



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

11217  
41  
2ej



Facultad de Medicina

Division de Estudios de Postgrado

PETROLEOS MEXICANOS

DIRECCION CORPORATIVA DE ADMINISTRACION  
GERENCIA DE SERVICIOS MEDICOS

HOSPITAL CENTRAL NORTE

FACTORES DE RIESGO DEL PARTO PRETERMINO  
EN DERECHOHABIENTES DE LOS SERVICIOS MEDICOS  
DE PEMEX

*[Handwritten signature]*

**TESIS DE POSTGRADO**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

**Ginecoobstetricia**

P R E S E N T A:

VICTOR MARTIN ENRIQUEZ FRANCO

ASESOR: DR. EMILIO MARTINEZ GUTIERREZ



1993

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



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

	<i>Pag.</i>
<b>Indice.</b>	<b>1</b>
<b>Introducción.</b>	<b>3</b>
<b>1. Marco Teórico.</b>	<b>5</b>
<b>1.1 Definición de Parto Pretérmino.</b>	<b>5</b>
<b>1.2 Prevención del Parto Pretérmino.</b>	<b>7</b>
<b>1.2.1 Antes del embarazo.</b>	<b>11</b>
<b>1.2.2. Durante el embarazo.</b>	<b>12</b>
<b>1.3 Factores de Riesgo.</b>	<b>12</b>
<b>1.3.1. Factores determinantes.</b>	<b>12</b>
<b>1.3.2. Factores predisponentes.</b>	<b>13</b>
<b>1.3.3. Enfermedades Médicas asociadas.</b>	<b>14</b>
<b>1.3.4. Enfermedades inducidas por el embarazo</b>	<b>15</b>
<b>1.3.5. Complicaciones obstétricas.</b>	<b>15</b>
<b>1.3.6. Otras.</b>	<b>16</b>
<b>1.4 Diagnostico.</b>	<b>17</b>
<b>1.5 Tratamiento.</b>	<b>18</b>
<b>2. Planteamiento y Justificación.</b>	<b>21</b>
<b>3. Objetivos.</b>	<b>22</b>
<b>4. Material y métodos.</b>	<b>23</b>
<b>4.1 Tipo de estudio.</b>	<b>23</b>
<b>4.2 Población estudiada.</b>	<b>23</b>
<b>4.2.1. Universo.</b>	<b>23</b>
<b>4.2.2. Muestra.</b>	<b>23</b>

	pag.
4.2.2.1. Técnica de muestreo.	23
4.2.2.2. Tamaño de muestra.	23
4.2.2.3. Criterios de selección.	23
<b>4.3 Definición operacional de variables.</b>	<b>24</b>
4.4 Procedimiento de recolección de variables.	26
4.4.1. Métodos.	26
4.4.2. Técnicas.	26
4.4.3. Instrumentos.	26
4.4.4. Flujiograma.	26'
4.5 Plan de manejo estadístico.	27
4.5.1. Técnicas de descripción.	27
4.5.2. Técnicas de análisis.	27
<b>5. Resultados.</b>	<b>28</b>
<b>6. Discusión</b>	<b>31</b>
<b>7. Conclusiones.</b>	<b>33</b>
<b>8. Bibliografía.</b>	<b>34</b>
<b>9. Anexos.</b>	<b>35</b>

## INTRODUCCION

A pesar de los avances en las dos últimas décadas en Medicina Perinatal, el problema del *Nacimiento Pretérmino* y sus secuelas, sigue siendo la principal causa de morbilidad y mortalidad perinatal.

La mayoría de los programas de prevención del *Nacimiento Pretérmino* que incluyen la detección de riesgo, educación a las pacientes y las consultas prenatales más frecuentes, prometen una reducción del parto pretérmino, comparado con aquellas pacientes que reciben un cuidado prenatal normal.

Las investigaciones sobre este tema han sido de interés mundial, tanto para países desarrollados como aquellos en vías de desarrollo, demostrando con resultados variables, la utilidad en la *detección y prevención* de los nacimientos de pretérmino; por lo que la investigación epidemiológica orientada a la detección de factores y grupos de riesgo representa un instrumento importante para el planteamiento de mejores medidas de control que puedan ser aplicables a nuestro medio.

El propósito de este trabajo, es estudiar un grupo de pacientes embarazadas con riesgo de presentar trabajo de parto pretérmino, y de acuerdo a una calificación determinada (bajo, moderado, alto o muy alto riesgo) se puedan aplicar posteriormente medidas preventivas y tratamiento oportuno.

que puedan limitar y evitar el nacimiento de neonatos pretérmino y con peso bajo.

A las pacientes incluidas en el estudio se les aplicó una prueba para determinar el índice de riesgo de parto pretérmino, y de acuerdo a su calificación detectar: 1). Al grupo de pacientes con mayor riesgo y 2). los factores de riesgo más frecuentes en la población derechohabiente.

## 1. MARCO TEORICO

### 1.1 Definición de Parto Pretérmino.

Desde 1969 la Organización Mundial de la Salud (OMS), ha definido como *Nacimiento Pretérmino* "aquel cuya culminación del embarazo ocurre después de la semana veinte de gestación y antes de completar las 37 semanas, desde el primer día del último periodo menstrual" (1,2,3,4,5,7). El límite inferior del parto pretérmino varía en cada país, considerado en algunos hasta la semana 28 (3).

El nacimiento de pretérmino es un problema de salud pública que existe en todos los países del mundo, tanto por la magnitud que representa en la mortalidad perinatal y en la morbilidad neonatal, como por la trascendencia que tiene para el estado, la familia y el individuo; al considerar la supervivencia, la rehabilitación y las secuelas, que ameritan gastos elevados, además de la imposibilidad de incorporar algunos de esos niños a la vida productiva del país (15).

La dificultad de hacer comparaciones entre países en la primera mitad de este siglo, se fundamenta en la variedad de criterios que se tomaron para clasificar a los niños como nacidos prematuros. El peso bajo al nacer, entendido como peso del niño menor a 2,500 grs. fué uno de los indicadores tomados en cuenta por la OMS en 1949(5).

En la década de los sesentas Lubchenco (24), propone relacionar los indicadores de peso y edad gestacional; Farr y Usher (25) utilizan un método de exploración clínica para diferenciar al niño pretérmino del de término.

En México, Jurado García (26) apoyado en Lubchenco, elabora unas curvas de crecimiento intrauterino y clasifica a los niños en : pretérmino menor de 37 semanas, término de 37 a 42 semanas y posttérmino a los mayores de 42 semanas; con las categorías para cada uno de ellos de hipotrófico, eutrófico e hipertrófico, al tomar en cuenta el peso. Dubowitz en 1978 (20), conjunta los tres indicadores: Peso, edad gestacional y exploración clínico-neurológica , apoyado en los estudios previos de André Thomas y Dargassies, en Francia. Capurro en Uruguay en 1973 (20), simplifica este sistema de valoración y aporta la valoración del recién nacido muerto en el período inmediato al nacimiento.

Este bosquejo histórico, manifiesta la inquietud que existe, en diversos países por el conocimiento del recién nacido pretérmino y del bajo peso al nacer. Durante los setentas es cuando se conocen mejor las características de morbilidad y mortalidad de estos niños. Sin embargo, aún no es posible en la actualidad, estandarizar la clasificación en todos los países del mundo .

La amenaza de parto pretérmino es aquella en la cual existen contracciones uterinas ( más de una en diez minutos

de hasta treinta segundos) con o sin modificaciones cervicales y sin ruptura de membranas.

La edad fetal, puede ser determinada mediante cálculos basados en una ecografía realizada antes de las 20 semanas, en los casos en que la fecha de última menstruación sea incierta.

Finalmente la exploración del recién nacido puede ser utilizada para un mejor conocimiento de la duración del embarazo.

## 1.2 Prevención del Parto Pretérmino

Los progresos en uteroinhibición, inducción de madurez pulmonar, atención del parto y especialmente manejo del neonato, han modificado considerablemente las cifras de mortalidad en esta importante patología perinatal, sin embargo, su incidencia continua elevada, que representa la más frecuente complicación a la que se enfrenta esta rama de la medicina.

Su disminución deberá estar relacionada con las acciones preventivas que realicemos para evitarlo, y que paradójicamente, han sido muy escasas al contrastarlas con las medidas terapéuticas.

Las acciones profilácticas en esta entidad clínica son especialmente difíciles por no conocer con precisión los

mecanismos que desencadenan el parto de término y menos aún del pretérmino, ante esta circunstancia esencial, la *prevención* debe centrarse en la identificación de los cuadros con los que se asocia más frecuentemente, o sea *seleccionar los indicadores de riesgo para corregirlos oportunamente.*

Recientemente se han elaborado esquemas predictivos diversos otorgando valores numéricos a los parámetros seleccionados y al parecer sus resultados han sido satisfactorios (10,13,23), es indiscutible el beneficio que representa utilizar sistemas de detección de riesgo específico para cada patología en contra de sistemas inespecíficos convencionales, sin embargo en el parto pretérmino es tal la cantidad de factores involucrados, que es difícil establecer con precisión el valor real de cada variable.

El abordaje preventivo deberá fincarse primordialmente en factores que determinan la instalación de las contracciones uterinas aumentadas, como en el caso de sobredistensión uterina (embarazo múltiple, polihidramnios, etc.), descompresión brusca del contenido (ruptura prematura de membranas), incapacidad para la distensión o contensión del huevo (malformación uterina, incompetencia istmico cervical, etc.) y aumento intrínseco de la contractilidad uterina. Es innegable que además de los factores mencionados existen situaciones clínicas en que la presencia

de parto pretérmino se encuentra claramente incrementado, como en el caso de antecedentes de prematuridad, multiparidad, peso, edad y talla bajas condición socioeconómica desfavorable, trabajo físico, hipertensión durante el embarazo y sangrados del tercer trimestre que deben ser motivo de acciones preventivas como representantes de riesgo, por parte del médico (1,5,11,18,23,29).

*La verdadera profilaxis a través del manejo de estos cuadros debe extenderse, cuando sea posible, a etapas previas del embarazo por medio del análisis pregestacional sistemático o al menos a periodos tempranos del mismo.*

Otro aspecto importante se refiere a la identificación precoz de cuadros de hipercontractilidad uterina que aun sin llegar a un cuadro de amenaza o trabajo de parto pretérmino, debe alertar a la posibilidad de su progresión en un porcentaje elevado de casos. La precocidad en el tratamiento de un cuadro clínico es directamente proporcional a la curación o control del mismo y es por esta razón que se deben identificar y manejar dichos cuadros con conocimientos claros de la fisiología uterina durante el embarazo y de las características que integran el diagnóstico (4,8).

Ante estas situaciones de contractilidad aumentada pero que aun no integran el diagnóstico de la patología en cuestión, la labor del médico debe favorecer su regresión por

medio de reposo absoluto y la vigilancia cuidadosa de las características clínicas del parto pretérmino para instituir el tratamiento conducente en el momento oportuno, ya que aunque el 70% de estos cuadros regresan espontáneamente, existe un 30% que avanzará a la amenaza o parto pretérmino propiamente dichos, con menores posibilidades de ser detenidos a pesar del tratamiento específico de uteroinhibición y estos casos representan el mayor número de los recién nacidos pretérmino en cualquier población estudiada (12, 14).

La prevención del nacimiento pretérmino, requiere cambios colectivos e individuales, en la conducta tanto de proveedores como de consumidores de servicios médicos en el terreno reproductivo.

No puede esperarse que el público modifique conductas relacionadas con el parto pretérmino, sin un cambio sustancial en la actividad de los profesionales médicos, especialmente obstetras y ginecólogos. Debe considerarse el problema más importante en obstetricia y ocupar, por tanto la porción principal de los esfuerzos en el campo (21).

Los programas de educación pública general respecto a la morbimortalidad relacionadas con la premadurez pueden tener impacto, como el que se observó en Francia (23).

Los avances en el contenido y acceso a las unidades prenatales pueden tener un efecto significativo en la

incidencia de prematuridad en algunos grupos de pacientes (20, 22).

### 1.2.1. Antes del embarazo.

#### 1) La prevención del embarazo en adolescentes.

Puede tener gran impacto con el apoyo de campañas de asociaciones médicas, servicios de planificación familiar y programas de educación sexual. La educación anticoncepcional deberá incluir información respecto de enfermedades de transmisión sexual, enfatizando en las consecuencias obstétricas y sus secuelas ginecológicas.

#### 2) Proteger la integridad del cérvix.

Debe desalentarse la utilización del aborto como método de control natal, dado el potencial pequeño de lesión cervical.

La valoración de la integridad cervical por medio de la histerosalpingografía parece adecuada en mujeres con pérdida en el segundo trimestre que no se explique por anomalía fetal.

#### 3) La asesoría sistemática previa del embarazo y los cuidados ginecológicos deben dar mayor énfasis a la detección y eliminación de factores de riesgo como: Tabaquismo, anemia, infección urinaria y desnutrición.

### 1.2.2. Durante el embarazo

Todas las mujeres en cuidado prenatal deberán ser valoradas al inicio y después repetidamente en busca de signos, síntomas y factores de riesgo relacionados con el parto pretérmino.

Existen múltiples sistemas de calificación de riesgo <sup>(10,13)</sup> con resultados variables, independientemente del sistema empleado, las mujeres detectadas con factores de riesgo, pueden ser objeto de una mayor intervención médica.

### 1.3 Factores de Riesgo.

El parto pretérmino es de etiología multifactorial, donde intercurrentes factores biológicos, psicoculturales y socioeconómicos. Se acepta que se puede identificar factor etiológico único en el 40% de los casos.

#### 1.3.1. Factores determinantes

1) Ruptura prematura de membranas constituye 38% de las causas de parto pretérmino. En un 51% se inicia el trabajo de parto a las 24 horas de haber ocurrido.<sup>(9)</sup>

2) Infecciones del tracto vaginal: La presencia de algunos microorganismos ( *Chlamidia tracomatis*, *S. aureus*), productores de colagenasas y fosfolipasas (A2 y C), las cuales se relacionan con ruptura prematura de membranas.

(12)

3) Embarazo gemelar: Se estima que en un 50% de los embarazos múltiples terminan antes de la semana 36.(14)

4) Corioamniotitis sin ruptura de membranas en el 21% de las pacientes con trabajo de parto pretérmino "idiopático"; el porcentaje aumenta en pacientes con uteroinhibición fallida.(13)

5) Polihidramnios: independientemente de la etiología, se asocia al parto pretérmino por mecanismo de sobredistensión de las miofibrillas uterinas.(1)

### 1.3.2 Factores predisponentes.

1) Antecedentes de parto pretérmino: Se calcula la posibilidad de repetir el evento entre un 25 a un 50% , que aumenta al ser mayor el número de partos pretérmino (20,22,23).

2) Edad materna: se encuentra una mayor frecuencia en menores de 15 años (23).

3) Talla : A menor talla mayor número de partos pretérmino (22). Algunos estudios no encuentran relación significativa.

4) Estado civil: Algunos estudios dan significancia hasta en 90% de las mujeres solteras, o con relaciones ilegítimas (5, 11, 16, 19, 22, 23).

5) Tabaquismo: Se asocia a mayor frecuencia de parto pretérmino, con el antecedente de tabaquismo crónico.

(diez o más cigarrillos al día) aunque se suspenda antes del inicio del embarazo (23).

6) Alcoholismo y drogadicción: Se asocian entre sí igual que a la desnutrición y deficientes hábitos higiénicos en poblaciones de alto riesgo social (5, 16).

7) Desnutrición : Se encuentra en relación con el peso bajo antes del embarazo. La deficiente calidad de la alimentación con un contenido bajo en proteínas, incide en la frecuencia de parto pretérmino (5, 10 11, 15, 23).

### 1.3.3 Enfermedades médicas asociadas.

1) Endocrinopatías: Se asocia a la diabetes y está en función del tipo, clasificación y estado de compensación durante el embarazo. Igualmente al hipertiroidismo e hipotiroidismo (5, 9, 12).

2) Hipertensión arterial sistémica crónica: Como consecuencia de la insuficiencia placentaria secundaria crónica y de mayor manera al retardo del crecimiento intrauterino (16, 19) .

3) Nefropatías crónicas: Principalmente asociado a hipertensión arterial, su mecanismo es similar además de contribuir a la anemia secundaria que esta condiciona (15, 10).

4) Infección de vías urinarias : Pielonefritis en el 10 al 50% de los casos (9, 12, 16).

5) Anemias : Se relaciona cuando la hemoglobina materna es menor de 11 gr por 100 ml. Aumenta la frecuencia en la anemia de células falciformes <sup>(18)</sup>, y está en función de la altitud sobre el nivel del mar.

#### 1.3.4 Enfermedades inducidas por el embarazo.

1) Enfermedad hipertensiva asociada al embarazo en el 48%.

2) Isoinmunización : Se refiere que es mayor tres veces el desencadenamiento del nacimiento pretérmino y está en función del grado de inmunización y al manejo recibido <sup>(21)</sup>.

#### 1.3.5. Complicaciones obstétricas.

1) Placenta previa en un 40% <sup>(16)</sup>.

2) Desprendimiento prematuro de placenta en 46% <sup>(16)</sup>.

3) Anormalidades placentarias ( placenta circunvalada, hemangiomas placentarios, inserción velamentosa) <sup>(17)</sup>.

4) Polihidramnios.

5) Malformaciones fetales. Se asocia hasta en el 12%<sup>(15,19)</sup>

6) Presentaciones anormales: Se ha asociado la presentación pélvica en un 33% con la presencia del parto pretérmino (14).

7) Malformaciones uterinas en un 3.4%. (1)

8) Incompetencia istmico cervical y miomatosis uterina.

### 1.3.6. Otras.

1) Traumatismo abdominal.

2) Cirugía abdominal durante el embarazo: Principalmente si se realizan al final del segundo trimestre o al inicio del tercero.

3) Enfermedades virales: Su consecuencia está asociada a los síntomas de estas como ocurre con la hipertemia que produce labilidad lisosomal.

4) La posición de pie por periodos prolongados se ha relacionado con una mayor incidencia de parto pretérmino. Sin embargo, la actividad física através de desarrollar diversas labores no incrementa el riesgo (23).

La utilidad clínica del conocimiento de estos factores, está en función de clasificar una población con riesgo potencial y de alto riesgo de presentar parto pretérmino, a las cuales se debe brindar una oportuna y adecuada vigilancia prenatal. La carencia del control prenatal aumenta en 18

veces el riesgo de tener un producto de bajo peso al nacer (16, 23).

#### 1.4 Diagnóstico.

Una vez corroborado que el embarazo se encuentra entre la semana 20 y 36 y se presente actividad uterina, una o más cada cinco minutos, durante por lo menos una hora con la paciente en decúbito lateral izquierdo, ya que es frecuente observar que la embarazada normal al cambiar su posición de sentado a decúbito dorsal, presente contracciones, se realiza una exploración pélvica cuidadosa, primero con espejo vaginal buscando evaluar la presencia de dilatación cervical, integridad de membranas ovulares y presentación del producto, corroborar sangrado vaginal y la expulsión del tapón mucoso. Con ello se clasificará el caso dentro del índice tocolítico, y la calificación de Bishop. (Anexos 2 y 3).

Al mismo tiempo se debe buscar en el interrogatorio y la exploración física alguna patología asociada predisponente de esta amenaza de parto pretérmino, acompañándose de exámenes de laboratorio o gabinete que se consideren necesarios (biometría hemática, química sanguínea, examen general de orina, cultivos cervicovaginal y urinario, etc).

En caso de ruptura de membranas, se deberán corroborar mediante las pruebas de cristalografía, células

naranja o papel de nitracina, preferentemente en las primeras cuatro horas de la ruptura para evitar los falsos negativos.

De ser posible, se tomará muestra para determinación de madurez pulmonar del líquido vaginal, para determinación de fosfatidilglicerol

**Tabla 1. Signos y síntomas**

Contracciones uterinas
Frecuencia
Asociadas con dolor
Cólicos de tipo menstrual
Asociados con dolor
Cólicos intestinales
Dorsalgia
Constante o intermitente
Diarrea
Cambios en flujo vaginal
Cantidad
Consistencia
Color
Cambios en hábitos urinarios
Frecuencia
Disuria
Cambio en los movimientos fetales

### 1.5 Tratamiento.

El parto pretérmino presenta en su etapa patogénica el cuadro caracterizado como amenaza de parto. Una vez realizado el diagnóstico fundamentándose en la actividad

uterina y las modificaciones cervicales, se clasifica el caso dentro del índice tocolítico y según las posibilidades de utero inhibición y la edad gestacional se plantea el esquema de manejo.

Siempre se debe tener la certeza de estar uteroinhibiendo un embarazo con feto viable sin malformaciones mayores y sin la sospecha de infección intraamniótica y/o de vías urinarias.

Las medidas y medicamentos aplicados estarán en función de las indicaciones y contraindicaciones en cada caso, siguiendo los siguientes principios generales:

Las candidatas para terapia tocolítica son:

1) Diagnóstico incontrovertible de trabajo de parto pretérmino.

2) Dilatación del cérvix menor de 4 cm.

3) Sin sangrado vaginal significativo.

4) Feto con buen estado de salud.

5) Sin contraindicación para la prolongación del embarazo.

6) Sin contraindicaciones en el uso del fármaco seleccionado.

7) Edad gestacional menor de 35-36 semanas, pero mayor de

20 semanas.

Son recomendables los registros cardiotocográficos, para conocer el estado de la condición fetal, así como el poder evidenciar el efecto tocolítico sobre las contracciones uterinas.

El criterio general para los casos de ruptura de membranas y embarazo de pretérmino depende básicamente de la edad gestacional; en los casos de fetos muy pequeños, el ofrecer un criterio conservador con la utilización temporal de uteroinhibidores y glucocorticoides permitirá reducir la problemática de insuficiencia respiratoria, mientras no se

detecte infección amniótica. El uso de antibióticos no reducen el riesgo de esta infección amniótica, pero si disminuye la morbilidad infecciosa de la madre.

**TABLA 2.**  
**AGENTES UTILIZADOS COMO TOCOLITICOS**

FARMACO	DOSIS DE ATAQUE	DOSIS SOSTEN
Isoxsuprina	100 - 500 mg/min IV	20 mg VO c/8 hrs.
Orciprenalina	5-10 mcg/min IV	10 mg VO c/4-8 hrs
Terbutalina	5-10 mcg/min IV	15 mg VO en 24 hrs
Salbutamol	10-45 mg/min IV	4 mg VO c/ 6-8 hrs
Ritrodine	50 mg/min IV	10-20 mg VO c/8 hrs
IV = vía intravenosa	VO= vía oral	mcg = microgramos

La tabla anterior muestra algunos de los fármacos utilizados con mayor frecuencia en nuestro medio, para yugular las contracciones uterinas, durante la amenaza de parto pretérmino.

Las contraindicaciones para uteroinhibición son :

**1) Absolutas:**

- Ruptura prematura de membranas
- Desprendimiento prematuro de placenta
- Placenta previa con sangrado activo
- Nefropatía crónica descompensada
- Malformaciones fetales incompatibles con la vida
- Eclampsia

**2) Relativas:**

- Enfermedad Hipertensiva aguda del embarazo
- Retardo del crecimiento intrauterino
- Isoinmunización con eritroblastosis fetal
- Sufrimiento fetal crónico

## 2. Planteamiento y Justificación del Problema.

Es mundialmente aceptado, que existe una relación directamente proporcional entre el nacimiento pretérmino y el aumento en la morbilidad y mortalidad perinatales. Es también un gran problema tanto médico, económico y social el manejo de los recién nacidos pretérmino, debido a los cuidados especiales que se requieren para dar un pronóstico favorable y una mejor calidad de vida de estos neonatos.

Se ha reportado en la última década que en México, las cifras que corresponden a centros hospitalarios de tercer nivel varían de 8.9% hasta 13.7%. En nuestro hospital se encuentra reportado hasta un 10%. En 1987, las tasas de mortalidad perinatal reportadas en pacientes sin control prenatal adecuado era de 453.8 por 1,000 nacimientos contra un 50 por 1,000 de las que tuvieron este control.

La medicina perinatal, ha mostrado grandes avances en el manejo del recién nacido pretérmino, desde que se han desarrollado y actualizado las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN), en donde se utilizan recursos humanos y materiales especializados y por ende esto influye económicamente, tanto a nivel institucional como privado.

En las últimas dos décadas se han realizado, en todo el mundo múltiples estudios para la detección de los factores de riesgo del parto pretérmino, así también se han ideado esquemas para la clasificación del riesgo, e implementándose programas para la prevención del nacimiento pretérmino, los cuales reportan una disminución en la incidencia de este, y que varía de un país a otro.

En nuestro Hospital se han realizado estudios retrospectivos relacionados al nacimiento pretérmino (30), los cuales reportaron resultados similares a estudios nacionales y extranjeros.

La principal razón que me llevo a la investigación de la detección de los factores de riesgo del parto pretérmino, en el Hospital Central Norte, es debido a que no existe un programa para la prevención del mismo, ya que no se cuenta en el momento con un estudio actual, que nos oriente para saber cuales son los factores más frecuentes relacionados al parto pretérmino en las pacientes atendidas en este Hospital, para intentar reducir la morbilidad perinatal, que como ya mencionamos, es el problema más importante en Medicina Perinatal.

### **3. Objetivos.**

**3.1. Identificar la incidencia de los nacimientos de pretérmino en pacientes derechohabientes al servicio Médico de PEMEX, atendidas en el Hospital Central Norte.**

**3.2. Identificar la frecuencia de los factores de riesgo conocidos.**

**3.3. Describir la distribución de los factores de riesgo conocidos, del parto pretérmino.**

**3.4. Establecer la asociación de los factores estudiados y la presencia del parto pretérmino en la población estudiada.**

#### 4. Material y Métodos.

##### 4.1. Tipo de estudio.

El tipo de estudio es prospectivo de acuerdo al periodo en que se captó la información; transversal, de acuerdo a la evolución del fenómeno; descriptivo y observacional de acuerdo con la intervención del investigador.

##### 4.2. Población estudiada.

###### 4.2.1. Universo.

Todas las mujeres embarazadas derecho-habientes del servicio Médico de PEMEX.

###### 4.2.2. Muestra.

Se incluyeron, 363 pacientes que fueron atendidas en la Unidad Tocoquirúrgica, en el periodo comprendido entre el 31 de Julio de 1992 y el 31 de Diciembre de 1992.

###### 4.2.2.1. Técnica de muestreo.

La técnica de muestreo fué secuencial.

###### 4.2.2.2. Tamaño de la muestra.

Se incluyeron 363 pacientes, de las cuales se tomaron para el estudio solo 120 pacientes, que si llevaron control prenatal en nuestro hospital.

###### 4.2.2.3. Criterios de selección.

Se incluyeron a todas mujeres embarazadas, que acudieron al servicio de Control Prenatal, sin importar la edad de las pacientes, con edades gestacionales mayor de 20 semanas y menor de 37 semanas, las pacientes que rebasaron los 10 puntos del índice de Papiernik, modificado por Lambotte (Anexo 1).

### 4.3 Definición Operacional de Variables.

**Edad:** Total de años cumplidos de la paciente.

**Peso:** Cantidad total de Kg de la paciente.

**Parto pretérmino:** Parto acaecido después de la semana 20 y antes de la semana 37.

**Gesta:** Número total de embarazos.

**Para:** Número total de partos vaginales.

**Cesárea:** Operación realizada para la extracción de un producto viable por vía abdominal.

**Aborto:** Expulsión o extracción del producto de la concepción antes de la semana 20 de gestación.

**Nivel socioeconómico:** Altura a la que llega cada clase en la estratificación de una sociedad, tomando en cuenta el ingreso económico ( puede ser alto, mediano , bajo y muy bajo).

**Lgrado:** Raspado de la cavidad uterina.

**Embarazo no deseado:** Embarazo no programado frecuentemente con estado civil no casado.

**Talla:** altura de la paciente en metros o centímetros.

**Amenaza de parto pretérmino:** aquella en la que existen contracciones uterinas, más de una en diez minutos, con duración hasta de 30 segundos, con o sin modificaciones cervicales.

**Primigesta:** paciente que cursa su primer embarazo.

**Malformación uterina:** toda alteración en la forma del útero.

**Trabajo ligero fuera del hogar:** El realizado por la paciente sin esfuerzo físico fuera de la actividad hogareña.

**Proteinuria:** Proteínas en la orina, mayor de 5 grs/ml.

**Tabaquismo:** Fumar más de 10 cigarrillos al día.

**Trabajo exterior o pesado:** El realizado por la paciente con esfuerzo físico fuera del hogar.

**Anemia:** Cantidad de hemoglobina menor de 10.9 grs.

**Hipertensión:** Presión arterial mayor de 140/90.

**Pérdida de peso:** Disminución de la cantidad en gramos, del peso corporal.

**Viajes largos diarios:** Traslado de un lugar a otro en transporte con duración mayor de una hora.

**Deportes inhabituales:** actividad deportiva la cual no se realizaba antes del embarazo

**Bacteriuria:** Presencia de bacterias en orina mayor de cien mil colonias.

**Pielonefritis:** Infeción de las vías urinarias altas.

**Hemorragia del segundo trimestre:** Presencia de sangrado transvaginal después de la semana 13 de gestación y antes de la 28.

**Longitud del cérvix :** Tamaño del cérvix en cm.

**Dilatación del cérvix:** Cuando existen cambios en el cuello y se encuentra abierto.

**Contracciones uterinas perceptibles:** Presencia de actividad del tejido muscular uterino y que la paciente percibe en ocasiones como un dolor, abdominal.

**Gestación múltiple:** Un embarazo con dos o más fetos.

**Hidramnios:** Aumento en la cantidad de líquido amniótico.

**Placenta previa:** cuando la placenta está ubicada antes que la presentación del producto.

**Riesgo constante:** suma de todos los factores de riesgo constante, antecedentes que se relacionan principalmente con pérdidas perinatales previas. Se detecta en la primer consulta prenatal.

**Riesgo variable:** suma de todos los factores de riesgo variable, principalmente relacionados con la actividad y estado actual de la paciente, y se detecta en cada consulta prenatal.

**Índice de riesgo global:** Es la suma total de los factores de riesgo constante y de riesgo variable en cada consulta prenatal. La calificación puede ser: de 0 a 10 , de 11 a 15, de

16 a 20 y mayor de 20 considerandolas como de riesgo bajo, moderado, alto y muy alto respectivamente.

#### 4.4 Procedimiento de recolección de variables.

##### 4.4.1. Métodos.

En base a la bibliografía revisada, se encontró que uno de los registros para la detección de los factores de riesgo del parto pretérmino, aceptado en varios países, es el índice de Papiernik (Anexo 1).

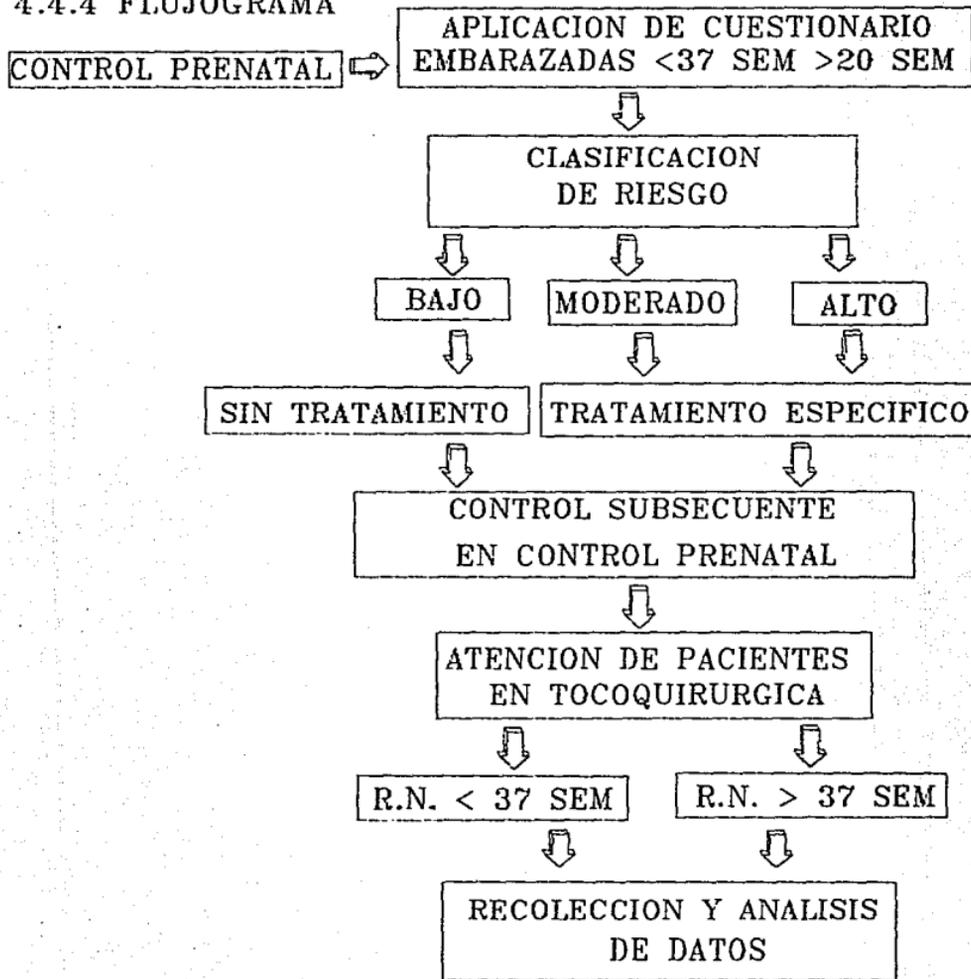
##### 4.4.2. Técnica.

A todas las pacientes que acudieron a control prenatal con edad gestacional entre 20 y 36 semanas, se les aplicó cuestionario en forma verbal, detectando por medio de una calificación numérica el riesgo de parto pretérmino, se dió manejo a las pacientes con riesgo moderado y alto, en forma individualizada, en cada visita al control prenatal. Se atendió a las pacientes en la Unidad Tocoquirúrgica, al finalizar su embarazo, obteniendo a sus productos por parto vaginal o cesárea. Se detectaron a los productos con calificación clínica neonatal que tuvieron menos de 37 semanas y peso menor de 2,500 grs. Se realizó una evaluación del registro de cada paciente en relación a los factores de riesgo detectados.

##### 4.4.3. Instrumentos.

Se utilizó el índice de Papiernik modificado por Lambotte, para la recolección de datos en cada paciente.

#### 4.4.4 FLUJOGRAMA



#### 4.5 Plan de manejo estadístico.

##### 4.5.1. Técnicas de descripción.

Tablas de frecuencias simples y absolutas y medidas de tendencia central.

##### 4.5.2. Técnicas de análisis.

Se utilizaron la prueba de Chi-cuadrada , de Mantel-Haenszel y razón de momios (odds ratio), con límites de confianza al 95%.(31)

## 5. Resultados.

Se atendió a un total de 363 pacientes en la Unidad tocoquirúrgica del Hospital Central Norte, del 31 de Julio de 1992 al 31 de Diciembre del mismo año. De las cuales 177 pacientes tuvieron parto eutócico (48.8%), 181 por cesárea (49.8%) y 5 por parto distócico vaginal (1.4%) (Anexo 4). Hubo un total de 38 nacimientos antes de las 37 semanas (10.4%), 32 nacidos vivos (84.2%), de estos 22 obtenidos por cesárea (68.75%), 10 por parto eutócico (31.25%), y 6 óbitos fetales (15.78%), (Anexo 5) 5 por parto eutócico (83.3%) y solo una paciente por cesárea (16.17%). De estos últimos dos fueron secundarios a circular decordón umbilical, un por desprendimiento prematuro de placenta y cuatro de causa inexplicable.

Las principales causas detectadas para el nacimiento pretérmino fueron: trabajo de parto pretérmino (26.31%), ruptura prematura de membranas (18.42%), sufrimiento fetal (13.15%), embarazo gemelar (7.89%), preeclampsia (5.26%).

Los resultados obtenidos para la detección de riesgo del parto pretérmino, se obtuvieron en 120 pacientes seleccionadas de las 363 atendidas en la Unidad Tocoquirúrgica, las cuales llevaron control prenatal en nuestro hospital, mismas a las que se aplicó la prueba para detección de riesgo.

De las 120 pacientes 35 tuvieron a su producto antes de las 37 semanas (29.16%) y 85 después de la semana 37 (70.84%). (Anexo 6)

Los grupos de edad se distribuyeron de la siguiente manera: De 16 a 20 años (10.8%), 21 a 25 años (22.5%), 26 a 30 (33.3%), 31 a 35 (22.5%), de 36 a 40 (9.1%) y mayores de 41 años (1.6%), con una media de 28.07 años (DS + 6.14). (Anexo 7).

37 pacientes fueron primigestas (30.8%) y el resto multigestas (69.2%).

77 eran nulíparas (64.2%) y 43 (35.8%) multíparas.

El 28.3% tenían antecedentes de una cesárea, y 5% de dos ó más, 21.7% con antecedente de un aborto, y el 4.2% dos ó más abortos.

De estas pacientes 48 (40%) tuvieron parto eutócico, 71 por cesárea (59.2%) y una parto distócico (0.8%) (Anexo 4). De los productos al nacer, 117 se obtuvieron vivos (97.5%) y tres muertos (2.5%). 68 del sexo masculino (56.7%) y 52 femeninos (43.3%). Trece tuvieron peso menor a 2,500 grs. (10.8%), 24 entre 2,600 y 2,900 grs. (20%), de 83 con peso mayor de 2,900 grs. (69.2%), con una media de 3.14 kgs. (DS +\_ 619.64) grs. (Anexo 8).

Se detectaron como factores de riesgo del parto pretérmino en este grupo de pacientes: La multiparidad, el nivel socioeconómico bajo, antecedente de un legrado, menos de un año del parto anterior, edad materna menor de 20 años y mayor de 40, peso menor a 45 kgs., trabajo exterior y pesado, anemia, viajes largos y bacteriuria. En el cuadro no.3 se especifican los valores encontrados para cada uno de los factores de riesgo.

Se detectaron 3 pacientes con riesgo alto, 10 con riesgo moderado y 22 con riesgo bajo, en el grupo de pacientes con menos de 37semanas. Y en el grupo de más de 37 semanas 1 con riesgo alto, 6 con riesgo moderado y 78 de riesgo bajo, con un valor de  $p < 0.0005$ , lo cual es significativo comparando ambos grupos.

Las principales causas de los nacimientos pretérmino fueron: trabajo de parto pretérmino espontáneo, ruptura prematura de membranas, sufrimiento fetal agudo, embarazo gemelar, preeclampsia, y desprendimiento prematuro de placenta normoinsera. (Anexo 9).

**CUADRO No.3 CRUCE DE VARIABLES ENTRE PARTOS DE PRETERMINO Y FACTORES DE RIESGO.**

VARIABLE	OR	LC	P
GESTA	2.60	0.84-8.0	0.05
NIVEL SOC.EC	3.0	1.11-8.12	0.014
1 LEGRADO	3.08	1.07-8.98	0.017
< 1 AÑO DEL ULTIMO PARTO	3.87	1.28-11.84	0.005
< 20->40 AÑOS	10.84	1.05-269.5	0.010
<45 Kgs.	3.58	2.68-4.78	0.026
TRAB.LIGERO	1.54	0.64-3.89	0.28
TRAB.PESADO	1.83	0.68-4.92	0.18
ANEMIA	1.99	0.55-7.15	0.23
VIAJES LARG.	3.89	0.49-35.75	0.12
BACTERIURIA	2.85	0.88-9.54	0.049
IND.R.GLOBAL			0.0005

\* OR= ODDS RATIO.

\*\* LC= LIMITES DE CONFIANZA AL 95%

## 6. Discusión.

Múltiples estudios revisados en diferentes países del mundo, han descrito los factores asociados al nacimiento de pretérmino (1, 5, 11, 23). En base a estos estudios se han establecido programas de prevención del nacimiento pretérmino (11, 20, 23), los cuales han logrado en los últimos años disminuir la incidencia del mismo.

En los estudios realizados se incluyeron variables como la edad, raza, estrato socioeconómico identificados todos ellos como factores de riesgo. Aunque estos estudios identificaron relación inversa entre la edad de la mujer y el riesgo del nacimiento pretérmino (1), en nuestro grupo de estudio encontramos un riesgo hasta 10 veces mayor en las pacientes menores de 20 años y mayores de 40.

En cuanto a nivel socioeconómico bajo se relacionó con un riesgo tres veces mayor comparable con estudios previos (29).

También detectamos como factores de riesgo más importantes y con una significancia estadística los siguientes: antecedente de un legrado, menos de un año del último parto, multiparidad, peso menor de 45 kgr., trabajo pesado fuera del hogar, anemia, viajes largos y bacteriuria.

Otros factores relacionados con el nacimiento de pretérmino, que en nuestro estudio no tuvieron una significancia estadística importante son: Cervicovaginitis, embarazo múltiple, incompetencia ístmico-cervical y pielonefritis. Se atribuye que para estos factores nuestra muestra de estudio no fué considerable. Sin embargo estos factores han sido relacionados al riesgo de prematuridad en otros estudios. (1, 6, 9, 10, 12, 21, 25).

Con los resultados obtenidos y los factores de riesgo detectados, es evidente que no existe mucha diferencia con los estudios previamente revisados. Se debe continuar con la investigación al respecto de los factores de riesgo y además planear la realización de un *Programa de Prevención del Parto Pretérmino*, en el Hospital Central Norte.

## **7. Conclusiones:**

\*. Se detectó una incidencia de nacimientos pretérmino durante el periodo de estudio de 10.4%.

\*. Los factores de riesgo detectados más importantes fueron: Edad menor de 20 y mayor de 40 años, viajes largos inhabituales, antecedente de un legrado uterino, nivel socioeconómico bajo, peso menor de 45 kgr., bacteriuria, multiparidad, anemia y trabajo pesado fuera del hogar.

\*. Otros factores que se deben tomar en cuenta y que deben ser motivo de estudio posterior son: Cervicovaginitis, embarazo múltiple, incompetencia istmico-cervical.

\*. La prueba de Papiernik para la detección de los factores de riesgo de parto pretérmino es de utilidad en nuestro medio.

\*. Esta última nos puede ayudar para la detección oportuna de factores de riesgo en grupos de pacientes, para la prevención oportuna y el tratamiento específico en cada una de ellas.

\*. Se debe realizar la planeación de un programa de prevención de parto pretérmino en este hospital para intentar reducir la incidencia del nacimiento pretérmino.

\*. No se debe olvidar que una de las funciones del médico antes de la curación de un enfermo es la prevención de las enfermedades.

## 8. Bibliografia.

1. Haas, I. de, Harlow, BL, Cramer DW., Frigoletto FD Jr. Spontaneous preterm birth: A case control study. *Am J Obstet Gynecol* 1991; 165: 1290-6.
2. Sterr, PJ. Premature labour. *Arch Dis Child* 1991;66: 1167-70
3. Chamberlain, G. Preterm Labour. *BMJ* 1991; 303:44-8.
4. Dyson, DC., et al. Prevention of preterm birth in high risk patients: The role of education and provider contact versus home uterine monitoring. *Am J Obstet Gynecol* 1991; 164: 756-62.
5. Abrams, B, Newman, B. Small-for-gestational-age-birth: Maternal predictors and comparison with risk factors of spontaneous preterm delivery in the same cohort. *Am J obstet Gynecol* 1991; 164: 785-90.
6. Creasy, RK, Merkatz, IR. Prevention of preterm birth: Clinical Opinion. *Obstet Gynecol* 1990; 76: 2s-4s.
7. Morrison, JC. Preterm Birth: A puzzle worth solving. *Obstet Gynecol* 1990; 76: 5s-12s.
8. Hill, WC. , et al. Home uterine activity monitoring associated with a reduction in preterm birth. *Obstet Gynecol* 1990; 76 13s-18s.
9. Katz, M, Goodyear, K, Creasy, RK. Early signs and symptoms of preterm labor. *Am J Obstet Gynecol* 1990; 162: 1150-3.
10. Main, DM, Gabbe, SG. Risk Scoring for preterm labor: Where do we go from here? *Am J Obstet Gynecol* 1987; 157: 789-93
11. Meis, PJ, et al. Regional Program for prevention of premature birth in Northwestern North Carolina. *Am J Obstet Gynecol* 1987; 157:550-6.
12. Gonik, B., Creasy, RK. Preterm Labor: Its diagnosis and management. *Am J Obstet Gynecol* 1986; 154: 3-8.

13. Creasy, RK., Gummer, BA. Liggins, GC. System for predictin spontaneous preter birth. *Obstet Gynecol* 1980; 55:692-5.

14. Burrows, F., Ferris L. Preterm delivery. In Saunders Company. 3<sup>ed</sup>. Medical Complications during pregnancy. 1988: 111.

15. Wilson, JD. Foster, DW. Endocrinología. Edit. Panamericana 7<sup>a</sup> ed. 1989, pags. 627-34.

16. Schwartz, R., Díaz, GA., Fescina, R. Epidemiología del bajo peso al nacer en maternidades de América Latina. *Pub. Cient.* 1981; 1:915.

17. Salafia, CM, et al. Placental pathologic findings in preterm births. *Am J Obstet Gynecol* 1991; 165: 934-8.

18. Klebanoff, MA, et al. Anemia and spontaneous preterm birth. *Am J Obstet Gynecol* 1991; 164: 59-63.

19. Cerón- Mireles, P., Reyes-Zapata, H., Bobadilla-Fernandez, J Causas de muerte perinatal en instituciones de salud de la ciudad de México. *Boi Med Hosp Infant Mex* 1991;48 (11):785-92.

20. Papiernik, E., et al. Womens acceptance of a preterm birth prevention program. *Am J Obstet Gynecol* 1986; 155: 939-46.

21. Iams, JD., et al. Trabajo de Parto pretérmino. *Clin Obstet Ginecol* 1988; 3: 581.

22. Papiernik, E., et al. Prenatal care and the prevention of preterm birth. *Int J Obstet Gynaecol* 1985; 23:427-33

23. Papiernik, E. et al. Prevention of preterm births: A perinatal study in Hagenau, France. *Pediatrics* 1985; 76 (2): 154-8.

24. Lubchenco, LO. The preterm Infant. The high risk infant. Vol XIV pag. 125. Ed WB SAunders Company, Phyladelphia, 1976.

25. Usher, RM. Estimación de la edad fetal. Importancia clínica de la edad gestacional y un método objetivo para valorarla. Clin Pediatr North Am 1966; 13: 835
26. Jurado García, E. Epidemiología de la prematuridad. Bol Hosp Infant Mex 1970; 27: 163-95.
27. Dubowitz, LM Clinical Assessment of gestational age in the newborn infant. J Pediatr 1970; 77:1.
28. Capurro, H. Método clínico para diagnosticar la edad gestacional en el recién nacido. Tesis. Montevideo, Uruguay 1973.
29. Berkowitz. GS. An epidemiologic study of preterm delivery. Am J Epidemiol 1981; 113: 81-92.
30. Pérez López, L. Perfil de Riesgo de la Amenaza de Parto pretérmino. Tesis, México, D.F. 1990.
31. Mendez Ramirez, I., et al. El protocolo de investigación. Edit. Trillas, 2ª ed. México, D.F. 1991.



# Prueba de Bishop (modificado por Dexeus)

PARAMETROS	0	1	2	3	CASO PRESENTE
BORRAMIENTO	P > 2 cm	P 1 - 2 cm	P < 1 cm	BORRADO	
BORRAMIENTO	M > 3 cm	M 3 cm	M < 3 cm		
DILATACION	0	1 - 2	3 - 4	> 4	
CONSISTENCIA	RIGIDA	MEDIANA	BLANDA	---	
POSICION	POSTERIOR	CENTRAL	ANTERIOR	---	
ENCAJAMIENTO	LIBRE	INSINUADO	FIJO	ENCAJADO	
				TOTAL	

# Indice Tocolítico (Baumgarten modificado por Carrera)

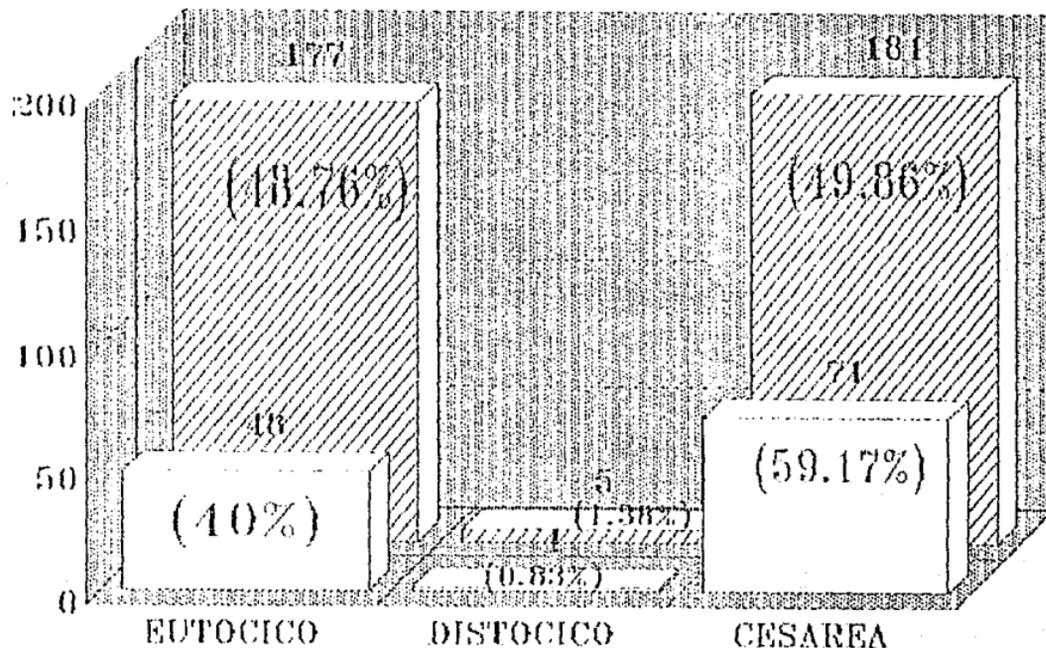
PARAMETROS	0	1	2	3	4
CONTRACCIONES DOLOROSAS	AUSENTES	IRREGULARES ( > 3 HORAS)	---	---	---
CONTRACCIONES TOCOGRAFICAS	AUSENTES	---	1-2	2-3	> 3
MEMBRANAS	INTEGRAS	---	ROTURA ALTA	---	ROTURA BAJA
METRORRAGIA	AUSENTE	ESCASA	ABUNDANTE	---	---
PRUEBA BISHOP	< 4	4-5	6-7	8-9	> 10

INTERPRETACION

1 - 3 BUENO  
4 - 8 REGULAR  
> 8 MALO

# TOTAL DE PACIENTES ATENDIDAS EN UTQ.

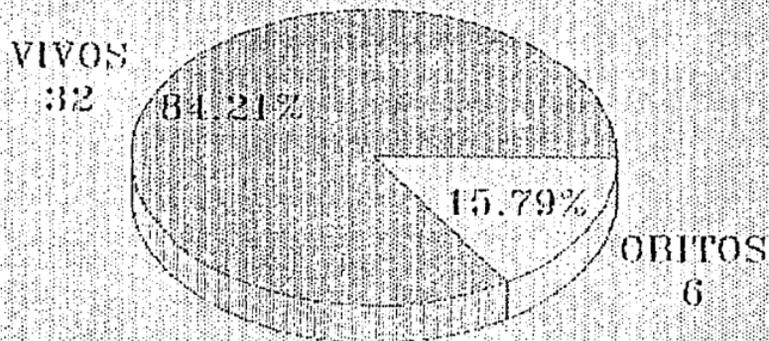
AGOSTO-DICIEMBRE DE 1992



ANEXO 4

HOSPITAL CENTRAL NORTE

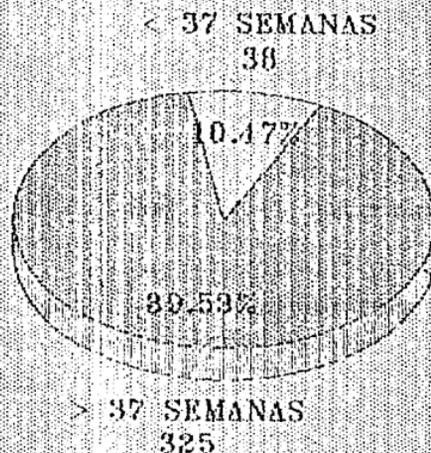
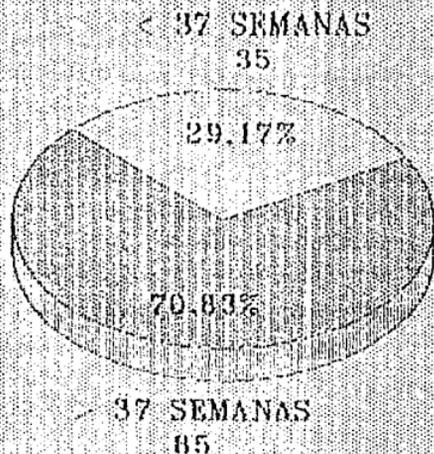
# DETECCION DE FACTORES DE RIESGO PARTO PRETERMINO



R.N. NACIDOS < 37 SEM.

# DETECCION DE FACTORES DE RIESGO PARTO PRETERMINO

TOTAL DE PACIENTES ATENDIDAS  
EN UTQ (AGO-DIC 1992)

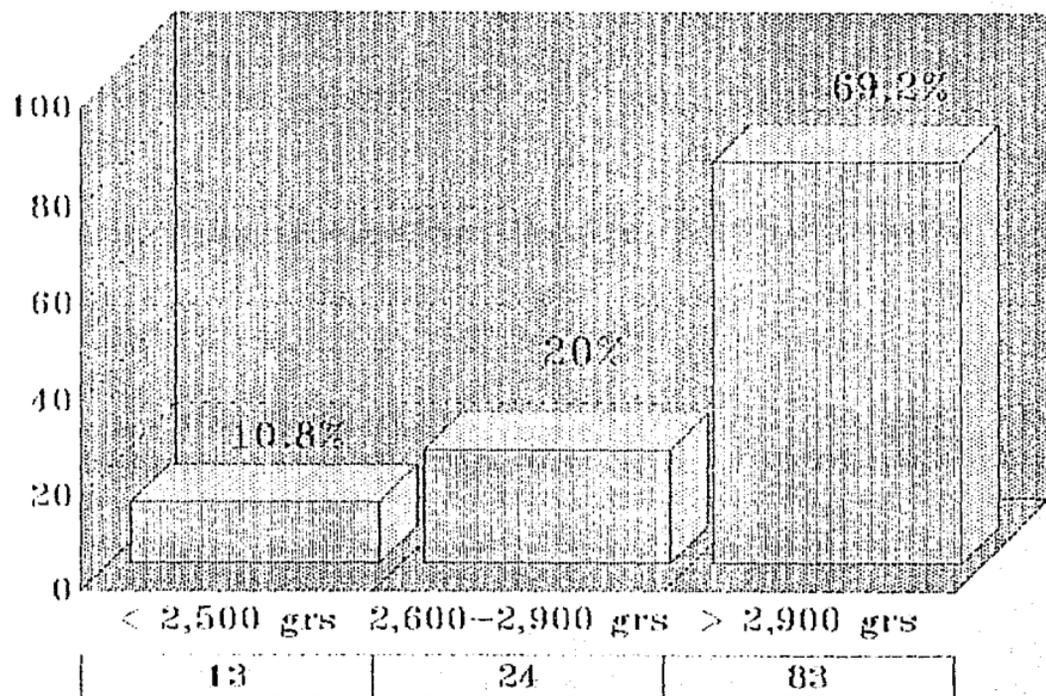


GRUPO DE ESTUDIO

DETECCION FACTORES DE RIESGO PARTO PRETERMINO  
GRUPOS DE EDAD.

EDAD (años)	N	%
16 - 20	13	10.8
21 - 25	27	22.5
26 - 30	40	33.4
31 - 35	27	22.5
36 - 40	11	9.2
> de 41	2	1.6

# DETECCION FACTORES DE RIESGO DE PARTO PRETERMINO



ANEXO 8.

GRUPOS POR PESO DE LOS RN

DETECCION FACTORES DE RIESGO PARTO PRETERMINO  
 CAUSAS DETECTADAS  
 DE NACIMIENTOS PRETERMINO

	No.	%
TRABAJO DE		
PARTO PRETERMINO	9	26.3
R.P.M.	7	18.4
SUPRIMIENTO		
FETAL	5	13.1
EMBARAZO		
GEMELAR	3	7.8
PREECLAMPSIA	2	5.2
DPPNI	2	5.2

ANEXO 9.

R.P.M. =Ruptura prematura de membranas  
 DPPNI =Desprendimiento Prematuro  
 de Placenta Normalinserta