



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE MEDICINA  
 DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES  
 CENTRO MEDICO NACIONAL VALBUENA

11217

10  
29

Instituto Mexicano del Seguro Social

**Factores de Riesgo Relacionados con la Infección  
 Puerperal Postcesarea**

**T E S I S**

Que para Obtener el Postgrado en  
 la Especialidad de:  
**GINECO-OBSTETRICIA**  
 PRESENTA

**Dr. Jorge Aranda Mena**

**ASESORES**

**Dr. José Luis Ruiz López**

**Dr. José Manuel Domínguez Polo**



H. Veracruz, Ver.

**FALLA DE ORIGEN**

1990



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **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 está 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.

## INDICE GENERAL.

page.

- INTRODUCCION .....	1
- TITULO .....	2
- JUSTIFICACION.....	2
- OBJETIVOS .....	2
- ANTECEDENTES CIENTIFICOS .....	3
- HIPOTESIS .....	10
- PROGRAMA DE TRABAJO .....	10
- MATERIAL Y METODOS .....	11
- CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION .....	12
- ANALISIS ESTADISTICO.....	12
- RESULTADOS .....	13
- COMENTARIO .....	18
- BIBLIOGRAFIA .....	20

## INTRODUCCION .

Desde hace mucho ha motivado enorme preocupación la infección postoperatoria como complicación de técnicas quirúrgicas en Gineco-Obstetricia .

La literatura médica de los últimos 20 años refleja los esfuerzos de innumerables investigadores para definir la naturaleza de tales complicaciones infecciosas, así como sus factores predisponentes, y las técnicas quirúrgicas y médicas para disminuir el número de secuelas adversas .

De acuerdo con lo anterior , considero que la valoración individual de la paciente que va a ser sometida a operación cesarea y presenta algunos de los factores relacionados con el riesgo de infección uterina podrían ser candidatas al uso de antimicrobianos profilácticos.

1.- TITULO: FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS  
CON LA INFECCION PUERPERAL POST-  
CESAREA .

2.- JUSTIFICACION .-

Son diversos los estudios realizados ,  
sobre el papel que juegan en la etiopatgenia de  
la infección uterina postcesárea , los factores  
de riesgo mencionados, así como lo difícil que  
resulta el diagnóstico y tratamiento de esta pa-  
tología .

En este estudio se trata de estable-  
cer la incidencia de los diversos factores de  
riesgo, en la génesis de esta entidad, con el --  
fin de establecer parámetros preventivos, diag-  
nóstico y terapéuticos uniformes , aunque oca-  
sionalmente se valore individualmente algunos -  
casos .

3.- OBJETIVO GENERAL.-

Demostrar la participación de los di-  
versos factores de riesgo en la génesis de la en-  
fermedad.

- OBJETIVO ESPECIFICO.-

Demostrar las variables como factores  
de riesgo que con mayor frecuencia tienden a ele-  
var la morbilidad de infección puerperal postcesá-  
rea.

#### 4.- ANTECEDENTES CIENTIFICOS .-

Las 3 primeras causas de morbinortalidad materna en las pacientes obstetricas es la infección junto con Hemorragia y los Transtornos Hipertensivos .

El Comité de Bienestar Materno de los EE.UU ., ha definido la Morbilidad como : "Temperatura mayor de 38 °C o más que aparece durante 2 días en el transcurso de los 10 días que siguen al parto, excluyen do las primeras 24 horas, temperatura que es determinada por vía oral, mediante el empleo de una técnica estándar, por lo menos 4 veces al día" . (1)

Las complicaciones infecciosas mas comunes en cirugía obstetrica son la Endometritis postcesárea, la infección de herida quirúrgica y la episiotomía .

La infección mas frecuente proviene del útero y comprenden : Endometritis, Endomiometritis y Endoparametritis, según la extensión del proceso patológico .

La cesárea sigue constituyendo el principal factor en la frecuencia y gravedad de la enfermedad. ( 2,3)

Durante los últimos 20 años se presentó un incremento en el índice de partos por cesárea , que paso de un 5% de todos los partos en la década de los 60s, hasta mas de un 15% en 1980 en los EE.UU. (4)

En nuestro país la incidencia de cesáreas durante la década de los 50-70 se elevó de 1.2 a 7% y 21.6% en los 80s . ( 5,6)

La tasa de morbilidad materna reportada fue de 13.8% y de ellas 66% correspondió a problemas infecciosos. ( 7)

La tasa de morbilidad infecciosas postoperatoria en cesáreas electivas fue de 2.98%, reportada en un analisis de 600 casos.( 8)

#### INCIDENCIA.-

El riesgo de Endometritis es de 7 a 30 veces mayor después de la cesárea , que después del parto vaginal. Complica 5 a 6% de las cesáreas programadas o electivas y 22 a 85% de las cesáreas de Urgencia o forzosas. El empleo de antibióticos profilácticos puede reducir este riesgo en 50-60% . ( 9)

Algunos autores han señalado ( 2,3,10) en sus estudios factores de riesgo relacionados con la infección puerperal postcesárea dividiéndolas en Factores de Riesgo Intrínsecos, Extrínsecos y de tipo Técnico .

#### -INTRINSECOS.-

- a) Alteración del sistema inmune .
- b) Desequilibrio de la flora vaginal .
- c) Falta de Factores antibacterianos del L. A .

- d) Nivel socioeconómico bajo .
- e) Atención prenatal deficiente .
- f) Edad menor de 16 años y mayor de 32 años .
- g) Obesidad .
- h) Anemia.
- i) Número de embarazos .
- j) Estancia intrahospitalaria preoperatoria .
- k) Enfermedades sistémicas .
- l) Uso de inmunosupresores .
- ll) Desnutrición .
- m) Edad Gestacional .

**EXTRINSECOS.-**

- a) Trabajo de parto prolongado .
- b) Ruptura prematura de membranas (RPM)
- c) Monitorización fetal .
- d) Factores vaginales ( número)
- e) Tipo de anestesia .
- f) Experiencia del cirujano .
- g) Tipo de cesárea .
- h) Técnica quirúrgica .
- i) Duración del acto operatorio mayor de 1 hora.
- j) Pérdida sanguínea igual o mayor de 800 ml .



#### FACTORES DE LABORATORIO.-

- a) Cultivos positivos del Líquido Amniótico .
- b) Colonización vaginal con estertococo del grupo A .
- c) Proporción fosfato zinc en L.A .
- d) Estafilococos aureus en pacientes .

#### FISIOPATOLOGIA.-

Hasta la fecha aún no se identifica la causa de mayor incidencia de Endometritis postcesárea .

Se han señalado diversos factores de riesgo que predisponen a la enfermedad.

Algunos autores han señalado mas causas de infección intrauterina en pacientes con trabajo de parto prolongado y membranas integras , que en aquellos en trabajo de parto y sin ruptura de membranas. (11)

Normalmente la cavidad amniótica es estéril en pacientes sin trabajo de parto y membranas fetales - integras ; sin embargo las bacterias pueden ascender y penetrar en la cavidad amniótica de tales mujeres, este hecho puede incrementarse en mujeres con una pobre propiedad bacteriostática del L.A . (9 )

Gilstrapp y Cunningham señalaron en su estudio que la totalidad de las 56 muestras del L.A., recogidas en el momento de la operación cesárea de mujeres con RPM de mas 6 horas , contenía microorganismos;el 95% presentó Miometritis. (12)

La mayor frecuencia de la infección postcesárea podría explicarse por varios factores como: manipulación intrauterina, reacción a cuerpo extraño (sutura), necrosis tisular a nivel de las líneas de sutura, formación de seroma o hematomas, infección de herida y parto difícil y prolongado . (3)

Las pacientes indigentes presentan índices más elevado de infección puerperal que los de la clase media. Se han propuesto varios factores para explicar este hecho: A) diferencias en la flora bacteriana, B) nutrición, C) propiedad bacteriostática del L.A., etc .

Otros factores como la relación anemia-infección puerperal pueden explicarse como indicador de la nutrición insuficiente o un nivel socioeconómico bajo . (4)

La obesidad no ha sido un factor de riesgo constante en la incidencia de infección puerperal. ( 13, 14 )

Gibbs y colaboradores observaron que el número de tactos vaginales constituían un factor de riesgo de infección puerperal .

#### MICROBIOLOGIA CLINICA .-

Las más de las veces la Endometritis parece ser una infección mixta provocada por bacterias aerobias y anaerobias gramnegativas del aparato genital, tales hipótesis, se basa en el hallazgo de : los cultivos

de Líquido amniótico ó membranas fetales tomadas durante la cesárea ( supuestamente no contaminadas por el cuello) y los cultivos provenientes de pacientes bacterémicas que muestran la presencia de un número de bacterias .

#### PRESENTACION CLINICA .-

Los signos y síntomas para diagnosticar una en do met ritis incluyen :

- 1.- Fiebre
- 2.- Hipersensibilidad del útero .
- 3.- Loquios purulentos ó fétidos .
- 4.- Leucocitosis .
- 5.- Ausencia de signos de infección a otro nivel.

Síntomas y signos no específicos como :

- Malestar general .
- Dolor abdominal .
- Escalofríos .
- Taquicardia .

En casi todos los casos los signos aparecen durante los primeros 5 días . Por otro lado la ausencia de fiebre no descarta la posibilidad de infección puer peral .

#### DIAGNOSTICO.-

Es un diagnóstico de exclusión en una mujer febril operada que no tiene otras causas no justificadas.

**TRATAMIENTO.-**

La combinación de penicilina- gentamicina existe una respuesta favorable en el 90-95% de la mujer con endometritis postparto vaginal; mientras que el 65-78% de la endometritis postcesárea responde .  
( 15,16,17)

Se ha demostrado que la tasa de curas clínicas es mayor si la antibioticoterapia inicial es clindamicina- gentamicina (90-95%) , y el número de complicaciones grave disminuye . ( 17)

### 5.- HIPOTESIS NULA.

No existe diferencia en la frecuencia de infección puerperal postcesárea en pacientes con o sin factor de riesgo .

### - HIPOTESIS ALTERNA.

Las mujeres que presentan factores de riesgo tienen elevada la morbilidad de infección postcesárea .

### 6.- PROGRAMA DE TRABAJO.

Es un estudio descriptivo, retrospectivo, no experimental, transversal .

Los datos se tomarán de los siguientes documentos del Centro Médico Nacional de Veracruz del IMSS :

- Hoja de registro diario de pacientes hospitalizados en el servicio de Obstetricia.
- Expediente clínico
- Se define como factor de riesgo: A todos aquellos eventos potencialmente capaces de predisponer de alguna manera a la infección uterina postcesárea .

## 7.- MATERIAL Y METODOS.

Material Humano: Residente del 3<sup>o</sup> año de Gineco-obstetricia .

Material físico : Expedientes clínicos obtenidos del Archivo clínicos.

Periodo de Estudio : Comprendido del 1<sup>o</sup> de Enero al 31 de Diciembre de 1989 .

Tiempo de recolección de información : un mes ( Enero 1990 ) .

- Se revisaran todos los expedientes clínicos de pacientes sometidas a operación cesárea en la Unidad de Toco- Quirúrgicas del Centro Médico Nacional de Veracruz del IMSS, durante el periodo comprendido - del 1<sup>o</sup> de Enero al 31 de Diciembre de 1989, y que - cursarán con infección uterina postcesárea registrando se en un formulario la recolección de datos obtenidos del expediente clínico y analizandose las siguientes variables: Duración del trabajo de parto; lapso transcurrido entre la ruptura de membranas y el nacimiento del producto, número de tactos vaginales, presencia de Hemoglobina menor de 10 g/dl, duración del acto operatorio, pérdida sanguínea mayor de 800 ml, anestesia empleada, estrato socioeconómico, y número total de factores asociados estas pacientes , - así como el inicio en días de la infección y síntomas y signos presentes .

#### 8.- CRITERIOS DE INCLUSION.

A) Cesáreas realizadas en la Unidad de toco cirugía del Centro Médico Nacional de Veracruz IMSS, que cursaron con infección uterina postquirúrgica durante el periodo de estudio .

B) Expediente clínico completo .

#### - CRITERIOS DE EXCLUSION.

A) Infección extragenital .

B) No haber recibido terapéutica antimicrobiana previa a la cesárea .

#### 9.- Analisis Estadístico.

Sera representado por medio de gráficas, - cuadros, porcentajes, promedios y dispersión . (Medidas de tendencia central y dispersión ) .

## RESULTADOS.-

Se llevó a cabo un estudio retrospectivo, transversal, durante el periodo comprendido del 1<sup>o</sup> de Enero al 31 de Diciembre de 1989, en el Centro Médico Nacional de Veracruz del IMSS, y se revisarán 110 expedientes clínicos de pacientes que fueron sometidas a operación cesárea y que cursaron con endometritis postcesárea.

Durante el periodo de estudio se realizaron 19-15 cesáreas, que corresponde a un 37.1% de todos los nacimientos en esta unidad. (Número total de Nacimientos 5148 ).

La incidencia de Endometritis fue de 5.74% .

A los resultados obtenidos se le aplicó porcentajes y desviación estándar.

EDAD.- La edad del grupo con endometritis postcesárea fue de 14 a 42 años, con promedio de 23.93 y  $DS \pm 8.07$ . ( Cuadro 1 )

FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON INFECCION  
FUERTE POSTCESAREA POR GRUPOS DE EDAD. CMN/VER/89  
 $\bar{x} = 23.93$        $DS = 8.07$ .

---

EDAD EN AÑOS	f	%
14 - 20	37	33.64
21 - 27	42	38.19
28 - 34	27	24.55
35 - 41	3	2.72
42	1	0.90
<b>TOTAL</b>	<b>110</b>	<b>100.0</b>

---



**- INDICACION DE LA CESAREA.-**

Las principales indicaciones para someter a la paciente a operación cesárea fueron :

DGP .....	57
Presentación pélvica ....	14 .
RPM .....	13
Toxemia .....	6
Embarazos prolongados ...	5
Cesarea previa reciente..	4
SPA.....	3
Cesarea iterativa .....	3
otras.....	1

**- SEMANAS DE GESTACION .**

La edad gestacional fue de 32 a 42 semanas , en promedio de 38 semanas y con una  $DS^{\pm} 2$  ( cuadro 2)

**FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON INFECCION PUERPERAL POSTCESAREA. SEMANAS DE GESTACION. CMN/VER**

SEMANAS DE GESTACION	f	%
32 - 34	5	4.54
35 - 37	29	26.36
38 - 40	68	61.83
41	8	7.27
<b>TOTAL</b>	<b>110</b>	<b>100.0</b>

$\bar{x}$  = 38 semanas

$DS^{\pm}$  = 2 .

### TIPO DE ANESTESIA.-

En todas las pacientes sometidas a cesárea y que cursaron con infección uterina fue bajo Bloqueo peridural.

### FACTORES DE RIESGO.-

Los principales factores de riesgo aislados fueron : Tactos vaginales (+ de 6) ; duración del acto quirúrgico mayor de 1 hora, Nivel socioeconómico bajo, y trabajo de parto mayor de 12 horas y el último en orden de importancia la ruptura prematura de membranas mayor de 6 horas como se aprecia en el cuadro 3.

FACTORES DE RIESGO	f	%
TACTOS VAGINALES + 6	96	87.2
DURACION DEL ACTO QUIRURGICO +60 min.	82	74.5
NIVEL SOCIOECONOMICO BAJO	74	67.2
TRABAJO DE PARTO PROLONGADO + 12 hrs	62	56.3
RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS+ 6 hs	57	51.8
FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS MAS DE 3	45	40.9
ANEMIA PREOPERATORIA . Hb -10 g/dl	28	25.4
PERDIDA HEMATICA TRANSOPERATORIA=6 +800ml	18	16.3

N = 110 .

El trabajo de parto prolongado (TPP) se presentó con mayor frecuencia en embarazos de pretérmino (35-37 semanas) como se aprecia en el cuadro 4.

SEMANAS DE GESTACION	f	TPP	%
32 - 34	5	2	40
35 - 37	29	28	96.55
38 - 40	68	27	39.70
41	8	5	62.50
<b>TOTAL</b>	<b>110</b>	<b>62</b>	<b>56.36</b>

La ruptura prematura de membranas de más de 6 horas de evolución se presentó en el 48.52% de los embarazos a término y 58.62% de los embarazos a pretérmino. ( cuadro 5)

SEMANAS DE GESTACION	f	RPM+ 6 H	%
32 - 34	5	2	40.0
35 - 37	29	17	58.62
38 - 40	68	33	48.52
41	8	5	62.50
<b>TOTAL</b>	<b>110</b>	<b>57</b>	<b>51.81</b>

Las pacientes que presentaron anemia preoperatoria fueron en total 28, de los cuales se presentaron en embarazos de pretérmino y 13 en los de término y los fueron distribuidos por semanas de gestación como se observa en el cuadro 6.

HEMOGLOBINA MENOS DE 10 g/dl.			
SEMANAS DE GESTACION.	f	-10g/dl	%
32 - 34	5	2	40
35 - 37	29	13	44.8
38 - 40	68	12	17.6
41	8	1	12.5
<b>TOTAL</b>	<b>110</b>	<b>28</b>	<b>25.4</b>

La aparición de la sintomatología infecciosa se inició en las primeras 48 horas posterior a la operación cesarea y se presentaron en orden de frecuencia la Fiebre de mas  $38^{\circ}\text{C}$ , Leucocitosis, subinvolución uterina y loquios fétidos, como se señala en el cuadro 7.

SINTOMAS	2 DIA	3 DIA	4 DIA
Temperatura de $+38^{\circ}\text{C}$	95	10	5
Loquios fétidos	58	37	15
Leucocitosis de $+20 \times 10^3$	76	24	10
Subinvolución uterina	64	46	--

N = 110

(17 )

## COMENTARIO.-

En este estudio se analizan 110 casos de pacientes sometidas a operación cesárea, en el Centro Médico Nacional de Veracruz del IMSS, de la Unidad de Toco-Quirúrgica; las cuales cursaron con infección uterina post cesárea, descartándose todas aquellas pacientes con infección extragenital o que hubiesen recibido terapéutica antimicrobiana.

Se analizan los diversos factores de riesgo relacionados con la infección uterina postcesárea, en relación con el grupo de edad, semanas de gestación,

El promedio de edad de las pacientes fue de 23 años siendo la menor de 14 años y la mayor de 42 años, estos datos establecen la mayor incidencia de infección en pacientes menores de 27 años.

En relación a las semanas de gestación la endometritis postcesárea fue mayor en los grupos de embarazos de término (61.83%).

Dentro de los diversos factores de riesgo, llama la atención la elevada frecuencia de tactos vaginales realizados en estas pacientes, encontrándose una posible relación entre este factor de riesgo y la presencia de endometritis.

Que como ya han mencionado diversos autores (Gibbs) constituye un vehículo de entrada a la cavidad amniótica. La duración del acto Quirúrgico mayor de 1 hora se ha relacionado con una mayor exposición de la cavidad abdominal y uterina a factores ambientales externos. El Nivel socioeconómico bajo como se menciona previamente se relaciona con nutrición insuficiente -

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

y una pobre propiedad bacteriostática del

Por último señalaremos a la Ruptura prematura de membranas, como factor de riesgo de peso para la predisposición a la infección uterina ; como se observó en el estudio de estas pacientes; aunque algunos señalan el hallazgo de infección uterina aún con membranas integra.

La aparición de la signología de las pacientes en estudio se presentó en las primeras 48 horas, - siendo la Fiebre de 38° o más , el signo cardinal, en el diagnóstico de la endometritis postcesárea.

El Gineco-obstetra debe buscar cuidadosamente infección en toda mujer con febrícula persistente después de las primeras 24 horas del puerperio. En especial después de la cesárea ; tal signo puede tener mayor importancia que la propia magnitud del incremento térmico .

El empleo de profilaxia con antibióticos en mujeres de alto riesgo que serán sometidas a cesárea ha disminuido en grado significativo la incidencia de la fiebre como complicación , el gineco-obstetra debe recordar que los métodos preventivos conllevan efectos bacteriológicos importantes que pueden limitar la eficacia de la monoterapia en el tratamiento de la endometritis con fracasos de la profilaxia .

BIBLIOGRAFIA.-

- 1.- Pritchard J A, MacDonald P C, Gant N F ;  
Williams Obst. 3era Ed. 1987 Salvat.
- 2.- Yonekura M L :  
Risk factors for postcesarean endomyometritis.  
AM J Med. 1985;78;177 .
- 3.- Gibbs R S :  
Infección después de la cesárea.  
Clin Obstet gynecol.1985;4;877 .
- 4.- Philipson E H, Rosen M G :  
Tendencia en la frecuencia de partos por cesárea.  
Clin. Obstet gynecol.1985;4;869 .
- 5.- Ruiz V, Pérez de Salazar :  
Evolución de la cesárea en México .  
Gineco Obstet Mex . 1970: 27;115 .
- 6.- Ruiz V :  
La operación cesárea .  
La Prensa Med Mex 1971 pag 31-134 .
- 7.- López E, Magloire M P , Garay S P :  
La operación cesárea en el Hospital de Gineco-obs-  
tricia 3 del IMSS.  
Ginecol Obst Mex. 1983;51;315 .
- 8.- Puente G H, Puente T J, Acosta de Diego F, Saleh M T,  
de Dios M J:  
Cesárea electiva. Analisis de 600 casos .  
Gineco Obstet Mex 1986: 54;191

- 9.- Yonekura M L :  
 Tratamiento de la endometritis postcesárea .  
 Clin Obstet ginecol 1989; 2; 477 .
- 10.- Gibbs R S :  
 Clinical risk factors for puerperal infection  
 Obstet gynecol. 1980; 55;178 ( suppl)
- 11.- Gibbs R S , Litswa H M, Read J A :  
 The effect of internal fetal monitoring on mater-  
 nal infection following cesarean section .  
 Obstet Gynecol 1976;48;653
- 12.- Giltrapp L C . Cunningham F G :  
 The bacterial pathogenesis of infection following  
 cesarean section .  
 Obstet Gynecol .1979; 53;575 .
- 13.- Nielson T F, Hokegard K H :  
 Postoperative cesarea section morbidity: A pros-  
 pective study.  
 Am J Obstet Gynecol. 1983;146; 911 .
- 14.- Ott W J :  
 Primary cesarea section : Facto related to post-  
 partum infection .  
 Obstet Gynecol .1981;57;171.
- 15.- Cunningham F G , Haught J, Strong J, Kappus S :  
 Infectius morbidity following cesarean section:  
 comparisoon of two treatment regimen .  
 Obstet Gynecol . 1978;52;656 .



- 16.- Gibbs R S , Jones P, Wilder C , et al:  
Antibiotic therapy of endometritis following  
cesarean section : treatment successes and failures .  
Obstet Gynecol. 1978 : 52; 31 .
- 17.- Di Zerega G, Yonekura M L, Roy S, Nakamura R M,  
Ledger W J :  
A Comparison of clindamicyn - gentamicyn and  
penicilin - gentamicyn in the treatment of post  
cesarean section endomyometritis .  
Am J Obstet Gynecol . 1979:134;238 .