

11217



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE POSTGRADO  
HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL GEA  
GONZALEZ"

"FACTORES EPIDEMIOLOGICOS ASOCIADOS  
A PARTO PRETERMINO"

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE LA  
ESPECIALIDAD EN  
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA  
PRESENTA

DR. JESUS CUAUHEMOC URRUTIA GONZALEZ



ASESOR DE TESIS

DR. LUIS ALBERTO VILLANUEVA EGAN

MEXICO, D. F.

NOVIEMBRE 2004



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 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.

*[Handwritten signature]*

DRA. ANA FLISSER STEINBRUCH  
DIRECTORA DE INVESTIGACIÓN

HOSPITAL GENERAL  
DR. MANUEL GEA GONZALEZ  
DIRECCION  
INVESTIGACION

*[Handwritten signature]*

DR. FRANCISCO JAVIER RODRÍGUEZ SUÁREZ  
DIRECTOR DE ENSEÑANZA

HOSPITAL GENERAL  
"DR. MANUEL GEA GONZALEZ"  
DIRECCION DE ENSEÑANZA

*[Handwritten signature]*

DR. MIGUEL ANGEL GARCÍA GARCÍA.  
SUBDIRECTOR DE ENSEÑANZA



Hospital General  
"Dr. Manuel Gsa Gonzalez"  
Subdirección de Enseñanza

*[Handwritten signature]*

DR. LUIS ALBERTO VILANUEVA EGAN  
SUBDIRECTOR DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

## **AGRADECIMIENTOS**

A MIS PROFESORES Y MAESTROS DE LOS AÑOS EN LA RESIDENCIA MEDICA DE LOS CUALES APRENDI SUS CONOCIMIENTOS Y DESTREZAS.

A MIS PACIENTES DE ESTE HOSPITAL " DR. MANUEL GEA GONZALEZ".

Y SOBRE TODO A MI FAMILIA, FUENTE DE ESTIMULO Y SUPERACION PERSONAL.  
MI ESPOSA PATY , MIS HIJOS, LALO Y BRENDA.

# **I N..D I C E.**

<b>ANTECEDENTES</b>	<b>5</b>
<b>MATERIAL Y METODOS</b>	<b>12</b>
<b>RESULTADOS</b>	<b>16</b>
<b>DISCUSION</b>	<b>18</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>19</b>
<b>GRAFICAS</b>	<b>20</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>48</b>

## INTRODUCCIÓN

Todos los años nacen en el mundo alrededor de 13 millones de niños pretérmino, la mayor parte de estos nacimientos ocurren en países en desarrollo y contribuyen en forma extensa a la morbilidad y mortalidad perinatales que se registran anualmente (1).

En los registros de salud pública, la cifra correspondiente a nacimientos pretérmino ha llegado hasta 78% en países en desarrollo, la información originada en países industrializados revela valores similares con nacimientos pretérmino que contribuyen de 69 a 83% de las muertes neonatales. En los nacimientos pretérmino son mucho más frecuentes el síndrome de dificultad respiratoria, enterocolitis necrotizante, la hemorragia intraventricular y las discapacidades a largo plazo, como la parálisis cerebral, la ceguera y la pérdida de la audición (2).

El parto pretérmino se define como el nacimiento antes de las 37 semanas de la gestación (SDG) o menos de 259 días desde el primer día del último periodo menstrual (3).

La Asamblea Nacional de Salud de la Liga de las Naciones, definió a los prematuros como todo neonato cuyo peso al nacer fuera inferior a 2500grs. Sin embargo la Organización Mundial de la Salud en 1972 recomendó la no utilización del término prematuro y que en lugar de ello se clasificara a los recién nacidos en función a su peso al nacer y su edad gestacional cuando se analizó la correlación entre la edad gestacional y peso al nacer se observó que cualquier neonato a término o pretérmino podía ser pequeño, adecuado, o grande para su edad gestacional (4).

La morbilidad del síndrome de dificultad respiratoria (SDR) es de 3.3% a las 36 SDG y 0.4% a las 37SDG, el estudio clásico de Howie y Liggins encontraron una incidencia de SDR de 56% a las 30 – 32 SDG y un 12% de incidencia a las 32- 34 SDG.

A las 32 SDG se encuentra una disminución de la persistencia del conducto arterioso (9,3% a las 32 SDG 1.8% a las 33SDG). La hemorragia intraventricular grado 3-4 disminuyó rápidamente después de las 27 SDG y está usualmente ausente después de las 32 SDG.(5,6)

Anderson y cols estudiaron la asociación de hemorragia intraventricular en recién nacidos de peso inferior de 15000 grs y varios sucesos durante el parto, la incidencia de hemorragia intraventricular y la progresión de la misma de grado I a grado III o IV está en relación con la fase activa del trabajo de parto más que con la evolución (6, 15).

El término de restricción del crecimiento intrauterino (RCIU), se refiere a fetos con un peso al nacer inferior al percentil 10 para su edad gestacional. Su incidencia varía de acuerdo a la población estudiada, localización geográfica y curvas de crecimiento estandarizadas, aproximadamente uno de cada tercero nacen con peso menor de 2500kg; en países desarrollados y subdesarrollados tiene una incidencia del 4-8% y 6-30% respectivamente, RCIU se vera afectado por problemas metabólicos y nutricionales y no estar relacionados con la inmadurez de varios órganos (5).

Se ha visto que varios componentes de la dieta prenatal influyen sobre el crecimiento fetal, específicamente al aumentar la duración del embarazo, estos nutrientes incluyen la vitamina A, folato, magnesio, calcio, ácidos grasos de cadena larga, hierro cinc.(6,7).

Sin embargo no se ha dilucidado el papel del calcio en la prevención del parto pretérmino

Tres revisiones sistemáticas sobre el tema indican que aunque hay resultados que sugieren la eficacia de una mayor ingesta de calcio durante el embarazo para prevenir el parto pretérmino, en ciertos grupos de pacientes con alto riesgo de hipertensión, todavía faltan investigaciones que validen esos resultados para que la intervención sea recomendable (7,8,9)

Tanto la suplementación de zinc y magnesio no existe ninguna confirmación que claramente avale su indicación rutinaria en función de prevenir el parto pretérmino.(8-9)

La suplementación de hierro y folatos ha sido motivo de múltiples ensayos controlados, pero muy pocos se ha medido el efecto sobre el parto pretérmino, solo un estudio de una población bien nutrida informa de los efectos de la suplementación con hierro en la incidencia de parto pretérmino y muestra una tendencia protectora (10,12.).

En cambio el efecto de la suplementación de folato sobre el parto pretermino no mostró ningún efecto beneficioso(11).

La incidencia del Parto pretérmino es de un 10-11% dependiendo de los factores de riesgo y el tipo de población estudiada (6)..

Actualmente se reconoce que el Parto pretérmino es un síndrome heterogéneo y que las estrategias para prevenirlo deben ser distintas de acuerdo a los subgrupos afectados; existen por lo menos tres subgrupos (17):

- 1.- Casos asociados a ruptura prematura de membranas corioamnióticas.
- 2.- Casos asociados a patología materna.
- 3.- Casos espontáneos con membranas corioamnióticas integra.

#### PARTO PRETERMINO ASOCIADO A RUPTURA ESPONTÁNEA DE MEMBRANAS CORIOAMNIOTICAS

La ruptura prematura de membranas (RPM), en embarazos pretérmino es la salida de líquido amniótico a través de una solución de continuidad de las membranas ovulares en embarazos de las 28 a 36 SDG y/o por lo menos dos horas antes de la iniciación del trabajo de parto.(15)

Pfeffer y cols, en 1988 reportan una prevalencia del 9.8% de RPM de total de nacimientos en el Instituto Nacional de Perinatología (INPer) que ocupó en el año de 1986 el quinto lugar entre las causas de muerte fetal, se encontró en esta prevalencia era significativamente mayor en mujeres de más de 27 años con más de 6 gestaciones y desarrollaban enfermedad hipertensiva gestacional.(15)

En la actualidad la frecuencia de la RPM en el total de embarazos es del 10%, en el caso de embarazos pretermino oscila entre el 30-40%(15,6.).

La etiología aun en la actualidad no se ha podido determinar con exactitud. Los factores que predisponen a esa alteración son: El tabaquismo, la multiparidad, cirugías cervicales previas. El coito, la corioamniotitis, responsables en la mayoría de los casos, se ha comprobado la estrecha relación que guarda la RMP e Infección.(6,15)

Los organismos conocidos actualmente como patógenos tanto como en infecciones maternas como fetales y neonatales son el estreptococo agalactie, listeria monocytogenes, sin embrago. La infección grave en la puerpera suele guardar relacion con los germenos de la flora normal, como escherichia coli, enterobacterias, bacteroides y otros anaerobios.(6,15)

Recientemente mycoplasma hominis y ureaplasma urealyticum se ha realcionado con complicaciones del embarazo como : abortos amnioitis placentitis y funisitis.(6,15)

Los mecanismos para explicar la RPM son : el lipopolisacarido bacteriano (endotoxina) en concentraciones elevadas y la intreleucina1, ambas capaces de provocar la sintesis de prostaglandina E2 por parte del epitelio del amnios; sirve como señal iniciadora del trabajo de parto en presencia de infección materna o intramaniótica.(15)Que clínicamente se manifiesta por la presencia de taquicardia fetal persistente (160 lpm), taquicardia materna persistente (100 lpm) ( Latidos por minuto). Hipertermia (38 °C), dolor a la movilización uterina, actividad uterina., fetidez de liquido amniótico, estudios de laboratorio: Proteina C reactiva 2mg, leucocitosis y neutrofilia. Así mismo se ha señalado otros mecanismos además de la actividad uterina, debilitan las membranas ovulares, Una disminución de la colágena del amnios ya sea por la disminución de la síntesis o aumento de la degradación puede contribuir a la disminución de la ruptura de las membranas. La síntesis de la colágena requiere acido ascórbico, por lo que su diferencia contribuiría a la presentación de estas alteraciones. Un hecho interesante es la desintegración de la colágena tipo III mediada por la acción de la elastasa de los granulocitos, lo cual hace pensar que la infiltración leucocitaria de las membranas causada por la colonización o invasión bacteriana puede causar la disminución de este tipo de colágena dado como resultado de la ruptura de membranas (15)

El diagnostico se realiza en base a la historia clínica de los casos , apoyándose en el examen físico; la especuloscopia, donde se observa el escurrimiento transcervical del liquido amniótico, la maniobra de Tarnier, existen otras pruebas auxiliares de laboratorio que ayudan al diagnostico: La cristalografía, la prueba de nitrazina , que consiste en determinar el Ph vaginal, Prueba de la Laneta....

Sin embargo cabe señalar que en presencia de meconio, sangre , orina y leucorrea pueden dar resultados falsos.

Finalmente, el ultrasonido además de ayuda diagnostica, la presentar oligohidramnios, nos es de ayuda pronostica ya que nos permite diagnosticar algunas malformaciones fetales (15)

El manejo una vez hecho el diagnostico ,de RPM , de acuerdo con las condiciones obstétricas, la edad gestacional y la presencia o no de infección corioamniótica.

Se ha realizado algunos metaanálisis de ensayos clinicos al azar, utilizando antibióticos, en pacientes con ruptura prematura de membranas con embarazos pretérmino, observándose que este manejo puede prolongar el periodo de latencia, permitiendo así la madurez pulmonar, y disminuyendo la morbilidad respiratoria

Las publicaciones en la literatura nacional e internacional muestran gran controversia respecto al manejo de la RPM en productos pretermino es necesario realizar estudios propios para determinar la utilidad del uso de los antibióticos que disminuyan la infección, repercuta benéficamente, en el binomio y por lo tanto en las tasa de morbimortalidad perinatal.(15).

## PARTO PRETERMINO CON PRESENCIA DE MEMBRANAS INTACTAS.

El nacimiento pretermino espontaneo, el cual ocurre en ausencia de enfermedad materna o fetal y que es el típico seguimiento de trabajo de parto pretermino, RPM o relacionado a un diagnostico, tal como incompetencia del cervix y amnioitís, ocurre el 75% de partos pretermino espontáneos(6,16).

Los factores de riesgo asociado con nacimientos pretermino espontáneos más evidentes son:

La gestación múltiple, sangrados del segundo trimestre de la gestación, y antecedente obstétricos de uno o más nacimiento pretermino espontaneo(6).

La gestación múltiple se asocia aproximadamente de 30-50% de parto espontaneo antes de las 37SDG. En un estudio predictivo de factores relacionados a nacimiento pretérmino el 8.8% nacio antes de las 32SDG, 32% antes de las 35SDG y el 54% antes de las 37 SDG.

El alto porcentaje de nacimientos pretermino por embarazo multiiple se ha asociado a la sobredistencion uterina, en embarazos múltiples ocurre en un 30-40% la presencia de polihidramnios.(16,6).

Las anomalías morfológicas de la placenta; placenta circunvalada placenta marginata Así como inserción marginal del cordón umbilical ,placenta previa se asocia frecuentemente a parto pretermino; las pacientes con abrupcio placentae, representan muy posiblemente un subgrupo en el que el trabajo de parto pretermino es el resultado de insuficiencia vascular placentaria(15,16)

Las malformaciones congénitas del útero suponen el 1-3% de casos de parto pretermino, siendo la malformación mas importante el utero tabicado y bicorne,siendo causa de aborto espontaneo del 27%-29% y parto pretermino hasta del 20%.(15,16)

Se han informado que factores como el tabaquismo, factores socioeconómicos y étnicos

la desnutrición y el poco aumento de peso durante el embarazo, así como el consumo de drogas como la cocaína y el alcohol desempeñan papeles importantes en la incidencia y pronostico de los lactantes con bajo peso al nacer, así como al nacimiento pretermino (16).

El antecedente de un parto pretermino previo se correlaciona fuertemente con un trabajo pretermino posterior. Las mujeres que dan a luz en forma prematura no solo están expuestas al riesgo de recurrencia, sino que además las evidencias recientes sugieren que este riesgo también puede ser transmitido a sus hijas (16).

## NACIMIENTOS PRETERMINOS RECURRENTES.

Primer nacimiento pretermino	segundo nacimiento	siguiente nacimiento (%)
Al termino	-----	5.
Pretermino	----	15.
Al termino	Pretermino.	24.
Pretérmino	Pretérmino.	32.

De Carr-Hill y May (1985).

El examen vaginal periódico , podría ser útil para identificar precozmente trabajo de parto en embarazos pretermino, sin embargo esta practica tiene poco valor predictivo, una investigación llevada en 7 países europeos, no mostro ningun beneficio de la incidencia de de partos preterminos o muertes perinatales.(18).

se ha propuesto la medición ecografica de la dilatación y borramiento del cuello como una forma de evitar la subjetividad inherente al examen vaginal, cuando el cervix fue de menos de 3cms de longitud el 100% de las mujeres tuvieron parto pretermino .La dilatación cervical de 2cms o mas y el borramiento del 50% o mas, fueron predictivos de un nacimiento pretermino en el 62% y 83% de los casos respectivamente(19).

El Cerclaje cervical se utiliza en casos de sospecha de incompetencia istmico-cervical ,los resultados muestran que la intervención solo disminuye la incidencia de parto pretermino en mujeres con antecedentes de tres o mas partos preterminos y que se asocia con una frecuencia aumentada de hospitalización infección uso de agentes tocoliticos, inducción del parto y operación césarea.(18).

La Fibronectina fetal es una glucoproteina presente en el liquido amniótico. La placenta y la membrana decidua que puede liberarse en el flujo cervical o vaginal por un daño mecánico o debido a inflamación de las membranas amnióticas. Un estudio de Lockwood et al. Mostro que en le grupo de embarazadas con una prueba positiva a la presencia de fibronectina, 83% tuvieron un parto pretermino en comparación con un 19% de las mujeres con resultados negativos, cuando esa prueba se utiliza como tamizaje entre las 24 y 36 SDG en pacientes asintomáticas, su capacidad predictiva no es clara.. los resultados indican que la fibronectica fetal tiene un valor limitado para predecir parto pretermino .(18)

Mas del 40% del total de pacientes que desarrollan trabajo de parto pretérmino son nulíparas considerando que el mejor predictor de trabajo de parto pretermino es un mal desarrollo reproductivo anterior, ello dificulta a las nulíparas con riesgo de parto pretermino(16).

Con objeto de prevenir los nacimientos pretermino, se ha intentado identificar las embarazadas de alto riesgo de parto pretermino, como el sistema de puntuación de papiernik y modificado por Creasy (1980)(16). Con este sistema se asignan puntajes de uno a diez a una variedad de factores del embarazo entre ellos: el nivel socioeconómico, ant reproductivos los hábitos diarios y las complicaciones del embarazo actual, mujeres con puntaje mayor de diez estan expuestas aun alto riesgo de parto pretermino

Un simple método basado en un análisis retrospectivo de mas de 7000 pacientes (holbrook et al, 1989) clasifican a factores de riesgo de parto pretermino mayores y menores. Los estudios prospectivos de los sistemas de evaluación de riesgo para parto pretermino han revelado valor predictivo positivo de 15-30% y sensibilidad de 40 -60%. (6).

#### FACTORES DE RIESGO MAYORES Y MENORES EN LA PREDICCIÓN DE PARTO PRETERMINO.

##### FACTORES DE RIESGO ELEVADO.

- Gestación múltiple.
- Exposición a detilestilbestrol..
- Hidramnios.
- Anomalia uterina.
- Dilatación cervical de mas de 1 cm a las 32 SDG
- Cervix corto < 1 cm a las 32 SDG.
- Aborto del 2 trimestre repetitivo.
- Parto pretermino previo.
- Cirugía abdominal durante el embarazo
- Historia de conizacion cervical.
- Irritabilidad uterina
- Abuso de Cocaína.

##### FACTORES DE RIESGO MENOR.

- Fiebre
- Sangrado después de las 12 SDG
- Historia de pielonefritis.
- Fumar mas de 10 cigarrillos por dia.
- Aborto del 2 trimestre.
- Mas de dos abortos del 1 trimestre.

En el estudio Cochrane, estos sistemas de puntuación mostraron baja sensibilidad (menor del 50%) y valores predictivos positivos entre 17 y 34%, finalmente no se cuenta con pruebas fiables de que la atención especial basada en factores de riesgo sea efectiva (17).

#### PARTO PRETERMINO INDICADO POR PATOLOGÍA OBSTETRICA

El parto pretermino indicado, es secundario a patología materna y/ obstétrica que pone a la madre y el feto en riesgo de morbimortalidad.(6)

Estos nacimientos pretermino indicados tienen una frecuencia de un 20- 30 % antes de las 37 semanas de gestación .(6)

Meis y cols (1998) analizaron datos del instituto nacional de desarrollo y salud en niños (NICHD), en un estudio predictivo para identificar los factores de riesgo para parto pretérmino innndicado por la siguientes causas: (6)

Preeclampsia	42.5%
Sufrimiento fetal	26.7%
RCIU	10%.
Desprendimiento prematuro de placenta	6.7%
Muerte fetal	6.7%.

La proteinuria materna, la hipertensión crónica, anomalías de la función de los conductos mullerianos, hospitalización por trabajo de parto pretermino, nacimiento pretermino previo, edad materna, nuliparidad, enf pulmonar materna, fueron significativamente asociados a parto pretermino indicado.(6)

El uso de cocaína durante el embarazo tiene una incidencia de un 20% de nacimiento pretermino siendo esta asociación hasta de un 50% en diferentes estudios .El embarazo complicado por hipertiroidismo, enfermedad cardíaca, colestasis intrahéptica, hepatitis apendicitis, pielonefritis y anemia puede incrementar el riesgo, pero la magnitud del riesgo no está clara.(6).

La prevención de parto pretermino indicado, depende del reconocimiento, y reducción, de patología médica y obstétrica materna y su incidencia de factores epidemiológicos (área geográfica, factor cultural, prevalencia de hipertensión y/ o diabetes uso de cocaína ...etc)

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿ Cuáles son los factores asociados al parto pretérmino en las embarazadas atendidas en el Hospital Manuel Gea González ?.

¿ Cuáles son las condiciones de tipo epidemiológico más frecuentes en los casos de morbi-mortalidad asociada a parto pretérmino en nuestra población?

## **JUSTIFICACIÓN**

Existe una alta prevalencia de nacimiento pretermino en el hospital Dr Manuel Gea González. La caracterización del fenómeno permitirá alcanzar un mayor nivel de entendimiento, así como implementar medidas preventivas más eficaces.

## **HIPOTESIS**

Si en la duración del embarazo y en el resultado perinatal participan factores de tipo epidemiológico, biológico y social entonces en los nacimientos pretérmino existen factores epidemiológicos asociados tanto a la interrupción prematura de la gestación como a la morbi-mortalidad asociada.

## **OBJETIVOS**

Se identificará la frecuencia de nacimientos pretermino en la población que acudió al Hospital General Dr. Manuel Gea González en el periodo de 1998-2001, así como sus características epidemiológicas generales.

## **METODOLOGÍA**

### **TIPO DE ESTUDIO Y DISEÑO GENERAL**

Se realizó un estudio epidemiológico descriptivo de los casos de nacimiento pretermino atendidos en el periodo 1998-2001.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Todas las mujeres embarazadas atendidas en la Unidad Tocoquirúrgica del Hospital general "Dr. Manuel Gea González" con embarazos de 28 a 36 semanas de gestación calculadas por la fecha de su último periodo menstrual o por fetometría ultrasonográfica, en el periodo comprendido del 6 de marzo de 1998 al 6 de marzo del 2001.

Solo se excluyeron los casos con menos de 28 semanas de gestación o con historia clínica incompleta.

Se incluyeron en el protocolo de estudio dos grupos, uno de casos y otro de controles.

El grupo de casos se obtuvo de todas las pacientes atendidas y registradas en la libreta de procedimientos de la UTQ del Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital General "Dr. Manuel Gea González" con nacimientos pretermino de 28 a 36 semanas de gestación en el período del 6 de marzo de 1998 al 6 de marzo del 2001.

El grupo de controles se obtuvo de las pacientes del mismo Universo de estudio con el mismo rango de edad gestacional que el grupo de casos pero y que hayan sido anotado el registro del Expediente en la libreta de procedimientos de la UTQ, así como que su Historia clínica haya sido completa para su estudio.

### TAMAÑO MUESTRAL MÍNIMO

Considerando una diferencia en el nivel de exposición del 25% entre los casos y los controles [ P1: 0.75; P2: 0.50 ], una Razón de Momios a detectar de 3, una relación control por caso de 2 a 1, y con un nivel de confianza bilateral  $(1-\alpha):0.99$ , y un poder de la prueba  $(1-\beta):0.80$ , el tamaño muestral mínimo es de **66 casos** y **132 controles**.

### TIPO DE VARIABLES

Las variables empleadas en el estudio fueron las que a continuación se mencionan con las siguientes categorías.

1. **DEPENDIENTE:** Nacimiento pretérmino.

2. **INDEPENDIENTES:**

De tipo **CUALITATIVO NOMINAL:** Estado civil, escolaridad materna, toxicomanías, patología materna previa al embarazo actual, antecedente de infertilidad, complicaciones en los embarazos previos, uteroinhibición, vía de resolución del embarazo.

De tipo **CUANTITATIVO CONTINUO:**

Edad materna, Hemoglobina, hematócrito, edad gestacional, peso del o los productos.

De tipo **CUANTITATIVO DISCRETO:**

Paridad, control prenatal (número de consultas) APGAR y Silverman Anderson (SA), Capurro. Ballard.

## ESCALAS DE MEDICIÓN:

### 1) NOMINAL:

1. Estado civil: categorías (soltera, unión libre, casada, viuda).
2. Escolaridad: Analfabeta, primaria, secundaria, preparatoria, profesional.
3. Ocupación: Hogar, campo, estudiante, empleo, comercio, NE no especificado  
Toxicomanías: tabaco, alcohol, drogas: si/no.
4. Complicación en embarazos previos :Enfermedad hipertensiva del embarazo, Diabetes gestacional , Toxemia. Productos vivos o muertos, prétermino , de término y postérmino.
5. Control prenatal: si/no. Numero de consultas.
6. Evolución del embarazo: normal, amenaza de aborto, amenaza de parto pretérmino, infección de vías urinarias, cervicovaginitis, retardo en el crecimiento intrauterino, enfermedad hipertensiva, preeclampsia, eclampsia, diabetes gestacional, oligohidramnios, polihidramnios, ruptura prematura de membranas (<12 horas , >12 horas), Hipomotilidad fetal: apreciativo por la madre (<24 horas, >24 horas), sangrado transvaginal del II o III trimestre, otros ( presencia o no).
7. Uteroinhibición en el embarazo actual si/no.
8. Vía de resolución del embarazo (de acuerdo a cada producto) P=parto, C= cesárea.  
Parto: eutócico, distócico, con fórceps.  
Cesárea: tipo: Kerr, Beck, corporal. Indicación: embarazo múltiple, pélvico, oblicuo, transverso (DS,DI), DCP desproporción cefalopélvica, prolapso de cordón, placenta previa (PP), Desprendimiento prematuro de placenta normoinserta (DPPNI), Sufrimiento fetal agudo (SFA), Preeclampsia, Eclampsia, Síndrome de Hellp, Corioamnioitis, Iterativa (2 cesáreas previas o más), pretérmino, otra.
9. Complicaciones del parto o cesárea: ninguna, sangrado, desgarro de comisura en segmento uterino, hipotonía o atonía uterina, ruptura uterina, fiebre, septicemia, preeclampsia, eclampsia, embolia de líquido amniótico, otros.
10. Sexo de cada producto: F= femenino, M= masculino, I= indefinido.
11. Estado del o los productos al nacer: Vivo, muerto (OBITO) .
12. Paridad: partos, abortos, cesáreas, ectópicos, obitos o mortinatos, gemelares previos.

### 2. ORDINAL:

1. Por edad gestacional : pretérmino 28-36.6 semanas, de término: 37-41.6 semanas y postérmino a partir de 42 semanas de gestacion.

### 3. DE RAZÓN:

1. Edad materna: en años.
2. Paridad: números secuenciales para las gestas: especificando el número para cada procedimiento previo, ya sea parto, cesárea, aborto.
3. Control prenatal: número de consultas asistidas: 0= nulo, 1-2= malo, 3-5= regular , mas de 5= bueno.

4. Edad gestacional: semanas y días de gestación por fecha de última menstruación y/o ultrasonido: de 0 a 42 semanas o más.
5. Número de productos en el embarazo actual: 1,2,3.
6. Hemoglobina: medición en gramos/decilitro (gr/dl).
7. Hematocrito: en porcentaje (%).
8. Peso de cada producto: en gramos.
9. APGAR: calificación asignada por el pediatra al minuto y a los 5 minutos de vida puntuación de 0-10 y Silverman Andersen (SA) de 0-10.
10. EDAD gestacional al nacer evaluada por pediatra: por CAPURRO. Y BALLARD
11. Ruptura prematura de membranas: <12 horas , >12 hrs

#### PROCEDIMIENTO PARA RECOLECCIÓN.

- La información será recolectada mediante la revisión de los procedimientos registrados (partos y cesáreas) en la libreta de la Unidad Tocoquirúrgica (UTQ), del Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital General Dr. Manuel Gea González en el periodo del 6 de marzo de 1998 al 6 de marzo del 2001.
- Se anotarán los registros de los expedientes de todas las pacientes con embarazos de 28-36 semanas de gestación (por FUM o por USG en caso de no tener FUM anotada), se excluirán las que no cuenten con el registro o las que tengan historia clínica incompleta. Del total de pacientes se seleccionarán 71 casos mediante el empleo de una tabla de números aleatorios.
- El grupo control estará integrado por las pacientes con embarazo a término, atendidas en el mismo período de estudio, registradas en la libreta de procedimientos de la UTQ. De estas se seleccionarán 144 pacientes mediante el empleo de una tabla de números aleatorios. Correspondiendo a una relación caso: control de 1:2.
- Posterior a su obtención, los resultados se analizarán y serán confrontados con lo publicado en la literatura.

#### ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.

- Para el resumen de los datos se emplearon:
- Medidas de frecuencia (frecuencia, porcentaje) para las variables cualitativas.
- Medidas de tendencia central (media y mediana) y medidas de dispersión (intervalos de confianza y desviación estándar) para las variables cuantitativas.

#### CONSIDERACIONES ÉTICAS.

Todos los procedimientos estuvieron de acuerdo con lo estipulado en el reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la salud como se estipula en el Título segundo, capítulo I, artículo 17, fracción I. Investigación sin riesgo.

## RESULTADOS

- El número de pacientes tomadas en forma aleatorizada para el grupo de casos fueron 71 pacientes, y del grupo control fueron 144 pacientes registrados en el periodo del 6 de marzo de 1998 al 6 de marzo del 2001. en la Unidad Tocoquirúrgica (UTQ), del Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital General Dr. Manuel Gea González.

La edad promedio del grupo de casos fue 23 años con una mínima y edad máxima de 15 a 43 años respectivamente. En el grupo control, la edad promedio fue de 23 años, con un rango de edad mínimo de 14 años a 42 años.(figura 3.4).

El estado civil para el grupo de casos fue de un 62%, en unión libre y un 38% casadas, que el grupo control fue de un 56% en unión libre y un 44% casadas. (figura 5.6).

La escolaridad en el grupo de casos se encontró que el 48% estudio primaria, el 13% secundaria, 39% bachillerato. Comparativamente en el grupo control se registro 2% analfabetismo, primaria 51%, secundaria 14%, bachillerato 33%.(ver grafica,1.2.).

Tabaquismo, en el grupo de casos se registro un 86% en no fumadoras y en 14% en fumadoras, en el grupo control, se observa un 3% en fumadoras, es decir 15 pacientes en el grupo caso control (17%) y en el grupo control un 97% no fumadoras.(ver grafica,22 y23).

La Paridad registrada en el grupo de casos: primigestas y secundigestas 34%, tercigesta 21%, y en el grupo control: Primigesta 40%, secundigesta 27%, tercigesta 20% respectivamente.(ver figura 7.8) Las Semanas de gestación para el grupo de casos con una edad gestacional de 29 SDG hasta 36SDG con edad gestacional promedio de 33.5 Semanas.En el grupo de control se encontro una mínima edad gestacional de 33 a 42 SDG con un promedio de 37.5SDG.(ver grafica,24.25.26).

En relación a los antecedentes de infertilidad en el grupo de casos y control se encontro un 15 % y con antecedente de aborto previo un 7%. El antecedente de cirugía uterina se verificó en el 13%.(ver figuras 11,12,13.)

Los productos previos con un peso menor de 2500grs en ambos grupos fueron 38 pacientes (18%), así como los embarazos previos de 37 semanas de gestación. (ver figuras 9, 10.).

El periodo ínter-genésico en ambos grupos fue predominante al año 81 pacientes del total, 2 años 45 pacientes, 3 años 28 pacientes, 4 años 15 pacientes, 5 años 14 pacientes, 6 años 11 pacientes, 7 años 8 pacientes, 8 años 4 pacientes, 9 años 3 pacientes 10 años 3 pacientes, 13 años 2 pacientes.(figura.27 )

Control prenatal se registro en 74% en mas de 5 consultas (157 pacientes) y 26% en 55 pacientes.(grafica 29).

Los antecedentes de patología materna previa a la gestación en un 94% no se encontró patología en 199 pacientes, cervicovaginitis un 1 %, IVU en un 2%, miomatosis uterina en un 1%, antecedente de parto pretérmino previo en un 2% Antecedente de preeclampsia 1%, reportada en el grupo de casos y controles. (Ver grafica 20.)

La patología materna actual registrada en ambos grupos de casos y controles, reporta que en un 73% (155 pacientes) no se registra patología., el 21 % se asocia a cervicovaginitis e infección de vias urinarias, un 3% a miomatosis uterina a parto pretermino y el resto de las patologías a un 1-2% (ver figura 19).

El embarazo múltiple durante el embarazo actual esta presente en un 4%(ver figura,14.). Así como en el grupo de casos y controles se registra un 9% de pacientes con RPM espontanea ( figura 21).

El procedimiento obstétrico se asocia a cesareas en un 34%,(74 pacientes) y partos 66%,(141pacientes)en ambos grupos casos control. Las semanas de gestación por clasificacion de capurro y ballard del grupo de casos y controles es de 29semanas de gestacion a 42semanas de gestación con promedio de 36 SDG ( ver figura 28,16.)

El peso al nacimiento en el grupo de casos y controles en rango minimo de peso es de 1000grs ,rango máximo de 3925grs y el rango promedio de 2614grs.(ver figura,15).

Se registro productos obitos en un 5% en 11 pacientes embarazadas (Figura 31.)

La hemoglobina y el hematocrito registrados en ambos grupos (casos y controles) Hemoglobina registrada en rango inferior 7.7grs superior de 13 grs rango promedio 12.3 grs, de hematocrito de 25% en rango inferior rango superior 45% de Hto, 36%Hto en promedio. (ver figura 17,18.)

Se registro en 8 pacientes complicaciones obstetricas en el puerperio mediato (ver figura,30.)

## DISCUSIÓN.

Al analizar nuestros resultados de las pacientes tratadas durante un periodo de tres años.

Y comparar con la literatura recabada, considerando que actualmente el parto pretermino es un síndrome y se clasifica en tres rubros principalmente:

El parto pretermino asociado a ruptura de membranas, la frecuencia de la RPM en el total de embarazos es del 10%, en el caso de embarazos pretermino oscila entre el 30-40%(15,6.)

No se ha podido determinar con exactitud. Los factores que predisponen a esa alteración el tabaquismo, la multiparidad, cirugías cervicales previas. El coito, la corioamnionitis, son responsables en la mayoría de los casos, se ha comprobado la estrecha relación que guarda la RMP e Infección.(6,15).

La asociación de cervicovaginitis e infección urinaria durante el embarazo es un factor predisponente a ruptura de membranas y-o parto pretermino reportándose hasta en un 21% en el grupo de casos y controles, así como la presencia del tabaquismo en embarazadas en un 17%.considerándose una frecuencia aun mayor debido a la presencia de bacteriuria asintomática en el embarazo, y cervicovaginitis crónica Los organismos conocidos actualmente como patógenos tanto como en infecciones maternas como fetales y neonatales son el estreptococo agalactiae, listeria monocytogenes suele guardar relación con los germenés de la flora normal, como escherichia coli, enterobacterias, bacteroides y otros anaerobios.(6,15)

Recientemente mycoplasma hominis y ureaplasma urealyticum se ha relacionado con complicaciones del embarazo como : abortos amnionitis placentitis y funisitis.(6,15).

El parto pretermino asociado a patología materna tiene una frecuencia de un 20-30 % antes de las 37 semanas de gestación .(6).los factores de riesgo para parto pretermino indicado por patología obstétrica en el presente estudio marca del número de pacientes casos control un 2-3 % por patología obstétrica( ver figura )

Meis y cols (1998) analizaron datos para identificar los factores de riesgo para parto pretérmino indicado por las siguientes causas: Preeclampsia un 42.5%,Sufrimiento fetal en 26.7%,RCIU en un 10%.Desprendimiento prematuro de placenta y muerte fetal en un 6.7% (6).

Se observa en relación a peso y semanas de gestación al nacimiento en los resultados obstétricos obtenidos que el peso promedio del grupo de casos y controles es de 2600kg y las semanas de gestación de ambos grupos las 36.8 semanas de gestación (ver figura 15.16 )

Así mismo en el grupo de casos y controles se registra un 5% de muerte fetal. (figura,31.)

Los factores asociados a nacimientos pretermino espontáneos más evidentes son: La gestación múltiple, sangrados del segundo trimestre de la gestación, y antecedente obstétricos de uno o más nacimientos pretermino espontáneos(6).registrándose en ambos grupos hasta un 9%, comparativamente La gestación múltiple se asocia aproximadamente de 30-50% de parto espontáneo antes de las 37SDG. En un estudio predictivo de factores relacionados a nacimiento pretérmino el 8.8% nació antes de las 32SDG, 32% antes de las 35SDG y el 54% antes de las 37SDG.(16,6).

Las anomalías morfológicas de la placenta; placenta circunvalada placenta marginata

Así como inserción marginal del cordón umbilical ,placenta previa se asocia frecuentemente a parto pretermino; las pacientes con abruptio placentae, representan muy posiblemente un subgrupo en el que el trabajo de parto pretermino es el resultado de insuficiencia vascular placentaria(15,16)

Las malformaciones congénitas del útero suponen el 1-3% de casos de parto pretermino, siendo la malformación mas importante el utero tabicado y bicorne,siendo causa de aborto espontaneo del 27%-29% y parto pretermino hasta del 20%.(15,16), lo que se registra hasta un 15 % con antecedente de infertilidad en el presente estudio (figura,11.)

El antecedente de un parto pretermino previo se correlaciona fuertemente con un trabajo pretermino posterior. Las mujeres que dan a luz en forma prematura no solo están expuestas al riesgo de recurrencia, sino que además las evidencias recientes sugieren que este riesgo también puede ser transmitido a sus hijas (16)De Carr-Hill y may (1985).existiendo una correlacion entre antecedente de productos de bajo peso y partos preterminos ,previos en un 18% en ambos grupos, caso control (figura, 9,10.) y considerando que mas del 40% del total de pacientes que desarrollan trabajo de parto pretérmino son nulíparas y que el mejor predictor de trabajo de parto pretermino es un mal desarrollo reproductivo anterior, ello dificulta a las nulíparas con riesgo de parto pretermino(16). La Paridad registradas en el grupo de casos: Primigestas y secundigestas 34%,y en el grupo control: Primigesta 40%,.(ver figura7,8.)

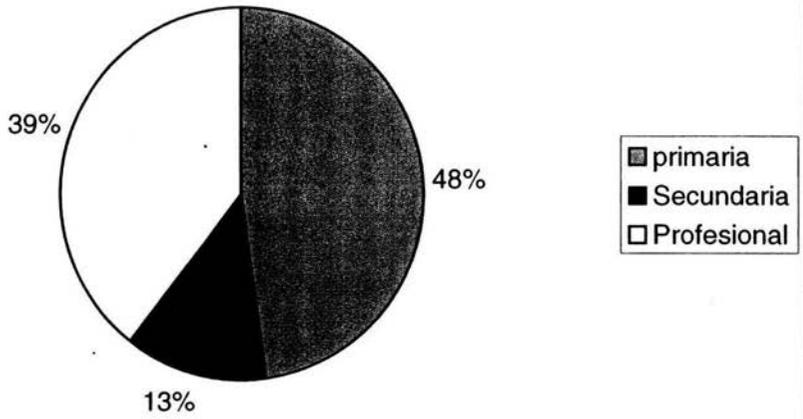
## CONCLUSIONES

Los factores asociados a parto pretérmino desde el punto de vista epidemiológico, son de origen multifactorial. El tabaquismo, factores socioeconómicos y étnicos la desnutrición y, el consumo de drogas como la cocaína y el alcohol desempeñan papeles importantes en la incidencia y pronóstico de los lactantes con bajo peso al nacer,y al nacimiento pretermino

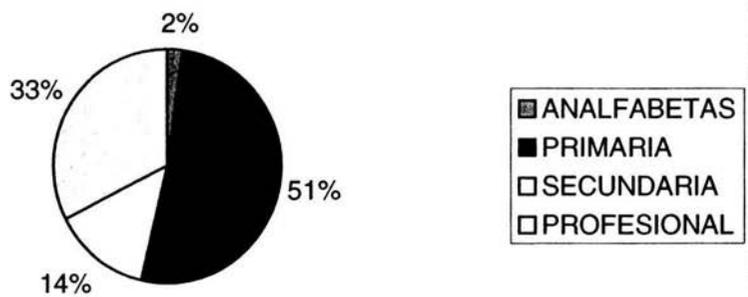
Los estudios prospectivos de los sistemas de evaluación de riesgo para parto pretermino han revelado un valor predictivo positivo de 15-30% y sensibilidad de 40 -60%. (6). Sin embargo en una revisión sistemática y metaanálisis del grupo Cochrane, estos sistemas de puntuación mostraron baja sensibilidad (menor del 50%) y valores predictivos positivos entre 17 y 34%, finalmente no se cuenta con pruebas fiables de que la atención especial basada en factores de riesgo sea efectiva (17).

El consenso actual es realizar tamizaje a todas las embarazadas de bacteriuria asintomática, y tamizaje de vaginosis bacteriana, así como el adecuado control prenatal en embarazos con mal pronóstico reproductivo previo, y la utilización de esquema de maduración pulmonar fetal propuesto por Higgins El manejo de la atención del parto pretermino es multidisciplinario valorando el costo beneficio y la infraestructura hospitalaria para su atención obstétrica y perinatal adecuada.

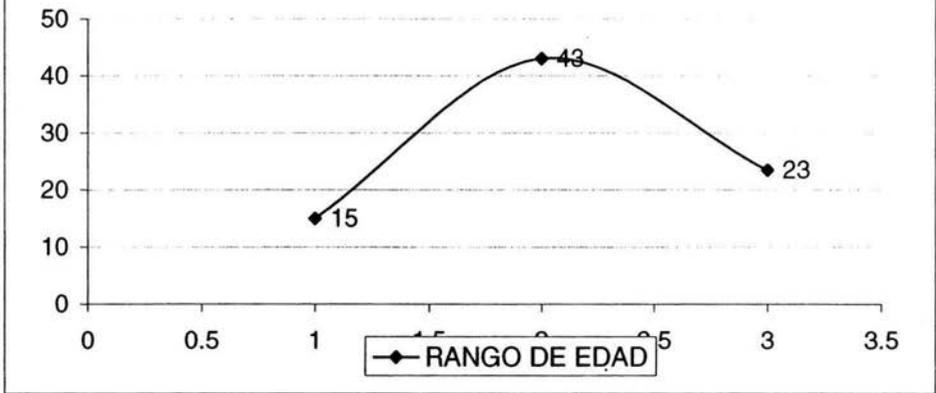
**Figura 1.  
ESCOLARIDAD**



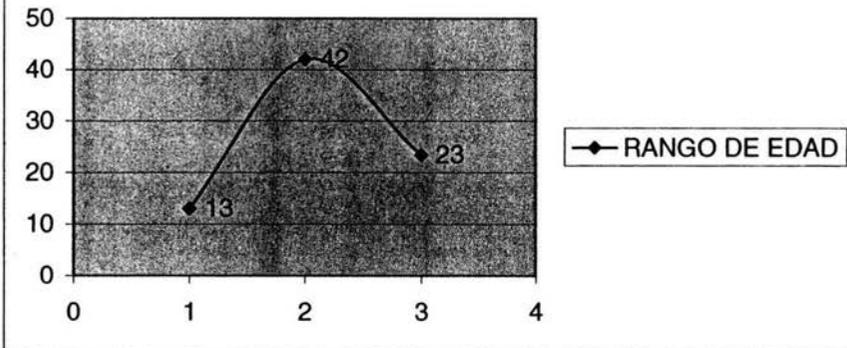
**FIGURA 2  
ESCOLARIDAD**



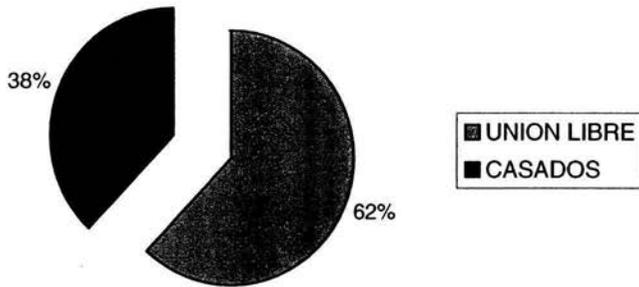
**Figura 3.**  
**RANGO DE EDAD**



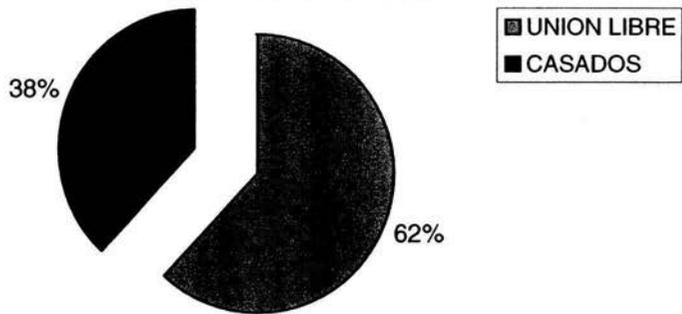
**FIGURA 4.**  
**RANGO DE EDAD**



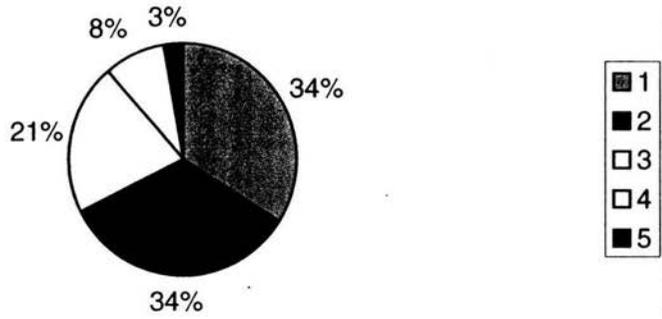
**Figura 5.  
ESTADO CIVIL**



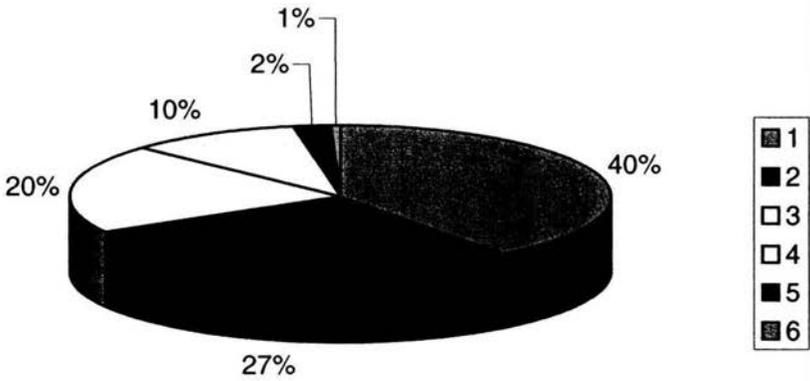
**Figura 6.  
ESTADO CIVIL**



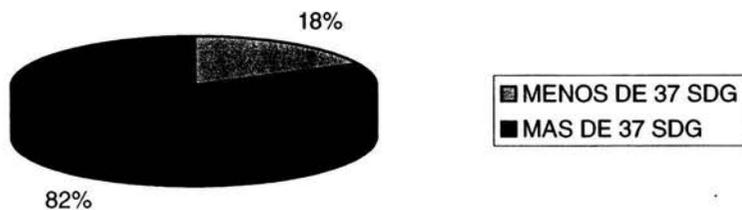
**Figura 7.  
PARIDAD**



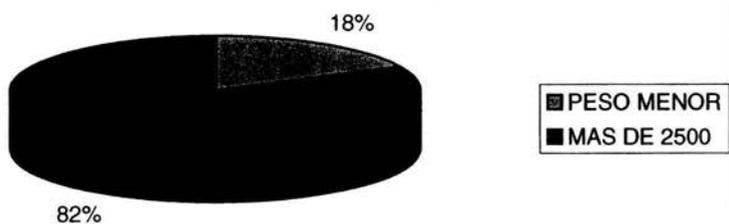
**FIGURA 8.  
PARIDAD**



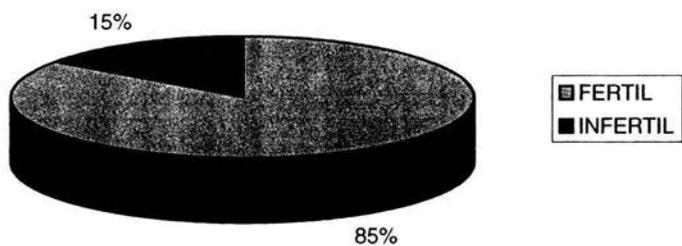
**FIGURA. 9**  
**EMBARAZOS PREVIOS**



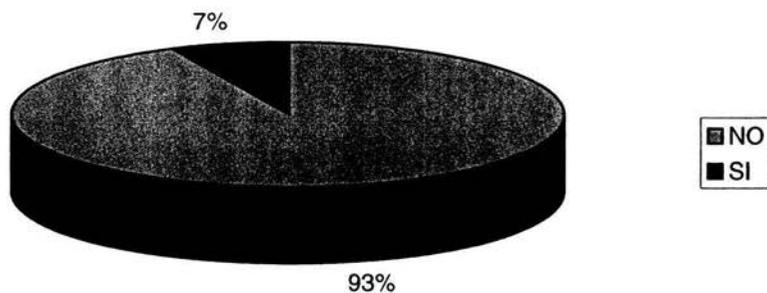
**Gráfica 10.**  
**PESO DEL PRODUCTO ANTERIOR**



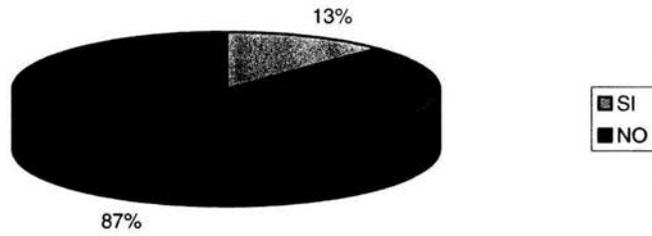
**Gráfica 11.**  
**ANTECEDENTE DE INFERTILIDAD**



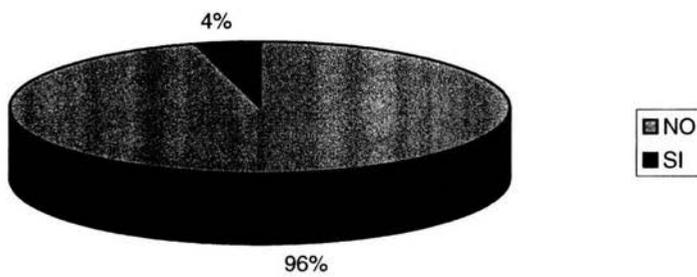
**FIGURA 12**  
**ANTECEDENTE DE ABORTO**



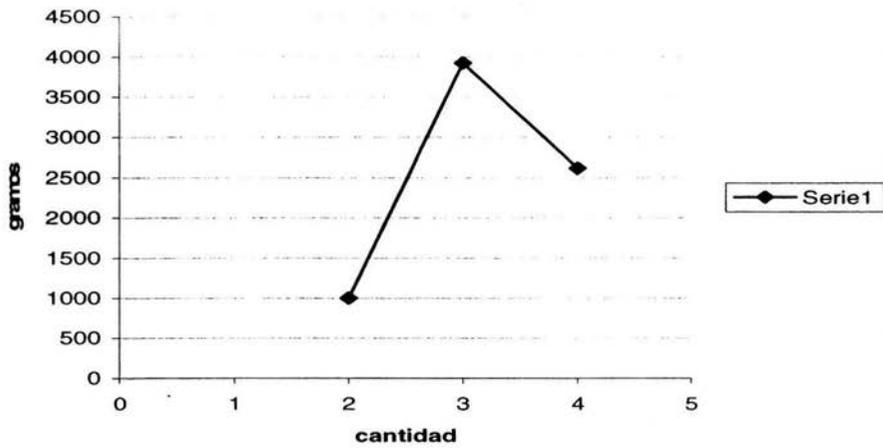
**FIGURA 13**  
**ANTECEDENTE DE CIRUGIA UTERINA**



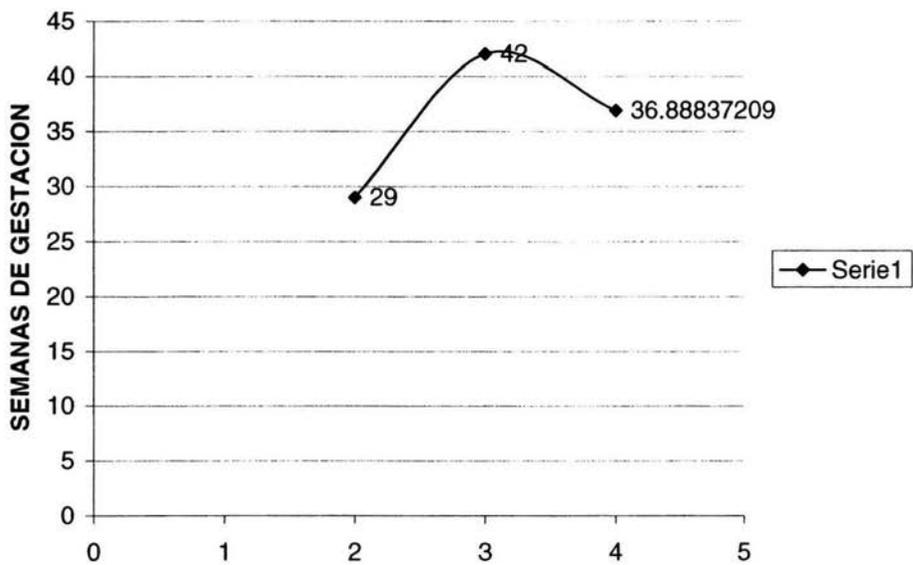
**FIGURA 14.**  
**EMBARAZO MULTIPLE**



**Gráfica 18.  
peso**

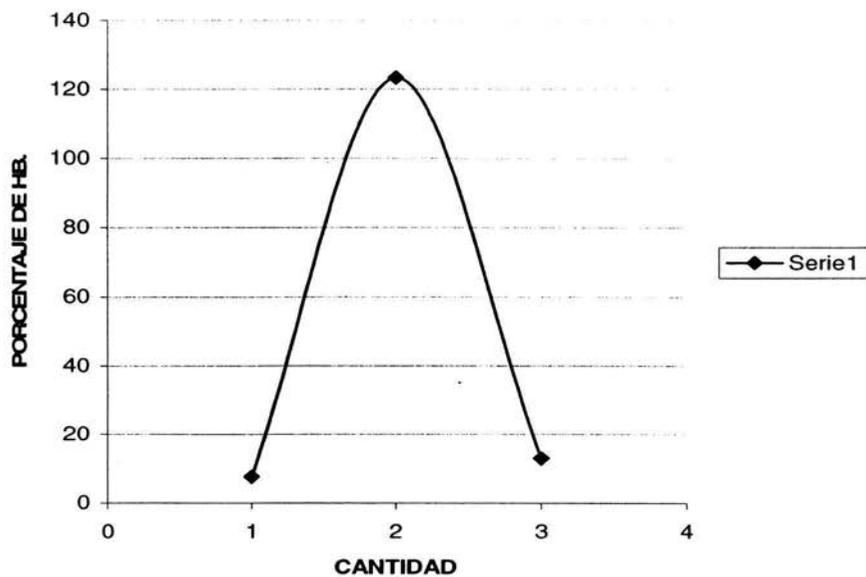


**Gráfica 16.  
CAPURRO**

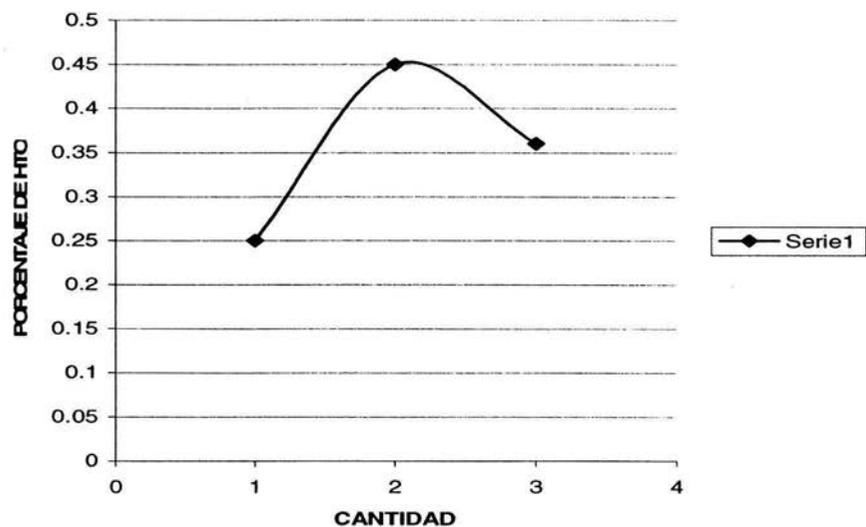


A

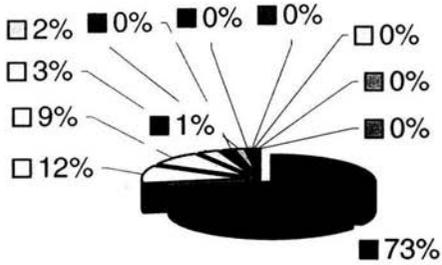
**Gráfica 21.  
HEMOGLOBINA**



**Gráfica 22.  
HEMATOCRITO**



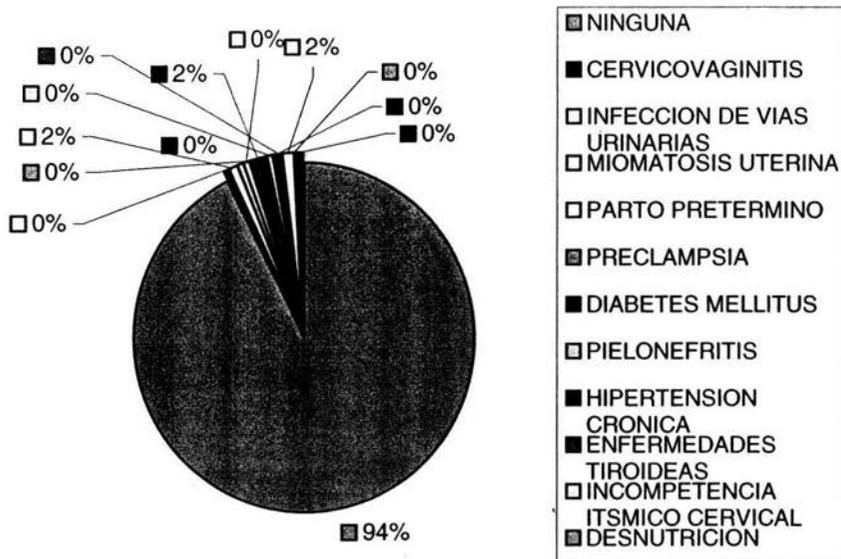
Gráfica 19.  
Patología Materna Actual



- Patología Materna Actual
- ninguna
- cervicovaginitis
- ivu
- miomatosis
- parto pretermino
- preeclampsia
- diabetes
- hipertension
- anemia
- desnutricion

**ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA**

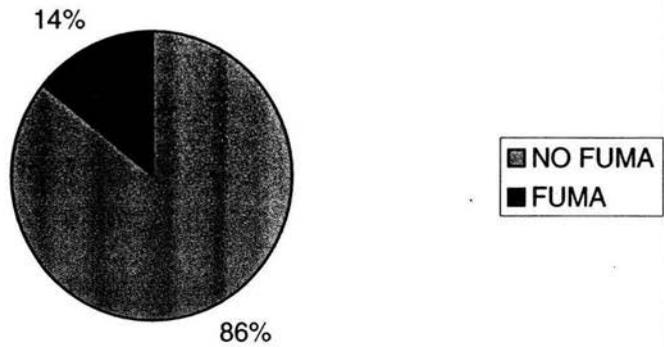
**FIGURA 20**  
**ANTECEDENTES DE PATOLOGIAS PREVIAS**



**FIGURA 21**  
**RPM**



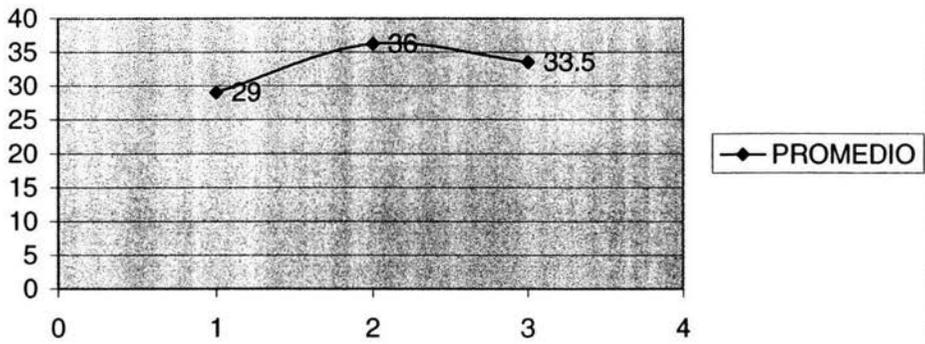
**FIGURA 22.  
TABAQUISMO**



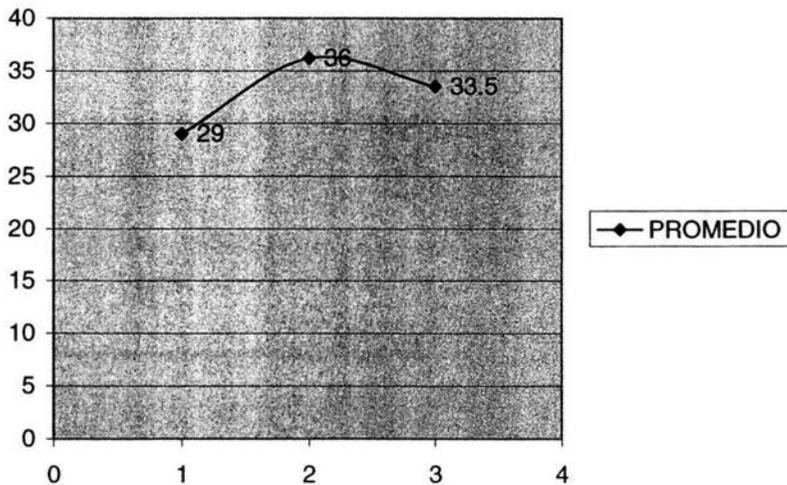
**FIGURA 23.  
TABAQUISMO**



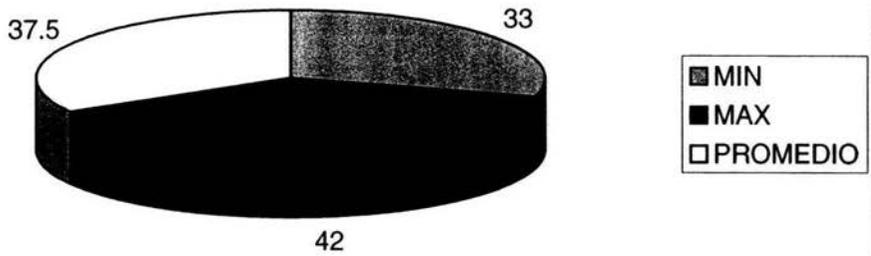
**FIGURA 24.  
SEMANAS DE GESTACION**



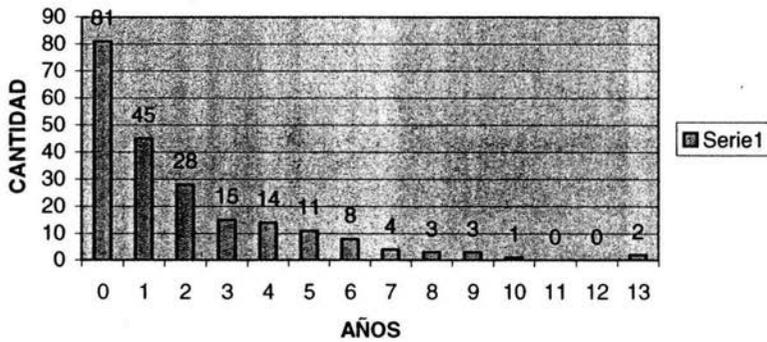
**FIGURA 25.  
SEMANAS DE GESTACION**



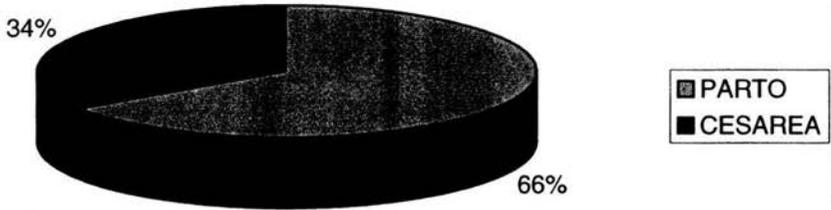
**FIGURA 26.  
SEMANAS DE GESTACIÓN**



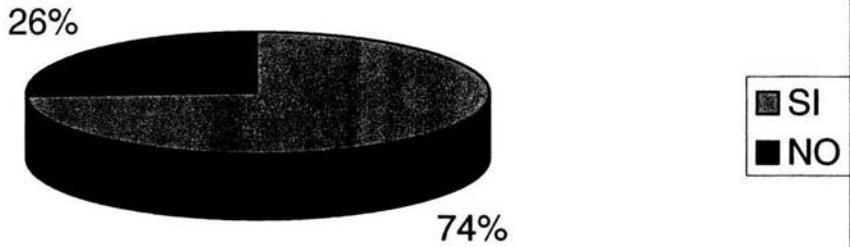
**FIGURA 27.  
PERIODO INTERGENESICO**



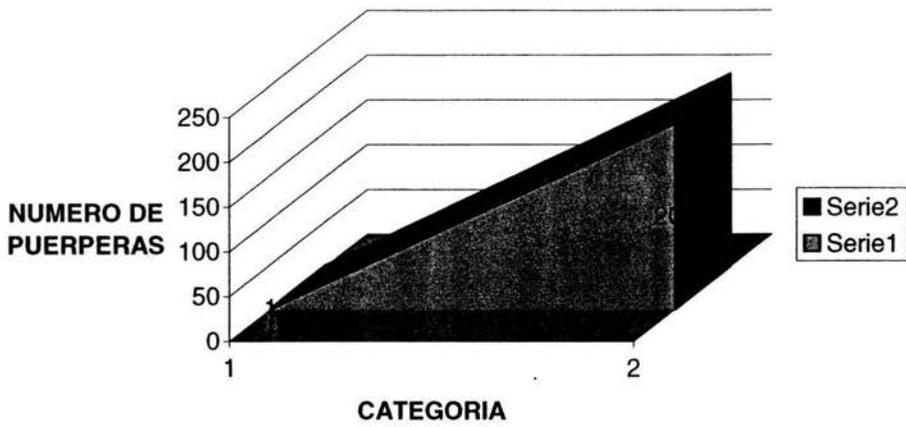
**FIGURA 28**  
**PROCEDIMIENTO OBSTETRICO**



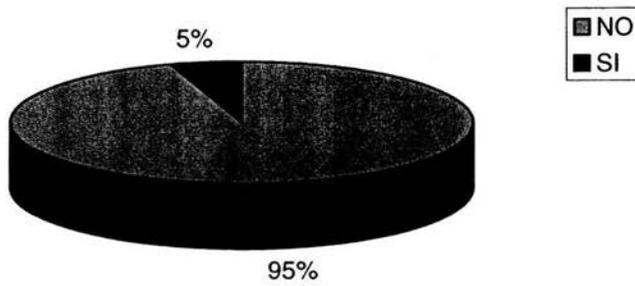
**FIGURA 29**  
**CONTROL PRENATAL**



**Gráfica 30.  
COMPLICACIONES**



**Gráfica 31.  
OBITO FETAL**



## BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Villar J, Ezcurra EJ, Gurtner de la fuente V, Campodónico L. Pre -term delivery síndrome: the unmet need. Research & Clinical forums 1994;16:9-33.
- 2.-Keirse MJNC. New perspectives of the effective treatment of preterm labor, Am J Obstet Gynecol 1995;173:618-628.
- 3.-American academy pediatrics 1967,WHO (1969).
- 4.-Lubchenco LO,Seears BraieJV. :Neonatal Mortality Rate. J pediatrics 1972;-81-14.
- 5.-Grenner WE, Edelman DA Henricks CH: A Standar of fetal growth for the united estates Of America.Am J Obstet gynecol 126;555 1976.
- 6.-Creasy,Resnik Medicine Maternal-fetal 4<sup>th</sup> Edition 1999 pp502.-511
- 7.-Clinicas obstetricas y ginecologicas volumen 3 1994 pp502.
- 8.-Carrolli Gduley G Belizan JM VillarJ. Calcium supplementation during pregnancy: a systematic review of randomizedcontrolled trials, Br J Obstet Gynaecol 1994; 101:753-758.
- 9.-AtallahAN, Hofmeyr GJ,DuleyL Calcium supplementation during pregnancy to prevent hipertensive disors and related adverse outcomes ( Cochrane review).
- 10.-Sibai BM, Villar MA Bary E Magnesium supplementation during pregnancy: double – blind randomized controlled clinical trial.Am J Obstet Gynecol 1989;161:115-119.
- 11.-MahomedK Zinc supplementation in pregnancy (cochrane review). En Oxford: The Cochrane library, issue 3, 1998 Update software.
- 12.-Villar J, Gülmezogu M , de Onis M Nutritional and antimicrobial interventions to prevent preterm birth: an overview of randomized controlled trials, Obstet Gynecol survey 1998,53:575-585.
- 13.- Mahomed K routine iron supplementation during pregnancy ( Cochrane review).issue 3.1998 Update software.
- 14.-Anderrson GD.Bada HS Sibai BM et al relacion del trabajo de parto y curso del parto pretermino.Am J Obstet ginecol 1988;158,1382-1390.
- 15.-Villagrana, Ortiz Ibarra,y cols ruptura prematura de membranas el reto continua.INPer vol 10,N03 septiembre 1995 pp19-22.
- 16.-Arias,MD.,Ph.D.embarazo de alto riesgo 1994.2Th pp:83 cap 4.
- 17.-papiernik E Kamiski M multifactoria<l estudy of prematurity at 32 weeks of gestation: A estudy for the frecuency of of 30 predictive characteristics J perinat Med 2:30 ,1974.

18.-Athabe, Carroli y cols Pan Am J J Public Health 5-6 1999.

19.-Buekens P AlexanderS, BoustenM Kamisnki M RedjM and European community collaborative Study group on Prenatal Screening, Randomised controlled trial on routine cervical examination inb pregnancy, Lancet 19994;344:841-844.