



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO

11217



FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

*HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA*

**FACTORES ASOCIADOS A LA  
PREMATUREZ, INCIDENCIA DEL PARTO  
PRETÉRMINO Y MORBIMORTALIDAD DEL  
RECIÉN NACIDO**

TESIS

QUE PRESENTA PARA OBTENER  
DIPLOMA EN LA ESPECIALIDAD  
DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

**DRA. HILDA PATRICIA PARRA LARA**

0351752

Hermosillo, Sonora. Septiembre del 2004.



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA

HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA

**“FACTORES ASOCIADOS A LA PREMATUREZ,  
INCIDENCIA DEL PARTO PRETERMINO Y  
MORBIMORTALIDAD DEL RECIEN NACIDO”**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA  
DE ESPECIALIDAD EN  
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

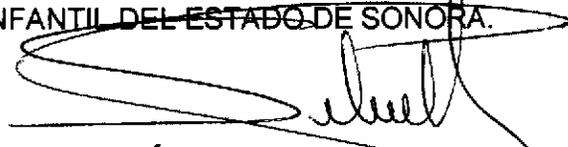
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.

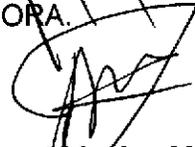
PRESENTA

**DRA. HILDA PATRICIA PARRA LARA**

  
**Dr. Ramiro García Álvarez**  
JEFE DE LA DIVISION DE ENSEÑANZA  
E INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL  
INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA.

  
**Dr. Luis Eduardo García Lafarga**  
DIRECTOR GENERAL DEL  
HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO  
DE SONORA.

  
**Dr. Miguel Ángel Salceda Pérez**  
MEDICO ADSCRITO SERVICIO DE  
GINECOLOGIA Y ASESOR DE  
TESIS.

  
**Dr. Felipe Méndez Velarde**  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO  
DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

HERMOSILLO, SONORA. SEPTIEMBRE DE 2004.

## **AGRADECIMIENTOS**

### **A Dios:**

*Por darme la vida, la oportunidad  
de ayudar a la gente y haberme  
dado la fuerza de llegar a realizar  
mis metas.*

### **A mis padres:**

*Isidro e Hilda, que sin ellos no podría  
haber llegado a ser lo que soy.  
Por todo su apoyo y amor: los quiero mucho.*

### **A mi futuro esposo:**

*Homero; que siempre estuvimos juntos apoyándonos  
en las buenas y en las malas; saliendo juntos  
adelante; creer siempre, y retroceder: jamás. Te Amo.*

### **A mis hermanas:**

*Barby, Claudia, Felicha y Melissa por estar  
Siempre conmigo a pesar de la distancia,  
esperándome con los brazos abiertos, siempre.*

### **A las pacientes:**

*Que sin su dolor y alegría de recibir  
un nuevo ser, no hubiéramos aprendido.*

**GRACIAS**

# INDICE

	No. PAG.
RESUMEN	
INTRODUCCION	1
OBJETIVO	16
MATERIAL Y METODOS	17
RESULTADOS	19
DISCUSION	44
CONCLUSIONES	50
BIBLIOGRAFIA	51

## RESUMEN

**INTRODUCCIÓN:** La gestación normal tiene una duración de 280 días y uno de los objetivos que debe de alcanzar todo servicio obstétrico es posponer el nacimiento pretérmino e identificar los factores de riesgo de lesión neonatal debidos al nacimiento pretérmino, para mejorar el resultado peri natal [1]. Se entiende por parto pretérmino todo embarazo que termine después de la vigésima semana y antes de alcanzar la trigésima séptima, calculada desde el primer día de menstruación (fecha de última menstruación) [2]. Desde hace años se ha identificado el problema del parto pretérmino, sin embargo la etiología se ha visto que es multifactorial lo que implica la importancia desde el punto de vista nutricional, socioeconómico, actividad física de la paciente, Enfermedades crónicas, infecciosas, etc. por lo que todos estos antecedentes en conjunto conllevan al producto a un medio hostil como es el útero infectado o que ya no aporta suficientes nutrientes para el producto, o también enfermedades crónicas o agudas de la madre que pueden obligar al clínico a inducir el parto pretérmino. Sin embargo muchos investigadores han detectado que la mayoría de la etiología causante del parto pretérmino es idiopática ya que no se detecta causa desencadenante para nacer antes de la 37 semanas.

**OBJETIVO:** Conocer la incidencia de parto pretérmino en el Hospital infantil del estado de Sonora, Priorizar las causas desencadenantes del parto pretérmino, conocer la edad gestacional en la que se presenta con más frecuencia y correlacionar las semanas de gestación de los prematuros con la morbimortalidad.

**DISEÑO DEL ESTUDIO:** Retrospectivo, observacional, descriptivo y transversal

**MATERIAL Y METODOS:** Para llevar a cabo este estudio fue necesario hacer una revisión de 474 expedientes clínicos de madres con diagnóstico principal parto pretérmino atendido en el H.I.E.S de enero a diciembre del 2002 y además se revisaron 236 expedientes que fueron el total de prematuros que se ingresaron al servicio de neonatología por prematuridad nacidos en el H.I.E.S en el período comprendido de Enero a Diciembre del 2002.

**RESULTADOS:** De 5915 nacidos vivos se encontraron 474 prematuros con una incidencia del 8%. La edad materna más frecuente fue de 15 a 24ª (60.13%), la escolaridad más frecuente fue Secundaria en 39% de los casos, No se encontró significancia clínica en el nivel socioeconómico ya que el 55% representaban nivel socioeconómico bajo y el 44% representaban nivel socioeconómico medio, El estado civil más común fue Unión libre representando el 41%, Las primigestas fueron las que presentaron más incidencia de partos prematuros en un 42%, el control prenatal fue regular en un 44% e Irregular en un 42% sin significancia clínica. Como enfermedades concomitantes se encontró a la IVU (23%), Anemia (21%) y en tercer lugar a cervicovaginitis (9%), de las Complicaciones Obstétricas en un 21% no se encontró ninguna complicación, la Ruptura de membranas en 20%, Hipertensión Inducida por el Embarazo en un 18% y la Amenaza de Parto pretérmino de causa Idiopática en un 15%, Las Causas directas de Parto pretérmino fueron en orden de frecuencia 1ra. Ruptura de membranas en un 26%, 2do lugar Causa Idiopática en un 25% y en tercer lugar la Hipertensión Inducida por el embarazo (preeclampsia-eclampsia) en un 18%. La vía de Interrupción más común fue por Cesárea en 64% de los casos. La Indicación de Cesárea más frecuentes fueron 1ero. Preeclampsia (21%), Embarazo múltiple (19%) y Prematuridad y Cesárea Previa en (16%), De los RN se encontró el 51% masculino y 49% femenino. De los 474 prematuros el 51% se hospitalizaron a Neonatos (238 casos), De estos hospitalizados 59 fallecieron representando el 12.5% del total de los prematuros. El peso al nacer más frecuente fue de 1500-1999gr representando el 52% de los casos, Observándose mayor número de muertes en el peso de 1000 a 1499gr 34 fallecieron (57%), La edad gestacional más frecuente fue a las 36sdg (38%), presentándose mayor casos de muertes a las 32sdg (23%), El diagnóstico de Ingreso más frecuente a neonatología fue prematuridad (57%) y Síndrome de Dificultad respiratoria (33%), La enfermedad que se presentó con más frecuencia fue SDR/EMH (20%), Sepsis (12%), hiperbilirrubinemia (11%), TTRN (10%), Las causas más frecuentes de muerte fueron Choque cardiogénico, Séptico, Mixto, FOM, CID todas se englobaron representando el 30%, La tasa de mortalidad en general fue de 12.5 y tasa de supervivencia fue de 87.5.

**CONCLUSIONES:** Ha sido mencionado por varios autores que cuando se conozca la causa fundamental de prematuridad podremos cumplir el deseo epidemiológico de prevenirla. Sin embargo los factores de riesgo para sufrir prematuridad se combinan con otros, entonces se deduce parto prematuro es producto de la conjunción de múltiples condicionantes y no solamente de una sola causa en específica. Comparado con 16 años atrás las causas actuales de parto prematuro son las mismas encabezándolas la Ruptura Prematura de membranas, la etiología idiopática y la preeclampsia-eclampsia. El estado nutricional de la paciente y el nivel socioeconómico, son factores condicionantes para que se presente parto prematuro, pero estos factores no son situaciones que fácilmente se pudieran cambiar por lo cual lo único que se encuentre a nuestro alcance es un buen control prenatal poniendo énfasis en las causas predisponentes para la RPM, preeclampsia y las infecciones.

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo trata de dar a conocer los factores asociados a la prematuridad, la incidencia del parto pretérmino y la morbilidad perinatal en el parto pretérmino en pacientes manejadas en el Hospital Infantil del estado de Sonora ya que concentra gran parte de la población del sur de Sonora.

Debido a que el parto pretérmino es uno de los problemas clínicos más grandes en Obstetricia, que conlleva a una causa importante de muerte perinatal, continúan las investigaciones para esclarecer los factores que intervienen o predisponen al parto pretérmino, para así poder disminuir la morbilidad perinatal.

Desde hace años se ha identificado el problema del parto pretérmino; sin embargo la etiología se ha visto que es multifactorial lo que implica la importancia desde el punto de vista nutricional, socioeconómico, actividad física de la paciente, enfermedades crónicas, infecciosas, etc. por lo que todos estos antecedentes en conjunto conllevan al producto a un medio hostil como es el útero infectado o que ya no aporta suficientes nutrientes para el producto, o también, enfermedades crónicas o agudas de la madre que pueden obligar al clínico a inducir el parto pretérmino.

Sin embargo, muchos investigadores han detectado que la mayoría de la etiología causante del parto pretérmino es idiopática, ya que no se detecta causa desencadenante para nacer antes de la 37 semanas.

En la actualidad, nadie ha podido identificar a las gestantes que se beneficiarán de las medidas tóxicas para evitar el parto pretérmino ni los neonatos que se

beneficiarán con inductores para la madurez pulmonar para evitar Síndrome de dificultad respiratoria; sobre todo esta patología, ya que es la primera causa de morbilidad perinatal, pero se ha comenzado a identificar a los embarazos de alto riesgo y los embarazos con riesgo de cursar con parto pretérmino por los antecedentes previos al embarazo y los datos clínicos durante el embarazo en curso. Así como también en este decenio se han investigado medidas terapéuticas-diagnósticas para evitar el parto pretérmino, así como también los avances en Neonatología y Cuidado Perinatal está resultando en una mejor supervivencia para los neonatos; algunas de estas medidas son caras y para ello se necesita equipo técnico, así como también existen medidas económicas igualmente eficaces para mejorar la capacidad diagnóstica el parto pretérmino y disminución de la morbilidad perinatal; esto, dependiendo del juicio clínico adecuado y la identificación de factores individuales específicos que confieren singularidad a cada paciente embarazada y a cada situación clínica. Desde el punto de vista epidemiológico, este estudio formará parte para la implementación de acciones preventivas y será punto de partida de nuevas investigaciones y de esta manera contribuir a aclarar un sin fin de interrogantes que existen sobre los factores de riesgo de la prematuridad.

## **MARCO TEÓRICO**

**DEFINICIÓN:** La gestación normal tiene una duración de 280 días y uno de los objetivos que debe de alcanzar todo Servicio obstétrico, es posponer el nacimiento pretérmino e identificar los factores de riesgo de lesión neonatal debidos al nacimiento pretérmino para mejorar el resultado perinatal. <sup>(1)</sup>

Se entiende por parto pretérmino "todo embarazo que termine después de la vigésima semana y antes de alcanzar la trigésima séptima, calculada desde el primer día de menstruación (fecha de última menstruación)". <sup>(2)</sup>

**EPIDEMIOLOGÍA:** La prematurez es responsable del 75% de la mortalidad neonatal en recién nacidos sin malformaciones congénitas y del 50% de los niños con secuelas neurológicas. A pesar de los programas de prevención, su incidencia ha permanecido constante en las últimas décadas, siendo aproximadamente del 10%.

La tasa de prematurez en los años de 1980-1988 en el Reino Unido y en los Estados Unidos de Norte América el índice de prematurez fue iguales del 7%, en Suecia del 4% y en Japón del 5%. En los mismos años en países del tercer mundo hay gran diferencia, por ejemplo: en La India con un índice de prematurez del 30%; Mozambique del 20%. En los países de Latinoamérica, Honduras tiene un índice de prematurez del 20%; Guatemala del 14%; la República Mexicana y Bolivia del 12% <sup>(3,4)</sup>. Estas diferencias de estadísticas son debido a las variaciones en los datos estadísticos de un mismo país debido a que los reportes son incompletos, ya sea por sub-registro o porque no se emplea el mismo criterio. <sup>(5)</sup>

Las cifras de prematuridad cambian de país a país, de hospital a hospital, influyendo en todo esto la raza; el medio socioeconómico, la patología materno-fetal, las malformaciones, el número de gestas, etc. Así, tenemos que en el año de 1990 en el Hospital de Gineco-Obstetricia No. 3 del Centro Médico "La Raza" hubo un total de 7,711 nacimientos; de éstos 2,286 fueron prematuros, por lo que el índice de prematuridad fue de 30%, cifra muy alta a la reportada en otros países y hospitales; pero, esto es debido a que es un hospital de concentración el cual atiende el 80% de embarazos de alto riesgo; reportándose en 1995 el 39% y en el año 2000 43% de prematuridad. <sup>(6,7)</sup>

Recientemente, en algunos países desarrollados se ha observado un ligero incremento, debido en parte al uso de inductores de la ovulación y embarazos múltiples, la utilización del Ultrasonido en forma indiscriminada para esclarecer la edad gestacional, la creciente tendencia a interrumpir cada vez más temprano el embarazo cuando existen enfermedades asociadas y al aumento en el registro de neonatos en los límites de viabilidad fetal. A pesar de esto, la mortalidad neonatal ha disminuido en forma considerable en la segunda mitad del Siglo, gracias a los avances en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales <sup>(8)</sup>, la decisión de inducir parto pretérmino o indicar nacimiento por cesárea en una gestación pretérmino, debe de realizarse un balance en los beneficios del nacimiento tan temprano y los riesgos que conllevan al neonato a exponerlo al medio ambiente, los beneficios deben de rebasar los riesgos a los que se somete. <sup>(9)</sup>

La prematuridad sigue siendo la principal causa de morbilidad neonatal en los países desarrollados, y es responsable del 60 al 80% de las muertes neonatales de los recién nacidos sin malformaciones. <sup>(2)</sup>

Ya que a medida que aumenta la edad gestacional existen mejores resultados tanto en la supervivencia como en un mejor resultado neurológico. Las principales complicaciones a corto plazo asociadas a la prematuridad incluyen Síndrome de dificultad respiratoria, hemorragia intraventricular, leucomalacia periventricular, enterocolitis necrotizante, displasia broncopulmonar, sepsis y persistencia del ductus arterioso y a largo plazo se destaca parálisis cerebral, retraso mental y retinopatía del prematuro. <sup>(10)</sup>

El parto pretérmino es la causa principal de morbilidad neonatal en E.U; en neonatos de muy bajo peso: menos de 1000gr representan el 1% de todos los nacimientos vivos, son aproximadamente el 50% de la mortalidad perinatal, presentando alteraciones neurológicas en un 25% de los sobrevivientes. <sup>(11)</sup>

La morbilidad neonatal es mayor con retraso en el crecimiento intrauterino y también se incrementa el riesgo de parto pretérmino por la presencia de hipoxemia fetal crónica con activación prematura del eje fetal hipotálamico-pituitario-adrenal, contribuyendo a un medio hostil intrauterino ocasionando parto pretérmino, el retraso en el crecimiento es más frecuente en prematuros, demostrando mayor incidencia de parto pretérmino en recién nacidos con peso al nacimiento menor de la percentila 10 para su edad gestacional (Tabla para clasificar los estándares de crecimiento fetal), son

asociados a un incremento de dos a tres veces más de presentar parto pretérmino espontáneo. <sup>(12)</sup>

La tasa de mortalidad y la morbilidad neonatal vá en relación a las semanas de gestación y el peso al nacimiento.

En un estudio multicéntrico realizado en E.U.A encontraron tasas de sobrevida a las 28sdg un 80%; 29sdg un 85%; a las 30sdg 90%; a las 31sdg 93%; 32sdg un 95%; 33sdg un 96% y a las 34sdg un 97% de sobrevida. Esta tasa tan alta de sobrevida, es debido a los avances en Neonatología y Cuidados Perinatales de cada país. (13). Argentina, reporta una mortalidad neonatal general de 18.8 por 1000 recién nacidos vivos y para los prematuros de 500 a 999gr su tasa de mortalidad por cada 1000 pretérminos es de 68%; de 1000 a 1499gr 25% de mortalidad; de 1500 a 1999gr de 8.7% y de 2000 a 2499gr de 1.8% de mortalidad. En Venezuela, su tasa de mortalidad neonatal es de 23.11% por 1000 RN vivos. <sup>(14,15)</sup>

En un estudio multicéntrico realizado en EE.UU. de mortalidad neonatal según el peso y la edad gestacional al nacimiento encontraron que el 66% de las muertes se presentaban en menores de 29sdg, del 83% de las muertes eran menores de 37sdg, 17% por parto indicado por patología materna o fetal y el 66% de parto espontáneo, vieron que la probabilidad de sobre vivencia aumentaba después de los 850gr y que los neonatos de 30sdg con peso mayor ó igual a 1350gr tenían un 90% de sobre vivencia <sup>(16)</sup>

La incidencia de distres respiratorio disminuye con el aumento de la edad gestacional con un 0% hasta las 36sdg; observaron que hay una disminución

marcada de enterocolitis necrotizante, persistencia del ductus arterioso, hemorragia intraventricular y sepsis después de las 32sdg, la incidencia de hemorragia intraventricular en la literatura se ha reportado en un 40% en neonatos con peso menor de 1500gr; en este estudio disminuye hasta un 0% después de las 32sdg; en estudios previos, han reportado incidencia de hemorragia intraventricular en un 77% a las 26sdg; 56% a las 27-28sdg; 37% a las 29-30sdg; disminuyendo hasta un 7% en neonatos con más de 33sdg. <sup>(17)</sup>

En estudios realizados en EE.UU. se asoció al síndrome de distress respiratorio con una larga estancia intrahospitalaria, especialmente en pacientes que requirieron de transfusión, nutrición parenteral y fototerapia. <sup>(18)</sup>

Existen diversos factores que con frecuencia aparecen durante la gestación y favorecen las condiciones para que ocurra la amenaza de parto pretérmino, o en su defecto, parto pretérmino. Los factores que pueden aparecer en diferentes etapas del embarazo, ya sea en el comienzo o en el final de éste, son:

## **FACTORES DE RIESGO**

### ETAPA PRECONCEPCIONAL:

- Edad materna menor de 19 años.
- Período intergenésico corto menor de ocho meses <sup>(19)</sup>.
- Antecedente de mortinatos
- Peso materno previo a la concepción menor de 50kg
- Talla materna menor de 1.49cm

### FACTORES DE RIESGO DURANTE LA GESTACIÓN:

- Pobre control prenatal (menor de tres consultas).
- El hábito de fumar.
- Infecciones vaginales <sup>(20)</sup>
- Bacteriuria asintomática

### OTROS FACTORES DE RIESGO:

- Historia de parto prematuro.
- Paridad.
- Estado socioeconómico.
- Alcoholismo, tabaquismo y farmacodependencia.
- Anomalías uterinas.
- Incompetencia cervical.
- Trauma abdominal.
- Cirugía abdominal durante la gestación.
- Enfermedades virales <sup>(21)</sup>.

### COMPLICACIONES MEDICAS CONCOMITANTES:

- Diabetes
- Hipertensión crónica
- Pielonefritis
- Anemia
- Enfermedades Renales

### COMPLICACIONES OBSTETRICAS:

- Hipertensión inducida por el embarazo
- Hemorragias
- Insuficiencia placentaria
- Ruptura prematura de membranas
- Embarazo gemelar
- hidramnios por la sobredistensión miometrial. <sup>(12)</sup>

Entre la preeclampsia-eclampsia, la ruptura de membranas y el parto pretérmino espontáneo idiopático o secundario a infecciones intra-amniótica subclínica, son responsables del 80% de los casos de parto pretérmino. <sup>(21,22)</sup>

Casi el 33% de los nacimientos pretérmino ocurren con ruptura prematura de membranas. En algunos casos, el trabajo de parto sigue a la ruptura de membranas. Se ha observado mayor frecuencia en mujeres con nivel socioeconómico bajo, en comparación con las de posición económica desahogada y bien alimentadas. Es frecuente que no se sepa de la hiperactividad uterina o dilatación cervical prematura que originan la ruptura prematura de membranas, o si ésta (a causa de otro factores), ocasiona trabajo

de parto prematuro. Los estudios de riesgo de este último en general, no han servido para identificar esta distinción; sin embargo, hay datos considerables de que la infección bacteriana del corion o parte inferior del aparato reproductivo podría ser factor causante de la ruptura prematura de membranas y de algunos casos de parto pretérmino.

Hay varias formas de manejo para la ruptura de membranas, pero hay controversias y el manejo debe de ser individualizado; el mejor manejo es el tratamiento médico conservador con utilización de tocolítico en amenaza de parto pretérmino con membranas intactas y tratamiento expectante en ruptura prematura de membranas con realización de pruebas de madurez pulmonar que se realiza más fácil en pacientes con membranas rotas, aunque se puede realizar amniocentesis. El análisis de fosfatidilglicerol es más rápido. Dando rangos de positividad de las 34sdg un 22%; a las 35sdg un 35% y de 36sdg un 43% en pacientes con ruptura prematura de membranas. En pacientes con 34sdg, el manejo conservador es más beneficioso y con realización de pruebas de madurez pulmonar. <sup>(23)</sup>

Un estado de inmadurez biológica al momento de nacer conduce a una falta de adaptación al nuevo ambiente y puede llevar rápidamente a la muerte por insuficiencia respiratoria o manifestarse de manera tardía por alteraciones del desarrollo neuropsíquico. <sup>(24)</sup>

El parto pretérmino por su alta incidencia se constituye en muchos países, incluyendo México un real problema de salud pública; por un lado, es la

primera causa de mortalidad neonatal, por otro lado la amenaza de parto pretérmino es causa preponderante de hospitalización materna. <sup>(25)</sup>

Aunque frecuentemente el parto pretérmino se asocia a una complicación obstétrica o un trastorno de orden general, en gran número de los casos no se dá una causa precisa de este problema debido a que es causa multifactorial, pero se ha demostrado que hay dos vías que abarcan la mayoría de los factores predisponentes, como serían:

1) Activación del eje hipotálamo-hipofisario-adrenal-fetal, debido a estrés fetal o hipoxia fetal produciéndose un aumento de hormona secretora de corticotropina (CRH) que estimula la síntesis de prostaglandina E2 (PGE2).

2) Reacción inflamatoria en la interfase coriodesidual, que procede de una hemorragia, trauma o infección microbiana y que puede ocasionar la producción de citoquinas y un aumento en la síntesis de PGE2; el precursor clave de las prostaglandinas, el ácido araquidónico, están presentes altas concentraciones en las membranas fetales. <sup>(1)</sup>

*Huszar y Naftolin* han analizado la compleja secuencia de fenómenos bioquímicos que regulan la contractilidad uterina y la maduración del cervix.

La reacción decisiva para las contracciones del miometrio es la fosforilización de la cadena ligera de la miosina, lo que libera la interacción de ésta con la actina. <sup>(26)</sup>

El calcio libre regulado por la acción de las vesículas de almacenamiento y la membrana de las células miometriales activa la cinasa de la cadena ligera de miosina. A su vez, la acumulación y liberación de calcio depende de las cifras

de AMPc y progesterona. Las prostaglandinas causan la contracción miometrial al modular los factores que modifican las cifras de calcio. <sup>(26)</sup>

**DATOS CLINICOS.-** Las manifestaciones clínicas que presentan las pacientes con parto pretérmino son precedidas a signos y síntomas poco específicos, como: cólico de tipo menstrual, dorsalgia baja sorda, compresión pélvica, aumento repentino de la secreción vaginal, sangrado transvaginal escaso, o bien contracciones uterinas dolorosas.

En muchos casos, para cuando la actividad uterina o las modificaciones cervicales se manifiestan, pueden ser demasiado tarde para mejorar el pronóstico perinatal. Es por esto, que los investigadores han encaminado sus esfuerzos para encontrar técnicas de detección temprana, que le permitan al clínico adelantarse a dicho evento y modificar los factores de riesgo alterando así la historia natural de la enfermedad.

Identificar a las pacientes que desarrollarán parto pretérmino ha sido uno de los retos más difíciles para el obstetra. Para esto se ha desarrollado diversas escalas clínicas para evaluar el riesgo de prematurez. Desafortunadamente estas escalas tienen una sensibilidad menor al 50% y un valor predictivo positivo por debajo del 20% y han sido más útiles en poblaciones con nivel socioeconómico elevado y en pacientes multíparas.

La más utilizada actualmente es la de *Papiernik*, modificada por *Creasy*, que consta de 37 diferentes puntos, divididos en cuatro categorías: Socioeconómicas, historia obstétrica previa, hábitos diarios y complicaciones de embarazo actual. El escrutinio se realiza en la primera visita y se revalora al

final del segundo trimestre. La suma de 10 puntos ó más indica mayor riesgo para parto pretérmino. *Creasy*, aplicó esta escala en una población de San Francisco y de las pacientes con alto riesgo el 22.6% presentó amenaza de parto pretérmino y sólo el 16.8% tuvo parto pretérmino. En las de bajo riesgo sólo un 5.3% presentó parto pretérmino. (Cuadro No.1) <sup>(27)</sup>

*Holbrook y colaboradores*, diseñaron una escala de 18 puntos; consta de 12 factores mayores y seis menores, dónde la presencia de uno mayor ó dos menores clasifica a la paciente como de alto riesgo. Con esta tabla obtuvo una sensibilidad del 41% y un valor predictivo positivo del 25%. No requiere de suma de puntos y es más fácil de aplicar. (Cuadro No. 2)

CUADRO No. 1

**SISTEMA PARA DETERMINAR EL RIESGO DE PREMATUREZ (CREASY)**

<b>PUN- TOS</b>	<b>FACTORES SOCIOECONÓMICOS</b>	<b>HISTORIA OBSTETRICA PREVIA</b>	<b>HABITOS DIARIOS</b>	<b>COMPLICACION EMBARAZO ACTUAL</b>
<b>1</b>	Dos hijos previos Estrato socioeconómico bajo	Antecedente de un aborto. Período intergenésico menor a un año.	Trabajo fuera de casa.	Fatiga excesiva
<b>2</b>	Edad materna menor de 20 años. Edad materna mayor Madre soltera	Antecedente de dos abortos.	Tabaquismo más de 10 cigarrillos	Ganancia de menos de 5kg. A las 32sdg
<b>3</b>	Nivel socioeconómico muy bajo. Talla menor 1.50cm Peso menor a 50kg	Antecedente de tres abortos.	Trabajo muy pesado Exposición a estrés	Productos de menos de 2kg. A las 32sdg. Encajamiento del feto a las 32sdg Enfermedades febriles
<b>4</b>	Edad materna menor a 18 años.	Pielonefritis		Sangrado después de la 12sdg. Borramiento Dilatación Irritabilidad uterina
<b>5</b>		Anomalías uterinas. Antecedentes Aborto segundo trimestre Exposición DEB Cono biopsia		Placenta previa Polihidramnios
<b>10</b>		Antecedente de parto prematuro. Aborto del segundo trimestre de repetición.		Gemelos Procedimientos quirúrgicos abdominales

CUADRO No. 2

**FACTORES CLÍNICOS DE RIESGO PARA PREMATUREZ (HOLBROOK)**

<b>MAYORES</b>	<b>MENORES</b>
<p>Embarazo múltiple.                      Parto pretérmino previo.                      APP previa, con nacimiento de término.                      Cirugía abdominal en el embarazo.                      Exposición a DEB.                      Polihidramnios.                      Anomalías uterinas.                      Historia de cono cervical.                      Irritabilidad uterina.                      Más de un un aborto en el 2do.                      Trimestre.                      Dilatación cervical mayor de 1 cm. a las                      32sdg.                      Acortamiento menor de 1 cm. a las                      32sdg.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fiebre durante el embarazo.</li> <li>- Sangrado 2do. trimestre.</li> <li>- Pielonefritis.</li> <li>- Tabaquismo (más de 10 cigarrillos al día).</li> <li>- Un aborto durante el 2do. trimestre.</li> <li>- Más de dos abortos durante el primer trimestre.</li> </ul>

## **OBJETIVOS GENERALES.**

- Identificar la incidencia de parto pretérmino en el HIES.
- Priorizar los factores de riesgo del nacimiento pretérmino en el H.I.E.S.
- Conocer la edad gestacional más frecuente del parto pretérmino.
- Identificar la correlación existente entre las semanas de gestación del parto pretérmino y la morbimortalidad neonatal.

## **MATERIAL Y METODOS.**

Para llevar a cabo este estudio, fué necesario hacer una revisión de 474 expedientes clínicos de madres con diagnóstico principal de parto pretérmino atendido en el H.I.E.S. de enero a diciembre del 2002, y además se revisaron 236 expedientes que fueron el total de prematuros que se ingresaron al Servicio de Neonatología por prematuridad nacidos en el H.I.E.S. en el período comprendido de enero a diciembre del 2002.

Siendo una investigación de tipo: observacional, retrospectiva, transversal y descriptiva.

Se incluyeron a todos los partos pretérminos de 28 a 36sdg; de las variables que se estudiaron fué la edad de las pacientes, clasificándose en cinco subgrupos a saber: menores de 14años; de 15 a 24años; 25 a 29 años; 30 a 34 años y más de 35 años. También se relacionó el tipo de recién nacido vivo o muerto, considerando la edad de la madre por grupos.

Se clasificó el estado socioeconómico como: bajo, medio y alto. Se toma en cuenta el estado civil materno, quedando grupos formados por: soltera, casada, divorciada, viuda y unión libre; la escolaridad se clasificó en: ninguna, primaria, secundaria, preparatoria y universidad; así como también: antecedentes de tabaquismo, etilismo o toxicomanías; la cantidad de gestas, período intergenésico entre el último parto y el actual embarazo; antecedente de prematuridad o parto pretérmino en los embarazos previos; enfermedades concomitantes durante el actual embarazo, así como: cervicovaginitis, diabetes, hipertensión crónica, pielonefritis, anemia, infecciones de vías urinarias,

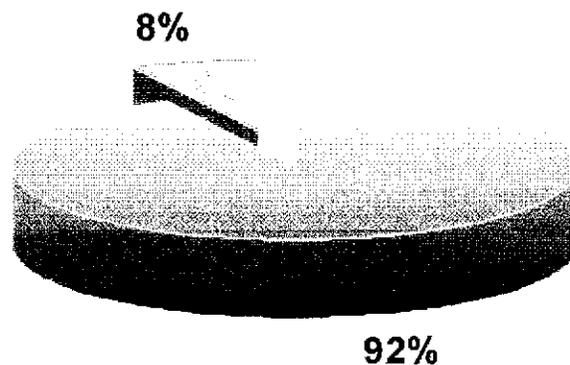
enfermedades tiroideas; además las complicaciones obstétricas, tales como: hipertensión inducida por el embarazo, hemorragias, retraso en el crecimiento intrauterino, ruptura de membranas, embarazo múltiple, polihidramnios, oligohidramnios, amenaza de parto pretérmino y corioamnioitis, anomalías uterinas, incompetencia istmico-cervical, trauma abdominal, cirugía abdominal durante el embarazo: De los antecedentes que se buscaron en el expediente del recién nacido fueron: la vía de interrupción vía vaginal o abdominal, indicación de cesárea. Se utiliza la clasificación del desarrollo neurológico de *H. Capurro* para determinar la edad gestacional, peso al nacimiento, sexo del recién nacido, si se hospitalizó al Servicio de Neonatología, diagnóstico de ingreso al Servicio de Neonatología y el diagnóstico de egreso, si vivieron o fallecieron.

## RESULTADOS

El grupo total de estudio estuvo constituido por 474 mujeres con diagnóstico de parto pretérmino y los expedientes de los prematuros que se encontraron en el período de estudio Enero a Diciembre del 2002 que fueron 236 expedientes de recién nacidos. En el período de estudio se encontró un total de 5915 vivos en todo el año de estos 474 fueron parto pretérmino, encontrándose una incidencia del 8%.(Grafica No. 1)

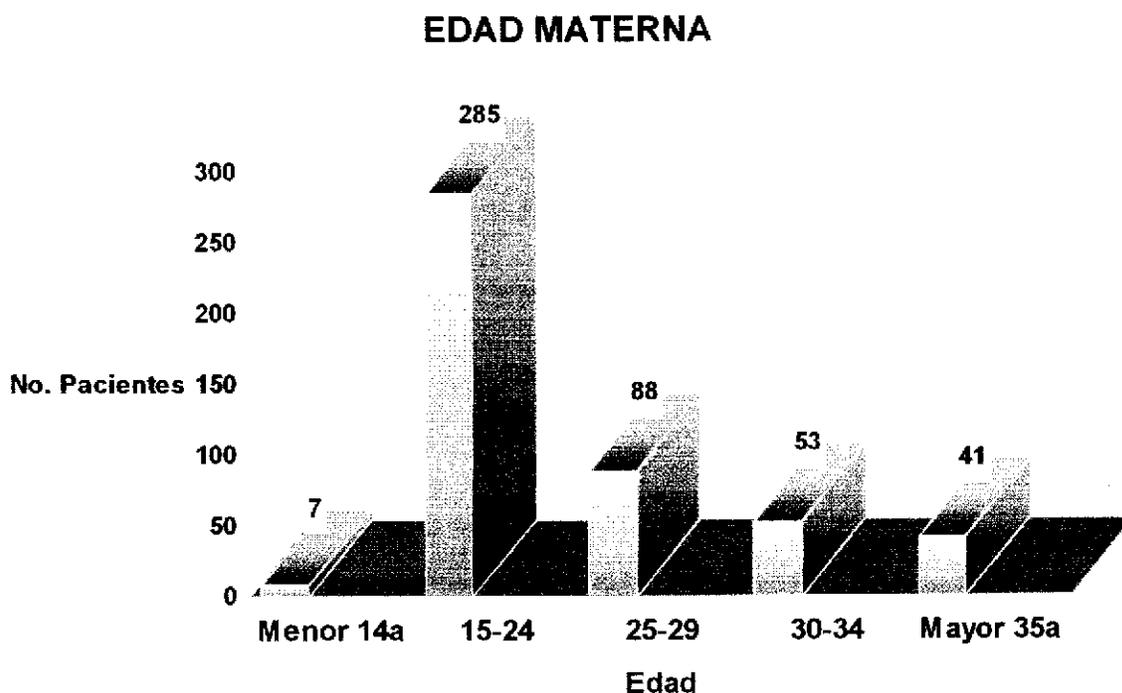
Gráfica No. 1

### INCIDENCIA PARTO PRETERMINO



## EDAD MATERNA

El subgrupo de edad materna que más se encontró fué de 15 a 24 años con un total de 285 casos, correspondiendo un 60.13%. (Gráfica No.2). Realizando comparación de RN vivos vs. RN muertos, considerando la edad de la madre. Se Observó mayor cantidad de muertes en el rango de edad de 15 a 24 años siendo 36 fallecidos; esto podría ser que la mayoría de los RN nacieron dentro de este rango de edad materna mediante el valor de P, realizándose prueba con Chi cuadrada con 4g.l si existieron diferencias significativas con una P 0.0036. (Tabla No. 1). Esto, se podría deber a que se presentaron mayor cantidad de RN pretérmino vivos en este rango de edades, así como también mayor cantidad de RN pretérminos muertos.



Gráfica No. 2

TABLA No. 1

	MENOR 14	15-24 años	25-29 años	30-34 años	+ DE 35 años	TOTAL
VIVOS	3 0.63	249 52.53	82 17.30	46 9.70	35 7.38	415 87.55
MUERTO	4 0.84	36 7.59	6 1.27	7 1.48	6 1.27	59 12.45
TOTAL	7 1.48	285 60.13	88 18.57	53 11.18	41 8.65	474

### **ESTADO SOCIOECONOMICO.-**

Se realizó la clasificación por estado socioeconómico, encontrando que en el nivel socioeconómico bajo se presentaron 262 casos correspondiendo al 55% de los casos (Tabla No. 2), no se encontró correlación del medio socioeconómico con relación a las muertes de los recién nacidos, encontrándose 33 casos en el estado socioeconómico medio, siendo en este nivel el mayor número de muertes correspondiendo al 6.9% de todas las muertes (Tabla No. 3).

TABLA No. 2

Clasificación Nivel socioeconómico	Casos	Probabilidad %
Bajo	262	55%
Medio	210	44%
Alto	2	1%
Total	474	100

TABLA No. 3

Nivel Socio Económico	vivo	muerto	total
Bajo	184 38.82	26 5.49	210 44.30
Medio	229 48.31	33 6.96	262 55.27
Alto	2 0.42	0 0.00	2 0.42
	415 87.55	59 12.45	474

### **ESTADO CIVIL.-**

En relación al estado civil, se encontró mayor número de casos en unión libre correspondiendo a 198 casos (41%) (Tabla No. 4); sin embargo, se puede decir lo siguiente:

El porcentaje mayor que sobrevivió (36.2%), corresponden al estado civil 5: Unión libre, lo que coincide con que la unión libre es la que más usa el servicio, (42%) seguido de las casadas. Con relación a las muertes se observó mayor número de muertos en el estado civil unión libre, presentándose 26 casos de muertes correspondiendo el 44% de las mismas; también podría ser debido a que la unión libre, es el rango dónde se presentaron más partos pretérminos. (Tabla No. 5).

TABLA No. 4

Edo. Civil	Casos	Prob
1 Soltera	112	23
2 Casada	157	33%
3 Divorciada	6	3%
4 Viuda	1	1%
5 Unión libre	198	41%
<b>Total</b>	<b>474</b>	<b>100%</b>

TABLA No. 5

Estado civil	Vivo	Muerto	Total
<b>Soltera</b>	<b>100</b> <b>21.10</b>	<b>12</b> <b>2.53</b>	<b>112</b> <b>23.63</b>
<b>Casada</b>	<b>137</b> <b>28.90</b>	<b>20</b> <b>4.22</b>	<b>157</b> <b>33.12</b>
<b>Divorciada</b>	<b>5</b> <b>1.05</b>	<b>1</b> <b>0.21</b>	<b>6</b> <b>1.27</b>
<b>Viuda</b>	<b>1</b> <b>0.21</b>	<b>0</b> <b>0.00</b>	<b>1</b> <b>0.21</b>
<b>Unión libre</b>	<b>172</b> <b>36.29</b>	<b>26</b> <b>5.49</b>	<b>198</b> <b>41.77</b>
	<b>415</b> <b>87.55</b>	<b>59</b> <b>12.45</b>	<b>474</b>

## **ESCOLARIDAD.-**

Con respecto a la escolaridad, se encontró al nivel de secundaria como el mayor número de casos con 188, correspondiendo al 39% de los casos. (Tabla No. 6)

TABLA No. 6

Nivel	No.	%
Ninguna	13	3%
Primaria	133	28%
Secundaria	188	39%
Preparatoria	95	20%
Profesional	45	10%
Total	474	100%

## **PERIODO INTERGENESICO.-**

Se observó que sí influye el período intergenésico en el parto pretérmino, ya que se presentó más frecuente en menos de un año, pero se observó que no influye en el peso del recién nacido. (Tabla No.7)

Tabla No. 7

PERIODO INTERGENESICO	CASOS	MEDIA EN PESO
Menos de 1 año	196	2143.96
1 año	84	2210.60
2 años	103	2278.79
3 años	91	2099.54

### **ANTECEDENTE DE PREMATUREZ.-**

Se observó que sólo el 10% de las pacientes presentaron antecedente de prematurez en los embarazos previos. De los 474 casos considerados, la gran mayoría (90%) no tienen antecedentes de prematurez; es decir, nueve de cada 10 pacientes no tienen antecedentes de prematurez. (Tabla No. 8)

Tabla No. 8

<b>Antecedentes de prematurez</b>	<b>CASOS</b>	<b>PROB</b>
SI	43	10%
NO	431	90%
<b>Total</b>	<b>474</b>	<b>100%</b>

### **CONTROL PRENATAL.-**

Con respecto al control prenatal, se observó que el gran porcentaje de las pacientes recibieron cinco consultas ó más, correspondiendo al 44% de ellas. (Tabla No.9).

Tabla No. 9

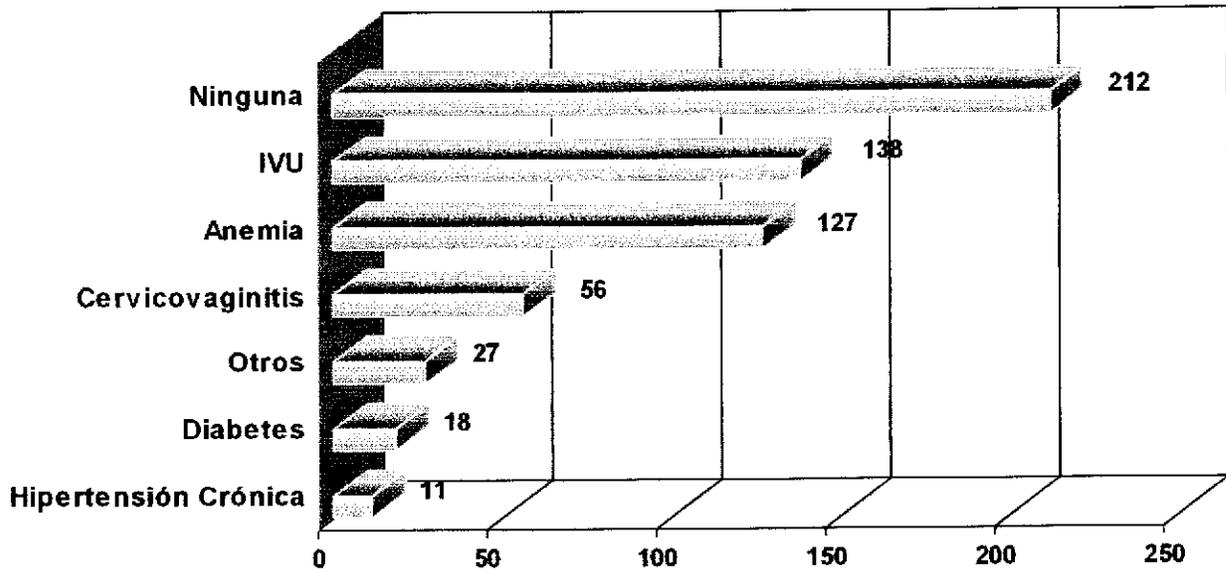
<b>Consultas</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
cinco ó más	209	44
uno a cuatro	203	42
Ninguna	62	14
<b>Total</b>	<b>474</b>	<b>100</b>

**ENFERMEDADES CONCOMITANTES DURANTE EL EMBARAZO.-**

Se encontró que las enfermedades concomitantes, la infección de vías urinarias y la anemia conjuntamente, corresponden al 45% de las enfermedades; pero en un 36% no se presentó ninguna enfermedad. El total de enfermedades no coinciden con el total de pacientes, ya que en varias pacientes presentaron más de una enfermedad (Grafica No. 4). La frecuencia de factores reconocidos como concomitantes estuvieron solos o asociados.

Grafica No. 4

### ENFERMEDADES CONCOMITANTES



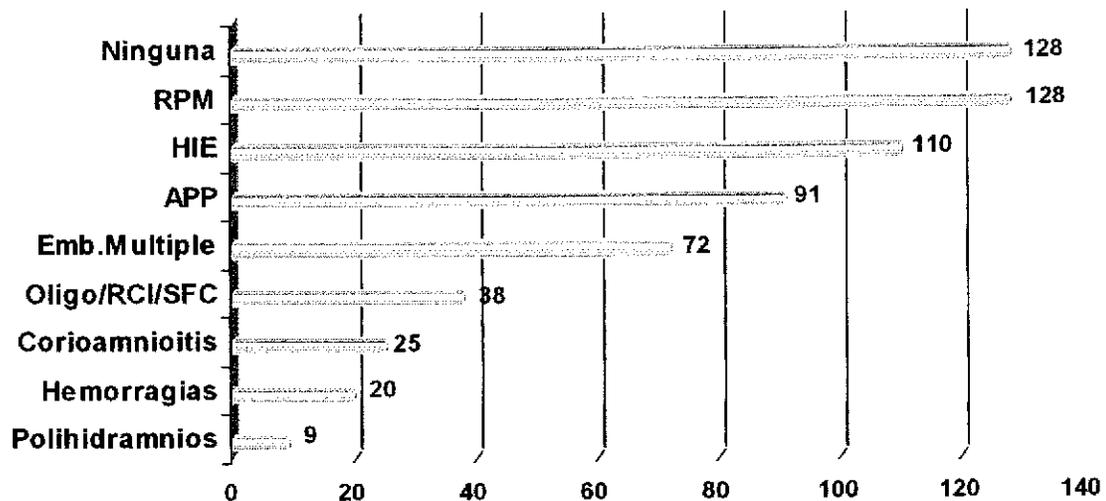
### COMPLICACIONES OBSTETRICAS.-

Las complicaciones obstétricas, van relacionadas con las complicaciones obstétricas desencadenantes del parto prematuro mencionadas en la literatura; considerando como primera complicación: Ruptura prematura de membranas (RPM) en un 21% (128); al igual que no se encontraron complicaciones obstétricas en otro 21% (causa idiopática), seguidas de hipertensión inducida por el embarazo en un 18% (110), englobando en este rango a la preclampsia leve, severa y eclampsia; en un 15% (91) las pacientes cursaron con amenaza de parto pretérmino en el actual embarazo con tratamiento ambulatorio y de

hospitalización. Se presentaron 72 casos (12%) de embarazos múltiples, se engloba a los embarazos gemelares como complicación obstétrica, aunque en la mayoría de los casos la causa desencadenante del parto pretérmino fué embarazo gemelar complicado con preeclampsia severa o RPM; siendo esta la causa directa del parto pretérmino y no el embarazo gemelar o múltiple. Otras de las complicaciones obstétricas fueron: oligohidramnios/retraso en el crecimiento uterino (RCIU)/sufrimiento fetal crónico (SFC). Estas tres patologías se englobaron, encontrando un 7% (38) de las complicaciones obstétricas. Se presentó corioamnioitis en 25 casos que corresponde al 4%, en los cuales se realizó el diagnóstico por histopatología y clínica. En la mayoría de los casos fué secundario a ruptura de membranas de larga latencia, englobándose como causa infecciosa desencadenante del parto pretérmino. Hemorragias, se presentaron 20 casos, los cuales se englobaron: el desprendimiento de placenta parcialmente normo-inserta (DPPNI) y de placenta previa, y polihidramnios en nueve casos, correspondiendo al 1% de las complicaciones obstétricas.

Grafica No.5

**COMPLICACIONES OBSTETRICAS**



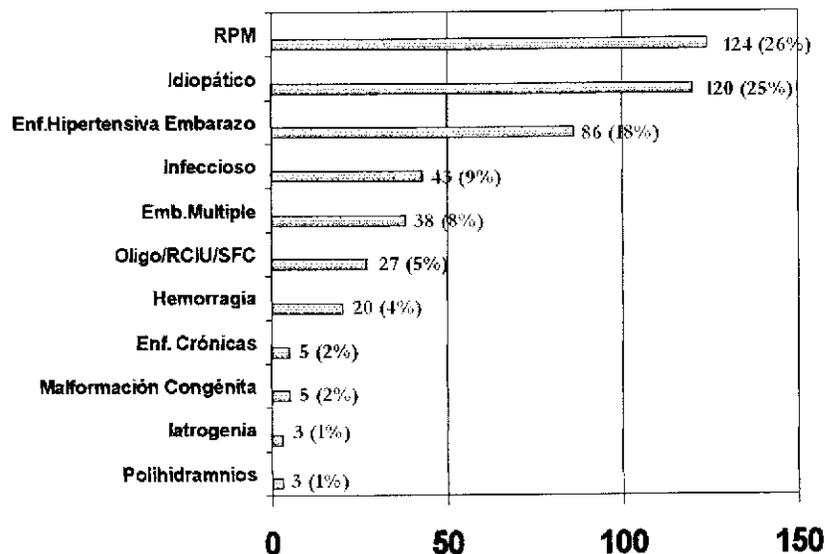
**CAUSAS DIRECTAS DEL PARTO PRETERMINO.-**

Las causas directas desencadenantes del parto pretérmino, se asocian a las causas reportadas por la literatura; predominando en un 26% (124) la ruptura prematura de membranas, seguido de causa idiopática en un 25% (120); en tercer lugar, la enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo en un 18% (86); como causa infecciosa 9% (43). En esta causa se engloban a la cervicovaginitis, infección de vías urinarias, infección de vías respiratorias, corioamnioitis, todas de etiología infecciosa. Los embarazos múltiples correspondieron al 8% (38), las causas de parto pretérmino, ya que en caso de presentar preeclampsia severa y embarazo gemelar; por ejemplo: la causa por la cual fué parto pretérmino indicado, fué la preeclampsia severa, solo se

contabilizó embarazo múltiple en caso de que no se encontrara alguna otra causa (ej. RPM, preeclampsia severa, pielonefritis, etc.), oligohidramnios/RCIU/SFC se englobaron encontrando un 5% (27casos), hemorragia en un 4% (20casos), englobándose DPPNI y placenta previa, enfermedades crónicas, como: Diabetes mellitus, hipertensión crónica e hipertiroidismo se englobaron juntas representando el 1% (cinco casos); de parto pretérmino, polihidramnios, iatrogenia y malformación congénita, sólo se presentaron en el 1% de los casos, observándose que la causa iatrogenia, fueron pacientes programadas por la consulta externa para interrupción del embarazo por vía abdominal por cesárea previa. (Grafica No. 6)

Grafica No. 6

## CAUSAS PARTO PRETERMINO n=474



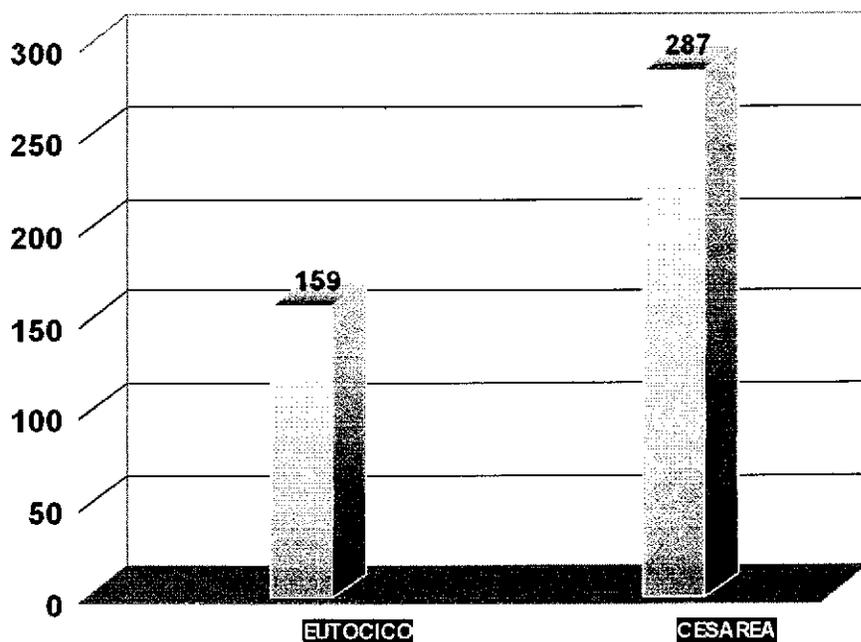
FUENTE: ARCHIVO CLINICO Y BIOESTADISTICA H.L.F.S

### VIA DE NACIMIENTO.-

La vía de interrupción del embarazo más frecuente fué por cesárea en un 64% (287) en comparación de vía vaginal en un 35% (159); esto, podría ser, ya que estamos hablando de parto prematuros y en la literatura describen que embarazos menores de 32 SDG, deberían ser extraídos por vía abdominal.

(Grafica No. 7)

Grafica No. 7



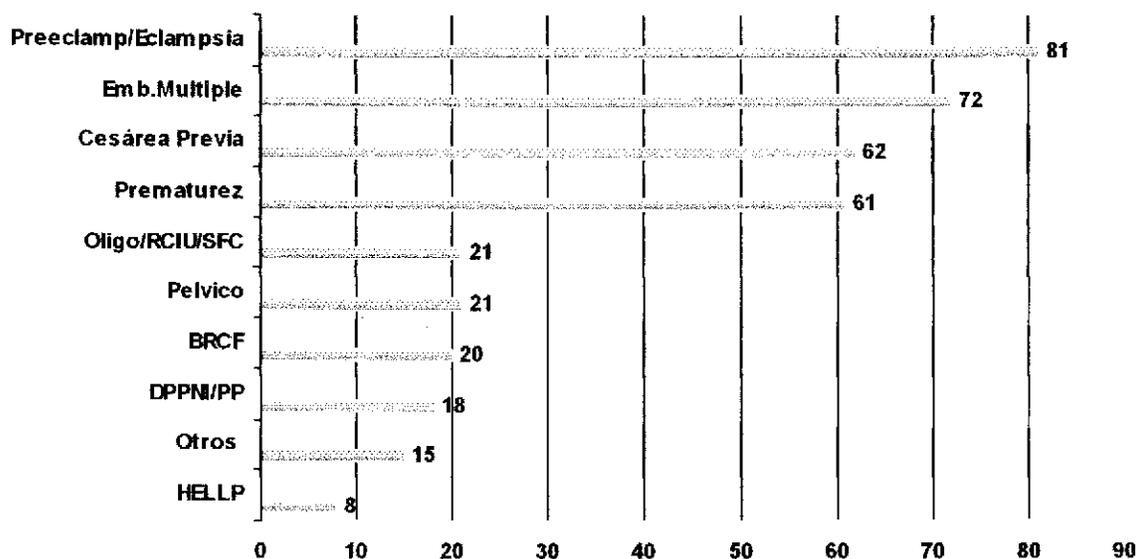
### SEXO DEL RECIEN NACIDO.-

En relación al sexo del recién nacido, se encontraron 235 femeninos (49%) y 239 masculinos (51%); con respecto a la mortalidad por grupos de sexo presentó el masculino como el más frecuente, presentándose con 32 casos siendo el 55% de las muertes.

### INDICACION DE CESAREA.-

La indicación de cesárea más frecuente fué la preeclampsia severa/eclampsia en un 21% (81); embarazo múltiple 19% (72); seguido de la cesárea previa en un 16% (62); así como también la prematuridad en un 16% (62); oligohidramnios y RCIU en el 6% (21), presentación pélvica 6% (21), baja reserva cardíaca fetal 5% (20), DPPNI y placenta previa en un 5% (20). Otros que engloban miomatosis uterina, malformaciones fetales, gastrosquísis, riñones poliquísticos, etc, correspondiente al 5% de las causas de parto pretérmino y Síndrome de *Hellp* en un 2% (ocho casos), de los cuales la mayoría presentaban una preeclampsia severa. (Grafica No.8)

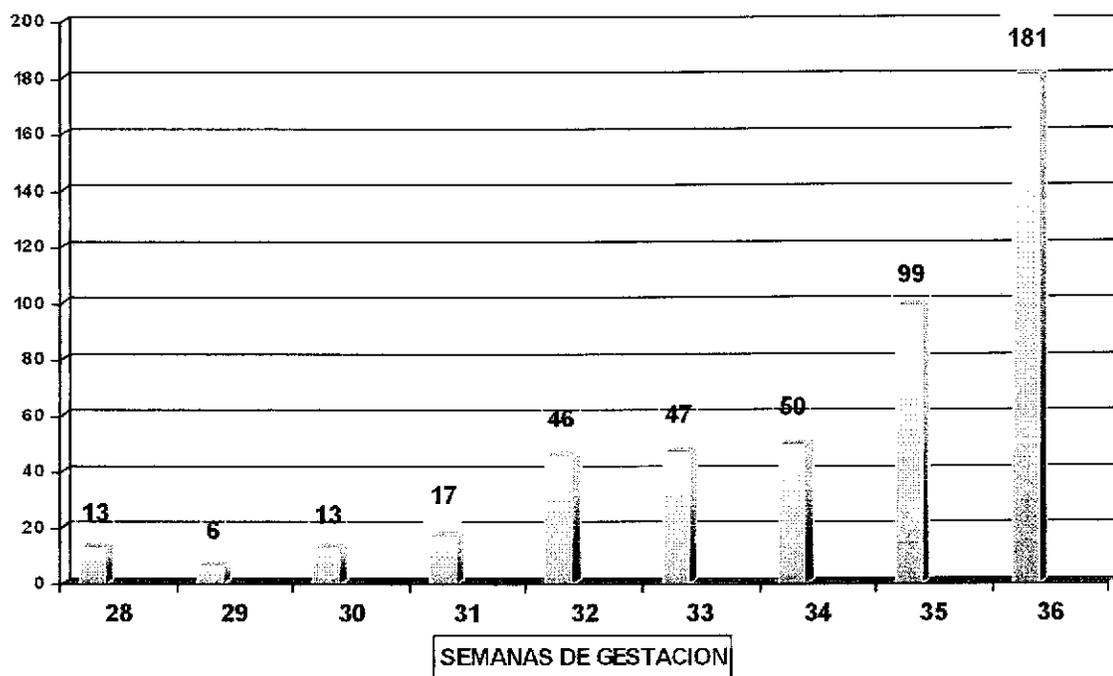
Grafica No.8



## EDAD GESTACIONAL.-

Las semanas de gestación más frecuente fué de 36 SDG, siendo 181 (38.1%) (Grafica No.9), de éstos, 178 vivieron y tres fallecieron; de ahí le siguen por orden 35 SDG con 99 casos (20%); de éstos, 94 vivieron y cinco fallecieron; 34 SDG con 50 casos (10.5%): 47 vivieron y tres fallecieron; a las 33 SDG fueron 47 casos (9.9%), de éstos, 42 vivieron y cinco fallecieron; a las 32 SDG resultaron 46 casos (9.7%), de éstos, 32 vivieron y 14 fallecieron; a las 31 SDG son 17 casos (3.5%), de éstos, siete vivos y 10 fallecieron; a las 30 SDG: 13 casos (2.7%), de éstos, siete vivieron y seis fallecieron; a las 29 SDG sumaron seis casos (1.2%), de éstos, cuatro vivieron y dos fallecieron y, por último, de 28 SDG: 13 (2.7%), de éstos, cuatro vivieron y nueve fallecieron. (Gráfica No. 9)

Gráfica No. 9



## **RELACION EDAD GESTACIONAL - SOBREVIDA.-**

Con relación a la tasa de sobrevivida y tasa de mortalidad, se observó que la sobrevivida vá directamente proporcional con la edad gestacional; siendo que entre más semanas de gestación tenga el recién nacido, mayor será la tasa de sobrevivida; observándose en esta Tabla que los recién nacidos con 28 SDG presentaron una tasa de mortalidad de 0.69% y tasa de sobrevivida de 0.30% que corresponde al grupo de edad gestacional más pequeño; comparado con el grupo de las 36 SDG, se encontró una tasa de mortalidad de 0.01% y tasa de sobrevivida de 0.98%, observándose que a las 30 SDG tienen una tasa de mortalidad de 0.46% y tasa de sobrevivida de 0.53%, traduciéndose que un 50% de los casos sobreviven y el otro 50% mueren.

Tabla No. 10

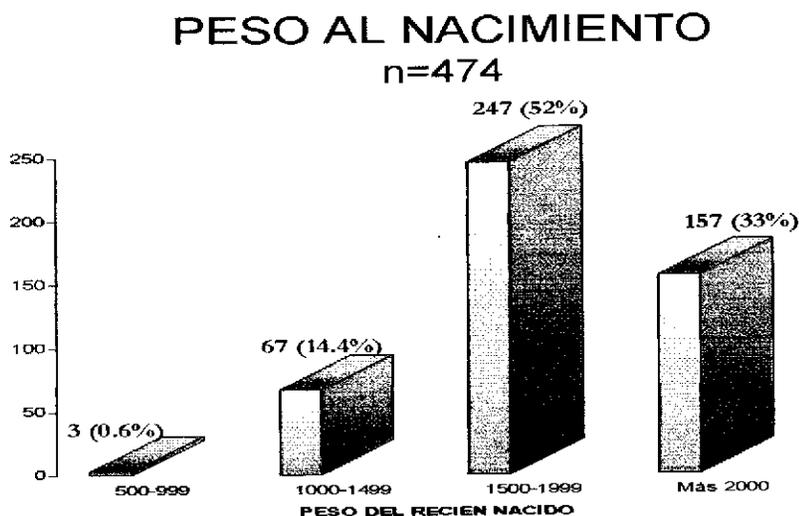
### **RELACION EDAD GESTACION MORTALIDAD n=59**

<b>SDG</b>	<b>VIVOS</b>	<b>MUERTOS</b>	<b>TASA SOBREVIVIDA</b>	<b>TASA MORTALIDAD</b>
<b>28</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>0.30</b>	<b>0.69</b>
<b>29</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0.66</b>	<b>0.33</b>
<b>30</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>0.53</b>	<b>0.46</b>
<b>31</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>0.41</b>	<b>0.58</b>
<b>32</b>	<b>32</b>	<b>14</b>	<b>0.69</b>	<b>0.30</b>
<b>33</b>	<b>42</b>	<b>5</b>	<b>0.89</b>	<b>0.02</b>
<b>34</b>	<b>47</b>	<b>3</b>	<b>0.94</b>	<b>0.06</b>
<b>35</b>	<b>94</b>	<b>5</b>	<b>0.94</b>	<b>0.05</b>
<b>36</b>	<b>178</b>	<b>3</b>	<b>0.98</b>	<b>0.01</b>

FUENTE: ARCHIVO CLINICO Y BIOESTADISTICA DEL H.I.E.S.

## PESO DEL RECIEN NACIDO Y MORTALIDAD, SEGÚN PESO.-

El peso del recién nacido de 500-999gr se presentaron un total de tres (0.6%), de éstos, uno vivió (0.2%) y dos (0.4%) fallecieron. Con peso de 1000-1499gr, fueron un total de 67 (14.1%) de los que vivieron 33 (6.9%) y fallecieron 34 (7.1%); en este rango de peso fue la más alta incidencia de mortalidad en un 50% de los casos y sobrevivida del 50%; de 1500-1999gr, se presentaron 247 (52%), de éstos, 227 (48%) vivieron y 20 (4.2%) fallecieron, siendo este rango el de mayor cantidad de partos prematuros; de 2000gr. ó más con un total de 157 (33%), de éstos, vivieron 154 (32%) y tres (0.6%) fallecieron, correspondiendo a 59 (12.45%) muertos y 415 (87.5% vivos con un total de 474 recién nacidos pretérminos. (Grafica No.10 y Tabla No.10)



FUENTE: ARCHIVO CLÍNICO Y BIOESTADÍSTICA HIES

Tabla No. 11

**RELACION PESO AL NACER  
MORTALIDAD n=59**

<i>PESO</i>	<i>VIVO</i>	<i>FALLECIDO</i>	<i>TASA SOBREVIDA</i>	<i>TASA MORTALIDAD</i>
<b>500-999gr</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0.33</b>	<b>0.66</b>
<b>1000-1499gr</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>0.49</b>	<b>0.50</b>
<b>1500-1999gr</b>	<b>227</b>	<b>20</b>	<b>0.89</b>	<b>0.08</b>
<b>2000 o más</b>	<b>154</b>	<b>3</b>	<b>0.98</b>	<b>0.01</b>

FUENTE: ARCHIVO CLINICO Y BIOESTADISTICA H.I.E.S

**RECIEN NACIDOS HOSPITALIZADOS A NEONATOLOGIA.-**

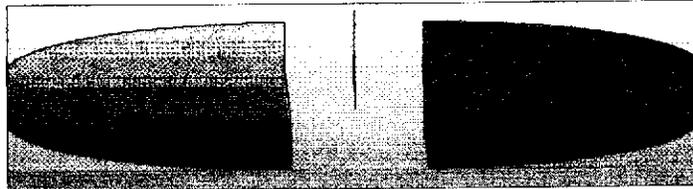
Las hospitalizaciones al Servicio de Neonatología, fueron el 51% (238) del total de la población estudiada: 474 (Grafica No. 10), de éstos, 238 casos que ingresaron a Neonatología, 59 fallecieron, correspondiendo el 24% de los ingresos por prematurez, pero comparado con el total de casos estudiados, los 59 fallecimientos nos dá una mortalidad del 12%. (Grafica No. 11)

Grafica No.11

## PRETERMINOS

n=474

238 (51%)  
INGRESARON  
A NEONATOLOGÍA



NO INGRESARON  
A NEONATOLOGÍA

236 (49%)

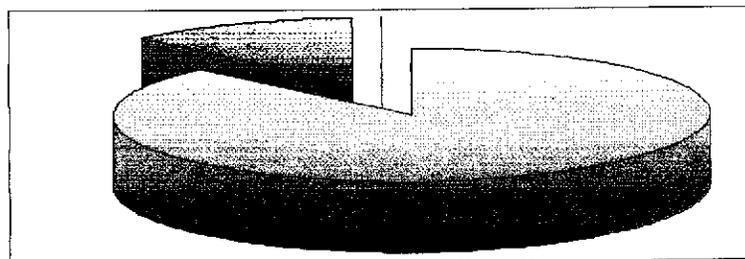
FUENTE: ARCHIVO CLINICO Y BIOESTADISTICA HIES

Grafica No. 12

## MORTALIDAD PARTO PRETERMINO

n=474

FALLECIERON  
59 (12%)



SOBREVIVIERON

415 (88%)

FUENTE: EXPEDIENTE CLINICO Y BIOESTADISTICA

## **DIAGNOSTICO DE INGRESO AL SERVICIO DE NEONATOLOGIA.-**

El diagnóstico de ingreso más frecuente fué de prematuréz: 57% (232), seguido de Síndrome de dificultad respiratoria/asfixia moderada o severa, las cuales se englobaron dando un 33% (134) de los ingresos, malformaciones congénitas 3% (11), riesgo de sepsis 4% (15), hipoglucemia 2% (siete), trauma obstétrico: 1% (cuatro), retraso en el crecimiento intrauterino 1% (tres), RN término 1% (tres), de los cuales la mayoría ingresaba por prematuréz y durante su estancia intrahospitalaria desarrollaron otro tipo de enfermedades, tales como la hiperbilirrubinemia multifactorial, taquipnea transitoria, etc.

Con respecto a las enfermedades que se presentaron más frecuentes durante su estancia en el Servicio de Neonatología, se observó que la primera causa de morbilidad fue: enfermedad de membrana hialina y el Síndrome de dificultad respiratoria presentándose en 77 casos (20%), seguido de sepsis con 48 casos (12%), la hiperbilirrubinemia en tercer lugar, presentándose en 44 casos (11%), la taquipnea transitoria del recién nacido en quinto lugar, hallándose en 41 casos (10%), observándose sólo siete casos de hemorragia intraventricular, correspondiendo a las edades gestacionales más bajas y peso al nacimiento más bajos.

## **MORBILIDAD EN EL RECIEN NACIDO.-**

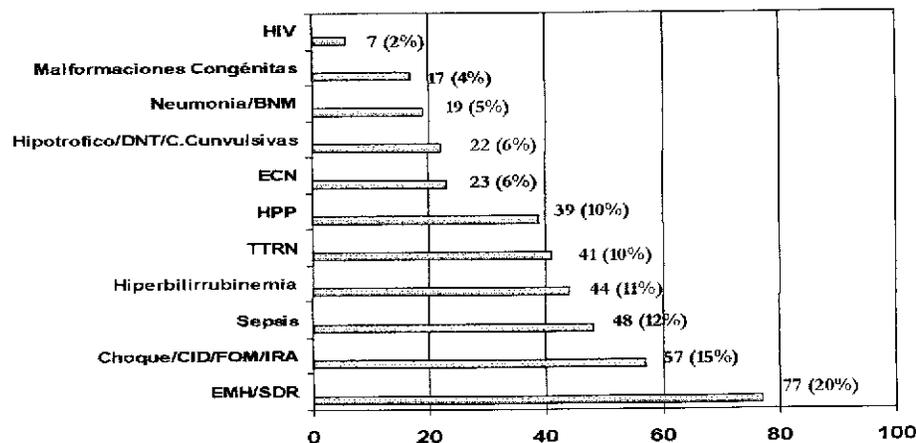
Las enfermedades que se presentaron con más frecuencia fueron: Síndrome de dificultad respiratoria y Enfermedad de membrana hialina en 77 casos (20%), en segundo lugar se englobaron: choque mixto, cardiogénico, falla orgánica múltiple, coagulación intravascular diseminada en 57 casos (15%); en tercer

lugar la sepsis en 48 casos (12%); cuarto lugar, la hiperbilirrubinemia multifactorial en 44 casos (11%), en quinto lugar: Taquipnea transitoria del recién nacido, así como también la hipertensión pulmonar persistente en 39 y 41 casos respectivamente, correspondiendo a 10% cada una de ellas, enterocolitis necrotizante en 23 casos (6%) y otras enfermedades en menor porcentaje descritas en la Gráfica No.12. El número de enfermedades no coinciden con el total de recién nacidos, ya que varios presentaban más de dos diagnósticos. (Grafica No. 13)

Gráfica No. 13

## MORBILIDAD EN EL RN

n=236



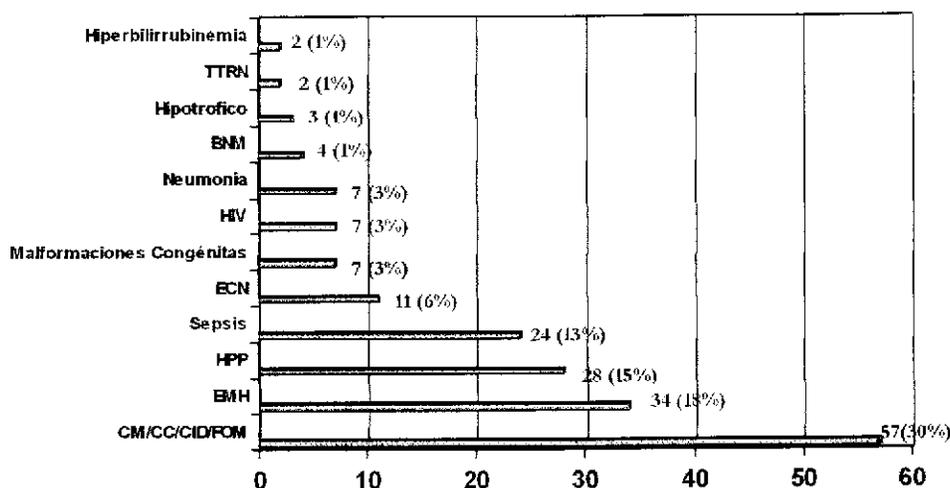
FUENTE: ARCHIVO CLÍNICO Y BIOESTADÍSTICA  
 EL TOTAL DE INDICACIONES NO COINCIDEN CON EL TOTAL DE PACIENTES YA QUE EN VARIOS CASOS HUBO MÁS DE UNA INDICACION

## MORTALIDAD EN EL RECIEN NACIDO.-

Las causas más frecuentes de muerte fueron: choque mixto, cardiogénico, séptico, falla orgánica múltiple, coagulación intravascular diseminada, presentándose en el 30% de los fallecidos. Observándose estos diagnósticos que estuvieron asociados en la mayoría de los certificados de defunción; así mismo se observó la enfermedad de membrana hialina en 34 casos correspondiendo al 18% de las causas de mortalidad, seguido de la hipertensión pulmonar persistente, presentándose en 28 casos (15%), sepsis en 24 casos (13%), enterocolitis necrotizante en 11 casos (6%) y observándose que todos los recién nacidos con diagnóstico de hemorragia intraventricular fallecieron, presentándose en siete casos. (Grafica No. 14)

### MORTALIDAD EN EL RECIEN NACIDO

N = 59

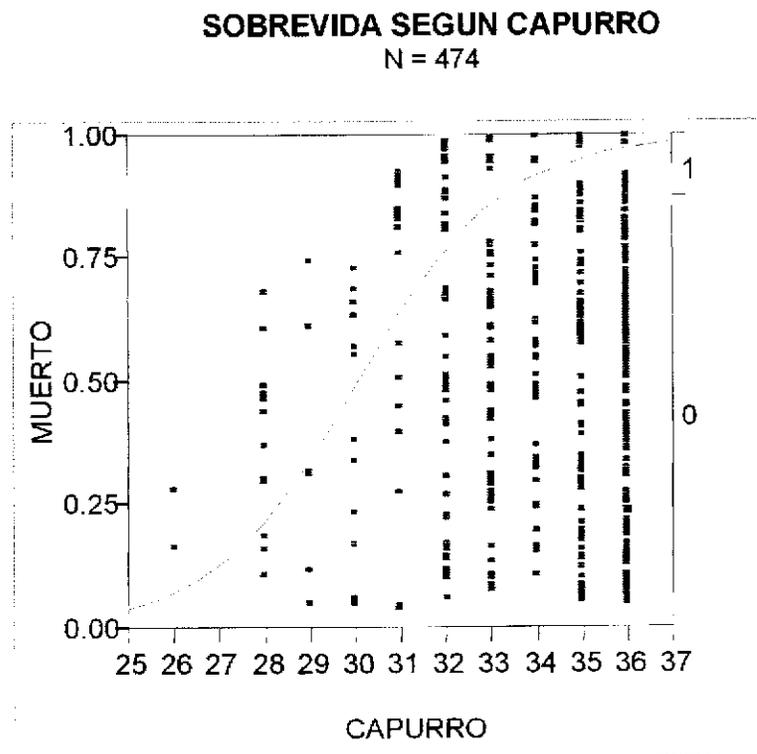


FUENTE: ARCHIVO CLINICO Y BIOESTADISTICA  
EL TOTAL DE ENFERMEDADES NO COINCIDEN CON EL TOTAL DE PACIENTES YA QUE EN VARIOS CASOS  
HUBO MAS DE UNA ENFERMEDAD

## **SOBREVIDA, SEGÚN CAPURRO.-**

Esta gráfica de regresión logística vá en relación de la sobrevida, según las semanas de gestación, observándose que entre más semanas de gestación tenga el recién nacido, más probabilidades de sobrevida tendrá. Observándose que de las 32 SDG en adelante tienen un 75% de probabilidad de sobrevivir. (Grafica No. 15)

Grafica No.15

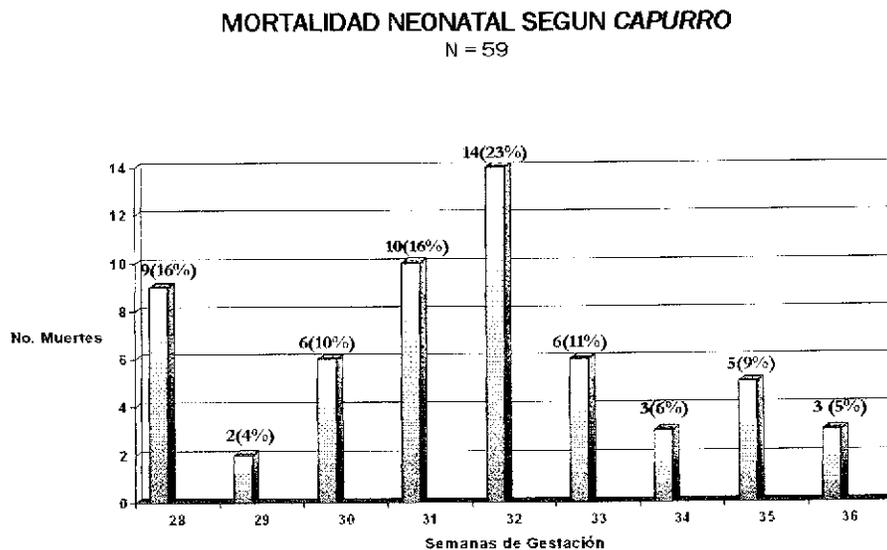


FUENTE: ARCHIVO CLÍNICO Y BIOESTADÍSTICA H.I.E.S.  
PREDICCIÓN INVERSA DE LA REGRESIÓN LOGÍSTICA  
Chi Cuadrada con 9g L p= 0.0001

## MORTALIDAD, SEGÚN CAPURRO.-

De la mortalidad según *Capurro*, se observó mayor porcentaje de muertes a las 32 SDG correspondiendo a 14 casos (23%), siguiendo a las 31 SDG 10 casos (16%), siguiendo a las 28 SDG nueve casos (16%) y presentándose sólo tres muertes a las 36 SDG, siendo éste el rango que presentó menor mortalidad. (Grafica No. 16)

Grafica No. 16

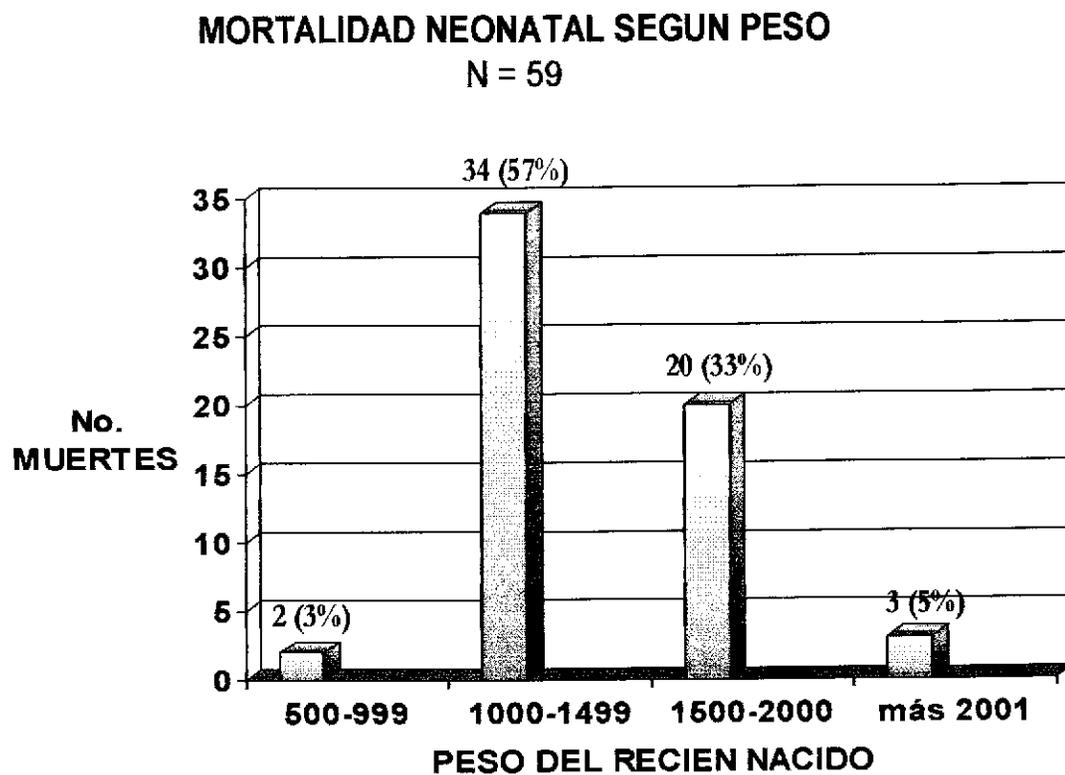


FUENTE: EXPEDIENTE CLÍNICO Y BIOESTADÍSTICA HIES  
Chi Cuadrada con 9g L. p= 0.0001

## MORTALIDAD NEONATAL SEGÚN PESO AL NACER.-

En la mortalidad según el peso se encontró que el mayor porcentaje de muertes se presentó en los rangos de peso de 1000-1499gr, presentándose 34 casos y correspondieron 57% de todas las muertes; seguido del rango de 1500-2000gr. presentándose 20 muertes, correspondiendo al 33% de todas las muertes. (Grafica No. 17)

Grafica No. 17



FUENTE: EXPEDIENTE CLINICO Y BIOESTADISTICA HIES  
Chi Cuadrada con 3g L p= 0.0001

## DISCUSION

Debido a que el parto pretérmino es uno de los problemas clínicos más grandes en Obstetricia, que conlleva a una causa importante de muerte perinatal, continúan las investigaciones para esclarecer los factores que intervienen o predisponen al parto pretérmino.

En este estudio, lo que tratamos de demostrar son las causas más importantes desencadenantes del parto pretérmino, para así poder evitar el nacimiento de un producto prematuro, ya que ésta es la primera causa de mortalidad en los Servicios de Neonatología.

A pesar de los avances en la tecnología, la incidencia de prematuridad ha permanecido constante en las últimas décadas, siendo aproximadamente del 10% <sup>(4,10,17,18,31)</sup>; por lo cual estamos dentro de la incidencia demostrada por la literatura, ya que en nuestro hospital obtuvimos una incidencia del 8%.

A través del tiempo y con los avances en el conocimiento y la tecnología, se ha tenido la oportunidad de lograr un mayor entendimiento sobre las causas que desencadenan un parto pretérmino, aunque se sabe que la gran mayoría es de etiología idiopática, ya que no se llega a esclarecer la causa directa que desencadenó el parto pretérmino y además, sabemos que es de causa multifactorial, ya que influyen muchos factores como la raza, estado socioeconómico, nutrición, número de gestas etc. Y una sola paciente podría presentar una ó más causas desencadenantes, motivo por el cual muchas de las ocasiones se engloban como de etiología idiopática, ya sea por subregistro o porque no se emplea el mismo criterio para diagnosticar la causa.

*Kenyon y Taylor* <sup>(32)</sup>, encontraron que la ruptura prematura de membranas se presenta en un 30-40% de los partos pretérminos en algunos casos, el trabajo de parto sigue a la ruptura de membranas, observando que hay alta incidencia de infección bacteriana en el corion y presencia de colonización anormal del tracto genital inferior, evidenciando que la infección subclínica juega un papel importante en la génesis del parto pretérmino espontáneo <sup>(33)</sup>

En un estudio realizado por *Arias* <sup>(22)</sup>, encontró al trabajo de parto espontáneo de causa idiopática en un 29% y a la ruptura prematura de membranas como una de las primeras causas desencadenantes de parto prematuro. Así como menciona *Kimberlin* <sup>(10)</sup> encontrando a la preeclampsia-eclampsia como primera causa de parto pretérmino inducido.

Datos estadísticos publicados por *Arias y Lewis* <sup>(22 y 23)</sup>, consideraron a la preeclampsia-eclampsia: la ruptura prematura de membranas y el parto pretérmino espontáneo idiopático o secundario a infecciones intraamnióticas subclínicas, siendo responsables del 80% de los nacimientos antes del término.

En este estudio, también estas tres entidades correspondieron al 70% de las causas, considerando a la ruptura de membranas como primera causa con un 26% de los casos; segunda causa la idiopática con un 25% de los casos y como tercer lugar la preeclampsia-eclampsia con un 18% de los casos.

En 1986, *Soto Gracia* <sup>(30)</sup>, encontró como patología materna, considerando como primera causa a la ruptura prematura de membranas en un 18.7%; segunda causa a los embarazos múltiples en un 17.5%; como tercera causa el trabajo de

parto prematuro espontáneo idiopático en un 14.5% y a la toxemia en las ultimas causas de parto pretérmino, encontrándolo en un 4.9%.

Realizando una comparación en nuestro estudio, encontramos a la preeclampsia como una de las principales causas de parto pretérmino y al embarazo múltiple en quinto lugar, ya que de los 67 casos de embarazos gemelares 29 casos cursaron con preeclampsia severa, siendo ésta la indicación de interrupción del embarazo y no por la sobre distensión uterina causada por el embarazo gemelar. Por otro lado, debemos considerar a *Chamberlain* <sup>(29)</sup>, observando que el promedio del período de gestación se reduce con el incremento de número de fetos contenidos en el útero y también se reduce con el incremento de peso de los fetos, conforme vá avanzando la edad gestacional; se viene a confirmar que el útero es capaz de contener un peso máximo de 6000gr y después tiende a expelerlo; por lo tanto, debemos estimar que los embarazos múltiples son factores de riesgo importante en los partos prematuros, pero como lo mencionamos antes, no tanto por la distensión de la fibra muscular lisa del útero, sino por las complicaciones obstétricas que conllevan a los embarazos múltiples, sobre todo la preeclampsia-eclampsia, conllevando al clínico a indicar la interrupción del embarazo por el riesgo al que se expone al binomio al continuar con el embarazo.

Se podría mencionar como causa desencadenantes del parto pretérmino muchísimas causas iniciando por la raza, el estado socioeconómico, nutrición, antecedente de prematurez, infecciones maternas, etc. no se podría deducir exactamente cuál es la causa directa desencadenante del parto pretérmino, ya

que éste es de causa multifactorial. Observando en nuestro estudio que en la mayoría de las pacientes se encontraron más de dos a tres padecimientos por paciente, encontrando en su mayoría a la cervicovaginitis, anemia e infección de vías urinarias conjuntamente, englobando un 45% de los casos. Esto avala a lo mencionado por *Kenyon y Taylor* <sup>(32 y 33)</sup>.

Con respecto a la edad gestacional que se encontró más frecuente, fué a las 36SDG, correspondiendo el 38% de la población estudiada; esto nos favorece ya que entre más edad gestacional menos complicaciones neonatales, menor mortalidad y mayor tasa de sobrevivencia. No se encontró el motivo por el cuál fué mayor el porcentaje de parto pretérmino a las 36sdg, pero la literatura reporta mayor índice a las 34-36 SDG por intervención obstétrica, observándose una disminución del porcentaje de óbitos, aumentando el porcentaje de morbilidad por la prematuridad <sup>(9)</sup>.

*Robertson y Sniderman* <sup>(17)</sup>, encontraron una disminución gradual de distrés respiratorio con el incremento en la edad gestacional, llegando casi a un 2% a las 36sdg; así como una disminución marcada después de las 32 SDG en persistencia del conducto arterioso, enterocolitis necrotizante, hemorragia intraventricular y sepsis. Todo esto influye dependiendo de las semanas de gestación al nacimiento, ya que entre menos semanas de gestación, más días de estancia intrahospitalaria, mayor día de ventilación mecánica, mayor lesión pulmonar, mayor riesgo de sepsis, costos etc.

Tomando en cuenta que la incidencia de prematuridad no ha cambiado en las últimas décadas, continuando en un 10-12% dependiendo de cada país, hospital, capacidad diagnóstica, etc. Lo que sí ha mejorado notablemente es la mortalidad neonatal; ha disminuído en forma considerable y la sobrevida ha aumentado, sobre todo gracias a los avances en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales, así como la utilización de inductores de la madurez pulmonar, antibióticos, tocolíticos y surfactante al nacimiento; todo esto conlleva a una disminución de la mortalidad, disminución de las enfermedades como sepsis, Enf.membrana hialina, enterocolitis necrotizante, etc. en la Unidad de Cuidados Intensivos y menor días de estancia para el neonato.

Como se comentó en el apartado anterior, la morbimortalidad ha disminuido en nuestro hospital, así como también la incidencia de parto prematuro.

*Soto Gracia* <sup>(30)</sup> reporta una incidencia de prematuridad del 26.4% y en nuestro estudio un 8% de incidencia de parto pretérmino.

Se ha descrito que la prematuridad es la responsable de hasta un 85% de todas las muertes neonatales y morbilidad neurológica en un 50%. <sup>(31)</sup>

Comparando la sobrevida-mortalidad en nuestro hospital de hace 16 años ha disminuído importantemente la mortalidad y ha aumentado la sobrevida, tomando a los rangos de edad gestacional como los englobó en 1986: de las 28 a 33 SDG se encontró una tasa de mortalidad de 55.8% y sobrevida de 44.2%, en nuestro estudio 32 y 67 respectivamente; en el rango de las 34 a 36 SDG en 1986 la tasa de mortalidad de 18% y sobrevida de 81%, en nuestro estudio 3% y 97% respectivamente; con respecto al peso al nacimiento se encontró en 1986

de 500 a 999gr mortalidad de 90% y sobrevida de 10% y en nuestro estudio mortalidad de 67% y sobrevida de 33%; de 1000 a 1499gr en 1986 se encontró mortalidad de 42% y sobrevida de 58%; en el 2002 sobrevida de 49% y mortalidad de 51%; en los rangos de 1500 a 2000gr en 1986, se encontró mortalidad de 26% y sobrevida de 73% y en el 2002 mortalidad de 8% y sobrevida de 92%; en los rangos de más de 2000gr en 1986 mortalidad de 16% y sobrevida de 83%, en el 2002 mortalidad de 2% y sobrevida de 98%. La mortalidad en general en 1986 fué de 37.5% y sobrevida de 62.5% y en este estudio una mortalidad de 12.5% y sobrevida de 87.5%.

Esta gran diferencia de sobrevida y mortalidad es secundario a la utilización de nuevos métodos diagnósticos, medidas preventivas para evitar que se desencadene el trabajo de parto, un mejor control prenatal y educación a la población en cuanto a la salud, mayor tecnología, mayor utilización de maduradores pulmonares prenatales y mayor utilización de surfactante al nacimiento. Esto, condicionando a un mejor resultado neonatal.

## CONCLUSIONES

La incidencia de parto pretérmino en el Hospital Infantil del Estado de Sonora es del 8%.

Ha sido mencionado por varios autores que cuando se sepa la causa fundamental de prematurez, podremos cumplir el deseo epidemiológico de prevenirla. Sin embargo, se mencionó en varias ocasiones que un factor de riesgo para sufrir prematurez se combina con otros; entonces concluimos que el parto prematuro es producto de la conjunción de múltiples condicionantes y no solamente de una sola causa en específico.

Las causas principales desencadenantes para el nacimiento pretérmino son: la ruptura prematura de membranas, preeclampsia-eclampsia y el parto pretérmino de causa idiopática.

La tasa de mortalidad ha disminuído desde un 37 a 12 y la tasa de sobrevivida ha aumentado de 62.5% hasta 87% en 12 años en el Hospital Infantil del Estado de Sonora.

La prevención de la prematurez requiere de su identificación precisa, tratamiento adecuado, lo que modificará extraordinariamente las estadísticas de morbilidad y mortalidad perinatales y deben de ser la prioridad absoluta en la obstetricia contemporánea.

Desde el punto de vista epidemiológico, formará parte este estudio en la implementación de acciones preventivas y será punto de partida de nuevas investigaciones y de esta manera, contribuir a aclarar un sinfín de interrogantes que existen sobre los factores de riesgo de la prematurez.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Vermeulen GM: Spontaneous preterm birth: prevention, management and outcome. Euro J Obstet Gynecol and Reproduce Biol 2000; 93: 1-3
2. Goldenberg RL: The management of preterm labor. Obstet Gynecol 2002; 100: 1020-23
3. Berkowitz GS, Shovron ML, Lapinski rh: Delayed childgearing and the outcome of pregnancy. N Engl J Med. 1990; 8; 322: 659-664.
4. Estado Mundial de la infancia UNICEF. 1992.
5. Rivera T. Salas M, Amato D: Influence of prenatal control on maternal and perinatal, morbidity-mortality in second level hospital center. Gynecol Obstet Mex. 1994; 62: 185-188
6. Ahumada RE, Sánchez GL: La prematurez: un problema de salud pública. Boletín de la Asociación de Especialistas del HGO No.3 LA RAZA IMSS. México D.F. 1998.
7. Regalado RH, Ahumada RE, Sánchez GL: Prematurez en medicina en ginecología, obstetricia y perinatología. Hospital de Ginecoobstetrica No.3 Centro Médico La Raza. IMSS Subdirección Médica. México DF 1994: 411-430.
8. Amon E: Premature Labor In; Reece AE, Hobbins JC, Eds. Medicine of fetus and the mother. Lippincott-Raven, 1998. Cap 85.
9. K.S. Joseph, Kitaw Demissie and Michael S. Kramer: Seminars in Perinatology. Vol 26, No. 4 2002: 250-259.

10. Velásquez GD, Valladares España CO: Resultados neonatales de Productos Pretérmino. "En prensa".
11. DeBora F. Kimberlin, MD; John C. Hauth, MD; John Owen, MD; Sydney F. Bottoms, MD: Am J Obstet Gynecol. 1999 Vol. 180, No. 3, Part 1: 683-689.
12. Felice Lackman, MD; Vivian Capewell, DVM; Msc, Bryan Richardson, MD: Am J Obstet Gynecol. 2001. Vol. 184, No. 5: 946-953.
13. Edward R Newton, MD: Management of Active preterm labor: Baseline information.
14. De Sarasqueta P: Mortalidad neonatal y postnatal en recién nacidos de peso menor de 2500gr en la Republica de Argentina (1990-1997). Arch Argent Pediatr, 2001; 99(1): 59-61.
15. Feneite P; Rivero R, cols: Análisis de la mortalidad perinatal 1993-1997. Rev Obstet Ginecol Venez 2000; 60(2): 81-84.
16. Rachel L. Cooper MSN; CRNP, Robert L. Goldenberg, MD; Robert K. Creasy, MD: Am J Obstet Gynecol. January 1993: Vol. 168 No. 1, Part. 1: 78-84.
17. Patricia A. Robertson, MD; Susan H. Sniderman, MD; Russell K. Laros Jr: Am J Obstet Gynecol, June 1992: Vol. 166, No.6, Part. 1: 1629-1645.
18. Sawsan As-Sanie, MD; Brian Mercer, MD; John Moore, MD: Am J Obstet Gynecol. October 2003: Vol 189, No. 4.
19. Olga Brasso, Msc; PhD Jorn Olsen, MD; PhD Lisbeth B. Knudsen: MSocSci. Am J Obstet Gynecol, February 1998. Vol 178, No. 2: 259-263.

20. Mac. Gregor, MD; CM, French J.I; CMN MS, Parker R. CNM y col:  
Prevention of premature birth by sceening and treatment for Common genital tract Infections: Results of a prospective controlled evaluation. Am J Obstet Gynecol. July 1995; Vol. 173, No. 1: 157-167.
21. Arias F. Tomich P: Guía práctica para el embarazo y el parto de alto riesgo. 2da. edición, EE.UU. Mosby/Doyma Libros. Trabajo de Parto Pretérmino: 71-100.
22. Arias F. Tomich P: Etiology and outcome of low birth weigth and preterm infants. Obstet Gynecol 60: 277, 1982.
23. David F. Lewis, MD; Susan Futayyeh, MD; Craig V. Towers, MD; Tamerou Asrat, MD: Am J Obstet Gynecol, February 1996. Vol. 174. No.2: 525-528.
24. Creasy RK, MD; Iams J.D MD: Medicina materno-fetal, preterm labor and delivery. Cap 32: 498-531.
25. Cunningham, Mac Donald Gant: Parto pretérmino. Williams, Obstetricia, 4ta. Ed. 1996. Editorial Nassan, S.A: 840-842.
26. Huszar G. Naftolin F: The myometryum and uterine cervix in normal and preterm labor. N Engl J Med 311. 1984: 571-581.
27. Jams JD; Johnson FF; Creasy RK: Prevention of preterm birth. Clin Obstet Gynecol. 31. 1994: 599.
28. Holbrook RH; Laros RK Creasy RK: Evaluation of a risk scoring system for prediction of preterm labor. Am J Perinatal, in press.
29. Chamberlain G: Epidemiology and etiology of the preterm baby. Clin Osbstet Gynecol 1982; 2: 297-314.

30. Soto GB: Factores Condicionantes de la Prematurez en el Hospital Infantil del Estado de Sonora, Tesis 1986.
31. Goldenberg, R.L.; Hauth J.C; William W: Mechanisms of disease: intrauterine infection and preterm delivery. The N.E. Journal of Medicine Vol. 342 (20) 18 May 2000: 1500-1507.
32. Si Kenyon; DJ Taylor: For the ORACLE Collavorative Group, The LANCET Vol. 357, March 31. 2001: 979-88.
33. Si Kenyon; DJ Taylor: Broad-spectrum antibiotics for spontaneous preterm labor THE ORACLE II randomized trial, The LANCET Vol. 357 March 31, 2001: 989-997.