⁽³⁾ sin embargo en nuestros resultados no encontramos diferencia entre los dos grupos de pacientes, los resultados muestran que no existe una diferencia estadísticamente significativa entre los dos grupos. Ver tabla X.

Las pacientes operadas por el residente de primer año fueron las que presentaron mayor porcentaje de infección de heridas quirúrgicas (11.2%) del total. Esto debido a que este realizó mayor número de cesáreas de urgencia, a sí mismo por

su falta de destreza en la realización de la operación cesárea, tiene una mayor manipulación de los tejidos, a sí como de contaminación del campo quirúrgico y por tiempo más prolongado en relación de la cirugía, lo cual al someterse a valores estadísticos este tuvo significancia estadística. Como se muestra en la tabla XI.

En cuanto al residente de segundo año, encontramos que fue el que realizó el mayor número de procedimientos de operación cesárea, observando en forma paralela un número mayor de infecciones. El mayor número de cesáreas se pueden atribuir a que programa pacientes con cesáreas previas en forma importante, a sí como su falta de experiencia para tomar decisiones en cuanto a las pacientes que se deben operar o que pudieran esperar un tiempo más en tomar una decisión, para la realización de la cesárea, a sí como el deseo imperioso de entrenamiento.

Encontramos que al someterse este a valores estadísticos no tuvo significancia. Ver tabla XI

Siguiendo la secuencia encontramos que el residente de tercer año realiza un número importante de cesáreas, en forma paralela también presentó infección de herida quirúrgica, a sí mismo encontramos que la mayoría de sus procedimientos realizados fueron de urgencias, lo cual justifica la presencia de

mayor número de infecciones, probablemente debido a la premura de la cesárea realice un aseo inadecuado de la piel a si como una contaminación del campo quirúrgico y una mayor manipulación de la paciente lo cual pudiera justificar la alta incidencia de infecciones. Al someterse a valores estadísticos este fue significativo para el cirujano de esta jerarquía. Ver tabla XI y XVI.

El residente de cuarto año fue de los que realizó menor número de cirugías obstétricas, en consecuencia se justifica el que presente menor número de infecciones, aunque la mayoría de las cesáreas fueron de urgencia. En cuanto al menor número de cesáreas realizadas se atribuye a que gran parte del año labora en otros Hospitales por los ciclos de rotación y a su interés de otras técnicas operatorias Ginecologicas el cual a someterse a valores estadísticos no fue significativo. Ver tablas XI y XVI.

En cuanto al médico adscrito encontramos que este presentó el menor número de infecciones, lo cual se puede justificar, debido a que la mayoría de sus cirugías fueron electivas, estas pacientes no continúan con el seguimiento en el hospital por tal motivo no se conoció si presentaron alguna complicación ya que no se registraron en su mayoría. Por otra parte cuentan con mayores cuidados en la técnica quirúrgica,

tiene menor contaminación del campo quirúrgico. Al someterse a valores estadísticos este fue significativo. Ver tabla XI.

De las causas inherentes al acto quirúrgico la cirugía de urgencia tiene un riesgo dos veces mayor de presentar infección de herida quirúrgica en relación con la cirugía electiva sin importar la jerarquía de la cesárea como refiere Javier Barroso en su estudio de infección nosocomial dentro el puerperio ⁽²⁾ Ver tabla XIX a XXI.

En base a estos resultados sería recomendable que los médicos residentes fueran supervisados y apoyados en el acto quirúrgico por el médico adscrito de turno y determinar en que momento se interrumpe el embarazo en pacientes con factores de riesgo y decidir cuando se usaran antibióticos en forma profiláctica o terapéutica.

En cuanto al tipo de incisión realizada en piel no encontramos diferencias marcadas que se incline hacia algún de los dos tipo de incisión no siendo este factor estadísticamente significativo.

CONCLUSIONES.

Analizando los resultados concluimos que tenemos la tasa de infección dentro de los estándares aceptados en la literatura, así mismo se debe considerar la aplicación de una nueva clasificación de las heridas quirúrgicas en el servicio de obstetricia, de esta manera se debe valorar la aplicación de antibióticos profilácticos a las cirugías clase I de la clasificación propuesta por nosotros y en la clase II y III se deben de utilizar como tratamiento.

Se debe tener un mejor control en el Programa de Vigilancia Epidemiológica de Infecciones nosocomiales en el Servicio de Gineco-Obstetricia para evitar tener un subregistro en las infecciones de heridas quirúrgicas.

En cuanto a los factores de riesgo maternos que tomamos en consideración encontramos que solo fueron significativos la ruptura prematura de membranas, el síndrome febril y pacientes sin cirugía previa por lo que se deben considerar que las pacientes que presentan cualesquiera de estos factores se les deben de iniciar tratamiento con antibióticos de amplio espectro a fin de disminuir la morbilidad y mortalidad de esta patología.

Para los factores inherentes a la jerarquía del cirujano, se debe de tener mayor cuidado con el residente de primer año, vigilar su técnica quirúrgica. Al residente de tercer año por tener mayor número de cirugías de urgencia, se le debe de influenciar en la utilización de antibióticos tanto profilácticos como tratamiento en las pacientes en quienes esta indicado referente al médico adscrito concluimos que es un factor de protección con relación a los demás para presentar herida quirúrgica por lo que este debe influir en la toma de decisiones tomadas por los médicos residentes.

De los factores inherentes al acto quirúrgico se concluye que la cirugía de urgencia tiene un mayor riesgo de infección de herida quirúrgica sin importar la jerarquía y el tipo de incisión, por lo que a las cirugías de urgencia se recomienda usar antibióticos profilácticos.

Debido a que en esta cirugía existe una contaminación importante por la salida abundante de líquido amniótico que moja todo el campo quirúrgico en virtud de que se utiliza ropa de algodón no impermeable al agua, convirtiendo esto en barreras ineficaces cuando son mojadas, creando una fuente de contaminación entre la paciente y el cirujano, por lo que se recomienda el uso de campos impermeables que puedan reducir el riesgo de infección.

La infección de herida quirúrgica implica una mayor estancia hospitalaria, un mayor gasto tanto para la institución como para la paciente, mayor tiempo de incapacidad y definitivamente un mayor sufrimiento.

Este estudio puede tomarse como base para el seguimiento del programa de cirugías nosocomiales en operaciones de cesárea y se puede tomar como referencia para estudios prospectivos en el servicio de Gineco Obstetricia.

ESTE LIBRO NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

BIBLIOGRAFIA

- 1 Panduro Baron J.G, Panduro Baron J y col. Análisis de 500 cesáreas practicadas por un residente. Ginecología y Obstetricia de México Vol. 56 pp 149-152 1998**
- 2 Barroso Aguirre J. Fernández Carrocera L. A. y col. Infección nosocomial durante el puerperio Rev. Ginecología y Obstetricia de México Vol. 60 pp 201-204 1992**
- 3 Garcia Garcia Ma. de L. Peralta Ginés P. Factores de riesgo asociados a infecciones post – cesárea en un Hospital General. Rev. Salud Publica de México vol. 28 pp 630-634 1986**
- 4 Mark G. Martens, M.D. y col. Development of wound infection or separation after cesarean delivery. Rev. The Journal of Reproductive Medicine, Inc. Vol. 40 pp 171-175 1995**
- 5 Figeroa Damian R. Ortiz Ibarra F.J. y col. Infecciones nosocomiales de origen gineco - obstétrico en un hospital de atención perinatal. Rev. Salud Publica de México Vol. 36 pp 10-15 1984**

- 6 Vilar Campte D. Sánchez Mejorada G. y col. Programa de vigilancia de heridas quirúrgicas en el Instituto Nacional de Cancerología de México Rev. Invest Clin 48: 253-260. 1996
- 7 Evans David C. MD, Jonathan L y col. Understanding the Risk for Infection in the Postoperative Surgical Wound. http://www4.medscape.com/textSearch.getAr. .6,1,38099,Risk_for_Infect_in_Postop_Wound
- 8 Rivero L. Estudio comparativo entre la vigilancia de herida quirúrgica de 1989-1998, trabajo de tesis del Benemérito Hospital General Juan María de Salvatierra de B.C.S. de la SSA. Universidad Nacional Autónoma de México.