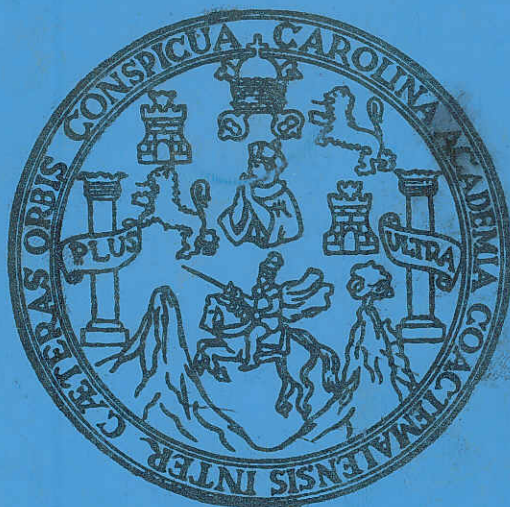


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



ALTO RIESGO PERINATAL

Revisión de 100 Casos
Servicio de Recién Nacidos
Departamento de Pediatría
Hospital General San Juan de Dios

Jorge Luis de León Retana

Guatemala, septiembre de 1974

PLAN DE TESIS

I. INTRODUCCION

II. OBJETIVOS

III. CONSIDERACIONES GENERALES

1- *Situación de la Salud Materno
Infantil en Guatemala*

2- *Embarazo de Alto Riesgo:*

a- *Definición*

b- *Historia*

c- *Principales Sistemas de Cla-
sificación de Factores de
Alto Riesgo.*

d- *Identificación de Alto Riesgo
Perinatal*

c- *Principales factores de riesgo.*

IV. MATERIAL Y METODOS

V. ANALISIS Y RESULTADOS

VI. CONCLUSIONES

VII. RECOMENDACIONES

VIII. BIBLIOGRAFIA

I INTRODUCCION

La Salud Materno Infantil, tanto en Guatemala como en todos los países latinoamericanos y en vías de desarrollo tiene una gran importancia, ya que dicho grupo representa no solo el grupo más numeroso de la población 63.8% en latinoamerica y 68.8% en Guatemala, sino además el más vulnerable, incluye a las mujeres en edad fértil y los menores de 15 años. Además el crecimiento demográfico de muchos países hace aumentar las demandas de asistencia médica y social en una forma progresiva y constante que es necesario tener en consideración.

Por lo tanto, debe ser preocupación fundamental para los organismos encargados de la salud, tanto nacionales como internacionales, darle prioridad al grupo materno infantil y destinar en su provecho los mayores y mejores recursos para en esta forma disminuir la morbi-mortalidad de dicho grupo y aumentar las cifras de sobre vida que se tienen en la actualidad.

Dentro de los grupos vulnerables, el que presenta mayor riesgo de enfermar y morir se encuentra el binomio madre e hijo desde el período preconcepcional, durante la vida intra-uterina o en los primeros 28 días de vida (neonatal) y luego durante sus años de crecimiento y desarrollo. Atendiendo a este razonamiento, se ha creado una nueva especialidad que se ocupa específicamente del estudio de todos los aspectos relacionados con el período de tiempo desde la 20a. semana de gestación hasta el 28avo día de vida del recién nacido, se llama Perinatología, la cual constituye una de las ramas más importantes de la pediatría y un apénage indisoluble de la Obstetricia y que enfoca el estudio y cuidado de estos aspectos desde un punto de vista médico, preventivo, trazándose como principales objetivos la prevención de complicaciones durante la gestación, el parto y la vida del neonato, disminuyendo las tasas de morbi-mortalidad tanto materna como neo-natal, aumentando la sobre-vida de todo el grupo vulnerable y mejorando la calidad de los sobrevivientes

La perinatología, en los últimos años le ha dado más importancia a la determinación y estudio de todos los factores que signifiquen peligro real o latente, en el desarrollo de la vida fetal, o sea todos aquellos factores que representen un aumento significativo de las posibilidades de morbilidad o muerte posterior en el feto, los cuales se han tipificado como "FACTORES DE ALTO RIESGO" y a los embarazos que los presentan: Embarazos de Alto Riesgo Obstétrico.

La importancia del criterio de Alto Riesgo Perinatal, radica en que a través de su determinación en un embarazo dado, es posible detectar un aumento en la susceptibilidad natural obstétrica y establecer una labor preventiva o asistencial oportuna para evitar las posibles complicaciones que puedan producir la muerte de la madre o del feto, o su posterior complicación o incapacidad.

Así pues, la adecuada clasificación de factores de alto riesgo permite la detección precoz de aquellos embarazos que entrañen peligro para la madre y el feto.

De esta manera se puede señalar la importancia que desde el punto de vista de la Salud Materno Infantil, tiene la atención al grupo vulnerable y dentro de ésta la aplicación de los conceptos modernos de alto riesgo obstétrico neo-natal.

Como se dijo anteriormente, la obstetricia y pediatría modernas unificando criterios, recursos tecnológicos y estudios de investigación aunando esfuerzos en común, a través de la peri y neonatología, le han dado un mayor énfasis al concepto de alto riesgo obstétrico, estableciendo una verdadera labor de equipo entre: tocólogos, pediatras, neonatólogos, enfermeras etc. Y no la labor aislada de obstétricas y pediatras que desafortunadamente aún se observa en nuestro medio.

Sin embargo ante este caudal de consideraciones teóricas aplicadas en otras latitudes y en otros países es necesario hacer conciencia que nuestra realidad nacional es muy diferente, ya que no existen métodos adecuados, ni clínicas especializadas que permitan detectar embarazos de alto riesgo en una forma sistematizada, únicamente los sistemas tradicionales de atención materno infantil llevados a cabo en los hospitales del Estado y Seguro Social, los cuales adolecen de muchos defectos y no tienen una buena proyección a los diferentes niveles de atención materno infantil, especialmente en los hospitales departamentales y el resto de los Servicios de Salud y que no contemplan programas de detección de embarazo de alto riesgo.

Por otro lado, actualmente se ha creado como medio para ofrecer una óptima asistencia al embarazo peligroso y a los niños con grave riesgo, el concepto de UNIDAD DE ALTO RIESGO PERI-NATAL, la cual contempla desde aspectos preventivos, educacionales, desarrollados en el período prenatal, detección de embarazo de riesgo durante las consultas prenatales, utilizando como parámetro indicadores de riesgo reconocidos, hasta la atención y cuidado intensivo en áreas especializadas, con salas de monitoreo, tanto para la madre embarazada como para el recién nacido que se encuentran clasificados como de Alto Riesgo.

II. OBJETIVOS



Generales

1. Establecer la incidencia de la morbi-mortalidad perinatal en el Servicio de Recién Nacidos del Hospital General.
2. Determinar la incidencia de factores de alto riesgo perinatal en relación con dicha morbi-mortalidad.

Específicos

1. Estudio de los diferentes criterios y métodos para clasificar el alto riesgo obstétrico (ARO).
2. Determinación de los factores de riesgo encontrados en nuestro medio que inciden en la morbi-mortalidad perinatal.
3. Aplicación de un criterio de valoración de riesgo a los diferentes factores encontrados, para darles una apreciación objetiva y práctica.
4. Determinación de porcentajes de embarazos de alto riesgo y su relación con la morbi-mortalidad neonatal en cien casos estudiados.

II. OBJETIVOS



Generales

1. Establecer la incidencia de la morbi-mortalidad perinatal en el Servicio de Recién Nacidos del Hospital General.
2. Determinar la incidencia de factores de alto riesgo perinatal en relación con dicha morbi-mortalidad.

Específicos

1. Estudio de los diferentes criterios y métodos para clasificar el alto riesgo obstétrico (ARO).
2. Determinación de los factores de riesgo encontrados en nuestro medio que inciden en la morbi-mortalidad perinatal.
3. Aplicación de un criterio de valoración de riesgo a los diferentes factores encontrados, para darles una apreciación objetiva y práctica.
4. Determinación de porcentajes de embarazos de alto riesgo y su relación con la morbi-mortalidad neonatal en cien casos estudiados.

III. CONSIDERACIONES GENERALES

1. Situación de la Salud Materno Infantil en Guatemala:

Como se expuso anteriormente, se considera al grupo Materno Infantil como el grupo más vulnerable de la población. Teniendo en cuenta que desde el punto de vista de Salud Pública, la peri-natología viene a jugar un papel muy importante preservando directa o indirectamente la salud integral del grupo vulnerable y que el concepto de alto riesgo viene adquiriendo una gran proyección a los diferentes aspectos, y programas preventivos me pareció importante efectuar una revisión somera de la salud materno infantil en Guatemala, antes de pasar a considerar directamente el problema de Alto Riesgo.

La salud materno infantil en Guatemala, está ligada a las características propias del desarrollo global del país, y a los cambios en la dinámica demográfica que han estado ocurriendo.

En el curso de los últimos años, se ha destacado la importancia de la atención del binomio madre-niño dentro de las actividades regulares de salud del país, teniendo en cuenta la vulnerabilidad mencionada anteriormente del grupo materno infantil y representando además el sector más numeroso de la población.

Los grupos afectos a los riesgos de salud materno infantil representan un importante segmento de la población global e involucran un total de 3.893,000 un 21% de mujeres en edad fértil (de 15 a 44 años) y un 47.8% de niños menores de 15 años de edad.

En la década más reciente se han comprobado progresos limitados en la salud de madres y niños cuyos riesgos de morir continúan aún siendo muy elevados.

La mortalidad materna, sujeta a alto grado de subvaloración es aproximadamente 8 veces más elevada en Guatemala (tasa 75.9 x 10,000) que en América del Norte (2.5 x 10,000).

Las causas de muerte maternas son en su mayoría prevenibles y son el resultado de la toxemia general, los accidentes hemorrágicos, las sepsis y de un modo especial el aborto. A este último respecto y de acuerdo a la información obtenida acerca de la mortalidad urbana patrocinada por la Organización Panamericana de la Salud, al inicio de la última década, las tasas de defunciones maternas debidas al aborto fueron elevadas, siendo superior al 7.5 x 10,000 en la ciudad de Guatemala, llegando a constituir hasta cerca de la mitad del total de dichas muertes. De acuerdo a informaciones adicionales, el aborto condiciona el 20% de los egresos hospitalarios obstétricos totales.

En lo referente a defunciones en menores de 5 años, los decesos representan el 50% de las muertes totales, en tanto que en los Estados Unidos de América y el Canadá, las cifras fueron del orden de 4.6 y 5.5 respectivamente.

Las tasas de mortalidad infantil y de niños de 1 a 4 años de edad son elevadas. Las tasas de mortalidad en dichos períodos de la vida fueron en la década anterior superiores a 90.0 x 1,000 (menores de 1 año) y 30.0 x 1,000 (1 a 4 años), respectivamente.

Como se expone en el cuadro No.1 y gráficas No. 1 y 2, ha sido limitado el cumplimiento de la meta obtenida en la última década en lo que respecta a la reducción de la mortalidad en niños menores de 5 años.

Cuadro No.1

Logros en la reducción de las tasas de mortalidad de los menores de cinco años con relación a las metas de la Carta de Punta del Este, 1969

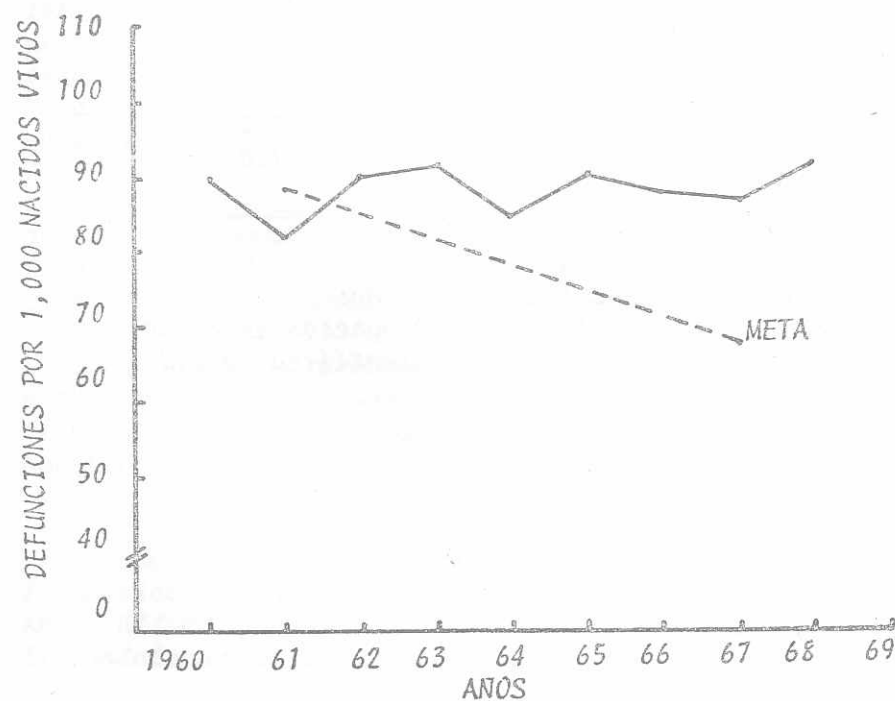
Mortalidad de menores	Guatemala
Mortalidad infantil ^a promedio 1960-1962	89.3
Mortalidad infantil ^a 1969	93.8
Meta 1969	50.8
Disminución lograda (%)	-
Mortalidad 1 a 4 años ^b Promedio 1960-1962	32.4
Mortalidad 1 a 4 años ^b 1969	24.7
Meta 1969	22.7
Disminución lograda (%)	79.0

a: por 1,000 nacidos vivos

b: por 1,000 nacidos de 1 a 4 años

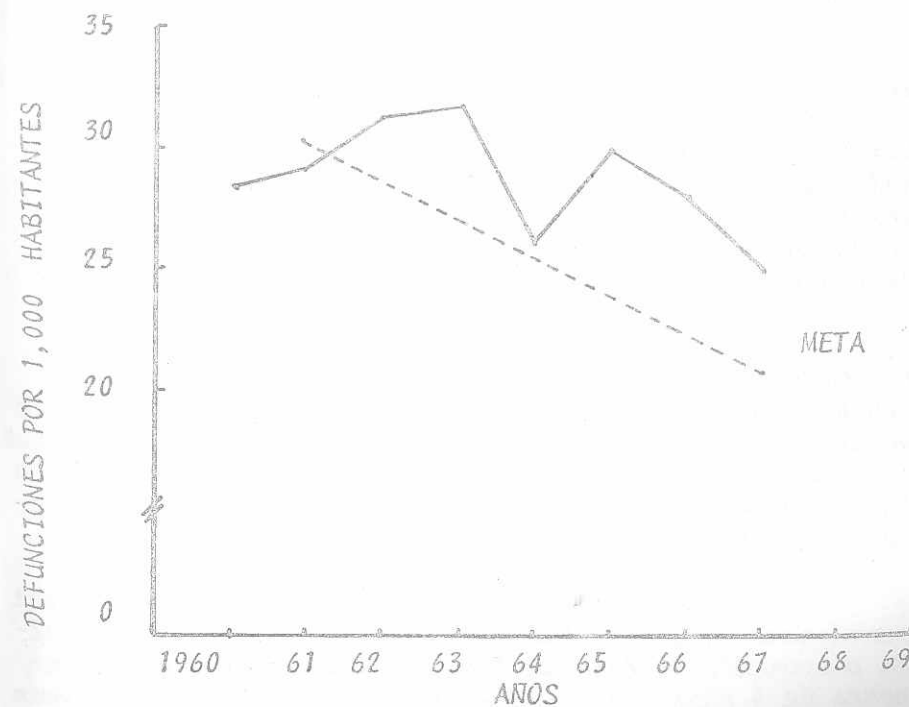
Fuente: Hechos que revelan Progresos en Salud
1971, Publicación Científica No.227
OPS.

DEFUNCIONES DE MENORES DE UN AÑO POR 1,000 NACIDOS VIVOS
GUATEMALA 1960-1969, CON META PARA LA DÉCADA



Fuente: Hechos que revelan progreso en salud
1971, Publicación Científica No. 227

DEFUNCIONES DE MENORES DE 1-4 AÑOS POR 1,000 HABITANTES
GUATEMALA 1960-1969, CON META PARA LA DÉCADA



Fuente: Hechos que revelan progresos en Salud
1971, publicación científica No. 227

En síntesis, de acuerdo a la información disponible, las metas postuladas fueron cumplidas en un 79% en lo que respecta a mortalidad en el grupo de 1 a 4 años, manteniéndose sin cambio aparente la mortalidad infantil.

Las causas de morbilidad de mayor prevalencia registradas como factores causales de las defunciones de niños menores de 5 años de edad, son comúnmente reducibles. Entre ellos se destacan las infecciones gastrointestinales, enfermedades transmisibles y respiratorias afecciones cuyo control adecuado reduciría fundamentalmente el número excesivo de muertes ocurridas en este período de la vida.

Las infecciones entéricas, constituyen más del 20% en total de los decesos ocurridos en menores de 5 años de edad, siendo el valor correspondiente a los Estados Unidos de América de sólo 1.4%. Las afecciones respiratorias constituyen más del 18% de los decesos. Las enfermedades infecciosas prevenibles mediante el empleo de vacunas, representa más del 15% del total de defunciones ocurridas en menores de 5 años de edad en 1969.

Es en el período neonatal en el que los transtornos mencionados tienen trascendencia aún cuando su origen se remonte en la vida fetal, ello es particularmente válido en lo que respecta a la prematuridad, afección que como la ha señalado el estudio en referencia, alcanza en Latinoamérica como causa básica y asociada tasas de mortalidad hasta el orden de $22.6 \times 1,000$.

Finalmente como hecho de la mayor importancia, debe mencionarse que el verdadero denominador común de la alta proporción de las muertes ocurridas en los niños menores de 5 años -LA DESNUTRICION- no revela frecuentemente su verdadero papel.

En Guatemala la prevalencia de la desnutrición avanzada (II y III grados) afecta el 32% de los niños menores de 5 años de acuerdo a encuestas realizadas en la comunidad (Según evaluación nutricional de Guatemala INCAP 1965).

En el medio hospitalario, hasta en dos tercios aproximadamente de los egresos infantiles está presente la desnutrición, la que imprime una fisonomía especial a los cuadros patológicos que motivan el ingreso de los niños al hospital o intercurrenten su internación.

PROGRAMAS ACTUALES

En la actualidad la cobertura y la eficiencia operacional de las actividades de atención de madre y niño son limitadas, no contando las actividades correspondientes con la continuidad y eficiencia requerida.

En lo que respecta a gestantes, la cobertura es general inferior a 20.0%. La atención institucionalizada del parto según información seleccionada, es inferior al 17%. La cobertura registrada de puerperas es muy baja e inferior al 5%.

La atención de la población de niños menores de 5 años de edad, es comúnmente tardía, discontinua, parcial y de limitada cobertura, en especial en el período de lactancia, donde los aspectos relacionados con el control preventivo son deficientes.

La División Materno Infantil y Familiar (DIMIF) constituye dentro de la Dirección General de Servicios de Salud, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, la unidad técnico normativa con responsabilidad de la protección de la salud de madres y niños a través de la formulación, desarrollo y supervisión de los programas correspondientes.

2. Embarazo de Alto Riesgo.

a- Definición:

La palabra riesgo se define de acuerdo con el Diccionario de la Real Academia Española como "probabilidad de lesión, daño o pérdida así como contingencia o proximidad de un daño". El término alto tiene muchas acepciones, las más adecuadas para el fin que nos ocupa serían "grave y enorme", de la combinación de estas dos definiciones podemos concluir que "riesgo alto" entraña forzosamente un aumento significativo, una posibilidad grave o muy importante de morbilidad o bien mortalidad para la madre, el feto o el recién nacido.

Así pues, se considera como embarazo de alto riesgo aquel en que el feto tiene un aumento significativo de las posibilidades de muerte, sea antes o después de nacer, o su posterior incapacidad. La madre puede tener un serio problema de salud, un trastorno obstétrico, un ambiente social pobre, o ser biológicamente disminuida. Factores todos que potencialmente pre-disponen a la muerte peri-natal. Nesbitt considera al riesgo obstétrico elevado como "valor de un sistema semiobjetivo escalonado en la identificación del grupo vulnerable".

Algunos fetos pueden ser lesionados precozmente, otros más tarde, muchos pueden nacer antes de la fecha de vida, o ser inusualmente pequeños para su edad gestacional, algunos podrán haber crecido mucho o permanecido in-utero más tiempo que el debido; cada una de estas situaciones encierra peligros especiales.

El concepto de embarazo de alto riesgo parte de hace varios años al estimarse con toda claridad que existía un exceso en la cantidad de la reproducción humana en menoscabo de la calidad, o sin prestar atención adecuada o suficiente a la misma.

Gran parte de los problemas señalados están estrechamente vinculados a la prematurez, la mayor cantidad de muertes entre los recién nacidos está en relación directa con el bajo peso al nacer, se sabe que la tasa de muerte entre los neonatos de bajo peso es del orden de 40 veces más que la del recién nacido bien desarrollado; en el prematuro hay una incidencia 10 veces mayor de parálisis cerebral, cinco veces más de deficiencia mental y son 7 veces más frecuentes las malformaciones fetales, pero además los trastornos emocionales, la mala adaptación social, los defectos visuales y auditivos se presentan con lamentable frecuencia en estos niños, y obviamente los costos de vigilancia y gastos médicos para ayudar y proteger a estos seres son incommensurables.

Estudios al respecto han llegado a las siguientes conclusiones:

- No es el trabajo de parto el principal factor que afecta al feto, más importantes son los factores adversos inadecuados que están presentes durante el desarrollo intrauterino.
- Después del parto la evolución del neonato depende en gran medida de los factores prenatales adversos o favorables.
- La pediatría por avanzada que se encuentre solo podrá hacer progresos limitados para

abatir la mortalidad y morbilidad perinatales a menos que se le entregue un producto de la reproducción humana de más calidad

De estas conclusiones y conforme se fueron conociendo la fisiología y la fisiopatología de la reproducción humanas se llegó al conocimiento de que el embarazo da lugar a cambios importantes en los procesos metabólicos, que frecuentemente se trastornan en la gestación patológica, por lo tanto el tener métodos para medir o estimar fases de estas alteraciones metabólicas es de gran utilidad para evaluar el estado del feto "in utero". En los últimos años se han incrementado notoriamente los estudios del feto en el curso de su desarrollo, estas investigaciones son variadas e incluye diversas disciplinas inclusive no médicas u obstétricas, pero la responsabilidad de la aplicación de estos nuevos conocimientos compete en gran medida al obstetra.

b- Historia:

El concepto de alto riesgo perinatal es relativamente reciente. En 1957, en Inglaterra se llevó a cabo un estudio prospectivo para determinar el riesgo cuantitativo, el déficit neurológico y deficiencia mental en niños con embarazos complicados. En 1958 un estudio Británico de mortalidad peri-natal fue llevado a cabo para identificar aquellos eventos responsables de la morbilidad y mortalidad peri-natales.

Estos estudios han agregado considerable actualización a los presentes conocimientos de alto riesgo obstétrico. Tempranamente, en 1960 el con-

cepto registrado de riesgo fue establecido en Gran Bretaña el cual intentó detectar defectos físicos y neurológicos en temprana edad. El concepto de "registrador de riesgo" ha sido considerado, teniendo no obstante limitación en que no más de la mitad de los obstáculos fueron detectados. Las limitaciones inherentes aparecen en el análisis retrospectivo de eventos prenatales e intra parto, definiciones vagas, falta de factores individuales calificados y barreras individuales impuestas entre las disciplinas de los pediatras y los obstetras.

Aunque muchos de los estudios en los años 60 fueron preliminares y retrospectivos, fueron hechas importantes contribuciones al respecto. Por ejemplo, Prechtl sugirió que condiciones no óptimas tienden a ocurrir asociadas con cualquier otras. Esto hace establecer el concepto de usar condiciones no óptimas tabuladas como un "registro pronóstico". En un intento para identificar aquellos factores responsables de riesgo durante los periodos prenatales e intra parto de aquellos ocurridos durante el periodo neo-natal, Wigglesworth en Inglaterra ideó una lista de condiciones obstétricas y pediátricas, la cual circuló entre los médicos como una guía para la prevención y diagnóstico temprano de los niños problemas. En Norteamérica Nesbitt y Aubry, Effer, y Goodwin, Dunne, y Thomas, han desarrollado métodos de identificación de embarazos de alto riesgo, sin embargo, limitaron sus estudios al periodo previo al trabajo de parto y descuidaron en evaluar el periodo neonatal en vista a la mortalidad. En 1973 Calvin J. Hobel y colaboradores efectuaron un estudio acerca de la selección de alto riesgo prenatal e intra parto el cual fue

realizado para minimizar las limitaciones inherentes a los estudios previos.

Este estudio realizó un análisis prospectivo de factores perinatales tanto obstétricos como pediátricos, usando un sistema de selección que permitió reportar la inter-relación actual de factores entre cada período, y entre los períodos prenatal, intra partor y neonatal.

c- Principales Sistemas de Clasificación de Factores de Alto Riesgo.

Entre los estudios y fórmulas de riesgo más importantes, se incluye el siguiente por ser de los primeros efectuados al respecto.

1. Estudio efectuado por Dr. E.L. Nesbitt y Richard H. Aubry, M.D. en Syracuse, New York en 1960, acerca del riesgo obstétrico elevado, en el cual se ideó, entre todos los factores obstétricos adversos un sistema arbitrario de "handicap" a diferentes niveles.

Las condiciones anormales fueron agrupadas en categorías y grados de vulnerabilidad prenatal expresados con un valor numérico que resulta de la suma de todos ellos y restados de un puntaje perfecto e ideal de 100.

Los puntos fueron asignados a 1,001 pacientes consecutivas de un servicio en el momento de su primera consulta prenatal lo que permitió agruparlas en tres grupos generales:

- Grupo de alto riesgo con puntaje menor de 70
- Grupo de riesgo moderado, puntaje de 70-84.
- Grupo de bajo riesgo, puntaje de 85 y más.

El conocimiento colectivo acerca de algunas características de grupos vulnerables permitió la formulación de un sistema semi-objetivo escalonado, en el cual, a factores que se presumen adversos, se les dio una significación en una escala basada en un puntaje perfecto de 100.

Se ideó un método arbitrario de ponderación para todos los factores clínicos adversos y presumibles. Se formuló un índice que agrupaba estas condiciones en 8 categorías que fueron las siguientes: -se incluye el sistema de puntaje que se ideó-

I. EDAD MATERNA

Menor de 15	20
15-19	10
20-29	0
30-34	5

II. RAZA Y ESTADO CIVIL

Blanca	0
No blanca	5
Soltera	5
Casada	0

III. PARIDAD

0	10
1-3	0
4-7	5
sobre 8	10

IV. HISTORIA DEL PASADO OBSTETRICO

Abortos	Prematuros	Muerte fetal	Muerte Neonatal	Anomalias Congénitas	Daño del niño
1 5	1 10	1 10	1 10	1 10	Físico 10
2 15	2+ 20	2+ 30	2+ 30	2+ 20	Neurol 20
3+ 30					

V. ALTERACIONES OBSTETRICAS Y NUTRICION

Enfermedades sistémicas:

Aguda - Mediana	5
Aguda - Grave	15
Crónica - No debilitante	5
Crónica - Debilitante	20

Diabetes:

Pre-diabetes	20
Diabetes actual	30

Infecciones específicas

Uninarias:

Aguda	5
Crónica	25
Sífilis	
Tratada	0
No tratada	20
Terminada	30

Hipertensión crónica

Mediana	15
Severa	30
Nefritis	30

Enfermedades del corazón

Clase I o II	10
Clase III o IV	30
Historia antigua de falla	30

Desórdenes endocrinos

Problemas adrenales, hipofisis y tiroides	30
Disfunción menstrual recurrente	10
Esterilidad involuntaria:	
Menos de 2 años	10
Más de 2 años	20

Nutrición

Desnutrida	20
Obesa	30
Dieta desequilibrada pero no desnutrida	10

Anemia

Hb, 10-11	5
Hb, 9-10	10
Hb, menos de 9 Gm	20

Problema de RH

Sensibilizada	30
Niño anterior afectado	30
Incompatibilidad ABO anterior	20



VI. DESORDENES DEL APTO. GENITAL

- Presentaciones fetales previas anómalas	10
- Cesárea anterior	30
- Anomalias conocidas o incompetencia cervical	20
- Miomas: sobre 5 cm.	20
submucoso	30
Estrechez pelviana:	
Bordeline	10
Otra estrechez plana	30
Masas ováricas:	
Sobre 6 cm.	20
Endometriosis	5

VII. ENCUESTA EMOCIONAL (Grado 0-20 basado en)

Miedos, actitudes, desequilibrios, hostilidades motivaciones, modelos de conducta, embarazos anteriores sin supervisión, período de control, niveles de cuidados del niño y responsabilidades, unidad familiar, relación marital, historia de enfermedades familiares psiquiátricas.

VIII. ENCUESTA ECONOMICO-SOCIAL (grado 0-10 basado en)

- Ocupación del marido
- Ingreso anual
- Educación del marido
- Hogar del paciente, ubicación, calidad, comodidad
- Vecindario del barrio

El punteo Índice representó el valor numérico resultante de la suma de todos los factores adversos, que se restaron a un punteo perfecto de 100 obteniendo los siguientes resultados en los tres grupos considerados:

- Grupo de alto riesgo con punteo menor de 70; 229 puntos
- Grupo de riesgo moderado, punteo de 70-84; 399 puntos
- Grupo de bajo riesgo, punteo de 85 y más; 312 puntos.

Los resultados generales más importantes del estudio fueron los siguientes:

- 1- Las pacientes con alto riesgo fueron responsables del 46.8% de todos los nacimientos prematuros (por plazo) y la incidencia de tales nacimientos en este grupo que representa 1/3 del total, fue más que el doble de lo observado en los restantes 2/3 de los pacientes.
- 2- La incidencia de nacimientos de niños con bajo peso entre los altos riesgos, fue casi del doble con respecto a los grupos más favorables.
- 3- En todos los nacidos con peso superior a 2.500 g. el grupo de bajo riesgo aparece favorecido, excepto en aquellos casos con peso superior a 4,000 g. que se presentan en mayor proporción entre los altos riesgos.
- 4- La incidencia de prematuros en el grupo de alto riesgo fue de 10.24%, contrastando con una incidencia de nacimientos con bajo peso de 19.59%.
- 5- Más del 50% de todas las más importantes complicaciones maternas analizadas ocurrieron en el grupo de alto riesgo.
- 6- El grupo de alto riesgo presentó el doble de complicaciones de trabajo de parto que en el de bajo riesgo (30.10 contra 15.06%).
- 7- 50% de todas las muertes perinatales acontecieron en el grupo de alto riesgo y fue responsable del 46.6% de todos los niños enfermos.
- 8- Los factores que condicionan la morbilidad y mortalidad en el grupo total fueron en orden decreciente: complicaciones maternas, anomalías

fetales, anoxia, distress respiratorio, infección, enfermedad hemolítica e injuria del parto. La causa fue mal definida o se desconoció en el 11.3%

9- Entre las pacientes de alto riesgo, la injuria del parto y la infección aparecen como factores prevalentes, mientras que las complicaciones maternas destacan como causa preeminente de poco éxito. Las malformaciones y enfermedades hemolíticas resultaron más significativas en el grupo de bajo riesgo y un gran porcentaje de ella resultó inexplicable.

10-Cuando el embarazo terminó en aborto, muerte fetal, muerte neonatal o en morbilidad significativa, evidenciada por Test Apgar bajo, anomalía o distress respiratorio, el resultado perinatal se consideró pobre.

11-Mujeres de 35 años o más, generalmente primíparas o aquellas con largos intervalos entre sus embarazos, fueron especialmente vulnerables.

12-Las variables sociales y psicológicas de edad, raza, estado civil y paridad no mostraron diferencia en cuanto a resultados perinatales, a pesar que muchas publicaciones señalan lo contrario.

Como habla mencionado anteriormente, este estudio así como otros publicados durante el año 1960 y años posteriores, únicamente analiza condiciones obstétricas y no neonatales, sin embargo, el índice de este estudio fue notoriamente sensible como pronóstico de posteriores acontecimientos perinatales. La correlación entre el riesgo estimado de acuerdo con el punteo y resultados perinatales, fue

consistentemente buena. Y como conclusión importante reveló que alrededor de 2/3 partes de todas las complicaciones obstétricas y pobres resultados perinatales, están concentrados en el grupo vulnerable de alto riesgo.

2. Sistema de clasificación de factores de alto riesgo de Calvin J. Hobel et al, en su estudio: Selección del Alto Riesgo Prenatal e Intraparto, en el cual considera factores tanto prenatales, intrauterinos y neonatales, y que son los siguientes:

FACTORES PRENATALES:

I. Cardiovascular y renal	Registro
1- Toxemia moderada a severa	10
2- Hipertensión crónica	10
3- Enfermedad renal moderada a severa	10
4- Enfermedad cardíaca severa, clase II-IV	10
5- Historia de eclampsia	5
6- Historia de pielitis	5
7- Enfermedad cardíaca clase I	5
8- Toxemia mediana	5
9- Pielonefritis aguda	5
10- Historia de Cistitis	1
11- Cistitis aguda	1
12- Historia de toxemia	1

II. Metabólicas

1- Diabetes Clase A-II	10
2- Ablación endocrina previa	10
3- Enfermedad tiroidea	5
4- Prediabetes (A-I)	5
5- Historia familiar de diabetes	1

III. Antecedentes

1- Exsanguíneo-transfusión fetal previa por RH	10
2- Mortinato previo	10
3- Post-maduro 42 semanas	10
4- Infante prematuro previo	10
5- Muerte neonatal previa	10
6- Operación cesárea previa	5
7- Aborto habitual	5
8- Infante 10 lbs.	5
9- Multiparidad =	5
10- Epilepsia	5
11- Anomalías fetales	1

IV. Anomalías anatómicas

1- Malformaciones uterinas	10
2- Cervix incompetente	10
3- Posición fetal anormal	10
4- Polihidramnios	10
5- Pelvis estrecha	5

V. Miscelaneos

1- Citología cervical anormal	10
2- Embarazo múltiple	10
3- Enfermedad de células falciformes	10
4- Edad ≥ 35 o ≤ 15	5
5- Enfermedades virales	5
6- Sensibilización a Rh	5
7- Serología positiva	5
8- Anemia severa 9 gm Hb	5
9- Uso excesivo de drogas	5
10- Historia de Tb o PPD 10 mm.	5
11- Peso menor de 100 lbs o mayor de 200 lbs.	5
12- Enfermedades pulmonares	5
13- Síndrome de influenza severo	5
14- Mala higiene vaginal	5

15- Anemia mediana (9-10 gm Hb)	1
16- Hábito de fumar 1 cajetilla por día	1
17- Alcohollismo moderado	1
18- Problemas emocionales	1

TABLA II FACTORES INTRAPARTO

I. Factores Maternos

1- Toxemia moderada a severa	10
2- Hidramnios u oligohidramnios	10
3- Amnioitis	10
4- Ruptura uterina	10
5- Toxemia mediana	5
6- Ruptura prematura de membranas = 12 h.	5
7- Disfunción primaria en el T. de parto	5
8- Paro secundario de dilatación	5
9- Demerol=300 mg.	5
10- Mg. SO=25 mg.	5
11- T. de parto=20 h.	5
12- Segundo periodo=2 y 1/2 h.	5
13- Pelvis clínicamente estrecha	5
14- Inducción médica	5
15- T. de P. precipitado=3 h.	5
16- Operación cesárea previa	5
17- Operación cesárea repetida	5
18- Inducción electiva	1
19- Fase latente prolongada	1
20- Tetania uterina	1
21- Administración aumentada de pitocln	1

II. Factores placentarios

1- Placenta previa	10
2- Abruption placentae	10
3- Post-madurez=42 semanas	10

4- Meconio manchando el líquido amniótico (oscuro)	10
5- Meconio manchando el líquido amniótico (claro)	5
6- Separación marginal	1

III. Factores fetales

1- Presentación anormal	10
2- Embarazo múltiple	10
3- Bradicardia fetal 30 min	10
4- Nacimiento con total extracción podálica	10
5- Prolapso cordón	10
6- Peso fetal $\leq$ 2,500 g.	10
7- Acidosis fetal pH 7.25	10
8- Taquicardia fetal 30 x min	10
9- Operación forceps o extracción al vacío	5
10- Nacimiento podálico espontáneo o asistido.	5
11- Anestesia general	5
12- Forceps tractor	1
13- Distocia de hombros	1

TABLA III FACTORES NEONATALES

I. General

1- Premadurez $< 2,000$ g.	10
2- Apgar a 5 min ≤ 5	10
3- Resucitación al nacimiento	10
4- Anomalías fetales	10
5- Dismadurez	10
6- Premadurez 2,000 - 2,500 g.	5
7- Apgar al minuto ≤ 5	5
8- Problema Nutricional	1

9- Nacimientos múltiples	1
--------------------------	---

II. Respiratorios

1- SDR	10
2- Síndrome de aspiración de meconio	10
3- Neumonía congénita	10
4- Anomalías del sistema respiratorio	10
5- Apnea	10
6- Otras dificultades respiratorias	10
7- Taquipnea transitoria	5

III. Desordenes Metabólicos

1- Hipoglicemia	10
2- Hipocalcemia	10
3- Hipo o hipermagnesemia	5
4- Hipoparatiroidismo	5
5- Fallo para ganar peso	1
6- Convulsiones o hiperactividad con causas específicas	1

IV. Cardíacas

1- Anomalías cardíacas mayores las cuales requieren cateterización inmediata	10
2- CHF	10
3- Cíanois persistente	5
4- Anomalías cardíacas que no requieren inmediata cateterización	5
5- Soplo	5

V. Problemas Hematológicos

1- Hiperbilirrubinemia	10
------------------------	----

- 2- Diatesis hemorrágicas 10
- 3- Anomalías cromosómicas 10
- 4- Sepsis 10
- 5- Anemia 5

VI. CNS

- 1- Depresión del CNS 24 h 10
- 2- Estremecimientos 10
- 3- Depresión del CNS 24 h. 5

El Dr. Celso Cerezo Mullet, hace la siguiente clasificación del paciente de alto riesgo obstétrico fetal:

1- Complicaciones Maternas

- a- Primigesta joven y primigesta años
- b- Toxemia múltipara
- c- Toxemia Hipertensión arterial
- d- Anemia y desnutrición
- e- Cardiopatías: Aguda o crónica
- f- Isoimmunización Rh
- g- Muerte fetal previa
- h- Cesárea previa
- i- Hemorragia del tercer trimestre
- j- Patología pélvica y uterina
- k- Antecedente de infertilidad prolongada

2- Factores fetales

- a- Irregularidades en frecuencia cardíaca
- b- Bradicardia
- c- Taquicardia
- d- Expulsión de meconio
- e- Presentación podálica
- f- Premadurez
- g- Post-madurez
- h- Crecimiento fetal retardado
- i- Estado de viabilidad fetal

- j- Gestación múltiple
- k- Anomalías congénitas

3- Factores que complican el embarazo propiamente dicho.

- a- Ruptura prematura de membranas
- b- Amniotitis
- c- Placenta previa parcial
- d- Desprendimiento prematuro de placenta
- e- Prolapso de cordón o compresión de cordón (compromiso de cordón umbilical)

4- Factores Sociales

- a- Madres solteras
- b- Embarazo en adolescentes
- c- Carencia de padres
- d- Hábito de fumar
- e- Alcoholismo
- f- Venéreas

5- Problemas en labor

- a- Falta de progresión
- b- Paro en posterior
- c- Paro en transversas
- d- Inercia uterina
- e- Inducción del parto
- f- Conducción del parto

Han existido muchas clasificaciones de alto riesgo peri-natal, en este trabajo se incluyen las más importantes, sin embargo, la que me parece más completa es la de Cavin H. Hobel et al, ya que incluye factores a los tres niveles perinatológicos, la clasificación que me parece más adaptada a nuestro medio, es la que la incluye anteriormente.

d- Identificación del Alto Riesgo Perinatal

Recientes avances y conocimiento en el proceso del nacimiento y del recién nacido han re-ducido considerablemente la morbilidad neona-tal. Las principales bases acerca del cuidado perinatal son las siguientes:

- Identificación temprana del paciente de alto riesgo, idealmente antes del embarazo.
- Seguimiento del paciente de alto riesgo y el feto, muy estrechamente a través del embarazo
- Conocimiento de los efectos del hostil ambien-te intrauterino.
- Anticipar los problemas que el recién nacido pueda tener.

La tendencia a deshumanizar al feto no guar-
da relación con la verdadera naturaleza del mis-
mo, el Dr. Malcolm G. Freeman, director de la
División de Patología perinatal de Emory, obser-
va: Con la excepción de la oxigenación total de
los pulmones, el feto puede efectuar todo lo que
un niño recién nacido pueda hacer: reacciona a
la luz, efectúa movimientos respiratorios, se
chupa el dedo, puede tener hipo, orina, defeca,
vomita, puede tener convulsiones, parpadea, se
mueve y se empuja a su alrededor, reacciona a es-
tímulos químicos, drogas y depresión de O_2 , y
puede llorar si se introduce aire en el líquido
amniótico.

El evento más importante en el manejo de cual-
quier embarazo, es la primera visita prenatal,
el reconocimiento temprano de los problemas en
el embarazo es la clave, en el cuidado obstétrico
en la primera visita prenatal se pueden detectar

las 2/3 partes de los embarazos de alto
riesgo. Una historia clínica médica y obs-
tétrica cuidadosa, es considerada la cla-
ve para identificar muchos problemas que po-
drían significar un desastre en el transcur-
so del embarazo.

La batería óptima de exámenes durante la
primera visita prenatal es la siguiente:

- Hemoglobina hematocrito
- Grupo sanguíneo
- Rh (ambos padres)
- Determinación de anticuerpos irregulares.
- Examen de orina.
- VDRL
- Electroforesis de la hemoglobina
- inhibición de la hemaglutinación (test
para rubeola)
- Test de anticuerpos para Toxoplasmosis.

La extrema importancia del examen físico
y obstétrico de la paciente embarazada, tanto
en la primera consulta, como durante el trans-
curso del embarazo, es un aspecto sobre el que
no voy a extenderme mucho en detalles, ya que
compete principalmente al plano obstétrico,
sin embargo, dependiendo de lo completo y mi-
nucioso que sea realizado este, se podrá de-
tectar la gran mayoría de peligros potencia-
les para el feto, es recomendable un examen
físico completo y un examen obstétrico exhaus-
tivo, importante el examen del fondo de ojo,
así como una evaluación del estado cardíaco y
pulmonar, examinar las mamas y las piernas, bus-
cando varicosidad, el examen y la estimación
pelvica son esenciales, aún con presencia de
hemorragia durante la primera parte del embara-
zo, el hallazgo de patología cervical, podría

significar la posibilidad de aborto espontáneo en el primer trimestre, importante comparar el tamaño y la consistencia del útero con la edad estimada de gestación, palpar los ovarios cuidadosamente antes de que el desarrollo del embarazo impida efectuarlo más tarde.

e- Principales factores de riesgo:

Los requisitos para identificar lo que se denomina embarazo de alto riesgo, según la clasificación enunciada por el Colegio Médico de New York, la cual creo que se adapta mejor a nuestro medio ya que procede uniformemente de grupos socio-económicos débiles, son los siguientes:

A- Caracteres de la paciente:

1- Edad:

a- Adolescentes: menos de 16 años al concebir.

b- De edad avanzada: 40 años, o más, al concebir.

2- Peso:

a- Subnormal: 45.5 Kg o menos, al ingresar.

b- Excesivo: 91 kg. o más al ingresar.

B- Antecedentes Obstétricos:

1- Grandes multíparas: séptimo embarazo, o más (se excluyen los embarazos que terminaron en feto menor de 500 g. o antes de las 20 semanas)

2- Cualquier antecedente de parto operativo (operación cesárea, versión, aplicación media de fórceps, y así sucesivamente; esto es: cualquier forma de extracción, excepto la espontánea o la aplicación baja de fórceps).

3- Antecedente de embarazo con parto duradero (24 horas, o más).

4- Resultado:

a- Antecedente de pérdida fetal "temprana": los dos últimos embarazos terminaron en muerte fetal antes de las 28 semanas.

b- Antecedente de pérdida "avanzada": en una ocasión o en más, a las 28 semanas de gestación, o más avanzadas ésta.

d- Antecedente de "muerte neonatal": una muerte, o más, antes de los siete días del parto.

e- Una pérdida fetal "temprana" más un prematuro vivo: una muerte fetal antes de las 28 semanas (en los dos últimos embarazos) más un prematuro vivo (cualquier embarazo).

f- Neonato traumatizado, o neonato o niño con parálisis cerebral, retardo mental, trastorno nervioso: uno o más (el lactante o el niño quizá hayan muerto)

C- Antecedentes médicos: (en el período sin embarazo, durante embarazos anteriores, durante el embarazo actual)

- 1- Enfermedad hipertensiva: presión sistólica de 140 mm de Hg. o más; presión diastólica de 90 mm de Hg. o más (descartese hipertensión durante el tercer trimestre de embarazo o el tercer trimestre de embarazo actual).
- 2- Nefropatía (glomerulonefritis aguda o crónica, pielonefritis, nefropatía congénita, antecedente de nefropatía).
- 3- Diabetes (estado prediabético y diabetes gravídica).
- 4- Cáncer en los cinco años últimos (se incluyen leucemia y enfermedad de Hodgkin).
- 5- Enfermedad tiroidea (grave).
- 6- Trastornos hereditarios (v. gr.: Corea de Huntington, trastornos de Tay-Sachs, trastornos nerviosos centrales o periféricos).
- 7- Enfermedad cardiovascular (reumática, congénita o de otro tipo).
- 8- Sensibilización a factor Rh o a cualquier otro factor (isoimmunización, inmunización ABO).
- 9- Diversos, entre ellos:
 - a- Lupus eritematoso
 - b- Tuberculosis activa o inactiva
 - c- Desnutrición grave
 - d- Retardo mental
 - e- Alcoholismo o narcomanía
 - f- Psiquiátricas: psicosis mayores.
 - g- Enfermedades neurológicas

D- Estados médicos adicionales: (durante un embarazo precedente o durante el embarazo actual, según se especifica):

- 1- Toxemia (precedente, actual).
- 2- Hemorragia después de gestación de 12 semanas excepto la que ocurre con el parto (precedente, actual).
- 3- Rubéola (actual).
- 4- Anemia: Hemoglobina 8 g/100 ml. o menos; valor hematocrito, 26 por 100, o menos (precedente, actual), drepanocitemia, anemia mediterránea.
- 5- Embarazo múltiple (actual).
- 6- Presentación o posición anormal del feto (actual).
- 7- Indiferencia a las necesidades de salud, manifestada por no asistir a tres de las citas, o bien, por incapacidad para acatar los consejos (actual).
- 8- Estados diversos:
 - a- Hidramnios (precedente, actual)
 - b- Tabaquismo -más de dos cajetillas al día (actual).
 - c- Administración de algunos fármacos durante el primer trimestre (actual)
 - d- Radiografía abdominal practicada durante el primer trimestre (actual)
 - e- Anestesia general durante el embarazo (actual)



- Factores Sociales, culturales y económicos que influyen sobre la morbilidad y mortalidad perinatal.

Los numerosos y variados factores sociales que ponen en gran peligro el nacimiento del niño se encuentran muy interrelacionados, la ignorancia, la pobreza, la desnutrición y el desinterés en el embarazo, en nuestro medio son los prevalentes, relacionados además por el reducido ingreso económico nacional y su distorsionada distribución familiar. Precarias condiciones de vivienda, inexistencia de sistemas adecuados de saneamiento ambiental, restringida disponibilidad alimentaria, distorsión jurídica y psicoemocional de la familia, analfabetismo, alcoholismo, mínimas oportunidades recreacionales, precoz ingreso a la fuerza laboral y subsecuente deserción escolar, traduce la deficiente infraestructura socio-económica existente y que influyen desfavorablemente en la salud de madres y niños.

Los factores de riesgo de este tipo y que parecen estar específicamente relacionados con recién nacidos de bajo peso son los siguientes (3):

A- Embarazo accidental y paternidad irresponsible:

Este problema se encuentra particularmente acentuado en los sectores de población de más bajo nivel socio-económico, en los cuales las gestaciones generalmente no sean deseadas y a menudo rechazadas por uno o ambos progenitores.

B- Stress emocional: Las tensiones graves prolongadas de cualquier causa pueden alterar el medio fetal o el balance hormonal en el delicado mecanismo de interrelación materno-placento-fetal, y así perturbar el desarrollo del feto, además el estado emocional alterado de la madre, puede originar otras situaciones de peligro como: la idea del rechazo puede ser la base de excesiva ingestión de tranquilizantes u otras drogas, el fumar en forma desmedida, la alimentación inadecuada, y la disminución en el interior de los cuidados prenatales y aún de la salud personal.

C- La adolescente y la soltera: La joven adolescente embarazada esté o no casada, significa un serio problema. Ella y su compañero se encuentran anímica e intelectualmente inmaduros y a menudo son incapaces de superar con éxito los problemas sociales, económicos educacionales a que se ven enfrentados. De ello puede inferirse una restricción potencial del desarrollo total.

Al respecto se han hecho las siguientes observaciones generales:

- 1- La edad de la primera gestación es cada vez menor.
- 2- Hay mayor proporción de nacimientos fuera del matrimonio en padres jóvenes.
- 3- El casamiento de los adolescentes, particularmente cuando es realizado después de la concepción, es notablemente inestable y en la mayoría de los casos termina en separación.

- 4- El porcentaje de madres adolescentes que tienen hijos con peso menor a 1,500 g. es el doble del de las madres de 25 a 30 años de edad.
- 5- En las gestaciones ilegítimas, es más del doble la incidencia de recién nacidos de bajo peso.
- 6- La mortalidad perinatal entre las solteras es de casi el doble con respecto a las mujeres casadas.

Por tanto, el embarazo en la adolescente, es un serio inconveniente para la solides y la plenitud del desarrollo de la familia. Los niños nacidos de padres más maduros se desempeñan mejor en la escuela, demuestran un equilibrio emocional mejor, y disfrutan de la satisfacción espiritual de la familia.

D- Condiciones ocupacionales y educacionales: clase social.

En infinidad de informes se ha demostrado una relación inversa entre la clase social de los padres (determinada por la ocupación del padre), y la mortalidad fetal e infantil. La clase social, edad y paridad parecen actuar independientemente sobre la tasa de mortalidad post-neonatal, la tasa de mortinatos y la de defunciones neonatales. Para las mujeres de la misma edad y paridad, cada una de estas tasas aumenta a medida que se desciende en la clase social

- 1- La incidencia de prematurez y mortalidad perinatal es mayor en el personal de servicio doméstico.

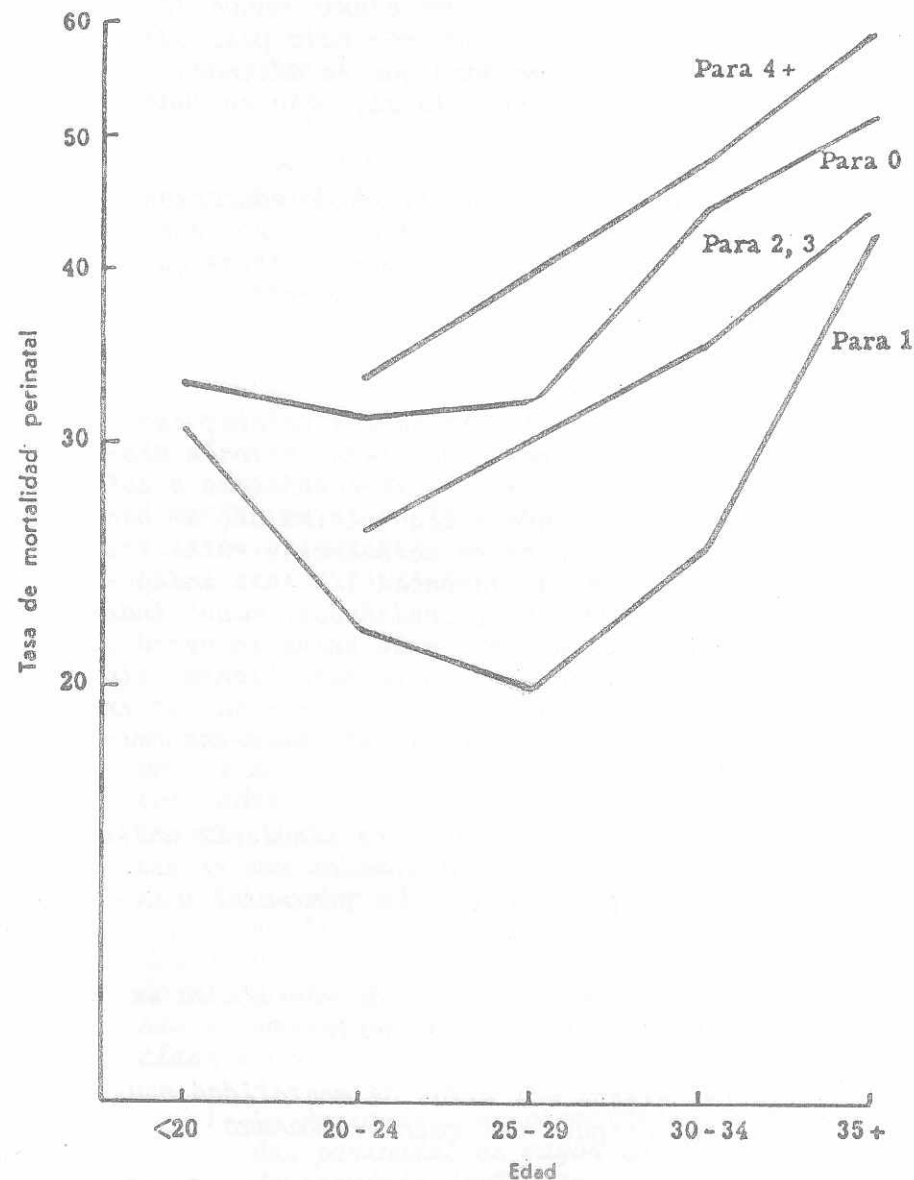
- 2- Las pacientes internadas en salas generales de muchos hospitales tienen una incidencia del 50 por ciento mayor de nacimientos de niños con bajo peso que las de la misma raza que se atienden en los mismos hospitales, pero en cuartos privados.
- 3- Las mujeres que han recibido educación superior tienen la mitad de niños con bajo peso en relación con aquellas que recibieron instrucción elemental.

- Factores Biológicos

Raza: Parece ser que este factor parece, es decir independientemente de otros factores asociados, como condiciones socio-económicas o culturales, no representa riesgo perinatal, se han encontrado diferencias principalmente entre las razas: blanca, negra, japonesa (la raza indígena no se ha estudiado) encontrándose mayor índice de nacimientos de bajo peso entre la negra y la japonesa en relación con la raza blanca, sin embargo, estas diferencias se han minimizado en grupos con similares condiciones socio-económicas.

Edad y paridad de la madre: La siguiente gráfica resume los datos proporcionados por el estudio Británico de la mortalidad perinatal y demuestra lo siguiente:

- 1- Los índices más bajos de mortalidad se hallan en la segunda gestación.
- 2- Las cifras más altas de mortalidad ocurren después del quinto embarazo
- 3- En todos los partos, las cifras más elevadas de morbilidad y mortalidad se encuentran en las mujeres de mayor edad y



Fuente: Babson, G. y Benson R. Tratamiento de alto Riesgo y Cuidado Intensivo del Recién Nacido. 2a. edición Buenos Aires, Editorial Médica Panamericana S.A. 1973. Pag. 28

Las más bajas, entre aquellas de 20 a 29 años de edad.

4- Los índices de anomalías congénitas graves y de niños de bajo peso al nacer, aumentan rápidamente de los 35 años.

- Estatura de la madre (talla pequeña)

Las madres de baja estatura de menos de 152 cm, tienen niños más pequeños que las mujeres altas, esto puede reflejar características familiar, pero con frecuencia el factor determinante es un medio pobre que limitó el potencial de crecimiento durante la infancia de la madre. El estudio de mortalidad perinatal británico revela lo siguiente:

- 1- Los índices de mortalidad perinatal aumentan casi igualmente como resultado de la brevedad de la talla y de las condiciones de pobreza socio-económica.
- 2- Estas mujeres tienen mayor incidencia de toxemia y de operación cesárea.
- 3- Una combinación de baja estatura y desnutrición o reducido aumento de peso en el embarazo, significan posteriormente reducción del tamaño fetal.

- Antecedentes de pérdidas en la reproducción:

Las mujeres propensas a tener hijos disminuidos tienen a menudo antecedentes de infertilidad, abortos, prematuridad, nacidos muertos, o muertos neonatales. Tal secuencia ha sido referida como "pérdidas reproductivas". Estas pacientes pueden tener una sub-fertilidad, re-

lacionada a su vez con una salud y medio de vida sub-óptimos. Los siguientes grupos deben ser especialmente señalados para un profundo estudio en el sentido de recibir "intensivo cuidado prenatal".

1- Múltiplos que han tenido niños prematuros o muertos en su último parto, o con malformaciones, pueden experimentar subsecuentemente pérdidas reproductivas. Tal circunstancia puede ocurrir más frecuentemente de lo que sucede en un grupo "control" de parturientas más exitosas.

2- Mujeres que fueron a su vez "pequeñas para edad al nacimiento" o que han tenido niños pequeños sin evidencia de otros problemas específicos.

3- Mujeres con antecedentes de anomalías congénitas o hereditarias en la familia.

- Nutrición y Dieta: Peso pregrávidico y aumento en el embarazo.

El peso pre-embarazo tiene mucha relación con el peso y el tamaño final del recién nacido. Mujeres con peso bajo al momento de la concepción tienen niños más pequeños que el promedio, mujeres con sobre peso generalmente tienen problemas con hipertensión arterial y venas varicosas durante el embarazo.

Muchas complicaciones del embarazo son debidas directa o indirectamente a una dieta inapropiada. Se incluyen así anemias por deficiencia de hierro y vitaminas, infecciones, probablemente la toxemia del embarazo y ciertos casos de hemorragias obstétricas. Las condiciones de nutrición pre-grávidas valoradas por el

peso y el aumento de éste durante el embarazo afectan notablemente el crecimiento fetal. La hiponutrición es (en todo el mundo) causa primaria de niños de bajo peso al nacer, particularmente en los que oscilan entre 2000 y 2500 g. muchos de los cuales son maduros al nacer. Se ha señalado que la inadecuada cobertura por falta de alimentación, etc. durante la infancia de la futura madre es todavía capaz de hacer sentir sus efectos restrictivos sobre el desarrollo fetal de su progenie aún después de que haya mejorado su estado económico y social.

Se han establecido las siguientes conclusiones:

1- La alimentación materna defectuosa, incluyendo deficiencias vitamínicas y minerales, tiene efecto adverso sobre la fertilidad, la embriogénesis y el crecimiento fetal.

2- La desnutrición y la exagerada restricción sobre el aumento de peso en la madre incrementa tanto la incidencia de niños de bajo peso al nacer, como la mortalidad prenatal y perinatal.

3- Los embarazos muy seguidos pueden agotar las reservas nutricionales con desventajas para los subsiguientes hijos.

4- La salud materna, así como la de los hijos, depende en gran medida de la calidad más que de la cantidad de alimentos ingeridos.

- Hábito de fumar durante el embarazo

Está actualmente bien esclarecido el perjudicial efecto que ejerce sobre el feto el

hábito de fumar. Además de la responsabilidad que al respecto le cabe a la nicotina, el monóxido de carbono y los derivados alquitranados, el fumar puede ser considerado como una expresión de estado de tensión, como el excesivo comer o beber. Aunque el mecanismo de los efectos del tabaco sobre el embarazo permanecen oscuros, las siguientes asociaciones han sido establecidas en estudios en perspectiva bien controlados:

- 1- El crecimiento fetal está reducido unos 200 g. del término medio con un aumento significativo en la frecuencia de recién nacido de bajo peso.
- 2- Los índices de mortalidad son mayores, particularmente durante la vida fetal.

Otro factor de perturbación es el efecto nocivo del tabaco sobre la actividad de perfusión placentaria, tal como se ha observado en las gravídas hipertensas.

Las conclusiones del estudio británico de mortalidad perinatal señalan claramente que el fumar es perjudicial para la salud fetal; como consecuencia la probable sobrevivencia de fetos de madres de la categoría de alto riesgo que además fuman, será aún más reducida.

- Drogas:

Es bien conocido que los recién nacidos pueden morir o nacer "adictos", si la madre a su vez padece de adicción a alguna droga.

- Influencias paternas:

El papel materno en la prematuridad en el embarazo de alto riesgo es teórico y aún debe ser aclarado.

- 1- La edad avanzada del padre ha sido con la mayor frecuencia de mortinatos y niños con anomalías congénitas. Sin embargo, en muchos de estos casos, ocurre que la edad de la madre también es más alta, lo que convierte al factor paterno en un elemento incierto para la evaluación de los hechos.
- 2- La herencia de genes Rh positivos del padre pueden determinar una eritroblastosis fetal si la madre es Rh negativo.
- 3- Constituyen factores indudablemente adversos al desarrollo del feto, la diabetes o el alcoholismo crónico paterno.

- Edad y espaciamiento entre embarazos:

Uno de los factores de más alto riesgo en el embarazo, es que la mujer quede embarazada muy temprano o muy tarde. La edad ideal para tener el primer niño se encuentra comprendida entre 18-25 años: arriba de 35 años es definitivamente de alto riesgo. En lo que respecta a intervalo entre embarazos, el fisiológico óptimo es de tres años de diferencia entre niño y niño, dos años de espaciamiento se considera el intervalo mínimo, el índice de prematuridad aumenta si el segundo embarazo ocurre dentro del lapso de 12 meses ()

- Factores Varios:

- 1- La exposición a elevadas alturas puede producir niños "hipodesarrollados" y a veces con anomalías congénitas.

- 2- Las insuficiencias hormonales reveladas por valores bajo o en descenso de gonadotrofinas coriónicas y pregnandiól, es un signo pronóstico adverso para el feto.
- 3- La adicción a los narcóticos es una seria amenaza a la reproducción.
- 4- Las influencias genéticas pueden perturbar a menudo el desarrollo fetal.

En síntesis, el desarrollo normal del feto está amenazado por innumerables factores que actúan solo o en combinación. Muchos son de "Naturaleza obstétrica", en los que las complicaciones maternas desempeñan la principal amenaza. Otros son "ambientales", donde el riesgo de la salud fetal surge de condiciones desfavorables de orden social, educacional o de carencias de la nutrición. La relación frecuente entre estos factores afecta la cifra de mortalidad perinatal y la calidad vital de los sobrevivientes.

- Enfermedades específicas y drogas que afectan al feto:

Enfermedades específicas:

Las infecciones maternas pueden ser transmitidas al producto de la concepción, sea por vía transplacentaria o durante el curso del parto, según el período del embarazo, tipo de microorganismo, su virulencia, etc. pueden provocar:

- 1- Aborto, generalmente por infección del producto.
- 2- Muerte fetal en útero con más o menos rápida expulsión del contenido generalmente infectado.

- 3- Nacimiento de un niño anormal a menudo mucho de la fecha esperada.
- 4- Nacimiento de término de un niño aparentemente normal; a veces de bajo peso o de peso normal.

Son causas frecuentes de partos prematuros los estados febriles o tóxicos maternos, pero también pueden ocurrir serias afecciones víricas del feto. Bacterias, virus y ciertos protozoos pueden atravesar la placenta desde la circulación materna a la fetal.

Aunque un neonato aparentemente pueda haber superado con éxito las infecciones congénitas, solo puede afirmarse su real estado de salud después de varios meses o años. Trastornos del lenguaje y en la audición, desórdenes psicomotores y retardo mental son algunos de los problemas atribuibles a las infecciones víricas que complican la gestación.

- Enfermedad por virus Coxsackie

El virus coxsackie, tipo A o B, con varios serotipos, causa en el adulto un cuadro agudo, con manifestaciones entéricas o respiratorias. Afecta también al feto, se por:

- 1- Pasaje trasplacentario de agentes submicroscópicos
- 2- Por exposición del recién nacido al contagio de enfermos.

Esta vireosis puede producir malformaciones y es muy grave en el prematuro. Varios días después del nacimiento, el niño enfermo puede presentar tos, diarrea, fiebre y taquigardia, es susceptible de producirse meningoencefalitis o miocarditis, siendo fre-

cuenta que la muerte del recién nacido se produce por colapsos circulatorio o por insuficiencia respiratoria. Los estudios de rutina de laboratorio no dan anormalidades típicas. Es posible aislar el virus de las deposiciones o de extendidos faríngeos. El pronóstico depende de la extensión de la enfermedad, la terapéutica sintomática es la única utilizable.

- Enfermedades de Inclusión Citomegálica:

Es una enfermedad en la que el agente causal (virus citomegálico, virus de la glándula salival) alcanza al feto por vía transplacentaria, pudiendo producir, en los casos graves, la muerte intrauterina o el parto prematuro. El complejo sintomático, se nota generalmente dentro de las primeras 24 horas de vida. Se ha atribuido a esta causa el 1 a 3 por ciento de los defectos congénitos.

Casi la mitad de las mujeres en la edad joven de procreación no presentan respuesta inmunológica a este virus, siendo por tanto susceptibles a la infección. Al rededor de 5% de las embarazadas que pueden ser portadoras del virus, no presentan síntomas, pero la reacción de fijación del complemento suele demostrar la existencia de anticuerpos en suero y orina. En los extendidos de exudado vaginal y en la leche es posible observar células portadoras de las inclusiones típicas.

1- Sintomatología:

Manifestaciones clínicas dentro de las 24 horas de nacimiento: ictericia, anemia, hemolítica, trombocitopenia, hepatoesplenomegalia, lesiones del SNC (incluyendo clasificación cerebral y coriorretinitis) y escaso desarrollo general.

2- Diagnóstico:

- a- La prueba de anticuerpos fluorescente puede ser eventualmente positiva para el virus citomegálico y el nivel de inmunoglobulinas o megaglobulinas (IgA o IgM) está elevado.
- b- Los cuerpos específicos de inclusión intracelular (imagen en halo u ojo de lechuza) pueden observarse en las células epiteliales de los centrifugados de orina coloreada con hematoxilina. La saliva también puede contener células semejantes. No es rara la pleocitosis del líquido cefalorraquídeo y encontrarse en esas células cuerpos de inclusión análogos.
- c- No se han descrito lesiones placentarias específicas de esta enfermedad.

3- Diagnóstico diferencial:

- a- Las manifestaciones clínicas pueden semejar rubeola, toxoplasmosis o sífilis.
- b- También cabe diferenciarla de la eritroblastosis, sepsis bacteriana y otras causas de hepatitis.

4- Tratamiento:

No existen medidas profilácticas o curativas.

- a- Tratamiento sintomático de sostén.
- b- Asegurar el cuidado de los padres

5- Pronóstico:

- a- En la mayor parte de los niños afectados se produce la muerte precozmente, en los casos fatales es frecuente el hallazgo de los cuerpos de inclusión celular en el SNC y vísceras.
- b- En los afectados levemente y aún en algunos casos graves, el niño puede vivir pero estará expuesto a un grave retardo motor o mental.

- Infección por virus de Herpes Simple (herpesvirus, hominis tipo II)

La infección vaginal por herpesvirus tipo II es la causante del trastorno en casi todos los niños con enfermedad congénita por este agente. La infección se propaga como enfermedad venérea en etapa avanzada del embarazo y se transmite al niño durante el nacimiento, comúnmente desemboca en enfermedad sistémica de carácter fatal, pocas mujeres tienen lesiones identificables, pueden observarse: vulvovaginitis herpética materna o ligero flujo vaginal o pequeñas metrorragias.

1- Diagnóstico al nacimiento:

- a- Identificación de pequeñas lesiones cutáneas, conglomeradas, de color pardo rojizo, o de vesículas planas, coalescentes de aspecto opalescente, con ligera zona inflamatoria periférica en el cuero cabelludo, cara o piel del cuerpo, resulta característica.
- b- El virus puede hallarse en el líquido de las vesículas, en el cefalorraquídeo, o en las secreciones de las conjuntivas o del cuello uterino o vulva de la madre.

c- Investigar anticuerpos neutralizantes en el suero del niño o de la madre.

d- Verificación de aumento de IgM sérica.

El ataque al SNC puede manifestarse con convulsiones, coriorretinitis, hipertensión intracraneana, pleocitosis y aumento de proteínas en el LCR, puede haber infección diseminada general con presencia de hepatitis, ictericia, ataque pulmonar, anemia, hemolítica, patequias, hepatoesplenomegalia y trombocitopenia.

2- Tratamiento:

- a- Si existen lesiones abiertas de herpes genital, se encuentra indicada la operación cesárea al término, para evitar la infección del niño en su paso por el canal genital, esto no ofrece suficiente garantía ante la posibilidad de la infección del feto por el pasaje trasplacentario del virus.
- b- Se hará terapéutica sintomática. La administración de gammaglobulina ha sido desalentadora, porque es independiente de la presencia de anticuerpos neutralizantes.

3- Pronóstico:

- a- Los neonatos levemente afectados presentan pocas lesiones cutáneas y no tienen aspecto de enfermos, en ellos la curación es habitual.
- b- En los casos graves pueden producirse complicaciones viscerales de la viremia y generalmente sobreviene la muerte.

Cuando la contaminación se produce después

del nacimiento, las infecciones por virus herpético pueden no resultar fatales, sea por resistencia del huésped o por diferencias en la virulencia de las cepas contaminadas.

- Hepatitis Infecciosa:

En mujeres afectadas por hepatitis infecciosa en el primer trimestre de embarazo, resulta frecuente el hallazgo en los embriones y fetos de necrosis multifocal, formación de células gigantes y diatésis hemorrágicas existen evidencias de que el agente actuante es el virus de la hepatitis. La administración a la madre de gammaglobulina no da garantías de protección al feto.

- Rubeola

Aproximadamente del 30 al 50% de los fetos de madres que contrajeron rubeola durante los tres primeros meses de embarazo pueden ser afectados por esta virosis.

El virus de la rubeola invade con rapidez la placenta y el feto. La viremia durante la embriogénesis y sobre todo en el embarazo avanzado puede producir signos y síntomas de infección persistentes al nacimiento, la forma diseminada se ha advertido en la fecha tardía del cuarto mes de gestación.

1- Diagnóstico:

- a- En el niño o en el adulto, la rubeola no causa lesiones específicas, pero (con respecto a su posible ocurrencia, puede producir lo siguiente) en el recién nacido el síntoma de la rubeola se manifiesta como una infección congénita:

2- Acción Teratogena:

- a- Retardo del crecimiento intrauterino (infección del sistema nervioso central y microcefalia)
- b- Cardiopatía congénita (anomalías múltiples, hipoplasia del miocardio).
- c- Sordera neurosensorial (anomalías del conducto coclear, órgano de Corti).
- d- Catarata y/o glaucoma
- e- Púrpura neonatal
- f- Anomalías dermatológicas (surcos digitales raros, pliegues palmares de la piel, etc.

3- Enfermedades Sistémicas con o sin malformación:

- a- Adenitis, hepatitis, hepatosplenomegalia, ictericia.
- b- Anemia, trombocitopenia con petequias hemorrágicas.
- c- Áreas de rarefacción en las metafisis óseas e irregularidades de las líneas epifisarias de los huesos largos por examen radiológico.
- d- Encefalitis, meningitis.
- e- Miocarditis (alteraciones electrocardíacas.
- f- Lesiones oculares (iridociclitis, retinopatía).
- g- Neumonía (tipo intersticial)

4- Efectos tardíos:

- a- Crecimiento reducido, dificultades en el desarrollo.
- b- Desventajas múltiples, físicas y de comportamiento.

Cuando la embarazada contrae rubeola en el primer trimestre, la incidencia de malformaciones es del 35% en el primer mes, 25% en el segundo y 10% en el tercero. Después del cuarto mes, las anomalías son mucho menos frecuentes e importantes.

5- Pruebas de laboratorio:

- a- Se puede utilizar el test rápido de inhibición de hemaglutininas (IH) y el de anticuerpos IgM fluorescentes.
- b- El cultivo de las secreciones nasofaríngeas, aunque posible, es difícil.
- c- La leucopenia se presenta precozmente y puede ir seguida de un aumento celular deteriorada.

Los riesgos y secuelas para el recién nacido, con rubeola congénita depende del momento en que la madre adquirió la enfermedad, la virulencia del virus y la extensión del proceso infeccioso.

- Toxoplasmosis:

Producida por un protozooario intracelular obligado, está distribuido ampliamente e infecta a muchos mamíferos y aves además de los seres humanos, en la grávida no inmunizada es cada vez más frecuente la infección trasplacentaria del feto.

1- Síntomas y signos:

a- Precoces:

- Hepatoesplenomegalia con ictericia
- Coriorretinitis con microftalmia
- Letargia y/o convulsiones

b- Tardíos:

- Hidrocefalia o microcefalia
- Retardo mental
- Calcificación cerebral

2- Diagnóstico:

- a- La prueba de anticuerpos IgM fluorescentes puede ser positiva.
- b- El Dye test de Sabin-Feldman permanece elevado por muchos meses, en contraste con los anticuerpos pasivamente transmitidos por la madre.
- c- Diferenciarla de la eritroblastosis, sépsis y enfermedad de inclusión citomegálica.

- Sífilis:

La lúes que complica precozmente el embarazo y no es tratada, es una importante causa de abortos del tercio medio de la gestación, muerte fetal intrauterina y parto prematuro. Que el niño muestre o no en estigmas de sífilis congénita depende del momento en que la madre haya contraído la infección. Si ello ha ocurrido en un lapso menor de uno o dos años antes del embarazo, el feto casi seguramente estará seriamente afectado. Cuando el comienzo de la enfermedad coincide con la concepción puede na-

cer un feto con deformaciones, congenitamente enfermo, generalmente prematuro. Si la mujer ha contraído la enfermedad en la segunda mitad de la gestación, no puede decirse anticipadamente si tendrá un niño enfermo, o no afectado por la infección

1- Diagnóstico:

- a- Identificación del *Treponema Pallidum* en la secreción del chancro en examen en campo oscuro.
- b- Se admitirá que la paciente tiene sífilis si las reacciones serológicas son fuertemente positivas
- c- Realizar una prueba de anticuerpos treponémicos fluorescentes y una prueba de inmunización en aquellos casos dudosos de pruebas debilmente positivas, en ausencia de antecedentes o signos clínicos de sífilis, especialmente cuando no estan recibiendo tratamiento anti-lue-tico.

- Sarampión:

Esta enfermedad, cualquiera que sea la época de embarazo en que afecta a la madre, es responsable de un aumento de las cifras de mortalidad perinatal. Cuando aparece en las etapas precoces de la gestación causa generalmente aborto, más raramente, malformación fetal; cuando ataca el organismo materno en el tercer trimestre, produce a menudo el parto prematuro. Algunas veces, el niño puede nacer con las lesiones cutáneas típicas de la enfermedad en el mismo período evolutivo que en la madre. La vacuna antisarampionosa, debe darse a las mujeres no

inmunes antes, pero nunca durante la gestación.

- Viruela y Vacuna:

La viruela produce gran pérdida de productos gestativos, cualquiera que sea la época del embarazo en que se presente: la infección ataca rápidamente al feto, provocando abortos, muerte intrauterina y partos prematuros. Las malformaciones congénitas no son más frecuentes, pero el niño puede nacer con la erupción pustulosa o ser de muy bajo peso. La vacunación primaria como la revacunación deben ser diferidas hasta después del parto, pues la vacuna puede producir extensas lesiones cutáneas y viscerales, a veces de evolución fatal. No existe otra protección contra esta enfermedad.

- Tuberculosis:

La tuberculosis congénita es rara. El recién nacido de madre tuberculosa no tiene predisposición específica hacia esa enfermedad. Es esencial separar al niño de la madre con tuberculosis pulmonar para evitar su contagio.

Las pacientes que se hallan con tratamiento anti-tuberculoso deben evitar una nueva concepción hasta que la enfermedad esté inactivada por lo menos entre dos y cinco años, según la gravedad. En cuanto esté confirmada la gestación deberá hacerse un estudio radiológico pulmonar, que se repetirá cada 3 meses durante el embarazo y hasta 6 meses después del parto.

- Varicela:

La varicela congénita es muy poco frecuente, porque la gran mayoría de las mujeres tienen inmunidad adquirida durante la infancia, sin embargo, la enfermedad puede ser seria en personas sensibles y en las

embarazadas puede producirse el parto prematuro de niños con las lesiones cutáneas típicas de la varicela; a menudo estos niños mueren y la autopsia revela focos dispersos de necrosis viscerales. El virus de la varicela no es teratogénico. Hasta ahora no se dispone de recurso terapéuticos profilácticos no curativos contra la varicela.

Complicaciones Vatrogénicas en el Embarazo

La transmisión placentaria se cumple por difusión, transportadores enzimáticos, pinocitosis y por efracción. La patología materna o placentaria puede debilitar o reducir la selectividad y eficiencia de la membrana trofoblástica de dos capas.

Absorción, distribución y metabolismo de drogas por el feto:

La concentración de drogas y la respuesta fetal están relacionadas con la dosificación, circulación fetal, edad del feto, tipo de droga, metabolismo y excreción. Ciertos sistemas enzimáticos son deficientes en el feto inmaduro o prematuro. Muchas drogas pueden ser especialmente fetotóxicas durante el embarazo, en sus etapas iniciales e intermedias en particular.

Drogas tóxicas para la madre y el feto:

La tetraciclina, eritromicina y novobiocina intravenosa pueden causar hepatitis tóxica (la bromosulfaleína está reducida durante el embarazo). El cloranfenicol y la tetraciclina pueden inhibir la síntesis de las proteínas. Por esta razón, la deficiencia de hierro y la anemia megaloblástica pueden no responder a la terapia específica.

En el 3% de las gestantes de raza negra existe una deficiencia de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa, en estas pacientes, la nitrofurantoina (Furadantin), las sulfas, y el cloranfenicol pueden producir anemia megaloblástica.

La sulfamidas favorecen la disociación de la bilirrubina, pero compiten con las albuminas transportadoras, por lo cual la bilirrubina libre en cantidades mayores puede penetrar en células cerebrales y provocar el kernicterus. Ocasionalmente se han observado fenómenos hepatotóxicos en el feto, producidos por las sulfas, vitamina K, cloranfenicol y fenotiazinas.

Teratología:

Cualquier déficit prenatal puede ser teratogénico, pero ello es difícil de establecer, para apreciar el tipo y la extensión del daño sufrido por el feto debido a factores genéticos, físicos, infecciosos, nutricionales, etc., se debería evaluar toda la mortalidad perinatal, neonatal y de la infancia precoz por anomalías, sin embargo, alrededor de un 15% de embarazos terminaron por aborto, y de éstos por lo menos el 25% presentan anomalías cromosómicas de la mayor importancia. Aproximadamente el 10% de las muertes fetales (por todas las causas) ocurren entre la 7a. y la 40a. semana, muchos de esos productos son anormales; un 3% de neonatos tienen defectos congénitos de cierta importancia, cifra que se extiende al 5% cuando la observación se prolonga hasta el año de vida.

De las anomalías pediátricas, el 15% aproximadamente se deben a factores genéticos; los agentes ambientales son responsables de un 2%. Por tanto, más del 80% es originado por factores desconocidos, posiblemente por una interacción de razones genéticas y problemas incidentales.



Grupos de medicamentos y procedimientos que son teratogénicos:

1. Agentes antidiabéticos:

Los hijos de madres diabéticas tienen mayor incidencia de anomalías con respecto a los de las no diabéticas. La insulina y el régimen alimentario adecuados constituyen el mejor recurso terapéutico en materia de diabetes mellitus.

a. Las madres diabéticas tratadas con clorpropamida tienen una frecuencia tres veces mayor de muertes intrauterinas que las tratadas con régimen e insulina solamente.

b. La tolbutamida puede ser un fármaco teratogénico.

2. Drogas Antitiroideas

a. Los uracilos, imidazoles y percloratos atraviesan rápidamente la placenta y son bociógenos para el feto.

b. Los compuestos yodados en cierta cantidad causan bocio fetal no tóxico.

c. El I₁₃₁ administrado a la madre, aún el primer trimestre, puede ser desastroso para el feto (cretinismo atiroideo).

3. Antibióticos:

Las tetraciclinas atraviesan rápidamente en la placenta y son particularmente peligrosas en el último trimestre de embarazo porque pueden producir:

a. Inhibición del crecimiento esquelético.

b. Anomalías en el desarrollo óseo (peroné, huesos carpianos y metacarpianos).

c. Displasia del esmalte dentario, pigmentación de los dientes temporarios.

4. Hormonas:

a. Los andrógenos, progestógenos y estrógenos, -- cuando se administran a la embarazada en dosis relativamente pequeñas, pero por un período prolongado, pueden causar en el feto femenino un pseudohermafroditismo masculino y, mucho más raramente, feminización del feto masculino.

- Los andrógenos y progestógenos suministrados antes de las 20 semanas de gestación pueden provocar fusión labial, y después de las 20 semanas, hipertrofia del clitoris.

- Paradojicamente, el estilbestrol puede causar virilización, por razones desconocidas.

b. En los casos de órganos genitales externos ambiguos, especialmente si se le ha hecho por hormonoterapia a la madre.

5. Diuréticos:

Las tiazidas (y numerosos fármacos análogos con la configuración básica de la tiazida) administradas -- en la embarazada pueden causar trombocitopenia en el recién nacido, por supresión funcional de la médula ósea, cuyo mecanismo no se ha determinado, pero se atribuye a los siguientes factores:

a. Reacción antígeno-anticuerpo.

b. Isoinmunización.

c. Médula ósea ideopáticamente incompetente.

6. Analgésicos:

El ácido acetilsalicílico (aspirina y compuestos de salicilato) usado en forma persistente durante el embarazo ha determinado, en algunos casos, muerte fetal - intrauterina y hemorragias en el recién nacido .

7. Vitaminas:

La vitamina D₂ (ergosterol irradiado) usada indiscriminadamente en altas dosis en embarazadas puede producir malformaciones cardíacas congénitas.

8. Radiaciones y otras formas de alta energía:

a. La sobreexposición a los rayos X puede provocar la muerte del feto in utero, o malformaciones variables.

b. La diatermia pélvica durante el embarazo puede producir:

- Lesión o muerte del feto.
- Anomalías del desarrollo.

Droga-Adicción:

En por lo menos la mitad de los hijos nacidos de mujeres drogadictas (Heroína etc.) se han podido observar manifestaciones de "necesidad" en los recién nacidos. - Entre esas pacientes, la incidencia de partos prematuros y de recién nacidos inmaduros alcanza el 50 % y la mortalidad perinatal del 15 al 20 %.

El feto y el recién nacido, en particular el prematuro, pueden ser afectados por gran diversidad de medicamentos, y aunque se tienen pruebas fehacientes de la acción teratogénica de unos pocos, se sospecha que muchos otros tienen acciones similares.

IV MATERIAL Y MÉTODOS

Para la realización de este trabajo se tomó como base el libro de registro de Patología Perinatal del Departamento de Recién Nacidos del Hospital General San Juan de Dios, es decir tomando como punto de partida en una forma retrospectiva, la morbi-mortalidad registrada, como producto o consecuencia de una multiplicidad de factores de riesgo, tratando de determinar el tipo y calidad de estos factores en relación con el daño fetal o del recién nacido y la salud de la madre.

Se seleccionaron en una forma aleatoria 100 casos en un período de tiempo comprendido entre el 1o. de Julio de 1972 al 31 de Julio de 1973, efectuando una revisión individual de cada papeleta, utilizando el método inductivo analítico retrospectivo.

Para su análisis, los 100 casos revisados se desglosaron, tomando en cuenta los siguientes aspectos:

1. Edad
2. Estado Civil
3. Ocupación
4. Educación (alfabeta o analfabeta)
5. Raza
6. Religión
7. Lugar de Nacimiento
8. Situación Socioeconómica
9. Control Pre-natal
10. Antecedentes:
 - 10a. Obstétricos
 - 10b. Ginecológicos
 - 10c. Patológicos
 - 10d. Familiares
11. Trabajo de Parto
12. Alección del Parto

13. Complicaciones
14. Apgar
15. Recién Nacido
16. Morbilidad
17. Mortalidad.

V ANALISIS Y RESULTADOS

1. EDAD:

El mayor índice de edad se encontró entre los 20 y 25 años, haciendo un promedio general de los 100 casos, de 23.7 años, 48% se encontró entre 20 y 25 años, edades que podrían significar un factor de riesgo o sea - las comprendidas entre 15a o menos ó 35a o mas fueron 13 casos o 13%
Promedio: 23.7

2. ESTADO CIVIL:

Solteras 14%
Unidas 58%
Casadas 19%
Sin referencia 9%

Se considera que en nuestro medio el caracter de "unión" conyugal, no significa un alto riesgo, ya que representa un factor cultural característico, únicamente puede mencionarse el porcentaje de madres solteras que fué de 14; sin embargo, este factor de riesgo no se encuentra bien valorado, ni establecida su importancia en Guatemala, mereciendo un estudio especial.

3. OCUPACION:

Oficios domésticos: 95%
No registrados: 2%
Otros: 3%

4. EDUCACION: Alfabeta o Analfabeta:

Alfabetas: 42
Analfabetas: 7
Sin registro: 51 - lo que supone un incremento en las cifras de analfabetismo.

5. RAZA:

Se dividió en dos grupos: Ladinos e Indígenas:

Ladino: 96%
Indígena: 2%
Sin Registro 2%

6. LUGAR DE NACIMIENTO

Esta Capital: 26
Departamentos: 62
Sin registro: 6

Por tratarse de un hospital localizado en la capital y en la zona central de la ciudad. La migración es de las cabeceras departamentales.

7. SITUACION SOCIOECONOMICA:

Se tomó como punto de referencia, el salario dividiéndolo en dos grupos, así:

≤ 50 Q 16
 > 50 Q 7
 Sin Registro 77

Se utilizó esta cifra 50 como valor objetivo, la mayoría de los casos no tuvieron registrado este aspecto, sin

embargo dentro de los registrados =23, 16 casos o sea el 70% tuvieron un salario abajo de la cifra patrón, lo que refleja una situación económica precaria, como factor de riesgo.

8. PRE-NATAL:

De los 100 casos revisados, se encontraron los siguientes hallazgos:

Pacientes con control pre-natal: 57
sin control pre-natal: 33

De los 57 pacientes con control pre-natal, se encontró lo siguiente:

Control pre-natal Normal	25	43.8%
Control pre-natal en el que se detectó patología	32	56.2%
≤ 36 semanas (primera consulta). 46		80.7%
> 36 semanas (primera consulta). 11		19.3%

Se detectó la siguiente patología y problemas obstétricos:

	No. Casos	Porcentaje
Parasitismo intestinal.	7	12.2%
Estrechez pélvica	4	7%
Infección urinaria	3	5.2%
Papilomatosis vulvar	3	5.2%
Sífilis (VDRL+)	2	3.5%
Hipertensión arterial	3	5.2%
Primigesta añosa	1	1.75%
Pre-eclampsia	1	1.7%
Placenta previa	1	1.7%
Tricomoniiasis	1	1.7%
Amenaza de parto prematuro	1	1.7%

Como se puede ver existe una deficiente cobertura de control prenatal en el Departamento de Maternidad, ya que de los 100 casos estudiados, únicamente el 57% tuvieron control. De éstos el 80.7% se comenzó antes de la 36 semana y el 19.3% después de la 36.

Es necesario hacer constar que los factores de riesgo se encontraron combinados en gran proporción de los casos, por lo que en una misma paciente se dan 2 ó mas factores.

9. ANTECEDENTES:

A. <u>Obstétricos:</u>	No. de Casos
Primigestas:	45
Multiparidad ≥ 5	10
Cesáreas anteriores	4
Embarazo gemelar	1

Aquí se puede notar que una de cada 10 pacientes - presentan en factor de riesgo en lo que respecta a multiparidad ≥ 5
Ginecológicos:

No se encontraron referidos antecedentes ginecológicos importantes, se encontró un promedio de edad de la menarquia de 13 años.

<u>Patológicos:</u>	
Hipertensión arterial:	3
Amigdalitis:	7
Reumatismo:	4
Paludismo:	3
Traumatismo pélvico	3

Motivo de Consulta:

Un 90% de los casos consultaron por "trabajo de parto", de los restantes: 6 resultaron por ruptura prematura de membranas y 4 por hemorragia vaginal.

10. TRABAJO DE PARTO:

De los 100 partos, 87 tuvieron registrado el t. de parto, 13 no lo tenían de los 87.

	No. de Casos	Porcentaje
Tde. Parto entre 5 y 24 horas: . . .	70	80.4%
T. de Parto $\geq$ 24 horas: . . .	13	14.9%
T. de Parto $<$ 5 horas: . . .	4	4.6%

Llama la atención el alto porcentaje de T. de parto prolongado aunque es posible que haya existido errores de registro en las diferentes papeletas.

11. PARTO:

Eutósicos:	30
Distósicos:	70
Cesáreas:	37
Fórceps:	28
Vacuum extractor:	5
Precipitados:	2
Atendidos en la calle:	2

Puede observarse la alta incidencia de distocias encontradas, sin embargo esto es debido a que en el libro de Patología Pre-natal que se tomó como referencia. Se incluyen todos los partos distósicos:

Presentación y posición:

1.	OIIA	47
2.	OIDA	31
3.	OTDP	8
4.	SIIA	6
5.	OIII	2
6.	AID (DA)	1
7.	OTDT	1
8.	SIDA	1
9.	Gemelar	1
10.	OIIP	4

Principales indicaciones para las diferentes distocias:

	No. de Casos & %
1. Paro en expulsión	13
2. Agotamiento materno	9
3. T. de P. prolongado	9
4. Sufrimiento fetal	8
5. Ruptura prematura de membranas.	7
6. Paro en expulsión	6
7. Falta de progresión de Trabajo de parto	5
8. Desproporción feto-pélvica.	5
9. Inminencia de ruptura uterina.	3
10. Placenta previa.	3
18. Amenaza de parto prematuro	3
11. Paro en transversa.	2
12. Situación transversa	2
13. Prolapso de cordón	2
14. Circular al cuello	2
19. Versión uterina	2
20. Prolapso de membranas	2
15. Amnionitis	1
16. Trabajo de parto irregular.	1
17. Inercia uterina	1

12. PRINCIPALES COMPLICACIONES:

Durante el parto:

	No. de Casos & %
1. Inercia total	1
2. Rasgadura segmento uterino	1
3. Rasgadura cervical y vaginal	1
4. Hemorragia del alumbramiento y shock hipovolémico	1
5. Aspiración de meconio	1
6. Conducción fallida	1
7. Circular al cuello	3

13. APGAR:

De los 100 casos estudiados, se obtuvo un valor -

Promedio de Apgar de 8.69

Apgar ≤ 5 a los 5' = 14 casos

Apgar ≤ 5 a los 10' = 2 casos

Existen estudios que indican que el diagnóstico del sufrimiento fetal intraparto puede estar basado en el estudio de la composición de la sangre fetal o en la determinación del índice de Apgar del Recién Nacido, encontrándose entre ambos criterios una excelente correlación, por lo que se utilizó el Apgar que se encontró registrado en todos los casos, como índice de sufrimiento o daño fetal, utilizándose como parámetro el Apgar a-bajo de 5 (Calvin) a los 5 y 10 minutos, encontrándose 14 y 2% de los casos respectivamente.

Caso No. 1

- 1- Desproporción cefalo-pélvica
- 2- Papilomatosis vulvar
- 3- Cesárea anterior
- 4- Operación cesárea
- 5- Sufrimiento fetal con caída de FCF
- 6- Pelvis clínicamente estrecha
- 7- Premadurez
- 8- Ictericia fisiológica

Apgar:

5 a los 5 minutos

Grupo No. 2

- 1- Paro en expulsión
- 2- Aplicación de Vacuum extractor y fórceps
- 3- Post-madurez
- 4- Bañado en meconio

Apgar: 1, 7 - 7 minutos

Caso No. 3

- 1- Edad: 35 años
- 2- Madre soltera, deficiente situación socio-económica
- 3- Hipertensión arterial
- 4- Primigesta añosa
- 5- Pre-eclampsia
- 6- Hipertiroidismo
- 7- Bronconeumonía
- 8- Distocia: Aplicación de fórceps
- 9- Pre-madurez

Apgar: 4

Caso No. 4

- 1- Madre soltera, salario Q50.00
- 2- Placenta previa
- 3- Operación Cesárea
- 4- Premadurez
- 5- Membrana hialina
- 6- Bronconeumonía

Apgar: 5 a los 5 y 10 minutos
Falleció.

Caso No. 5

Impresión Clínica: Recién Nacido Eutrófico normal.
Evolución: Buena
Factores de riesgo:
1- Madre soltera
2- Bañado en meconio
3- Sufrimiento fetal

Apgar: 0 - 10 minutos

En este caso no puede explicarse el Apgar bajo, ni el mal estado en que nació el niño, sin embargo, este índice asociado al estado de depresión al nacimiento y la presencia de meconio son sugestivos de sufrimiento fetal intenso, el cual no fue detectado en el trabajo de parto, ya que no se encuentra referido.

Caso No. 6

- 1- Edad: 14 años
- 2- Primigesta joven de 15 años
- 3- Desproporción feto-pélvica
- 4- CST (operación cesárea)
- 5- Inminencia de ruptura uterina
- 6- Trabajo de parto prolongado

Apgar: 3.

Caso No. 7

Recién Nacido: Apgar: 4, 5 a los 8 minutos
Impresión Clínica: Recién Nacido nl eutrófico
Evolución buena, no complicaciones.

- 1.- Hipertensión arterial
- 2.- Aplicación de fórceps
- 3.- Paro en expulsión

Apgar: 4.

Caso No. 8

- 1.- Estrechez pélvica
- 2.- Aplicación de fórceps
- 3.- Sufrimiento fetal
- 4.- Agotamiento materno
- 5.- Paro en expulsión
- 6.- Ictericia fisiológica

Apgar: 4.

Caso No. 9

- 1.- Madre soltera
- 2.- Mala situación socio-económica
- 3.- Parasitismo
- 4.- Infección urinaria
- 5.- Retención de cabeza última
- 6.- Aplicación de fórceps
- 7.- Sepsis
- 8.- Moniliasis

Apgar: 3.

Caso No. 10

- 1.- Multiparidad: 5 embarazos
- 2.- Falta de progreso de trabajo de parto
- 3.- Inminencia de ruptura uterina
- 4.- Distocia: Operación cesárea

Apgar : 4.

Caso No. 11

- 1.- Estrechez pélvica (clínicamente)
- 2.- Antecedentes patológicos maternos : conclusiones
- 3.- Situación transversa
- 4.- Antecedente de cesárea anterior
- 5.- Operación cesárea

Apgar : 3.

Caso No. 12

- 1.- Edad : 35 años
- 2.- Multiparidad : gran multipara : G:11
- 3.- Pre-eclampsia
- 4.- Parto precipitado : 58 minutos
- 5.- Bronconeumonía x aspiración.
- 6.- Daño neurológico

Apgar : 2

Caso No. 13

Impresión Clínica : Recién Nacido a término, Anoxia peri-natal

Evolución : Satisfactoria, egresó 50. día de vida.

- 1.- Edad : 38 años
- 2.- Mala situación socio-económica
- 3.- Trabajo de parto irregular
- 4.- Desproporción feto-pélvica
- 5.- Inminencia de ruptura uterina
- 6.- Operación cesárea
- 7.- Sufrimiento fetal

Apgar : 3.

Caso No. 14

1.- Multipara

- 2.- Prolapso de miembros superiores e inferiores
- 3.- Cordon no pulsátil prolapso de cordón
- 4.- Versión uterina y fractura de clavícula
- 5.- Sufrimiento fetal intenso
- 6.- Sepsis neonatal, prolapso de cordón

Apgar: 2

Caso No. 15

- 1.- Cesárea anterior
- 2.- Hemorragia vaginal
- 3.- Amnionitis
- 4.- Premadurez
- 5.- Bronconeumonía
- 6.- Sepsis

Apgar: 2

Falleció

- 1.- Embarazo general
- 2.- Falta de descenso
- 3.- Aplicación de fórceps
- 4.- Hipotrófico
- 5.- Anomalías congénitas

Apgar: 4

Total de factores de riesgo en relación con Apgar bajo 5 a los 5 y 10 minutos.

A. Factores Maternos

	No. Casos	%
1.- ≥ 35 años o ≤ 15	4	25
2.- Pre-eclampsia	2	12.5
3.- Cesárea anterior	3	18.7
4.- Parasitismo	1	6.2
5.- Patología materna	1	6.2

6.- Multiparidad	3	18.7
7.- Estrechez pélvica	2	12.7
8.- Papilomatosis vulvar	1	6.2
9.- Infección urinaria	1	6.2
10- Hemorragia vaginal	1	6.2
11- Primigesta joven	1	6.2

B. Factores Intrauterinos y que afectan al parto

1.- Operación cesárea	5	31.2
2.- Fórceps	5	31.2
3.- Parto en expulsión	2	12.5
4.- Agotamiento materno	1	6.2
5.- Sufrimiento fetal	4	25.
6.- Aplicación de vacuum extractor	1	6.2
7.- Desproporción cefalo-pélvica	1	6.2
8.- Falta de progresión de trabajo de parto	1	6.2
9.- Desproporción feto-pélvica	1	6.2
10- Inminencia de ruptura uterina	3	18.7
11- Placenta previa	1	6.2
12- Parto precipitado	1	6.2
13- Situación transversa	1.	6.2
14- Prolapso de cordón	1	6.2
15- Placenta previa	1	6.2
16- Trabajo de parto irregular	1	6.2
17- Amenaza de parto prematuro	1	6.2
18- Amniotitis	1	6.2
19- Embarazo gemelar	1	6.2

El Apgar oscilo entre 2 y 3

C. Factores Fetales

1.- Pre-madurez	1	6.2
2.- Bronconeumonía	3	18.7
3.- Pequeño para edad gestacional	1	6.2
4.- Muerte neo-natal	2	12.5
5.- Anomalías congénitas	1	6.2
6.- Moniliásis oral	1	6.2
7.- Enfermedad de membrana hialina	1	6.2

8.- Sepsis	3	18.7
9.- Daño neurológico	1	6.2

14. IMPRESION CLINICA

1.- Recién Nacido prematuro :	12
2.- Recién Nacido a término :	88
3.- Pequeño para edad gestacional :	5
4.- Hipertrofosicos :	3
5.- Post-maturo :	1

15. MORBILIDAD

1.- Pre-madurez :	12 %
2.- Bronconeumonía :	7
3.- Pequeño para edad gestacional :	5
4.- Anomalías congénitas :	5
5.- Moniliásis oral :	5
6.- Membrana hialina :	3
7.- Sepsis :	3
8.- Lúes neonatal :	1
9.- Meningitis :	1
10. Conjuntivitis :	1
11. Daño neurológico :	1
12. Parálisis facial :	1
13. Dermatitis amoniácal :	1
14. Onfalitis :	1
15. Atresia de coanas :	1
16. Bañado en meconio :	1

16. MORTALIDAD

RESUMEN DE FACTORES DE RIESGO DE LOS 100 CASOS ESTUDIADOS :

De los 100 casos estudiados se seleccionaron todos los factores que pudieron significar riesgo, tomando en cuenta los diferentes criterios referidos anteriormente, los cuales se clasificaron de la siguiente manera :

FACTORES MATERNOS :

No. Casos

1.- >35 años o <15 años	13 %
2.- Pre-eclampsia	11
3.- Cesáreas anteriores	9
4.- Parasitismo	9
5.- Diversa patología	9
6.- Multiparidad	7
7.- Estrechez pélvica	6
8.- Pelvis límite	6
9.- Historia obstétrica positiva	5
10. Pelvis clínicamente estrecha	4
11. Papilomatosis vulvar	4
12. Infección urinaria	3
13. Lues neonatal	3
14. Hemorragia vaginal	3
15. Antecedentes familiares	2
16. Primigesta añosa	2
17. Patología pélvica	2
18. Nefritis	1
19. Pelvis plana	1
20. Bronconeumonía	1
21. Primigesta joven	1
22. Hipotiroidismo	1
23. Hipertiroidismo	1
24. Rh 1	1
25. Pelvis androide	1
26. Eclampsia	1
27. Primigesta asimilada	1
28. Tricomoniasis vaginal	1
29. Varices vulvares	1

FACTORES INTRAUTERINOS Y QUE AFECTEN EL PARTO

1.- Operación cesárea	41
2.- Forceps	31
3.- Paro en expulsión	13
4.- Agotamiento materno	9
5.- Trabajo de parto prolongado	9
6.- Presentación podálica	9
7.- Sufrimiento fetal	8
8.- Ruptura prematura de membranas	7
9.- Paro en expulsión	6

10. Aplicación de vacuum extractor	5 %
11. Desproporción cefalo-pélvica	5
12. Falta de progresión de trabajo de parto	5
13. Desproporción feto-pélvica	3
14. Inminencia de ruptura uterina	3
15. Conducción fallida	3
16. Placenta previa	3
17. Amenaza de parto prematuro	3
18. Parto precipitado	2
19. Presencia de meconio	2
20. Paro en transversa	2

FACTORES FETALES O NEONATALES

1.- Ictericia	18
2.- Apgar 5 a los 5 minutos	18
3.- Pre-madurez	12
4.- Bronconeumonía	7
5.- Pequeño para edad gestacional	5
6.- Anomalías congénitas	5
7.- Moniliasis oral	5
8.- Membrana hialina	3
9.- Sepsis	3
10. Apgar 5 a los 10 minutos	2
11. Bañado en meconio	1
12. Post-madurez	1
13. Hipertrofico	1
14. Lues neonatal	1
15. Conjuntivitis	1
16. Meningitis	1
17. Daño neurológico	1
18. Parálisis facial	1
19. Dermatitis amoniacal	1
20. Onfalitis	1
21. Atresia de coanas	1
22. Prolapso de cordón	2
23. Circular al cuello	2
24. Embarazo gemelar	2
25. Placenta previa	1

26. trabajo de parto prematuro	1 %
27. Amnioitis	1
28. Trabajo de parto irregular	1
29. Inercia uterina	1
30. Estrechez vulvo-vaginal	1

Con el propósito de darle un valor objetivo a los factores de riesgo encontrados en los 100 casos, se tomó en cuenta los diferentes estudios al respecto, asignándole individualmente a cada factor un valor numérico de 10-5 y 1 puntos, utilizando un sistema similar de puntaje que en el mencionado estudio, pero adecuando el criterio de clasificación de los factores a aquellas situaciones que no contempla ese trabajo, principalmente en cuanto a factores intrauterinos de tipo distocia como por ejemplo: Agotamiento materno, paro en expulsión, etc, adaptando de esta forma, el sistema de clasificación a los diversos factores de riesgo encontrados en nuestro medio, así:

CLASIFICACION DE FACTORES ENCONTRADOS SEGUN CATEGORIAS DE PUNTAJE.

FACTORES MATERNOS:

	Puntaje
1. Eclampsia	10
2. 35 años o 15 años	5
3. Pre-eclampsia	5
4. Multiparidad	5
5. Estrechez pélvica	5
6. Pelvis límite	5
7. Nefritis	5
8. Primigesta joven	5
9. Primigesta añosa	5
10. Hipotiroidismo	5
11. Hipertiroidismo	5
12. Primigesta asimilada	5
13. Bronconeumonía	5
14. Sífilis	5
15. Cesárea anterior	5
16. Patología Pélvica	5

17. Pelvis plana	5
18. Rh (-)	5
19. Pelvis androide	5
20. Antecedentes patológicos Positivos.	5
21. Historia Obstétrica positiva	5
22. Hemorragia vaginal	5
23. Infección urinaria	5
24. Pelvis clínicamente estrecha	1
25. Papilomatosis vulvar	1
26. Varices vulvares	1
27. Parasitismo	1
28. Tricomoniasis	1
29. Antecedentes familiares positivos.	1

Como puede observarse en el listado anterior, únicamente se encontro en los 100 casos 1 factor que pudiera considerarse de alto riesgo, 22 factores de mediano y 6 factores de bajo riesgo.

FACTORES INTRAUTERINOS QUE AFECTAN EL PARTO

1.- Sufrimiento fetal	10
2.- Placenta previa	10
3.- Prolapso de cordón	10
4.- Inminencia de ruptura uterina	10
5.- Amniotix	10
6.- Operación cesárea	5
7.- Aplicación de fórceps	5
8.- Paro en expulsión	5
9.- Agotamiento materno	5
10- Trabajo de parto prolongado	5
11- Ruptura prematura de membrana	5
12- Desproporción cefalo-pélvica	5
13- Desproporción feto-pélvica	5
14- Situación transversa	5
15- Paro en transversa	5
16- Trabajo de parto prematuro	5
17- Falta de progresión de trabajo de parto	5

18- Trabajo de parto irregular	5
19- Inercia uterina	5
20- Presentación podálica	5
21- Aplicación de vacuum extractor	5
22- Conducción fallida	5
23- Presencia de meconio	5
24- Circular al cuello	1
25- Estrechez vulvo-vaginal	1
26- Embarazo gemelar	1
27- Amenaza de parto prematuro	1
28- Amenaza de aborto	1
29-	

De los 28 factores de riesgo encontrados en este grupo, 5 = 17.9% fueron de alto riesgo, 18 = 64.2% de mediano, y 5 = 17.9% de bajo riesgo.

FACTORES FETALES Y NEONATALES

1.- Premadurez	10
2.- Pequeño para edad gestacional (hipotrófico)	10
3.- Sepsis	10
4.- Enfermedad de membrana hialina	10
5.- Bronconeumonía	10
6.- Meningitis	10
7.- Daños neurológico	10
8.- Anomalias congénitas	10
9.- Apgar 5 a los 10 minutos	10
10- Apgar 5 a los 5 minutos	5
11- Hipertrofico	5
12- Ldes neonatal	5
13- Ictericia	5
14- Bañado en meconio	5
15- Parálisis facial	1
16- Monialidsis oral	1
17- Conjuntivitis	1
18- Dermatitis amoniacal	1
19- Onfalitis	1

20- Atresia de coanas	1
21- Post-madurez	5

CLASIFICACION DE LOS CASOS EN ALTO, BAJO y MEDIANO RIESGO:

El sistema de valoración de los factores de riesgo, expuestos en las tres últimas tablas, se aplicó en un análisis individual de los 100 casos estudiados efectuando una suma aritmética de los factores encontrados, de cada grupo expresando el grado de riesgo de cada grupo, de la siguiente manera:

1- Alto Riesgo: ≥ 10

2- Mediano riesgo: 5-10

3- Bajo riesgo: ≤ 5

Se obtuvieron los siguientes resultados generales:

Grupo A, Factores Maternos

Riesgo	Valor	No. de casos	porcentaje
Alto	≥ 10	21	21 %
Mediano	5-10	34	34 %
Bajo	≤ 5	45	45 %

Grupo B, Factores Intrauterinos que afectan el parto propiamente dicho

Alto	≥ 10	54	54 %
Mediano	5-10	22	22 %
Bajo	≤ 5	24	24 %

Grupo C, Factores Fetales o Neonatales

<u>Riesgo</u>	<u>Valor</u>	<u>No. de Casos</u>	<u>Porcentaje</u>
Alto	≥ 10	37	37 %
Mediano	5-10	15	15 %
Bajo	≤ 5	48	48 %

Total de casos en relación con el grado y Riesgo

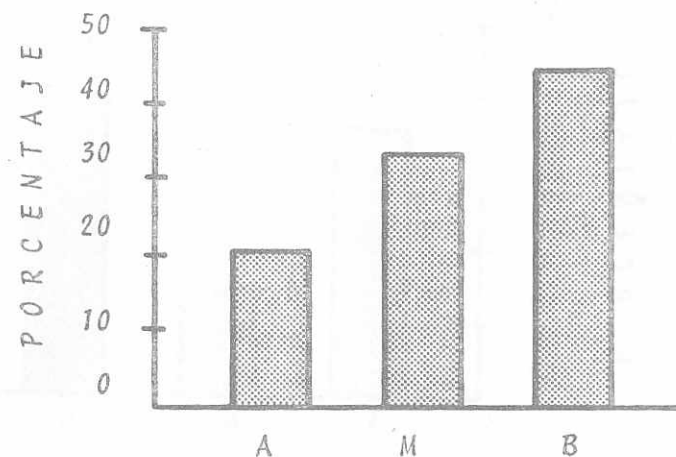
<u>Riesgo</u>	<u>Valor</u>	<u>No. de Casos</u>	<u>Porcentaje</u>
Alto	≥ 10	23	23 %
Mediano	5-10	38	38 %
Bajo	≤ 5	39	39 %

Resumen del Grado de Riesgo Encontrado

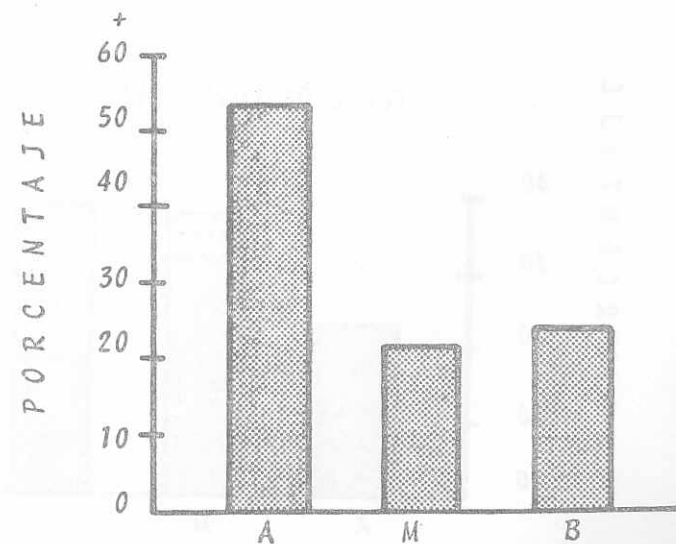
<u>Riesgo</u>	<u>Valor</u>	<u>No. de Casos= Porcentaje</u>					<u>TOTAL</u>	
		<u>G</u>	<u>R</u>	<u>U</u>	<u>P</u>	<u>O</u>		<u>S</u>
		<u>A</u>			<u>B</u>			<u>C</u>
Alto	≥ 10	21			54		37	23
Mediano	5	34			22		15	38
Bajo	≤ 5	45			24		48	39

Nota: El total de casos de alto, mediano y bajo riesgo, fue calculado individualmente, es decir efectuado una suma numérica de los valores de riesgo y luego dividiendo ésta entre 3 que fue el número de grupos considerados, y si este resultado se encontró arriba de 10, fue considerado el caso de "alto riesgo", 5-10: Mediano Riesgo y 5 de Bajo Riesgo. Por lo que los totales no deben considerarse un promedio de la suma de los casos distribuidos en cada grupo.

PORCENTAJE DE RIESGO ENCONTRADO EN EL GRUPO A

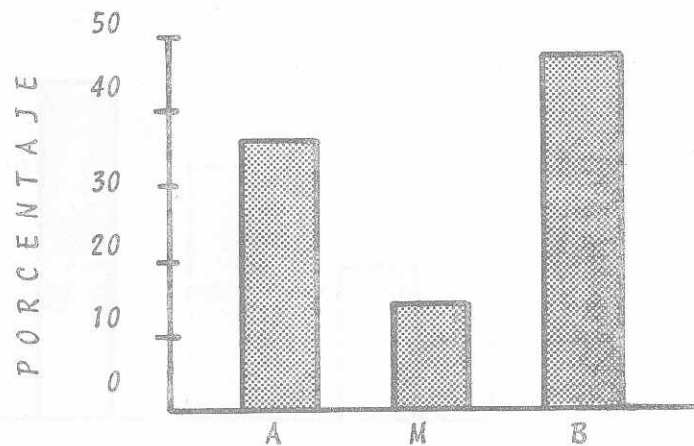


PORCENTAJE DE RIESGO ENCONTRADO EN EL GRUPO B

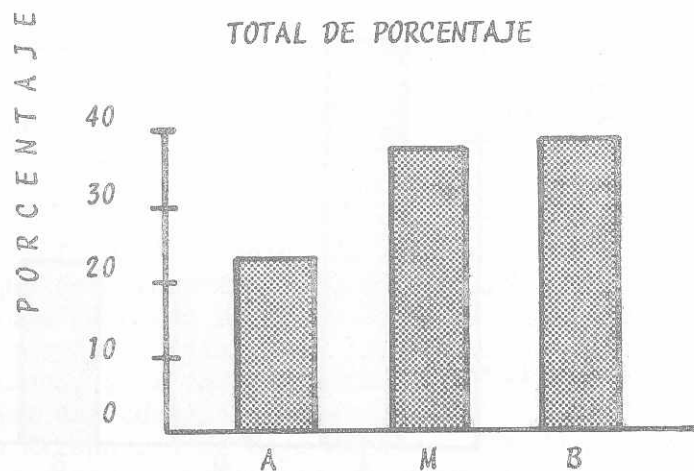


A= Alto riesgo
M= Mediano riesgo
B= Bajo riesgo

PORCENTAJE DE RIESGO
EN GRUPO C

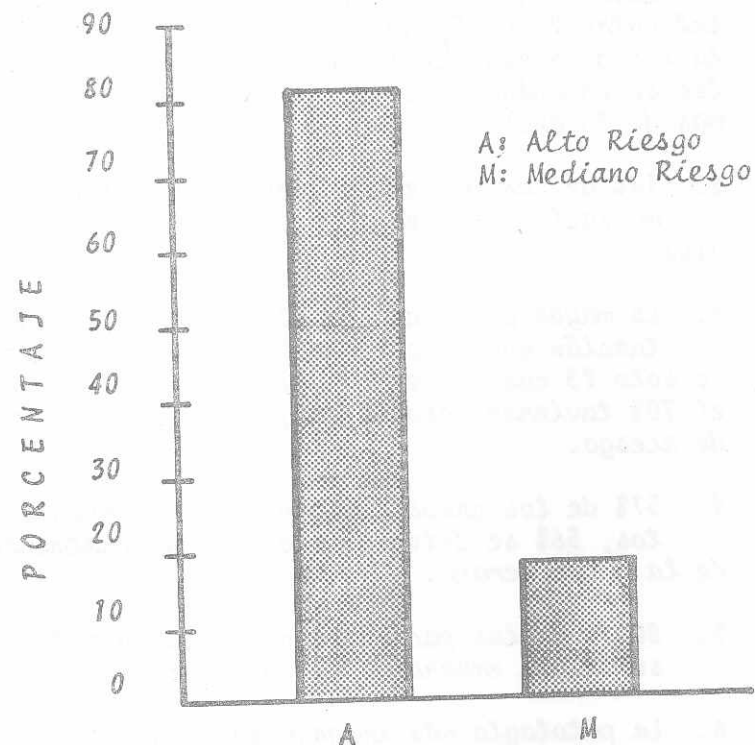


TOTAL DE PORCENTAJE



A= Alto riesgo
M= Mediano riesgo
B= Bajo riesgo

PORCENTAJE DE RIESGO EN RELACION
CON APGAR BAJO



A: Alto Riesgo
M: Mediano Riesgo

Se aplicó el criterio a los 16 casos con Apgar bajo, encontrando los siguientes resultados: Se encontraron 13 casos con calificación de Alto Riesgo= 81.25%, 3 casos = 18.75% tuvieron riesgo mediano.

Los dos casos con mortalidad presente fueron de Alto Riesgo, presentando ambos los puntos más altos de riesgo de los 16 casos, siendo uno de ellos de Apgar menor que 5 a los 10 minutos.

VI. CONCLUSIONES

1. El promedio de edad de las pacientes de los 100 casos estudiados fue de 23.7 años, 48% se encontraron entre 20 y 25 años, este aspecto significó un factor de riesgo en 13% de los casos o sea 13 pacientes se encontraron comprendidas menos de 15 años y más de 35 años.

2. 14% de las pacientes fueron "madres solteras" como factor de riesgo, en lo que respecta a estado civil.

3. La mayor parte de los 100 casos tuvieron una situación socio-económica precaria, lamentablemente solo 23 casos fueron registrados, aunque de estos, el 70% tuvieron salario abajo de Q 50.00, como factor de riesgo.

4. 57% de los casos tuvieron control prenatal, de estos, 56% se detectó patología generalmente antes de la 36va. semana.

5. 80.7% de las pacientes consultaron antes de la 36 semana de embarazo y 19.3%, después.

6. La patología más importante y problemas obstétricos, como factores de riesgo, detectados a nivel de consulta prenatal fue en orden decreciente de frecuencia, la siguiente: (primeras 10)

- a- Parasitismo intestinal
- b- Estrechez pélvica
- c- Infección urinaria
- d- Papilomatosis vulvar
- e- Sífilis (VDRL +)
- f- Hipertensión arterial
- g- Primigesta añosa
- h- Pre-eclampsia

i- Placenta previa

j- Tricomoniásis

6- Con respecto a los antecedentes obstétricos, se encontró como factor de riesgo: multiparidad mayor de 5 en 10% de los casos, 4% tuvieron cesáreas anteriores.

7. 4% de las pacientes consultaron por hemorragia vaginal y 6% por "ruptura prematura de membranas"

8. 14.9% de las pacientes tuvieron trabajo de parto prolongado y 4.6% precipitado clasificándose ambas situaciones como factores de riesgo.

9. 70% de los partos fueron distócicos, de estos se encontraron 37 cesáreas, 28 fórceps y a 5 les fue aplicado vacuum extractor. Este porcentaje es bastante alto, pero es explicable porque el libro de Patología Perinatal, incluye a los recién nacidos producto de parto distócico.

10. La presentación y posición más frecuentes en los 100 casos fueron:

a- OTIA	44
b- OIDA	31
c- OIDP	8
d- STIA	6
e- OTIP	4
f- OTIT	2
g- OIDT	1
h- SIDA	1
i- AID (DA)	1
j- Gemelar	1

11. Las principales indicaciones para las diferentes distocias fueron las siguientes: (primeras 5)

	No. de casos y %
a- Paro en expulsión	13
b- Agotamiento materno	9
c- Trabajo de parto prolongado	9
d- Sufrimiento fetal	8
e- Ruptura prematura de membranas	7

12. Las principales complicaciones encontradas fueron, en orden de importancia:

- a- Rasgaduras de segmento uterino
- b- Shock hipovolémico materno
- c- Inercia total
- d- Rasgadura cervical y vaginal
- e- Conducción fallida
- f- Circular al cuello
- g- Aspiración de meconio

13. 14% de los casos tuvieron Apgar menos de 5 a los 5 minutos, 2% menos de 5 a los 10 minutos, considerándose estas situaciones como mediano y alto riesgo respectivamente.

14. 81.25% de los casos con Apgar bajo fueron de alto riesgo = 13 casos, 18.75% = 3 casos tuvieron riesgo mediano.

15. Los principales factores de riesgo encontrados en los recién nacidos que presentaron Apgar bajo fueron los siguientes:

a- Factores Maternos

- Mayor de 35 años o menor de 15 años	4
- Cesáreas anteriores	3
- Multiparidad	3
- Pre-eclampsia	2
- Antecedentes patológicos	1

b- Factores Fetales

- Bronconeumonía	3
- Sepsis	3
- Pequeño para edad gestacional	1
- Enfermedad de membranas hialina	1
- Daño neurológico	1

c- Factores intrauterinos y que afectan al parto

- Operación cesárea	5
- Fórceps	5
- Sufrimiento fetal	4
- Paro en expulsión	2
- Inminencia de ruptura uterina	3

16. Con respecto a la impresión clínica se encontró: prematuros: 12%; pequeño para edad gestacional: 5%; hipertroáficos: 3%; postmaduro: 1%.

17. Los principales 5 factores de riesgo encontrados en los tres grupos contemplados en los 100 casos fueron los siguientes:

a- Factores Maternos

- Mayor de 35 años o menor de 15 años	13
- Pre-eclampsia	11
- Cesáreas anteriores	9
- Parasitismo	9
- Antecedentes patológicos	9

b- Factores intrauterinos y que afectan el parto:

- Operación cesárea	41
- Fórceps	31

-Paro en expulsión	13
-Agotamiento materno	9
-Trabajo de parto prolongado	9

c-Factores fetales o neonatales

-Ictericia	18
- Apgar menor de 5 años, 5 minutos	18
-Pre-madurez	12
-Bronconeumonía	7
-Pequeño para edad gestacional	5

18. De los 100 casos estudiados, se tuvieron los siguientes porcentajes de riesgo:

- Alto Riesgo	23%
- Mediano Riesgo	38%
- Bajo Riesgo	39%

19. Existen una serie de situaciones adversas durante el curso perinatológico que son capaces de producir morbi-mortalidad materno infantil y que se pueden clasificar como factores de riesgo perinatal.

20. Los embarazos de alto riesgo determinados se encontraron directamente relaciones con Apgar bajo y con la morbi-mortalidad perinatal.

21. El concepto de alto riesgo perinatal es un buen criterio para la detección de embarazo peligroso.

VII. RECOMENDACIONES

1. Fomentar el estudio del Alto Riesgo Perinatal en los diferentes niveles académicos de entrenamiento obstétrico y pediátrico y neonatal en nuestro medio.
2. Estandarización de criterios de alto riesgo a nuestro medio, con el objeto de aplicarlos a la asistencia prenatal, intra-parto y neonatal.
3. Aceptación del concepto de Alto Riesgo como criterio útil en la detección de embarazos peligrosos.
4. Fomentar la cooperación entre obstétricas y pediatras de modo de establecer una labor conjunta de equipo con beneficio del binomio madre-hijo.
5. Mejorar la asistencia de embarazos y control prenatal, a los diferentes niveles de atención obstétrica.
6. Es necesario que la paciente clasificada como embarazada de Alto Riesgo se le destine una atención especial durante el transcurso de su gestación y el parto.
7. Necesidad de utilizar criterios de Alto Riesgo con el objetivo de disminuir la morbi-mortalidad perinatal.
8. Creación de una Unidad de Alto Riesgo centralizada con proyección asistencial a todos los departamentos a la cual se refieran todos los embarazos de Alto Riesgo detectados en las áreas periféricas utilizando criterios de riesgo estandarizados.

VIII. BIBLIOGRAFIA

- 1.- Aubry, R. Citohormonal Evaluation and thín Practical Utility in Managing High Risk Patients. American Journal Obstetrics and Gynecology, 107: 48 1970.
- 2.- Aubry, R. Correlación entre los patrones de excreción hormonal, las variaciones citohormonales en embarazos normales y complicados. American Journal Obstetrics and Gynecology 107: 48, 1970.
- 3.- Babson S. Gorhan- Ralph- C. Benson. Tratamiento del Embarazo de Alto Riesgo y Cuidado Intensivo del Recién Nacido. 2a. ed. Editorial Panamericana . Buenos Aires.
- 4.- Galvin J. Hobel M.D., Prenatal and intrapartum high risk Screening. A, J, of Obstetrics and Gynecology. Vol 117 Number 1 Sept. 1973.
- 5.- Charles, David, Screening criteria for High Risk gestational diabetic patients. A, J. of Obstetrics and Gynecology, vol. 116 Number 7 1973.
- 6.- Cerezo M Celso, Algunas consideraciones sobre Salud materno infantil, vol III No 12 división de servicios auxiliares, Guate. 30 Jun. 1973.
- 7.- Curso Latino-americano de salud Materno-infantil Riesgo Obstétrico elevado. 1970!
- 8.- Cursos VI Jornada Bienal de gineco-obstetricia X Aniversario del Hospital de Gineco-obstetricia No 3 Centro Médico "LA RAZA", Mexico 1974.
- 9.- Lee, K.H. Supervisión of High risk cares by amnioscopy K.H. American Journal of Obstetrics and Gynecology. 1972 Vol 112.No.6.

BR. JORGE LUIS DE LEÓN RETANA



DR. CELSO CEREZO MULET
Asesor

DR. ROLANDO FIGUEROA
Revisor

DR. JULIO DE LEÓN MENDEZ
Director de Fase III

DR. FRANCISCO A. SAENZ BRAN
Secretario General

VºBº

DR. CARLOS ARMANDO SOTO G.
Decano